

122  
2 8/14



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
IZTACALA

EXPOSICION QUIRURGICA Y MOVIMIENTO  
ORTODONTICO DEL DIENTE RETENIDO  
(CANINOS SUPERIORES)

**TESIS PROFESIONAL**

**LUIS GUILLERMO DUARTE GASTELUM**

SAN JUAN IZTACALA, MEXICO

1984



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## I N D I C E

I	PROLOGO
II	DEFINICION
III	ETIOLOGIA Y FRECUENCIA RELATIVA
IV	CLASIFICACION DE CANINOS RETENIDOS
V	DIAGNOSTICO CLINICO-RADIOGRAFICO:
V.1	Interrogatorio
V.2	Inspección
V.3	Palpación
V.4	Estudio Radiográfico Intraoral y Extraoral
VI	INDICACIONES QUIRURGICO-ORTODONTICAS PARA LA EXTRACCION DE CANINOS RETENIDOS
VII	CONTRAINDICACIONES AL TRATAMIENTO QUIRURGICO-ORTODONTICO DEL CANINO RETENIDO
VIII	PLAN DE TRATAMIENTO
IX	TECNICAS QUIRURGICAS
X	COMPLICACIONES TRANS O POST-OPERATORIAS EN LA EXTRACCION DE DIENTES RETENIDOS
XI	COLOCACION DE ADITAMENTOS PARA SU TRACCION:
XI.1	Ligadura por medio de alambre
XI.2	Ligadura Simple
XI.3	Ligadura Doble
XI.4	Ligadura de Cincho
XI.5	Ligadura Transcoronaria
XI.6	Perno o Poste Metálico
XI.7	Perno Cementado
XI.8	Perno de Fricción o Unitek
XI.9	Perno de Tornillo de Rosca o T.M.S.
XI.10	Perno de Tracción de Dientes Retenidos
XI.11	Bracket Cementado de Acuerdo a la Técnica Bonding o de Enlace Químico
XI.12	Cofia Metálica Cementada
XII	CONCLUSIONES
XIII	BIBLIOGRAFIA

## P R O L O G O

### EXPOSICION QUIRURGICA Y MOVIMIENTO ORTODONTICO DEL DIENTE RETENIDO

El presente tema que he elegido es de suma importancia en la actualidad, en lo que se refiere a la Exposición Quirúrgica y Movimiento Ortodóntico del Diente Retenido (caninos superiores).

El orden de frecuencia en las retenciones dentarias es:

- 1.- Tercer Molar Inferior
- 2.- Canino Superior
- 3.- Tercer Molar Superior
- 4.- Segundo Premolar Inferior
- 5.- Canino Inferior
- 6.- Incisivo Central Superior
- 7.- Segundo Premolar Superior

El tercer molar inferior y el canino superior, son los que con más alto índice encontramos retenidos.

El tercer molar inferior es una situación ya muy común actualmente, debido a la falta de desarrollo de la mandíbula.

Elegí los caninos superiores por ser éste el diente que con mayor frecuencia se encuentra retenido y es más viable para tratar por medio de cirugía y ortodoncia, de exponerlo a la cavidad oral y llevarlo a una oclusión correcta.

El canino superior es el diente que recorre una mayor distancia para su erupción, ésto porque se origina más profundamente y más arriba de todos los demás gérmenes dentarios permanentes superiores.

En la cirugía ortodóntica de los caninos retenidos se requiere de una estrecha colaboración tanto de Cirujano Bucal como del Ortodoncista estudiando todos y cada uno de los casos que se les presenten.

A todo paciente con problemas de caninos retenidos debe de realizársele un estudio minucioso y detallado de las características que presente. Este estudio debe realizarse tanto por el Cirujano Bucal como por el Ortodoncista y conjuntando esfuerzos, conocimientos y habilidades llegar a una solución satisfactoria.

Llevar a cabo una cirugía conservadora, en la cual, el objetivo sea llegar al canino retenido y luego exponerlo, es de gran ayuda en los tratamientos ortodónticos, en los cuales el objetivo primordial será hacer llegar ese canino retenido a su posición normal, previniendo por este medio posibles resorciones radiculares en los incisivos centrales, laterales o premolares.

El éxito de la cirugía conservadora no se basa exclusivamente en una técnica adecuada y una correcta exposición quirúrgica por parte del Cirujano Bucal, sino en la conjunción de tratamiento dado por el Ortodoncista antes y después de la cirugía.

Nuestros conocimientos, habilidades y manejo de

las técnicas quirúrgicas y ortodónticas, serán de gran ayuda para nuestros pacientes, los cuales depositan su confianza en nosotros para recibir el mejor de los tratamientos.

