

1042

**ABORDAJE ORTODONTICOQUIRURGICO PARA LA TRACCION DE
CANINOS INCLUIDOS:
CASOS CLINICOS**

**ARGÜELLES SAENZ DIANA MATILDE
FLOREZ GARCIA LYDA XIMENA
OLAYA CASTRO ANDREA DEL PILAR
SUAREZ BLANCO LUZ MARINA**

**COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
BOGOTA D.C,
2005.**

**ABORDAJE ORTODONTICOQUIRURGICO PARA LA TRACCION DE
CANINOS INCLUIDOS:
CASOS CLINICOS**

**ARGÜELLES SAENZ DIANA MATILDE
FLOREZ GARCIA LYDA XIMENA
OLAYA CASTRO ANDREA DEL PILAR
SUAREZ BLANCO LUZ MARINA**

**Trabajo de Grado para Optar el Titulo de
Odontóloga**

**Asesor Científico
LEONARDO CALVACHE S
Od. Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial**

**Asesor Metodológico
FREDY SANCHEZ MENDOZA
Od. Especialista en Docencia Universitaria**

**COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
BOGOTA D.C,
2005.**

DEDICATORIA

Dedicamos nuestro trabajo de investigación a Dios quien siempre nos guió y fortaleció ante las diferentes adversidades, además a nuestros padres los cuales con esfuerzo y gran dedicación convirtieron el sueño de la culminación de nuestra carrera en una realidad, gracias a su apoyo incondicional hasta el final.

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan sus agradecimientos a el Dr. Leonardo Calvache Sánchez , odontólogo, cirujano oral y maxilofacial, Dr. Freddy Sánchez Mendoza, odontólogo, especialista en docencia universitaria, por su valiosa orientación.

Al Colegio Odontológico Colombiano por la oportunidad brindada.

A especialistas y residentes de postgrado del Colegio Odontológico Colombiano por sus múltiples aportes.

A nuestros familiares y en especial a nuestros padres que nos colaboraron por su apoyo moral y económico.

TABLA DE CONTENIDO

	PAGINA
INTRODUCCION	9
1. ASPECTOS TEORICO CIENTIFICOS	
1.1. Problema	10
1.2. Justificación	10
1.3. Propósito	11
1.4. Marco de Teórico	12
1.4.1. Definición	20
1.4.2. Características Clínicas	22
1.4.3. Clasificación para Caninos Incluidos	25
1.4.4. Características Histopatológicas	27
1.4.5. Estudio Radiográfico	29
1.4.6. Tratamiento	31
1.5. Objetivos	42
1.5.1. Objetivo General	42
1.5.2. Objetivos Específicos	42

2.	ASPECTOS METODOLOGICOS	
2.1	Tipo de Estudio	44
2.2	Objeto de Estudio	44
2.3	Población Objeto	44
2.4	Instrumentos de Recolección de Datos	45
2.5.	Procedimiento	45
3.	RESULTADOS	48
4.	DISCUSION	64
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	66
	REFERENCIAS	67
	BIBLIOGRAFIA	71
	ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Este trabajo fue realizado con el fin de dar a conocer los diversos abordajes ortodontoquirúrgicos para la tracción de caninos incluidos superiores permanente debido al poco conocimiento que se tiene acerca del manejo.

Además la presentación de casos clínicos en los cuales se documentan los diferentes abordajes quirúrgicos: Colgajo de reposición apical, Ventana Quirúrgica por vestibular, y técnica de Túnel.

Es importante distinguir y diferenciar los factores predominantes los cuales constituyen la necesidad de evaluar a cada paciente integralmente para así efectuar un tratamiento funcional y estético.

1. ASPECTOS TEORICO CIENTIFICOS

1.1 PROBLEMA

Después de los terceros molares, los caninos son los dientes en los que se presenta más frecuentemente impactados, con una prevalencia 3-7%. La inclusión de los caninos está relacionada con el colapso de los maxilares, erupción precoz del incisivo lateral y el primer premolar, traumatismo dento – alveolares, persistencia de los caninos temporales, agenesia de incisivos laterales por fisura palatina y cierta predisposición genética.

Se ha observado que la tracción ortodóntica es una técnica no aprovechada con frecuencia en el tratamiento de caninos incluidos, sin embargo es un procedimiento que iniciado a tiempo resulta ser recomendable para tal anomalía, pero cabe preguntarse ¿cuáles abordajes quirúrgicos se pueden tener en cuenta como procedimientos para tratamiento de caninos incluidos, durante el proceso de tracción ortodóntica?.

1.2 JUSTIFICACION

La tracción ortodóntica de caninos incluidos debe ser considerada como terapéutica complementaria y eficaz, en la práctica de la odontología conservadora, teniendo en cuenta que el canino lo convierten en el diente

con mayor potencia de supervivencia en la arcada, la mayor longitud y grosor de la raíz favorecen un mejor anclaje en el hueso alveolar, además ocupan estratégicamente las cuatro esquinas de los arcos dentarios, y en consecuencia desde un punto funcional son considerados dientes pilares para la oclusión, y protectores de movimientos de lateralidad, resisten bien las fuerzas excesivas ejercidas en sentido horizontal, durante los movimientos excursivos de la mandíbula; así mismo poseen gran importancia a nivel estético pues confieren armonía al frente anterior y a la línea de la sonrisa, resaltando el surco naso geniano que rejuvenece el gesto facial.

Por lo anterior, se hace imperante describir y comparar los tratamientos de: ventana quirúrgica, técnica de túnel y colgajo de reposición apical para el manejo del canino incluido, y así brindar a los estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano, ortodoncistas y odontólogos en general pautas y parámetros para dichos procedimientos (tratamiento de canino incluido mediante ventana quirúrgica, técnica de túnel o colgajo de reposición apical), y así ofrecer al paciente con tal patología un tratamiento integral adecuado.

1.3 PROPOSITO

Día a día la odontología avanza en cuanto a tratamiento funcional, quirúrgico y estético se refiere, según las exigencias que la sociedad impone con su acelerado ritmo de vida. Sin embargo, la ortodoncia como especialidad, ha

dejado de ser una herramienta puramente estética para convertirse en una herramienta importante para devolver a los pacientes con problemas dentales de mal posición, traumas dento faciales, o como en éste caso canino incluido, las funciones dentales normales.

Se busca con el presente trabajo de investigación brindar información acerca del tratamiento de canino incluido mediante ventana quirúrgica, técnica de túnel y colgajo de reposición apical a los estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano, ortodoncistas y odontólogos, para que se implemente la tracción ortodóntica como un tratamiento viable en cavidad oral y dar estética y función acorde a la anatomía de la región comprometida, pues es importante para la odontología procurar siempre la conservación de los dientes en su posición correcta, especialmente la del canino el cual cumple una función vital en la anatomía facial de las personas, siendo la exodoncia la ultima alternativa, luego de agotar cualquier tratamiento del que se tenga disposición.

1.4 MARCO TEORICO

La ortodoncia es la ciencia que se ocupa de la morfología facial y bucal en sus diferentes etapas de crecimiento y desarrollo, así como del conocimiento, prevención y corrección de las desviaciones de dicha morfología y función normales. En esta definición queda expresada la complejidad de los

elementos a estudiar como son morfología y función normales de las distintas zonas constitutivas del aparato bucal y de las regiones faciales inmediatas en el organismo en desarrollo y las alteraciones que pueden afectar su normalidad. Esta ciencia no se limita a la corrección de las anomalías faciales y bucales sino que debe comprender su conocimiento previo, y siempre que sea posible, procura evitar la formación y progreso de las mismas (1).

En China, Japón, Egipto y Fenicia se encuentran referencias de enfermedades dentales, extracciones y aun de restauraciones de dientes y cavidades con fines curativos u ornamentales. En Grecia fue donde se dio un mayor impulso a la medicina, y en los escritos de Hipócrates, Aristóteles y Solo se nombran la erupción, función, colocación y tratamiento de los dientes. A raíz de la conquista de Grecia por los romanos (146 a d C) muchos médicos griegos se trasladan a Roma, y en la época cristiana florece la medicina con hombres como Galeno, Plinio, Horacio y Celso: Este último, en sus escritos, preconizó la extracción de los dientes temporales cuando producen desviación de los permanentes y aconseja guiar a estos a su sitio por medio de presión (2).

Fue Pierre Fauchard el que situó la odontología en un plano científico. En 1728 publica su libro *Le Chirurgien Dentiste*, donde describe el primer aparato de ortodoncia según la idea que de ellos tenemos hoy en día.

Consiste en una pequeña banda metálica, con perforaciones que permiten el paso de hilos para sujetarla a los dientes vecinos al diente desviado y que se coloca por vestibular o lingual, según el movimiento deseado (3).

Joseph Fox (1803) describe un aparato muy parecido a los de Fuchard y Bourdet en su obra *The Natural History of the Human Teeth*: la banda, construida en oro, esta también perforada para permitir el paso de ligaduras y tiene sujetos a ella dos bloques de marfil para levantar la oclusión a nivel de los molares y permitir la corrección de linguoclusiones de dientes anteriores. Representa, pues, el primer dispositivo ideado para levantar la oclusión principio que se ha empleado después rutinariamente, en ortodoncia, con bandas altas o aparatos removibles, con aletas prolongadas entre las superficies oclusales de los dientes posteriores. Su descubrimiento implica una importante premisa en ortodoncia: para lograr el movimiento de los dientes es necesaria la aplicación de fuerza, pero para que el diente cambie de posición hay que eliminar las obstrucciones que se presenten en su camino (4). Actualmente, la ortodoncia se caracteriza por la expansión en todos los campos científicos, tanto mecánicos como científicos, la aparatología logra perfeccionamientos que facilitan la realización de todos los movimientos dentarios (5).

Colgajo de reposición apical: fue introducido por Nabers 1954, modificado por Ariaudo y Tyrrell en 1957; quienes propusieron dos incisiones relajantes, facilitando el manejo del colgajo. Puede ser aplicado a caninos superiores e inferiores y así facilitar la tracción ortodóntica con el fin de llevarlo al arco dental en compañía de los tejidos blandos. Posteriormente Howe en 1971 y más tarde Levin y D mico en 1974 modificaron el diseño especialmente para abordar el canino retenido en el maxilar superior (6).

El tratamiento y pronóstico de los dientes no erupcionados, usualmente está influenciado por varios factores y puede ser incluido en un amplio rango de opciones desde la observación pasiva, la exposición y tracción del diente y en algunos casos una decisión más agresiva como sería la extracción del diente (7). En cuanto al manejo de caninos incluidos, existen distintos tratamientos como los descritos a continuación: Ventana quirúrgica vestibular, propuesta por Dewel en 1969 para ser utilizada en caninos superiores e inferiores con el fin de estimular su erupción (8). Técnica de túnel: Clark en 1975 propuso el tratamiento de los caninos retenidos sólo con intervención quirúrgica diseñando un túnel "desde el diente retenido hasta la cavidad oral y así removiendo la resistencia de tejidos blandos o duros al proceso de erupción dental. Otras técnicas de túnel hacen referencia a tracciones cerradas, las dificultades más grandes se presentan en el mantenimiento del campo seco para la adición de los auxiliares

ortodónticos(9). Kohavi C, 1984, encontró diferencias significativas en el hueso alveolar de soporte entre casos tratados con cirugía con remoción de tejidos (exposición de la cantidad de hueso necesaria para la colocación de un aditamento), y los casos tratados con cirugía muy radical (remoción de tejido más allá de la unión cementoamelica); se encontró que el soporte periodontal se reduce en la cirugía muy radical (por lo tanto al realizarse cualquier tipo de cirugía para caninos impactados por labial es muy importante preservar la encía queratinizada y desplazar parte de dicho tejido hacia apical para asegurar así que el diente tenga una banda de encía queratinizada rodeándolo; y en todos los casos de cirugía excisionales es necesario no comprometer la unión cementoamelica (10).

Según Dewel los caninos maxilares tienen el periodo más largo de desarrollo, así como el más largo y tortuoso camino desde su formación lateral a la fosa periforme, en donde el germen se forma en una posición ,muy alta en la pared anterior del antro nasal y por debajo de la órbita a los tres años de edad se encuentra en una posición alta en el maxilar 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 pared distal del incisivo lateral superior, en ese momento parece que toma una posición más vertical, sin embargo frecuentemente emerge dentro de la cavidad bucal con una inclinación mesial marcada (11).

El canino superior permanente está considerado como un diente muy importante en el arco dental por su lugar en el esquema de la oclusión funcional, por su contribución a la apariencia del paciente, por el tamaño y longitud de su raíz y por su papel para establecer la forma de arco (12).

El canino superior se considera el diente más importante y vital para la continuidad del arco superior; su posición adecuada en el arco asegura un buen contorno de la cara y estética aceptable para el rostro. Tiene además dos caras, una que se continúa con los incisivos y otra que alinea con los dientes posteriores (13).

La formación del canino superior comienza a los cuatro o cinco meses de edad y el esmalte se forma en su totalidad entre los seis y siete años, erupciona en promedio a los 11.6 años y su raíz queda formada totalmente a los 13.6 años de edad (14).

El canino inferior tiene una formación muy semejante, su erupción se realiza a los 10.6 años de edad y su raíz queda formada completamente a los 12.5 años (15).

Cuando se termina la formación de la corona, los caninos empiezan a converger hacia la línea media. En sentido oclusal se puede observar que son los dientes mas alejados del plano oclusal. En el maxilar superior ellos están situados al mismo nivel o más arriba del piso de la nariz. Durante el proceso de erupción normal ellos migran hacia las raíces de los incisivos laterales, los cuales, bajo presión, se distalizan aumentando el diastema interincisal. Como ya se mencionó, este espaciamiento es normal, pero pocas veces comprendido por el odontólogo. Generalmente empieza a los nueve años de edad y continua hasta la erupción completa de los caninos, aproximadamente a los doce años (16).

Las características anatómicas del canino lo convierten en el diente con mayor potencial de supervivencia en la arcada, la mayor longitud y grosor de la raíz favorecen un mejor anclaje en el hueso alveolar, además ocupan estratégicamente las cuatro esquinas de los arcos dentarios, y en consecuencia desde un punto funcional son considerados dientes pilares para la oclusión y protectores de los movimientos de lateralidad, resisten bien las fuerzas excesivas ejercidas en sentido horizontal durante los movimientos excursivos de la mandíbula; así mismo poseen gran importancia a nivel estético ya que confieren armonía al frente anterior y a la línea de la sonrisa y resaltan el surco nasogeniano que rejuvenece el gesto facial (17).

El canino tiene un trayecto eruptivo muy largo y algunas veces la corona se desplaza en una dirección excesivamente vestibular en un 15% y palatina en un 85%, estos siendo más comunes. Además se reporta que es más común en las niñas que en los niños la impactación de los caninos (18).

El canino se desarrolla en el área mas profunda del maxilar y sigue la trayectoria mas larga de erupción. Así que no es de sorprender que la erupción ectópica o la impactación de los caninos superiores sea una mal posición dental que encontramos frecuentemente. Reportes recientes mostraron que no hay una diferencia estadísticamente significativa en el ancho anterior o posterior del arco entre muestras con caninos impactados y muestras de referencia (19).

La erupción ectópica o la impactación del canino superior puede ser bilateral o menos frecuente, asociada a impactación del canino inferior. El canino ectópico rara vez está asociado a otros dientes ectópicos. Algunas veces la impactación del canino puede ser el resultado de factores localizados o a una herencia poligenética multifactorial en asociación con otras anomalías dentales (20).

1.4.1. Definición

Cuando se habla de un diente impactado o incluido se trata de un diente que no ha erupcionado en un tiempo previsto, para su aparición; presenta un saco peri coronario intacto y no se comunica con la cavidad oral. Se utiliza profusamente el término de diente incluido o impactado, en la literatura anglosajona, para todo diente que presente cierta anomalía en su posición o situación que le impide erupcionar normalmente. Se entiende por retención dentaria, aquel diente que llegada la época normal de erupción se encuentra detenido parcial o totalmente y permanece en el maxilar sin erupcionar (21). Según Dewhurst en 1997, un diente en infraoclusión es aquel que ha fallado en mantener su posición relativa con relación a los dientes adyacentes durante el desarrollo de la dentición y por o tanto se encuentra por debajo del plano oclusal. Atwan 1998, utiliza el término "impactación" para describir cualquier diente que haya fracasado en erupcionar en una posición normal más allá del tiempo de erupción (22).