Se ha realizado una Revisión Bibliográfica de lo que se conoce hasta la fecha sobre el tema, para tener un exitoso tratamiento Quirúrgico Ortodóntico de los caninos retenidos, deseando que ésto sea de utilidad a los estudiosos de la materia.

## DEFINICION

Se denominan dientes retenidos (retinierte zahne) 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.

Hay un conjunto de dientes, los cuales tienen una mayor predisposición para quedar retenidos, en otras palabras, hay un número de dientes a los cuales corresponde la patogenia de los dientes retenidos; tales son los terceros molares y los caninos.

El canino es el diente más importante de la arcada, su correcta exposición proporciona un adecuado contorno de la cara y da una apariencia estética a los dientes del paciente.

Una retención dentaria es aquel estado en el cual un diente parcial o totalmente desarrollado, queda alojado en el interior de los maxilares, después de haber pasado la época ordinaria de su erupción.

Ries Centeno Guillermo A.  
Cirugía Bucal. Pág. 221 Edit. "El Ateneo"  
Buenos Aires. 8a. Edición

## ETIOLOGIA Y FRECUENCIA RELATIVA

Se pueden clasificar los factores etiológicos por los cuales un diente no hace erupción, de la siguiente manera:

1. Causas locales
2. Causas generales

### 1. CAUSAS LOCALES

- 1.1. Berger da las siguientes causas locales de retenciones:
  - 1.1.1. Irregularidad en la posición y presión de un diente adyacente.
  - 1.1.2. La densidad del hueso que lo cubre.
  - 1.1.3. Inflammaciones crónicas continuadas con su resultante.
  - 1.1.4. Una membrana mucosa muy densa.
  - 1.1.5. Falta de espacio en maxilares poco desarrollados.
  - 1.1.6. Indebida impactación de los dientes temporales.
  - 1.1.7. Pérdida prematura de la dentición temporal.
  - 1.1.8. Enfermedades adquiridas tales como necrosis debida a infecciones o abscesos.
  - 1.1.9. Cambios inflamatorios en el hueso por enfermedades exantemáticas en los niños.
- 1.2. Del estudio de Dewell damos un resumen sobre estos factores:



- 1.2.1. Los huesos del paladar duro ofrecen mayor resistencia que el hueso alveolar a la erupción de los caninos mal ubicados hacia lingual.
- 1.2.2. La mucosa que cubre el tercio anterior del paladar, está sujeta a repetidos esfuerzos y presiones durante la masticación, por lo cual se vuelve gruesa, densa y resistente. Está adherida más firmemente a la estructura ósea que ningún otro tejido blando de la cavidad bucal.
- 1.2.3. La erupción de los dientes depende hasta cierto punto de un aumento asociado al desarrollo apical.  
Esto ayuda a la erupción de los caninos que está disminuida porque su raíz se halla normalmente más formada en el momento de la erupción que la de cualquier otro diente.
- 1.2.4. Cuanto más grande es la distancia que un diente debe recorrer desde su punto de desarrollo hasta la oclusión normal, tanto mayores son las posibilidades de que se desvíe su curso normal y se produzca la impactación consiguiente. El canino debe recorrer la distancia mayor de todos los dientes para llegar a su oclusión.  
Es igualmente cierto que cuanto menor es la distancia que un diente debe recorrer, tanto menores son las posibilidades de retención. Los primeros molares permanentes son los que recorren la distancia más corta y los que rara vez son retenidos.

- 1.2.5. Durante el desarrollo, la corona de los caninos permanentes está colocada por lin gual del largo de ápice de la raíz del ca nino temporal. Cualquier cambio en la po sición o condición de este último refleja a lo largo de su altura completa, hasta el extremo de la raíz, pudiendo causar fa cilmente una desviación en la posición y dirección de crecimiento del gérmen del canino permanente.
- 1.2.6. Resorción retardada de las raíces de los caninos primarios.
- 1.2.7. Los caninos son los últimos dientes en erupcionar, por lo cual están expuestos a las influencias ambientales desfavorables.
- 1.2.8. Los caninos erupcionan entre dientes que ya están en oclusión, y entran en compe- tencia, por el espacio con los segundos molares, generalmente también en erupción.
- 1.2.9. El canino está precedido por un canino temporal cuyo diámetro mesiodistal es mu- cho menor que el permanente.

## 2. CAUSAS GENERALES

En estos casos hay, según Berger:

- 2.1. CAUSAS PRENATALES:
  - 2.1.1. Herencia
  - 2.1.2. Mezcla de razas
- 2.2. CAUSAS POSTNATALES:

Todas las diferentes causas que pueden in terferir en el desarrollo del niño, tales como:

- 2.2.1. Raquitismo
- 2.2.2. Anemia
- 2.2.3. Sfilis congénita
- 2.2.4. Tuberculosis
- 2.2.5. Disendocrinas
- 2.2.6. Desnutrición
- 2.3. CONDICIONES RARAS:
  - 2.3.1. Disostosis cleidocraneal
  - 2.3.2. Oxicefalia
  - 2.3.3. Progeria
  - 2.3.4. Acondroplasia
  - 2.3.5. Paladar fisurado

Disostosis cleidocraneal, es una condición congénita muy rara, en la cual hay osificación defectuosa de los huesos craneales, ausencia completa o parcial de clavículas, recambio dentario retardado, dientes permanentes impactados y dientes supernumerarios.