Inclusión sería aquel diente retenido en el maxilar rodeado del saco pericoronario y de su lecho óseo intacto. Enclavamiento por el contrario, es aquel diente retenido que ha perforado el techo óseo con apertura o no del saco pericoronario y que puede hacer su aparición en boca o mantenerlo submucoso (23).

Estas retenciones pueden encontrarse en distintos lugares de la cavidad bucal como palatino, lingual y vestibular, así como por su posición tiene múltiples denominaciones. Existen también factores que intervienen en la retención dentaria según la época de erupción, situación, origen, anomalías o tal vez factores mecánicos provocados por la falta de espacio, exodoncias prematuras, traumas, supernumerarios, quistes u otras alteraciones que impiden una erupción o cambio fisiológico. Puede estar afectado también por enfermedades metabólicas relacionadas con metabolismos que intervienen en la erupción (24).

Como causa primaria de la inclusión, se reporta la no absorción de dientes temporales, la alteración de la secuencia de erupción, la discrepancia ósea dentaria, el traumatismo de la dentición temporal, el cierre prematuro de la raíz, la rotación del germen dentario, los obstáculos dentarios, los supernumerarios, y odóntomas (25).

Como causas secundarias se reportan la presión muscular anormal, enfermedades febriles, alteraciones endocrinas, hipovitaminosis D, alteraciones sistémicas, Síndrome de Gorlin, las fisuras labio palatinas (26).

Las más recientes definiciones plantean que: la infraoclusión es un término que describe clínicamente un molar por debajo del plano oclusal. Otros

términos son usados en la literatura como: sumergido, dentición secundaria, anquilosis, impactación, reimpactación, erupción incompleta, creando confusión en la materia (27).

Se considera la retención secundaria como el cese de la erupción después de la emergencia en boca, sin evidencia de alguna barrera física que involucra la trayectoria de erupción, o como el resultado de una mala posición. Un diente es considerado infraocluido si el reborde marginal es mayor de 0.5 mm, debajo del reborde marginal intacto del diente normal adyacente; otros términos similares usados en la literatura son: retención secundaria, reimpactación, reinclusión y anquilosis (28).

1.4.2. Características Clínicas

Es importante la observación clínica: sospechar ante un diastema interincisal, una incorrecta inclinación hacia distal o vestibular del incisivo lateral superior, un abultamiento en la zona canina. Sospechar si permanece el canino temporal (29).

El caso mas frecuente de dientes incluidos que se presenta, en ortodoncia, es el de los caninos superiores. Un examen radiográfico periapical y oclusal es indispensable para localizar, con la mayor precisión posible, la posición

del canino incluido. La inclinación de la raíz es definitiva para saber si es posible que sea guiado a su sitio. La falta de espacio en el arco dentario es otro factor de importancia. Cuando la posición sea francamente desfavorable (caninos en posición casi horizontal) es preferible no hacer tratamiento ortodóncico, por la excesiva duración de este y las pocas posibilidades de éxito (30).

Para algunos cirujanos y patólogos por regla general todos los dientes impactados deben ser removidos a menos que la remoción esté contraindicada. Para otros el tratamiento debe basarse en la evaluación clínica y radiográfica con el fin de determinar y prevenir riesgos futuros (31).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de las patologías en Salud. Todos los dientes incluidos con valor estético y funcional deben colocarse en la arcada, siempre que esto no exija maniobras peligrosas para los dientes vecinos y tengamos o podamos obtener el espacio adecuado para ubicarlo (32).

Soler 1981 establece dos situaciones desfavorables en la impactación de los caninos. La primera es el grado aumentado de solapamiento del canino, o disminución de la distancia del canino a la línea media; cuanto más cerca este el canino al plano sagital medio más dificultad experimentaría el

tratamiento para desplazar el canino a su lugar en la arcada. La segunda es la altura aumentada del canino, indica un peor pronóstico en la resolución del problema, puesto tanto más alto se encuentre ubicado en el hueso maxilar, requerirá de más tiempo para desplazarlo y situarlo en la zona vestibular (33).

A partir de los 10 años de edad, el canino se aprecia y se palpa en la eminencia del maxilar; entre los 12 y 14 años se produce la emergencia y ocupa el lugar en la cavidad oral entre la arcada; para el diagnóstico de los caninos incluidos se debe tener en cuenta signos clínicos; la permanencia prolongada del canino temporal, ausencia de la palpación del canino en la eminencia del maxilar, asimetría en la palpación, inclinación o vestibularización del incisivo lateral y prominencia del canino en el paladar (34).

Como consecuencia de la erupción ectópica, puede llevar a la reabsorción e impactación a dientes vecinos permanentes; sin embargo, en la mayoría de los estudios de caninos incluidos la reabsorción de dientes vecinos no es muy reportada. Generalmente se observa la superposición de la corona del canino con la raíz del lateral (35).

El mejor momento para iniciar la observación de la inclusión del canino superior es a los 8 o 9 años, en éste momento el canino empieza su extenso, desplazamiento bucal desde una posición lingual hasta el ápice de la raíz del diente temporal. Además se debe tener controles odontológicos intraorales exhaustivos con ayudas radiográficas, también detectar signos clínicos temprano de erupción ectópica de los caninos y así podrán ser prevenidas las diferentes consecuencias de la impactación de dicho canino, además se debe realizar la exodoncia del canino temporal antes de los 11 años para así normalizar la posición de erupción de los caninos permanentes esto se sugiere en un 95% de los casos (36).

1.4.3. Clasificación para caninos retenido

Ries centeno, 1990 clasifica los caninos retenidos de acuerdo a tres criterios: numero de dientes retenidos, posición de estos dientes en los maxilares y presencia u 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 desdentados (37)

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. Dientes ubicado 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 mixtas o transversales

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:

Posición Labial: Vertical. Oblicua. Horizontal

Posiciones inusuales: Borde mandibular. Eminencia mentoniana
Migración al lado opuesto

1.4.4. Características Histopatológicas

Cada vez existe más evidencia de que la etiología de la impactación está relacionada con factores genéticos. Existe una tendencia familiar, en la que Ziberman y Cols. Han encontrado que el 11 por 100 de los hermanos también tiene caninos impactados (38).

Algunas patologías pueden favorecer la impactación de los caninos. El quiste dentigero, por ejemplo, es una lesión del desarrollo que se une a la corona de un diente retenido desde su región cervical por ensanchamiento del espacio folicular. Se ha reportado una frecuencia de aparición de 1,44%, entre todos los dientes retenidos. No existe con certeza una dimensión del espacio folicular que permite hacer el diagnóstico de esta lesión, pues se ha encontrado a través de seguimientos radiográficos que amplitudes hasta de 4 mm pueden ser considerados folículos normales (39).

El odóntoma es el tumor odontogénico más común relacionado con el canino retenido, es una lesión hemartomatosa derivada del mesenquima y del epitelio odontogénico que puede bloquear la erupción de los dientes asociados con él. Para cualquiera de las dos condiciones el tratamiento de elección es pacientes jóvenes es la remoción de la patología y la conservación del canino para permitir la erupción espontánea o con auxiliares del diente retenido (40).

Los dientes supernumerarios y los quistes producen anomalías de posición y dirección de los dientes contiguos y deberán ser eliminados por el cirujano oral en colaboración con el ortodoncista. El examen radiográfico intrabucal permite que sean observados a tiempo, de modo que pueda hacerse su tratamiento antes de que interfiera con la erupción y colocación normal de los dientes cercanos. De igual importancia es el diagnóstico de dientes incluidos que, si se hace a tiempo, evitara que estos adopten posiciones más desfavorables. Muchas veces se sugiere al cirujano una simple eliminación del tejido blando, o de hueso alveolar, situado sobre la corona del diente que no está haciendo erupción en la edad normal (41).

1.4.5. Estudio radiográfico

Es el método diagnóstico que nos proporciona mayor información acerca de la anomalía dental y su localización en ocasiones nos ayuda a determinar las causas que pueden haber desencadenado y aportan rasgos que nos orientan acerca de la evolución, pronóstico y momento de inicio del tratamiento, que suele ser ortodonticoquirúrgico en caso de que fuera oportuno.

Radiografía Periapical

Se sigue la técnica de Clark para determinar si el diente impactado está situado en vestibular o palatino con respecto a los dientes adyacentes para ello se realizan dos placas periapicales con diferente angulación horizontal del tubo radiográfico. En caso del canino impactado si se mueve en la misma dirección del tubo, el canino está situado por palatino; por el contrario, si se mueve en dirección opuesta al tubo el diente está localizado por vestibular, mediante esta técnica el diagnóstico es fiable en un 90% de los casos, su uso es fundamental para determinar la posición y cuantía de la impactación también son necesarias para analizar la posible reabsorción de la raíz de los incisivos laterales para el canino impactado.