Oxicefalia, es la llamada "cabeza cónica", en la cual, la parte superior de la cabeza es puntiaguda.

Progeria, representa envejecimiento prematuro. Es una forma de infantilismo caracterizada por estatura pequeña, ausencia de vello facial y púbico, piel arrugada, cabello gris y el aspecto facial, actitudes y maneras de anciano.

Acondroplasia, es una enfermedad del esqueleto, que empieza en la vida fetal y produce una forma de enanismo, en estas condiciones el cartilago se desarrolla normalmente.

Paladar fisurado, es una deformidad manifiesta por una hendidura congénita en la línea media del paladar.

W. Harry Archer  
Cirugía Bucal. Pág. 125-175 Edit. Mundi  
Buenos Aires. 4a. Edición

## FRECUENCIA

La frecuencia en las retenciones va relacionada con los dientes de aparición más tardía.

El orden de frecuencia de los dientes retenidos es: terceros molares inferiores, caninos superiores, segundos premolares e incisivos centrales superiores permanentes.

Los caninos retenidos, en el maxilar superior, se encuentran en proporción 20 veces más que en el inferior. Con respecto al sitio de localización, es tres veces mayor por palatino que por vestibular. En el maxilar superior se presentan, generalmente, en rotación sobre su eje longitudinal y en posición oblicua. Con frecuencia se presentan en posición horizontal.

Los caninos inferiores rara vez se presentan en posición horizontal o en el lado lingual de la arcada.

Los caninos aberrantes se encuentran entre el primero y segundo premolar, en el seno maxilar, en la órbita, en el labio debajo de la lengua y debajo del mentón.

Los caninos superiores retenidos se encuentran con mayor frecuencia en las siguientes posiciones:

1. En el paladar, con la corona localizada por lingual del incisivo lateral y la raíz extendida hacia atrás, paralela a las raíces del premolar.

2. Con la corona hacia lingual del incisivo central y la raíz extendida hacia atrás, paralela a las raíces de los premolares, extendiéndose hacia la superficie vestibular.
3. Con la corona del diente retenido sobre la zona palatina y el cuerpo de la raíz sobre la superficie vestibular del maxilar superior.
4. Con la corona del diente retenido sobre la cara vestibular y la raíz extendida hacia lingual de las raíces del premolar.
5. Con todo el diente colocado sobre la superficie vestibular.
6. En bocas desdentadas.
7. Retención bilateral sobre el paladar o sobre vestibular del maxilar superior.

Los caninos inferiores retenidos, están por lo general verticalmente y cerca de la superficie vestibular. A veces están localizados por debajo de los ápices de los incisivos inferiores, situados transversalmente en un ángulo de 45° hacia el borde inferior de la mandíbula. Muy rara vez se encuentran horizontalmente, cerca del lado lingual.

El canino superior retenido es más frecuente en mujeres que en hombres, quizás porque sus maxilares y arcos dentarios son más pequeños.

Es muy rara la retención del canino temporal, la denominada impactación secundaria, que puede ser posible por una acción mecánica de los dientes vecinos, que vuelven a introducir al diente temporal dentro del hueso de don de provenia.

W. Harry Archer  
Cirugía Bucal. Pág. 175, 178, 206 Edit. Mundi  
Buenos Aires. 4a. Edición

Según la estadística de Berten-Cieszynski, la frecuencia que corresponde a los dientes retenidos es la siguiente:

Canino superior 34.0%  
Tercer molar inferior 34.0%  
Tercer molar superior 9.0%  
Segundo premolar inferior 5.0%  
Canino inferior 4.0%  
Incisivo central superior 4.0%  
Segundo premolar superior 3.0%  
Primer premolar inferior 2.0%  
Incisivo lateral superior 1.5%  
Incisivo lateral inferior 0.8%  
Primer premolar inferior 0.8%  
Primer molar inferior  
Segundo molar inferior  
Primer molar superior  
Incisivo central inferior  
Segundo molar superior

Ries Centeno Guillermo A.  
Cirugía Bucal. Pág. 225  
Buenos Aires. 8a. Edición



La frecuencia de impactaciones de canino superior puede explicarse, según Dewell, de la siguiente manera:

- 1) El canino desplazado lingualmente, tiene que recorrer una gran distancia a través del hueso palatino denso. La raíz está generalmente mejor formada que en otras piezas permanentes listas para brotar. Las raíces de los dientes primarios, frecuentemente presentan resorción retrasada, lo que puede desviar al sucesor permanente. La resorción retrasada puede ser causada por posición defectuosa del germen de pieza permanente, que no causa resorción en dirección paralela al hueso y en el eje longitudinal del canino primario.
  