Radiografía lateral y frontal de cráneo

Relaciona el diente impactado con estructuras vecinas como el seno maxilar, piso de órbita y a la vez permite determinar el grado de erupción vertical.

Radiográficamente se observa obliteración del espacio periodontal con fusión al hueso además de las siguientes variables: relación entre el canino retenido y su sucesor, presencia o ausencia de reabsorción radicular, presencia o ausencia del espacio del ligamento periodontal, proceso alveolar del diente sobre retenido, sucesores genéticos, demora en la reabsorción radicular de los caninos retenidos en comparación con los caninos temporales normales, posición anormal del diente retenido (44).

Radiográficamente se debe tener en cuenta el grado de retención, los procesos de reabsorción de la raíz o de sumersión del diente y la corona, en caso de una sumersión total del diente. La presencia del germen del diente sucesor permanente y el grado de desarrollo de éste (45).

Tomografía axial computarizada TAC

Permite localizar el diente incluido en tres planos del espacio y relacionarlos de forma precisa con las estructuras adyacentes y detectar pequeñas lesiones radiculares (47).

Ortopantomografía

Permite obtener una visión general de la región maxilofacial del paciente y valorar la ectopia del canino y la aparición simultánea de otras anomalías dentofaciales (48).

Fotografías Intraorales

En la actualidad, puede considerarse como casi indispensable la inclusión de las fotografías intraorales en el diagnóstico ortodóncico. Pueden ser tomadas en blanco y negro en colores, para obtener copias en papel y adjuntarlas a la historia clínica, o pueden tomarse diapositivas a colores. En las fotografías intraorales se pueden anotar anomalías de los dientes y de la oclusión y del estado de salud de las encías. (49).

1.4.6. Tratamiento

Después de cerciorarse clínica y radiologicamente, se hace una valoración de la posibilidad de tratamiento ortodóncico. Siempre se debe ser prudente en la elección del tratamiento, pues existen factores relacionados con el paciente como la motivación que seamos capaz de crearle al explicarle que la colocación quirúrgica-ortodóncica de una retención dentaria necesita de

una estrecha colaboración para conseguir un resultado eficaz. El paciente debe ser informado que el tratamiento requiere una larga duración, la posibilidad de múltiples intervenciones e incluso cambios continuos de aparatología ortodóncica, con el objetivo de modificar y orientar la posición dentaria (50).

Se debe valorar el estado general del paciente relacionado con enfermedades sistémicas y las posibilidades quirúrgicas y ortodóncicas, para poder brindar una óptima atención. El procedimiento quirúrgico relacionado con la retención del canino puede ser clasificado de acuerdo con la edad del paciente, de acuerdo a su desarrollo dental y la posibilidad de erupción, como se muestra a continuación:

Procedimiento temprano conservador

Está indicado en pacientes que no han culminado la formación radicular, existe o se pretende crear un espacio adecuado y suficiente para la erupción y en aquellos casos en los que no existe posición ectópica, por lo que se pretende conservar y rescatar el diente en el arco dental, exostosis pueden ser clasificados en:

Ventana quirúrgica vestibular

Consiste en remover toda la mucosa queratinizada y parte de la mucosa alveolar que recubre la corona.

El paciente debe estar en una posición de decúbito supino con la boca abierta anestesiado localmente, se realiza una incisión festoneada amplia en el surco alveolar que permita un acceso cómodo a la corona del diente incluido; con un escoplo 2 mm y un martillo se realiza la localización de la corona del diente incluido cuidadosamente hasta exponer el ecuador y se moviliza con el martillo y el escoplo se realiza la osteotomía conductora para facilitar la trayectoria del descenso del canino hasta su posición definitiva en la arcada; se extirpa el saco folicular se irriga cuidadosamente con un bisturí eléctrico se realiza una ventana en la encía y se cubre con un apósito quirúrgico para evitar la contracción y cierre, el paciente es remitido al ortodoncista a partir del cuarto día de la intervención para la colocación de la aparatología correspondiente (51).

Ventana quirúrgica palatina

Procedimiento quirúrgico que consiste en remover el tejido blando alrededor de la corona del canino retenido.

El paciente se interviene con anestesia local se encuentra con la cabeza en hiperextensión y boca en máxima apertura. Se infiltra la mucosa palatina para facilitar su elevación; se practica una incisión que siga el surco gingival y llegue generalmente al segundo premolar, con un periostotomo se eleva el colgajo fibromucoso preservando el paquete vasculonervioso nasopalatino; con el martillo y el escoplo de 2 mm se localiza la corona del diente el ecuador y se moviliza con el martillo y el escoplo se realiza la osteotomía conductora para facilitar la trayectoria de descenso del canino hasta su posición definitiva en la arcada; se extirpa el saco folicular, se irriga cuidadosamente con suero fisiológico y se cierre la incisión de forma habitual; posteriormente con un bisturí eléctrico se realiza una ventana en la encía y se cubre con un aposito quirúrgico para evitar la contracción y cierre, el paciente es remitido al ortodoncista a partir del cuarto día de la intervención para la colocación de la aparatología correspondiente (52).

Colgajo de reposición apical

Con ésta técnica quirúrgica se conserva la mucosa queratinizada al momento de la exposición de la corona, con lo que se previenen problemas mucogingivales. Se recomienda no exponer la corona más allá de la unión cementoamélica para prevenir pérdida ósea la exposición radicular, al mismo

tiempo es aconsejable conservar 2 ó 3mm de mucosa queratinizada sobre el tercio cervical de la corona e incisión del periostio en la base del colgajo para permitir su descenso en compañía de la estructura dentaria detenida (53).

Colgajo de patología oral asociada a la retención

La presencia de quistes dentigeros alrededor de la corona del canino así como su relación con tumores odontogénicos producen obstáculos mecánicos para su erupción, en otras situaciones generan cambios en su patrón de erupción contribuyendo a la retención a la erupción ectópica (54).

Técnica de túnel

La técnica convencional consiste en la exposición quirúrgica de la corona para la fijación inmediata de un aditamento al que se une una ligadura. El colgajo es luego devuelto a su posición inicial y la ligadura mantenida debajo de éste para aplicar las fuerzas ortodónticas (55).

La técnica descrita por Crescini realiza una variación que se aplica para aquellos casos en los que aún se encuentra el canino deciduo. Consiste en la creación de un túnel a través del alvéolo del deciduo, que es removido en el mismo acto quirúrgico, para alcanzar el diente retenido que fue expuesto y

al que le fue fijado el aditamento con la técnica convencional. La ligadura debe ser pasada a través del túnel para permitir una tracción intraósea y minimizar los problemas periodontales (56).

Reposicionamiento dental

La reposición se puede llevar a cabo teniendo en cuenta los siguientes criterios: debe haber espacio adecuado en el arco, el ápice debe estar en correcta posición de tal forma que el diente pueda ser rotado alrededor del ápice y finalmente, el ápice debe estar abierto por lo que la intervención debe realizarse a edad temprana (57).

Siguiendo este tratamiento el pronóstico para el diente suele ser bueno puesto que este retiene su vitalidad y erupciona normalmente. No obstante un seguimiento periódico clínico.

Para el tratamiento de los caninos incluidos se dispone la fenestración y tracción ortodóntica; es usada en pacientes jóvenes en el que las condiciones locales y generales no indican la extracción quirúrgica del diente incluido, está justificada esta modalidad terapéutica, puesto que consiste en una primera fase ortodóntica en la cual se aumenta el espacio

correspondiente en la arcada, seguida de la exposición de la corona del diente y por último la tracción ortodóntica del diente hacia la arcada (58).

Tratamiento ortodóntico posquirúrgico

Tan pronto como se descubra la corona del diente debe colocarse el bracket en la posición adecuada a la cara vestibular de la corona del diente para proceder a realizar la tracción ortodóntica y posteriormente la correcta ubicación en la arcada. La fuerza extrusiva no excederá de los 20 g, debe ser mínima y continua, se utilizan arcos ligeros y elásticos para preservar la morfología mediante la técnica de arco de canto se imprimirá torsión y enderezamiento radicular a fin de obtener la relación adecuada tanto funcional como estética (59).

Fase ortodóntica final

Consiste en cementar transcurrido 6 a 8 días de la fenestración un aditamento (Bracket o botón) e la corona y luego se procede a la tracción del canino con un hilo elástico ejerciendo una fuerza de 50 a 60 g, cuando la corona ya ha descendido al plano oclusal, se inicia la tracción lateral en sentido vestibular, colocándose arcos rígidos y gruesos para mantener la

forma de la arcada. Cuando el canino ya se halla a la altura del primer premolar y el lateral se realiza la tracción final (60).

Kohavi C, 1984, en Vellini, 2002, refiere que los métodos más comunes de abordaje quirúrgico de caninos incluidos por palatino son: Exposición quirúrgica y esperar la exposición espontánea y la exposición quirúrgica y tracción previa a la colocación de un aditamento. El primer método ofrece más desventajas que ventajas, como por ejemplo: El tiempo que se demora el canino en erupcionar y la falta de orientación en su dirección. El segundo método consiste en que una vez expuesta la corona del diente se le cimente un aditamento al diente que puede ser un bracket, un hook o un eyelet; se recomienda realizar este procedimiento en dos pasos cementando el aditamento tres u ocho semanas después de la cirugía y para que la corona no se cubra nuevamente de tejido, se le coloca gutapercha o un cemento quirúrgico, si la tracción no se realiza de inmediato el tejido puede crecer nuevamente y cubrir la superficie coronal. En estos casos es necesario tener en cuenta no producir injuria en los tejidos al usar el ácido inadecuadamente durante la desmineralización (61).

Kohavi C, 1984, en Vellini, 2002, plantea que el manejo de caninos por vestibular debe incluir: técnica de desplazamiento apical con porción de tejido queratinizado (encía). Técnica de reposición lateral o injerto libre, cuando

sea necesario de tejido queratinizado. Exposición excisional no debe involucrar la unión cementoamelica (poco recomendable por la perdida permanente de tejido queratinizado, y técnica de reposición del colgajo sobre el diente, luego de colocar el aditamento con un alambre para hacer la tracción extremadamente, el cual perfora el tejido en un tracto fistuloso al sanarse la encía (62).

Cualquiera de esas técnicas utilizadas debe asegurarse una banda de encía insertada a la raíz del diente expuesto de lo contrario el manejo incorrecto del tejido blando puede llevar a condiciones predisponentes para recesiones mucogingivales y a la pérdida del hueso alveolar. Otra de las consecuencias de la falta de encía insertada alrededor del canino en erupción es la inflamación de tejido mucoso por lo cual es peligroso que se presente retracción del margen tisular al mover ortodónticamente estos dientes (63).

Se han sugerido varios aditamentos de anclaje para la tracción de los dientes retenidos con: Coronas, alambres de ligadura cerca de la unión cementoamelica, cadenetras, bandas o bracket adheridos directamente e incluso un orificio en la corona del diente para pasar una ligadura como lo recomendó Fourmier et al, 1982, en Rodríguez, 1999.

La utilización del alambre de ligadura es ampliamente difundida pero no debería emplearse, pues requiere la eliminación de mucho hueso y puede afectar los otros dientes, además del pobre control que ofrece con respecto al tipo, dirección y movimiento de la extracción, además se ha encontrado un porcentaje de reabsorción radicular externa entre 8-14%, lo cual genera anquilosis (64).

La posición del aditamento en la corona es muy importante porque determina en parte la dirección y especialmente el movimiento de tracción que se podrá lograr. Fournier et al 1982, recomienda que entre más horizontal se encuentre el canino, más incisal deberá cementar el aditamento con el fin de asegurar una inclinación adecuada para verticalizarlo, además se debe tener en cuenta la dirección mesodistal y buco lingual, puesto que puede ayudar a rotar el diente (65).

Cuando se utiliza el método de cementación directa se exige un secado perfecto del campo, en caso de no poderse colocar el aditamento en la misma cita se puede colocar un cemento quirúrgico y en la próxima cita cementar el aditamento, sin embargo, Becker y Col 1999, encontraron que el procedimiento no sólo es fácil de realizar en un solo paso si no que es superior al de dos pasos. Con la colocación de un eyelet, se obtiene mayor éxito que con un bracket profesional. Además se encontró que la superficie

lingual ofrece pocas condiciones que permitan la adhesión y que la profilaxis del esmalte no es superior a la desmineralización directa del mismo (66).

Tratamiento ortodóntico general

Se comienza con un colgajo vestibular, visualizando parte de la corona del canino; si no es suficiente para pegar un botón, se hace un poco de osteotomía marginal. Se procede a la adhesión de un botón redondo, al cual se anudará un cordón elástico que se fijará en el arco de nitinol, intentando realizar fuerzas ligeras de no más de 50-80 grs, para evitar desplazamientos indeseados.

Si existe un poco de discrepancia entre los dientes adyacentes derechos y el canino en erupción, se debe realizar un poco de stripping del lateral y premolar derecho y / o izquierdo, según sea necesario.

Inmediatamente, después que la corona del canino ha hecho erupción, se aplica fuerza extra oral y gomas clase II, para llevar la oclusión a clase I canina y molar.

La secuencia de los arcos pueden ser: nitinol redondo 0,14; acero redondo 0,14-0,16 y 0,18; acero rectangular 16 x 22 y 17 x 25. Se realizan los

dobleces de primer orden, el torque y las inclinaciones (tip-back). Se aplican las gomas de intercuspidadón y se realizan las comprobaciones oclusales finales (La desoclusión canina y protrusiva sin contactos posteriores). Se acaba el caso con los retenedores de Hawley, y luego transparentes. Se realiza un blanqueamiento.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Describir los cambios radiográficos, clínicos y óseos que se presentan durante el procedimiento de tracción ortodóntica mediante ventana quirúrgica, técnica de túnel y colgajo de reposición apical de caninos incluidos, con un control a los 5 meses.

1.5.2 Objetivos Específicos

Describir el tratamiento de tracción ortodóntica mediante ventana quirúrgica, técnica de túnel y colgajo de reposición apical de canino incluido.

Establecer las características clínicas, y radiográficas de los caninos incluidos en tracción ortodóntica.

Comparar clínica y radiográficamente los tratamientos de tracción ortodóntica mediante ventana quirúrgica, técnica de túnel y colgajo de reposición apical de canino incluido.

Adelantar seguimiento clínico y radiográfico de los paciente que presente caninos incluidos para tracción ortodóntica, a los 5 meses.

2. ASPECTOS METODOLOGICOS

2.1. Tipo de Estudio

Caso clínico

2.2. Objeto de Estudio

Tracción ortodóntica de caninos incluidos: Técnica ortodónticaquirurgica

2.3. Población Objeto

Pacientes de género femenino y masculino entre 10 y 25 años de edad, sin complicaciones sistémicas, que presenta canino superior incluido.

Criterios de inclusión

Caninos superiores

Canino radiográficamente incluido con una angulación no mayor a 45°

Canino en posición palatino, vestibular o mixta

Canino clínicamente ausente

Paciente sistémicamente sano

Pacientes entre 10 y 25 años

Criterios de exclusión

Pacientes sistémicamente comprometidos

Pacientes con exodoncias de primeros premolares superiores

Caninos inferiores

Pacientes que presenten anquilosis del canino incluido

Caninos que radiográficamente presenten una angulación mayor a 45°

2.4. Instrumento de recolección de datos “Anexos

Los datos clínicos y radiográficos de los parámetros establecidos para el presente trabajo se consignaron en una tabla al inicio y al quinto mes para cada paciente. (ver anexo)

2.5. Procedimiento

Partiendo de la consecución de información por medio de fuentes secundarias (libros, artículos científicos, Internet, reporte de casos clínicos etc.), se documentará y diseñará un marco teórico que esquematice el procedimiento a seguir en el estudio ortodóntico de un paciente con caninos incluidos.

El estudio será adelantado en tres pacientes con canino incluido, a los cuales se les hará un seguimiento del tratamiento de tracción ortodóntica mediante ventana quirúrgica, técnica de túnel y colgajo de reposición apical (según sea el caso), procedimiento que se les practicará en las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano (postgrado de ortodóncia).

A estos pacientes se les realizarán los análisis previos pertinentes, se les hará saber del estudio para así conseguir el consentimiento informado, posteriormente se les diligenciará el formato de consecución de datos No.1, y se les tomarán radiografías, fotografías y el estudio ortodóntico previo necesario para adelantar el tratamiento y por ende el estudio.