- 2) El canino permanente hace erupción después de los incisivos laterales. Con ambos premolares y primeros molares permanentes ya en oclusión, cualquier desviación de las piezas vecinas privará al canino permanente del espacio previamente ocupado en diámetro mesiodistal. El segundo molar, que hace erupción al mismo tiempo que el canino permanente, ejerce presión en dirección mesial y puede empeorar esta situación ya difícil.

Sidney B. Finn  
Odontología Pediátrica. Pág. 354-357  
Edit. Interamericana. 4a. Edición

## CLASIFICACION DE CANINOS RETENIDOS

Se define como retención, al diente que está totalmente cubierto por hueso.

Algunos autores clasifican a los dientes retenidos tomando en cuenta:

1. El número de dientes retenidos; pudiendo ser la retención unilateral o bilateral.
2. En relación a la presencia o ausencia de dientes en la arcada, siendo la retención en maxilares dentados o desdentados.

Pero la mayoría de los autores, consideran que la clasificación, entendida ésta como una manera simple y rápida de catalogar las retenciones, debe basarse en la posición, dirección y estado radicular del órgano retenido.

Los caninos superiores se encuentran frecuentemente en las siguientes posiciones:

1. En paladar, con la corona localizada por lingual del incisivo lateral y la raíz extendiéndose hacia atrás paralela a las raíces de los premolares, extendiéndose hacia la superficie bucal.
2. Con la corona del diente retenido sobre la zona palatina y el cuerpo de la raíz sobre la superficie del maxilar superior; con la coro-

na del diente retenido sobre la cara bucal y la raíz extendiéndose hacia lingual de las raíces del premolar.

3. Con todo el diente colocado sobre la superficie bucal.
4. En bocas desdentadas.
5. Retención bilateral sobre el paladar y sobre bucal.

#### CLASIFICACION DE LOS CANINOS SUPERIORES RETENIDOS

- Clase I. Caninos retenidos localizados en el paladar:  
a) horizontal b) vertical c) semivertical
- Clase II. Localizados en la superficie vestibular:  
a) horizontal b) vertical c) semivertical
- Clase III. Caninos retenidos localizándose en los huesos palatinos y maxilares, o sea que se encuentra cabalgando sobre el proceso alveolar.
- Clase IV. Caninos retenidos localizados en el proceso alveolar entre el incisivo y el primer premolar en posición vertical.
- Clase V. Caninos retenidos localizados en un maxilar desdentado.

Apuntes de Cirugía Maxilofacial dados por el  
Dr. José Angel González Oliver  
Clínica Molinito

## DIAGNOSTICO CLINICO-RADIOGRAFICO

El diagnóstico de un canino retenido, su posición, dirección, estado radicular y la relación con los dientes y tejidos vecinos, se realiza por medio de una historia clínica completa, que abarque interrogatorio, inspección, palpación y estudio radiográfico.

### INTERROGATORIO.

Es difícil que un paciente refiera la ausencia del canino sin historia de extracción o pérdida del mismo. En algunas ocasiones refiere una sensación dolorosa indeterminada que puede estar acompañada por una propulsión progresiva al uso de una prótesis sobre la zona afectada. Y en algunos casos indica que aún existe su canino temporal.

### INSPECCION.

La ausencia del canino permanente en la arcada, o la persistencia del temporal, pueden hacer sospechar la retención.

En casos de retención palatina o vestibular, la inspección en ocasiones descubre una elevación o relieve en el paladar o vestíbulo.

La altura y forma de la bóveda palatina dará una indicación preliminar de la probable ubicación del diente retenido.

No debe ser confundido el relieve originado por el canino, con el que puede producir la raíz del incisivo lateral o premolar.

El diagnóstico más adecuado es el de reconocer tempranamente las anormalidades en el desarrollo del arco, un diente que inicialmente aparece en mala posición puede ser una gran ayuda si se le presta atención.

Es responsabilidad del Cirujano Dentista de práctica general, detectar tempranamente la retención del canino. Si después de los trece años persiste el canino decíduo y no ha erupcionado el permanente, se puede sospechar de la retención.

Una inspección minuciosa hará notar la falta del permanente aún cuando se haya cerrado el espacio entre el lateral y el primer premolar o cuando persista el canino decíduo.

En ocasiones la giroversión del lateral vecino acusa la retención, pudiendo detectar con ésto la mal posición y dirección del canino e interceptando el problema a temprana edad.