Para el procedimiento ortodóntico se tendrá en cuenta el siguiente procedimiento:

Ventana quirúrgica vestibular. Consiste en remover toda la mucosa queratinizada y parte de la mucosa alveolar que recubre la corona (ver descripción del procedimiento en la página 27).

Colgajo de reposición apical: Técnica quirúrgica mediante la cual se expone la corona, conservando 2 ó 3 mm de mucosa queratinizada , para

permitir un descenso en compañía de la estructura dentaria detenida (ver procedimiento en la página 28).

Técnica de túnel: Consiste en la exposición quirúrgica de la corona para la fijación inmediata de un aditamento al que se le une una ligadura. El colgajo es luego devuelto a su posición inicial y la ligadura mantenidas debajo de éste para mantener las fuerzas ortodónticas (ver el procedimiento en la pagina 29).

Una vez iniciado el tratamiento ortodóntico se hará un seguimiento al paciente mensualmente, durante seis meses, para buscar posibles cambios radiográficos, clínicos, o comportamientos anómalos durante el tratamiento, dicha información se consignará en el formato de ficha técnica de recolección de datos 1.

3. RESULTADOS

TÉCNICA VENTANA QUIRÚRGICA POR VESTIBULAR (VQ)

Paciente: Mujer 19 años.

Diagnóstico: Canino superior derecho

Incluido(13) y vestibulogresión del 23



Características Clínicas

- Anodoncia falsa del canino superior derecho (13).
- Movilidad dentaria (12-11-22).
- Apiñamientos.
- Vestibulogresión del 23.
- Palpación intraoral negativa.



Fig. 1. Oclusión de frente



Fig.2. Arcada superior

Características Radiográficas

- Canino incluido (13) en una angulación de 40 grados con respecto a la línea media

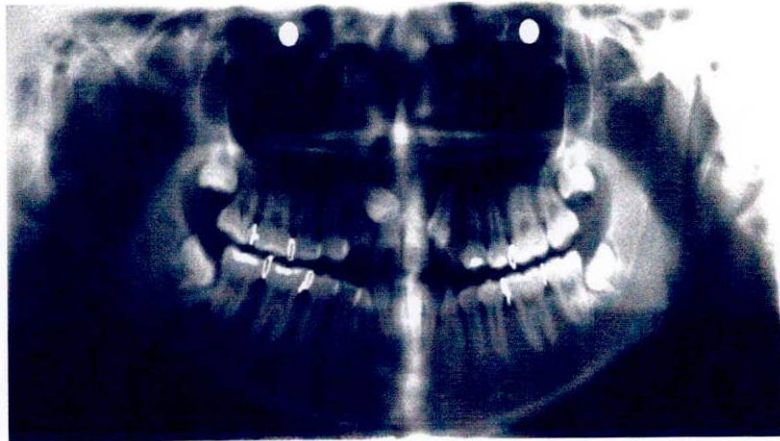


Fig.3. Radiografía panorámica

- Reabsorción radicular externa 12, 11, 22.

- Espacio del ligamento periodontal normal.



Fig.4. Radiografía Periapical 13 incluido



Fig.5. Canino incluido con reabsorción del 12

Abordaje ortodontoquirúrgico:

Se realizó la fase ortodóntica inicial con la colocación de Separadores; posteriormente se le colocaron bandas ortodónticas a nivel de primeros molares superiores (16-26).

Luego se realizó la colocación de Bracket, arco de Nitinol 0.14.y se realizó una ventana quirúrgica por vestibular a nivel del cuadrante superior derecho (13). Finalmente se realizó la colocación de botón.



Fig. 6. Ventana quirúrgica

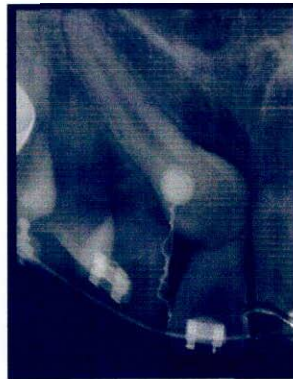


Fig. 7. Canino con botón

Posteriormente se le realizó tracción del canino superior con arco de nitinol 19x25 y exodoncia del 12, debido a reabsorción radicular, colocación de retroligadura del 13 al 16.

Control a 5 meses:

Clinicamente:

- El canino superior derecho (13) se encuentra en cavidad oral; ha descendido hasta tercio medio con respecto al central, en posición del lateral; presenta aparatología tipo bracket y arco de nitinol.
- Ausencia de movilidad del 11 y 13.
- No presenta cambio de color.

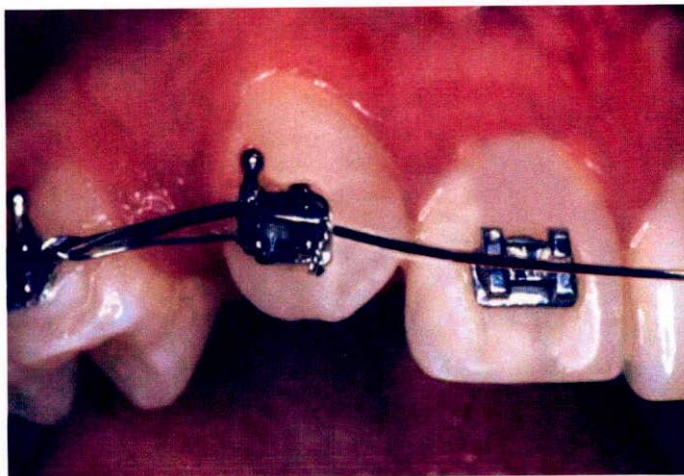


Fig. 8. Canino en cavidad oral

Radiograficamente:

El espacio del ligamento periodontal y trabeculado óseo no presenta ninguna alteración.



Fig. 9 Radiografía control 5 meses

TECNICA COLGAJO DE REPOSICION APICAL (CRA)

Paciente: Hombre de 13 años.

Diagnóstico: Canino Superior Derecho (13) incluido



Características clínicas:

- Anodoncia falsa del canino superior derecho e izquierdo.
- Mordida cruzada anterior.
- Palpación intraoral positiva



Fig. 10 Oclusión de frente

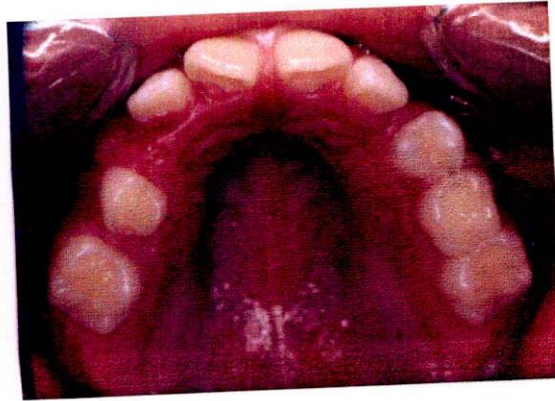


Fig. 11. Arcada superior

Características Radiográficas:

- Canino superior derecho incluido con una angulación de 20 grados con respecto a la línea media.
- Espacio del ligamento periodontal normal.
- Trabeculado óseo aparentemente normal.



Fig. 12. Canino superior derecho (13)

Abordaje ortodonticoquirúrgico:

Inicialmente se realiza una fase de ortodoncia inicial para crear el espacio requerido para recibir el canino (13).

Se realizo la técnica de ventana quirúrgica con colgajo de reposición apical a nivel de 13 (Fig. 13).



Fig. 13. Colgajo de reposición apical

Posteriormente se realizó la colocación de botón y arco de nitinol.

Finalmente se realizó la colocación de Bracket.

Control 5 meses:

Clinicamente:

- Se presentó ausencia de movilidad.
- No presenta cambio de color.
- Descendió al plano oclusal.