En la adolescencia, en la edad adulta o en la vejez, los dientes retenidos suelen quedar ignorados por el enfermo y por el Cirujano Dentista; y estos son descubiertos cuando el paciente viene a consulta en ocasión de un accidente mecánico o infeccioso y raramente tumoral.

Puede llegar a evitarse el desplazamiento o la movilización de los dientes anteriores sin causas aparentes, el desarrollo de un tumor palatino, la aparición inexplicable de una fístula o un absceso palatino, y aún vestibular, la falta de adhesión normal de un aparato de prótesis en un paciente desdentado y fenómenos neurálgicos de los maxilares, si tempranamente se realiza una adecuada inspección, como parte de la historia clínica.

#### PALPACION.

Algunas veces se puede detectar un canino retenido en casos de abultamiento cortical o de rechazo de los tejidos blandos. Deberá efectuarse la palpación en forma comparativa y bimanual. La palpación y exploración de las ffstulas proporciona datos útiles y a menudo positivos.

#### EXAMEN RADIOGRAFICO.

Es indispensable establecer con exactitud la posición, sitio y dirección de un diente retenido, así como la distancia del tejido óseo que lo separa de la encía, de sus relaciones anatómicas, de la condición patológica del diente y de los tejidos circundantes, de las raíces retenidas deciduas, de los dientes supernumerarios, del grado de resorción en la raíz del canino.

Además nos permite averiguar el estado, número de posición de las raíces, y la orientación de la corona.

Indicando esta forma donde se puede efectuar la fuerza motriz para producir la erupción del diente, un examen radiográfico permite formar un juicio sobre el método de conducirse ante los dientes retenidos.

La radiografía no sólo es necesaria para confiar o fijar el diagnóstico, sino para elaborar el plan de tratamiento.

Broadbent demostró que tomando radiografías antero-posteriores y laterales desde los 6 años, con intervalos de 6 meses, se puede observar con exactitud si existe patología en el curso de la erupción del canino permanente, tan pronto se detecta ésta, se extrae el canino deciduo para que el permanente asuma su posición normal.

Antes de elaborar una prótesis total removible, es conveniente tomar una radiografía oclusal, ya que con cierta frecuencia se observan caninos retenidos, que erupcionarán al ser estimulados por la prótesis, originando un desajuste de la misma.

Este problema mecánico sucede cuando un paciente ha usado su prótesis total removible con buenos resultados durante meses o años, pero un día nota que no se adapta, o se rompe repetidas veces en la parte antero-lateral del paladar, le produce molestias o le ulcera la mucosa; esto ha sucedido porque el canino ha permanecido en el interior del tejido óseo, retenido probablemente por los dientes vecinos que no le permitieron avanzar al haber desaparecido dichos dientes, y no teniendo ningún obstáculo, tiende, como todo cuerpo extraño que no haya permanecido enquistado, a ser eliminado.

La radiografía mostrará el tipo de tejido óseo, su densidad y rarefacciones, la presencia del saco pericoronario, etc., y nos indicará con absoluta precisión, la clase a que pertenece el canino retenido para imponer el tipo de operación necesaria.

El 85% de los caninos retenidos se encuentra por palatino, pero es necesario tener absoluta seguridad de su posición, lo cual se logra con un adecuado estudio radiográfico.

Para conocer la posición del canino superior retenido, se toma una radiografía oclusal, con el rayo central paralelo al eje de los incisivos, y estando el plano de la arcada dentaria superior paralelo al piso, por lo tanto, la película oclusal quedará horizontal, colocando el cono del aparato a la altura del punto de prolongación del eje de los incisivos, los incisivos centrales aparecerán radiográficamente de tal manera que solo sea perceptible el corte elíptico de la raíz de cada diente. El diente retenido aparecerá por vestibular o palatino de la proyección radiográfica de los dientes anteriores, de tal manera que el diente de situación palatina se proyectará en la arcada dentaria y su corona en la proximidad de los ápices radiculares de los otros dientes; mientras que la corona del retenido en posición vestibular, viene a situarse en las imágenes de las coronas de los dientes de la arcada dentaria.

Cuando más horizontalmente aparece representado un diente en la radiografía, tanto más próximo se halla a la cavidad nasal o al suelo del seno maxilar.



Para delimitar el canino en el plano horizontal, primero se toma una radiografía oclusal normal y luego una segunda radiografía oclusal con el rayo central perpendicular a la placa y pasando por los premolares, obteniéndose una imagen del diente con relación a los demás órganos del maxilar, sin el inconveniente de que los rayos secundarios den una imagen del diente incorrecta, proyectándolo a través de las raíces de los demás dientes de la arcada.

Delimitación del canino retenido en el plano vertical. Se colocará una película oclusal sobre la mejilla isolateral del canino retenido, acomodando el cono en la base de la nariz contra lateral, dirigiendo el rayo central de tal manera que atravesase el maxilar en sentido horizontal y con incidencia perpendicular a la placa, teniendo así la ubicación del canino retenido y sus relaciones con los dientes y cavidades vecinas en una vista lateral.

Según los principios de Clark, para determinar si el diente retenido está hacia bucal o lingual, se toman 2 radiografías periapicales de la misma área, con el tubo con la misma angulación vertical y horizontal y antes de tomar la segunda radiografía se mueve el tubo 3 cm. a mesial. Distalmente si la segunda radiografía muestra movimiento del diente retenido en la dirección en que se movió el tubo, se sabe que el diente está por lingual, y si se mueve en dirección opuesta al tubo, es que está desplazado labialmente.

Dada la diferencia de posiciones que puede mostrar el mismo canino retenido con diversas angulaciones, es muy importante tomar buenas radiografías intraorales.

Para tomar la zona anterior del arco, es decir, los incisivos y la corona del canino retenido, se tomará la radiografía con un ángulo de más de  $55^{\circ}$ , con la punta del cono sobre la parte media de la nariz, y un poco por encima de la línea naso-auricular.

Para la región del canino y premolares, se hará la toma radiográfica con una angulación de más de  $45^{\circ}$ , con el cono colocado a la altura de la línea naso-auricular frente al primer premolar, estando el borde anterior de la película a la altura del incisivo lateral, y el inferior sobrepasando 2 mm. a las caras oclusales de los premolares.

Para tomar una radiografía oclusal del lado que nos interesa, se coloca el cono perpendicular a la película, con su punta a la altura del reborde infraorbitario y coincidiendo con el sitio que debía haber ocupado el canino, obteniéndose así datos precisos de la relación de las coronas y de la raíz del canino, con las raíces de los demás dientes.

Para un correcto diagnóstico y plan de tratamiento, es de gran ayuda contar con una radiografía panorámica y con los estereoroentgenogramas; con este último se obtiene realmente una tercera dimensión, ya que precisa si el diente está en sentido vestibular o palatino, y si éste se encuentra muy superficial o profundo. Este tipo de radiografías no es muy accesible a todos los dentistas, pero se cuentan con clínicas especializadas para ello.

Muchas veces es posible establecer la posición del canino retenido observando la dirección en que se han desviado las coronas de los incisivos.

Sánchez Torres J.&. Zfaz.V.  
Importancia de la Radiografía Lateral de Proceso Alveolar en Piezas Retenidas Superiores Anteriores  
Revista A.D.M. Vol. 26-4  
Agosto 1969. Pag. 341-349

INDICACIONES QUIRURGICO-ORTODONTICAS  
PARA LA EXTRACCION DE CANINOS RETENIDOS

Al intentar la erupción de un canino retenido por medios quirúrgico-ortodónticos, se deben considerar varios factores:

1. El deseo del paciente a una intervención quirúrgico-ortodóntica.
2. Edad del paciente.
3. El estado general de salud del paciente.
4. El estado local.
5. El espacio disponible en la arcada.
6. La posición del diente.
7. La relación del mismo con la anatomía topográfica de la región.
8. La relación con procesos patológicos vecinos.
9. El tamaño y forma de la raíz del diente retenido.
10. Distancia máxima de 2 cm. de ápice del canino retenido a su posición ideal.
11. Proximidad del mismo con las raíces de los dientes adyacentes.
12. Un buen equipo cirujano-ortodoncista, evaluando así los beneficios aportados por los diversos tratamientos.

CONTRAINDICACIONES AL TRATAMIENTO  
QUIRURGICO-ORTODONTICO DEL CANINO RETENIDO

1. Concrescencia de la raíz del canino retenido con los dientes adyacentes.
2. Canino ectópico con gran distancia a su posición normal.
3. Pacientes que no desean un largo tratamiento ortodóntico.
4. Imbricación de las raíces propias con las adyacentes.

Hay algunos pacientes los cuales no desean que se les realice un tratamiento quirúrgico-ortodóntico. En este tipo de pacientes es conveniente la extracción profiláctica del canino retenido para evitar problemas como:

1. Resorción radicular de los dientes vecinos.
2. Degeneración quística de su folículo pericoronar dando lugar a un quiste dentígero, que es aquel que contiene un diente normal o rudimentario, que es de origen embrionario, formándose cuando las células sufren una de generación hidrópica y el líquido que se forma obliga a la lámina externa a distenderse debido a la presión, y el hueso se adelgaza.

El quiste dentígero es debido a la distensión con flujo del folículo dental de un diente no erupcionado, la pared del quiste está formada por tejido fibroso conec

tivo, que algunas veces se conecta con epitelio.