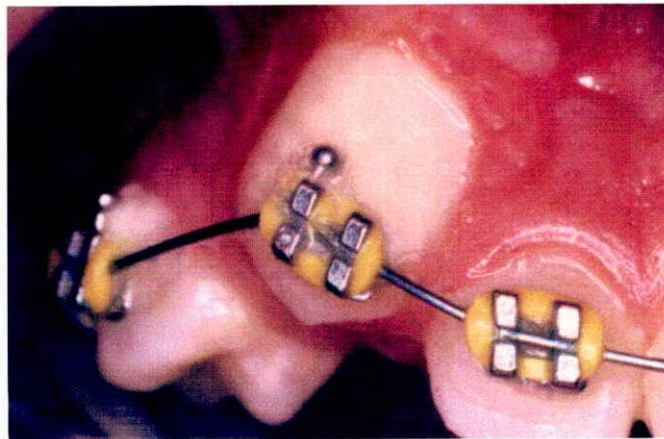


Fig. 14. Fotografía control 5 meses

Radiográficamente:

- No presentó aumento del espacio del ligamento periodontal.

- Trabeculado óseo aparentemente normal.
- Ápices Abiertos.



Fig. 15. Radiografía control 5 meses

TECNICA DE TUNEL (TT)

Paciente: Hombre 15 años

Diagnóstico: Presenta inclusión de los caninos superiores 13-23.



Características clínicas:

- Anodoncia falsa de caninos superiores.
- Se encuentra movilidad dentaria de 12-22.
- Presenta persistencia de los caninos temporales (53-63).



Fig. 16. Oclusión de frente



Fig. 17. Arcada superior

Características radiográficas:

- Se observa caninos superiores incluidos con una angulación de 35 grados (13) y 30 grados (23).



Fig. 18. Radiografía panorámica

- Reabsorción externa radicular de 12 y 22.



Fig. 19. Canino superior incluido (13) con reabsorción del lateral (12)

Abordaje ortodontoquirúrgico

Como primer paso se realizó la fase ortodóntica inicial, cementación de banda.

Consecutivamente se procede a la colocación de Bracket en el maxilar superior. Se realizo exodoncia de 53, 63, 12 y 22.

Posteriormente se realizó la técnica de tunelización aprovechando que en el momento e la exodoncia de los laterales se produjo un acceso directo a las corona de los caninos facilitando la colocación de los botones.

Se realizó colocación de cadeneta cerrada de los caninos a los centrales.

El siguiente paso realizado fue cambiar por bracket en los caninos superiores, luego colocamos arcos multiansas (0.14) elásticos y se cambia el arco por un arco australiano de ansas 13-23.



Fig. 20. Radiografía de inicio y colocación de botón

Control a los 5 meses

Clinicamente:



Fig. 21. Oclusión de frente control 5 meses

Canino superior derecho: Se observa clínicamente con bracket y arco; no alcanzó el plano oclusal. Además presentó palatoversión, originando una mordida cruzada anterior.

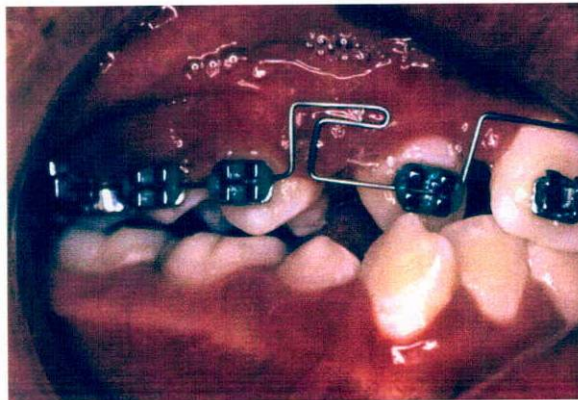


Fig. 22. Oclusión lateral derecha control 5 meses

Canino superior izquierdo: Se observa clínicamente con bracket y arco, se encuentra a nivel del tercio medio con respecto al 21 y no se observa ningún cambio de color ni movilidad.



Fig. 23. Oclusión lateral izquierdo control 5 meses

Radiográficamente:

- No presentó cambios en el ligamento periodontal en canino superior derecho e izquierdo.
- Trabeculado óseo aparentemente normal.
- Formación radicular completa.

CARACTERIASTICAS	VQ	CRA	TT
Edad	19	13	14
Descenso del Canino	(+)	(+)	(+)
Movilidad	(-)	(-)	(-)
Cambio de color	(-)	(-)	(-)
Angulación	40°	20°	30.35°
Ligamento Periodontal	Normal	Normal	Normal
Trabeculado Óseo	Normal	Normal	Normal

4. DISCUSION

Teniendo en cuenta que los caninos son los segundos dientes que presentan la mayor prevalencia de impactación según Ugalde y González (54); su localización precisa en el lugar de impactación facilita la alternativa de tratamiento Ortodóntico-Quirúrgico.

En los hallazgos clínicos y radiográficos obtenidos en las tres técnicas (ventana quirúrgica por vestibular, colgajo de reposición apical y técnica de túnel) se pudo observar que teniendo en cuenta la posición inicial del canino incluido y el tiempo de control (quinto mes después del abordaje quirúrgico); la técnica que demuestro un mejor desplazamiento del canino al plano oclusal fue el colgajo de reposición apical, presentando como aspectos favorables para una mejor tracción ortodóntica del canino, una angulación inicial de 20 grados con respecto a la línea media, la posición por vestibular, la palpación intraoral en dicha zona y la edad del paciente. Solo se hallo el inconveniente de la falta de espacio en la arcada para alojar dicho canino.

Con respecto a la técnica de ventana quirúrgica por vestibular se encontró que el canino impactado tenia una angulación de 40 grados con respecto a la línea media y la técnica de Túnel encontramos una angulación de 35 grados para el canino superior derecho y 30 grados para el canino superior izquierdo estableciendo que estas angulaciones o distancias nos da un pronostico

menos favorable que el de la técnica de colgajo de reposición apical teniendo en cuenta los parámetros anteriores, además se suma la edad del paciente y la ausencia de palpación intraoral, la reabsorción radicular externa de los laterales y falta de espacio para alojar al canino en la arcada en ambas técnicas (ventana quirúrgica por vestibular y Técnica de Túnel).

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El abordaje que arrojó una mayor efectividad en la tracción ortodóntica de caninos fue Colgajo de reposición apical.
- La angulación y posición del canino son aspectos importantes para definir la técnica de abordaje quirúrgico y así mismo llevarlo adecuadamente al plano oclusa.
- La edad del paciente es un factor determinante para obtener mejores resultados favorables en el manejo de tracción del canino.
- Se encontró que el ligamento periodontal se mantuvo estable durante todo el procedimiento de tracción.
- Las técnicas quirúrgicas de colgajo de reposición apical y la técnica de túnel nos permitieron mantener una buena posición de la encía adherida.

REFERENCIAS

- 1 Hoffmann – Axthelm, W., History Of Dentistry Quintessence Publishing Co. Inc., Chicago, 1981
- 2 Ericson S, Kurol J. Early Treatment Of Palatally Erupting Maxillary Canines By Extraction Of The Primary Canines, 1988.
- 3 Ericson S, Kurol J. Ibid. Pág 7
- 4 Ericson S, Kurol J Ibid. Pág 7
- 5 Bishara, SE. Impacted Maxillary Canines: A Review. Am Orthod Dentofac Orthod, 1992; 101: 159 - 71
- 6 Bishara, SE., 1992. Op Cit. Pág 8
- 7 Goldman, G. Periodoncia. Interamericana Mac Graw – Hill 1ª Edición, México, 1993. Pág 3 – 11.
- 8 Fawcet, B. Tratado De Histología. 1995
- 9 Fawcet, B, 1995. Op Cit. Pág.
- 10 Mayoral, José, Mayoral Guillermo, Mayoral, Pedro. Ortodoncia, Principios Fundamentales Y Práctica, 1995.
- 11 Ertugrul, 2002. Ibid. Pág 12
- 12 Mayoral, 1999. Ibid. Pág. 11
- 13 Gutierrez, 1999. Op Cit. Pág 10
- 14 Gay Escoda C, Et Al. 1999. Op Cit. Pág11
- 15 Gay Escoda C, Et Al.1999. Ibid. Pág 13