El fluido es claro y contiene cristales de colesterol, por lo tanto, al efectuar la extracción del diente retenido, se deberá retirar la totalidad del saco pericoronario.

3. Infección alrededor del diente.
4. Desplazamiento del diente incisivo lateral, debido a la presión del canino retenido.
5. Dolor local y/o referido.
6. Desajuste de la prótesis parcial o total.
7. Formación de un tumor: ameloblastoma, mixofibroma, tumor de células gigantes, etc.
8. Desarrollo de un carcinoma en la inmediata vecindad de un diente retenido.
9. Formación de un absceso alveolar agudo o crónico.
10. Osteitis debida a una infección crónica.
11. Perforación de la mucosa del seno maxilar o de la fosa nasal con el ápice del canino retenido.
12. Sinusitis o rinitis.
13. Odontomas sólidos, aunque son excepcionales.  
El odontoma es un tumor compuesto de tejido dental que se origina de un germen dental.
14. Problemas parodontales.
15. Malposición de dientes vecinos.

Hay casos en los cuales el paciente no desea que se le realice la exodoncia, ya sea porque no tiene tiempo o porque su estado general está debilitado. Es obligación del Cirujano Dentista indicar al paciente la necesidad de tomarse radiografías de la zona cada 6 meses, para así poder indicar cualquier índice de patología tempranamente.

## PLAN DE TRATAMIENTO

El tratamiento de los caninos retenidos puede clasificarse de dos maneras:

1. Extracción por disección
2. Ortodoncia quirúrgica

1. La extracción por disección de los dientes retenidos, consiste esencialmente en la búsqueda por medios mecánicos e instrumentales del diente retenido y su eliminación, aplicando los principios de la extracción a colgado y del método de la extracción por seccionamiento, tales métodos constituyen la denominada extracción quirúrgica.

La técnica quirúrgica va de acuerdo a la posición que guardan los caninos de los maxilares y con relación a los pacientes que pueden ser dentados o desdentados.

2. Ortodoncia quirúrgica, es el procedimiento por el cual los dientes retenidos pueden ser llevados a su sitio normal de erupción por medio de la disciplina quirúrgico-ortodóntica.

El tratamiento de los dientes retenidos para intentar su erupción por medios quirúrgico-ortodónticos, requiere un detenido estudio de cada caso y la consideración de muchos factores como edad, estado general y local, espacio disponible, posición del diente, relación con las raf-



ces de los dientes adyacentes, relación con procesos patológicos vecinos, tamaño y forma de la raíz del diente retenido, y muy importante, deseos del paciente.

El tratamiento será quirúrgico-ortodóntico cuando la dirección de erupción de los caninos retenidos sea normal y/o estén éstos en íntimo contacto con las raíces de los dientes adyacentes. En estos casos, a pesar de que se haya eliminado algún impedimento, la posición del canino no permite que erupcione libremente, y se recomienda colocar un aditamento para poder traccionarlo. Una vez erupcionado se retirará el aditamento y si es necesario se colocarán aparatos ortodónticos adicionales para terminar su alineamiento.

Para acortar el tiempo de erupción, se sugiere movilizar durante el acto quirúrgico los caninos retenidos, para liberarlos de los dientes donde se han retenido, mas ésto puede traer como consecuencia: muerte pulpar, angulo sis del órgano luxado o resorción radicular. En caso de que algún factor de los expuestos al principio contraindique el tratamiento ortodóntico, es conveniente la extracción profiláctica de los caninos retenidos, para evitar problemas como: resorción radicular y malposición de dientes vecinos: formación de un quiste dentífero o de un tumor, dolor, problemas parodontales y desajuste de prótesis.

## TECNICAS QUIRURGICAS

La cirugía, rama de la medicina, es como ella ciencia y arte. Comprende una concepción y orientación general de acuerdo con la unidad orgánica, y a su vez, un ramaje propio: las especializaciones derivadas de condiciones regionales, las cuales exigen conocimientos especiales, modalidades, instrumental y técnicas operatorias, adaptadas todas ellas a las diferenciaciones anatomofuncionales normales y con mayor razón a las patológicas, que obligan, justifican y caracterizan el criterio clínico quirúrgico, casi exclusivo en ciertos casos.

Entre las especialidades por región, aparato o sistema, la diferenciación dental, órgano que forma parte del aparato masticatorio y que se encuentra en la cavidad bucal, ha dado nacimiento a la cirugía dental, también llamada dentoalveolar, dentomaxilar y, por extensión, bucal, ya que se realiza dentro de la boca, y como tratamiento de enfermedades quirúrgicas de esta cavidad.