- 16 Cardenas Jaramillo D, Odontología Pediátrica, Tercera Edición, Medellín, 2003
- 17 Mayoral, 1999. Op Cit. Pág 11
- 18 Mayoral, 1999. Ibid. Pág 14
- 19 Mayoral, 1999. Ibid. Pág 14
- 20 Mayoral, 1999. Ibid. Pág 15
- 21 DEWHURST, S. N. Infraclusion Of Primary Molars In Monozygotic Twins: Report Of Two Cases, 1997
- 22 ATWAN, Salwa. Infraclusion Of Lower Primary Molar With Other Familial Dental Anomalies, 1998.
- 23 Gutierrez, Pérez JL. Interrelación Entre Cirugía Y Ortodoncia. 1999
- 24 Gay Escoda C, Et Al. Otras Incrustaciones Dentarias. Mesiodents Y Otros Dientes Supernumerarios. Dientes Temporales Incluidos, 1999
- 25 Mayoral, José & Mayoral, Guillermo. Técnica Ortodónica, Fundamentos Biológicos Y Mecánicos, 1999
- 26 Gutierrez, 1999. Op Cit. Pág10
- 27 ANTONIADES, K. Submerged Teeth. The Journal Of Clinical Pediatric Dentistry, 2002
- 28 ERTUGRUL, Fahinur. Infraclusion Of Primary Molars: A Review And Report Of A Case. 2002
- 29 Gutierrez, 1999. Op Cit. Pág10
- 30 Gay Escoda C, Et Al. 1999. Op Cit. Pág11

- 31 Gay Escoda C, Et Al. 1999. Ibid. Pág 15
- 32 Gay Escoda C, Et Al. 1999. Ibid. Pág 16
- 33 Mayoral, 1999. Op Cit. Pág 11
- 34 Mayoral, 1999. Op Cit. Pág 16
- 35 Mayoral, 1999. Ibid. Pág 16
- 36 Mayoral, 1999. Op Cit. Pág 16
- 37 Ries, Centeno. Guillermo A, Cirugía Bucal. 1990
- 38 Gutierrez, 1999. Op Cit. Pág10
- 39 Gay Escoda C, Et Al. 1999. Op Cit. Pág11
- 40 Mayoral, 1999. Op Cit. Pág 16
- 41 Mayoral, 1999. Ibid. Pág 22
- 42 Stanley G, Et Al. Radiographic Localization Of Unrupted Teeth:
Fourther Findings About The Vertical Tube Shif Metod And Ather
Localization Techniques, 2000.
- 43 Stanley. G, 2000. Ibid. Pag. 23
- 44 Stanley. G, 2000. Ibid. Pag. 23
- 45 Naranjo Restrepo RF, Eugenia Ordoñez D, Díaz Logreira FJ.
Evaluación Clínica Y Radiográfica De Autotransplantes Y
Reposiciones Dentales. 2002
- 46 Naranjo, Et Al. 2002. Ibid. Pág. 24
- 47 Naranjo, Et Al. 2002. Ibid. Pág. 24
- 48 Naranjo, Et Al. 2002. Ibid. Pág. 25
- 49 Naranjo, Et Al. 2002. Ibid. Pág. 25

- 50 Rodriguez Calzadilla OL. Municipio Guines Exeresis De
Implantaciones Dentarias Complejas. Presentación De Tres Casos,
1999
- 51 Vellini, F.2002. Ibid. Pag. 28
- 52 Ugalde, F, 2002. Op Cit. Pag 27
- 53 Thomas, M. Ortopedia Dentofacial Con Aparatos Funcionales, 2000.
- 54 Ugalde, F. Revista ADM, Volúmen LVIII, No. 1. 2002
- 55 Ugalde, F, 2002. Op Cit. Pag 27
- 56 Ugalde, F, 2002.. Ibid, Pag 27
- 57 Vellini, F. Ortodoncia Diagnóstica Y Planificación Clínica. 2002
- 58 Vellini, F.2002. Ibid. Pag 28
- 59 Ugalde, F, 2002. Ibid. Pag 30
- 60 Ugalde, F, 2002. Ibid. Pag. 30
- 61 Ugalde, F, 2002. Ibid. Pag. 30
- 62 ANTONIADES, K., 2002. Op Cit. Pag. 10
- 63 ERTUGRUL,. 2002. Op Cit. Pag. 10
- 64 ANTONIADES, K., 2002. Op Cit. Pag. 10
- 65 Vellini, F.2002. Op Cit. Pag. 28
- 66 Vellini, F.2002. Ibid. Pag. 33
- 67 Masamitsu Hyomoto, Dds. Et Al. Clinical Conditions For Eruption Of
Maxillary Canines And Mandibular Premolars Associated With
Dentigerous Cyts, 2003.

BIBLIOGRAFIA

ANTONIADES, K. Submerged Teeth. The Journal of Clinical Pediatric Dentistry. Vol. 26. number 3. 2002.

ATWAN, Salwa. Infraclusion of lower primary molar with other familial dental anomalies: Report of case. Journal Of Dentistry For Children. July- August 1998

Bishara SE. Impacted maxillary canines: a review. Am J Orthod Dentofac Orthod 1992; 101: 159-71.

DEWHURST, S. N. Infraclusion of primary molars in monozygotic twins: report of two cases. International Journal Of Pediatric Dentistry 1997; 7: p.25-30.

Ericson S, Kuroi J. Early treatment of palatally erupting maxillary canines by extraction of the primary canines. Europ J Orthod 1988; 10: 283-95.

ERTUGRUL, Fahinur. Infraclusion of primary molars: A review and report of a case Journal of Dentistry For Children. Mayo- Agosto 2002.

Fawcett, B. Tratado de Histología. Editorial Interamericana Mac Graw – Hill, edición 12, 1995.pág 228 – 234.

Gay Escoda C, Mateos Micras M, España Tost A, Gargallo Albiol J. Otras inclusiones dentarias. Mesiodents y otros dientes supernumerarios. Dientes temporales incluidos. En: Gay Escoda C, Berini Aytés L. Cirugía bucal II. Madrid: ERGON. 1999.

Goldman, G. Periodoncia. Interamericana Mac Graw – Hill. 1ª edición, México, 1993, pág 3 – 11.

Gutiérrez Pérez JL. Interrelación entre Cirugía y Ortodoncia. Madrid: SmithKline Beecham. 1999.

Hoffmann-Axthelm, W., History of dentistry Quintessence Publishing Co. Inc., Chicago, 1981.

Mayoral, José, Mayoral, Guillermo. Mayoral, Pedro, Ortodoncia, principios fundamentales y práctica. Editorial Labor, Barcelona España, 1999, pag, 630

Mayoral, José, Mayoral, Guillermo, 1995. técnica ortodóncica, Fundamentos biológicos y mecánicos. Editorial Labor, Barcelona, España.

Masamitsu Hyomoto, DDS, PhD, Masayoshi Kawakami, DDS, PhD, Masahide Inoue, DDS, and Tadaaki Kirita, DDS, DMSc. Clinical conditions for eruption of maxillary canines and mandibular premolars associated with dentigerous cyts. From departent of oral and maxillofacial surgery, nara Medical University, Nara, Japan, . American Association of Orthodontists, april 2003.

Naranjo Restrepo RF, Eugenia Ordoñez D, Díaz Logreira FJ. Evaluación clínica y radiográfica de autotransplantes y reposiciones dentales 1994-1997. Rev Fac Odontol Univ Antiquia 2002. 13 (2).

Ries Centeno, Guillermo A, Cirugía bucal, Editorial El Ateneo, Buenos Aires, capitulo 13, pag 229 – 239.

Rodríguez Calzadilla OL. Municipio Güines exéresis de implantaciones dentarias complejas. Presentación de 3 casos. Rev Cubana Estomatol 1999; 37(3):253-6.

Stanley G. Jacobs, BDS. **Radiographic localization of unerupted teeth: further** findings about the vertical tube shift method and other localization techniques. American Association of Orthodontists, En: American Journals os Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, october 2000.

Thomas, M. Ortopedia Dentofacial con Aparatos Funcionales. Arcstult
Brace, 2º. 2000.

Ugalde, F. Revista ADM, Volumen LVIII, No.1. España, 2002, Enero –
Febrero, pag 21-30.

Vellini, F. Ortodoncia Diagnóstica y Planificación Clínica. Editorial Artes
médicas Latinoamericanas, 1ª edición, 2002. pág 365 – 386.

ANEXO

INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Instrumento 1. FICHA TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha de ingreso-----

EDAD-----GENERO-----HISTORIA CLINICA-----

PARAMETRO	CARACTERISTICAS	FECHA INICIO	5 MES
Radiograficamente	<ul style="list-style-type: none"> • Angulación inicial 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio del ligamento periodontal 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Angulación final 		
Clínicamente	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia clínicamente 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Plano Oclusal 		
Tipo de abordaje ortodonticoquirurgico	<ul style="list-style-type: none"> • Ventana quirúrgica 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Reposición apical 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Técnica de Túnel 		