La cirugía bucal, aunque no está regida por principios distintos a los de la cirugía general, tiene canones y preceptos que le son propios. Cirugía eminentemente cavitaria, por la exiguidad del campo donde se tiene que intervenir, exige una iluminación particular, un instrumental apropiado y técnicas en consonancia con la pequeñez del espacio donde deben realizarse las operaciones.

## TECNICAS PARA LA EXTRACCION DE LOS CANINOS POR VIA PALATINA

Anestesia.- Es la parte fundamental de toda inter vención quirúrgica; debe de preverse el tiempo de la operación, cantidad de anestésico, tipo de anestesia. Es recomendable el empleo de un anestésico base antes de la inter vención administrando al paciente un barbitúrico.

Si se opera con anestesia general, es útil realizar una anestesia infiltrativa con fines hemostáticos.

Retención unilateral.- Colocar anestesia infraorbitaria del lado de la retención.

Anestesia infiltrativa en la bóveda palatina a ni vel del agujero palatino anterior y del agujero palatino posterior.

Retención bilateral.- Colocar anestesia infraorbitaria de ambos lados, anestesia infiltrativa en la bóveda palatina a nivel del agujero palatino anterior y de ambos agujeros palatinos posteriores.

Operación.- Incisión. Se usa un bisturí Bard. Parker # 12 de hoja corta, el cual se insinúa entre los dientes y la encía, dirigido en sentido perpendicular a la bóveda palatina llegando hasta el hueso.

El desprendimiento del colgajo se inicia en la ca ra distal del segundo premolar, cara distal del primer molar y se extiende en sentido anterior, hasta los incisivos centrales, lateral o molar del lado opuesto. Según sea el

sitio que ocupe el o los caninos retenidos.

Al llegar al sitio donde falta el diente en la ar cada, contornear con el bisturí parte de la cara mesial del premolar; la incisión sigue la cresta de la arcada y se con tinúa hasta el lugar elegido. Si existe el canino temporal, la incisión será contorneante.

En caso de un canino situado posteriormente, no es necesario que la incisión pase la línea media, respetando por lo tanto, al descenderse el colgajo, los elementos que se relacionan con el agujero palatino anterior (el seccionamiento de los cuales, por otra parte, no trae mayores inconvenientes).

Algunos autores indican realizar una incisión per pendicular a la arcada dentaria y con una extensión aproximada de un centímetro.

Esta incisión tiene el peligro de seccionar los vasos palatinos que descurren desde el agujero palatino pos terior hacia adelante; esta sección da una abundante hemorragia y en lo posible debe de evitarse este tipo de incisión, lo cual podremos lograr ampliando el límite de desprendimiento de nuestro colgajo.

La extensión del colgajo debe estar dada por la posición del canino retenido. Cúspide y ápice de retención.

El colgajo nos debe de dar una suficiente visión del campo operatorio y debe ser dispuesto de tal modo, que no sea traumatizado en el curso de la intervención. Pequeñas incisiones en la bóveda son insuficientes y antiquirúrgicas.

Desprendimiento del colgajo.- Practicada la incisión, el desprendimiento del colgajo se realiza con un instrumento romo (espátula de freer).

Este instrumento se insinúa entre la arcada dentaria y la fibromucosa palatina con pequeños movimientos sin herir ni desgarrar la encía, se desprende la fibromucosa hasta dejar al descubierto el hueso de la bóveda palatina.

Este colgajo debe ser mantenido inmóvil durante el curso de la intervención, por lo cual se pasa un hilo de sutura por un punto de la fibromucosa, de preferencia a nivel de la lengüeta gingival del espacio del canino y se anuda a un molar del lado opuesto o se pueden tomar los cabos de la sutura con unas pinzas de Kocher y fijarlos a la compresa que cubre el paciente.

Se cohibe la hemorragia ósea o de los vasos palatinos, sin cuyo requisito la visión no es correcta y se pasa a otro tiempo quirúrgico.

Osteotomía.- Para eliminar el hueso que cubre al canino retenido, puede el Cirujano valerse de varios métodos, que aunque llevan al mismo fin tienen diferencias fundamentales que se refieren al shock quirúrgico y a las molestias que puede sentir el paciente. Los instrumentos usados son la fresa quirúrgica y el escoplo, impulsado a golpes de martillo.

Cantidad de hueso a eliminarse.- Es importante especificar la cantidad de hueso a eliminarse. Deben quedar ampliamente descubiertas en la osteotomía, toda la corona retenida y parte de la raíz.

El principal obstáculo en la extracción del canino retenido está en su corona y no en su raíz. La osteotomía debe descubrir toda la corona, especialmente a nivel de la cavidad ósea. Según sea la inclinación del canino se exigirá mayor o menor sacrificio del hueso a nivel de su parte radicular. Por lo general es suficiente descubrir el tercio cervical de la raíz. Con el método de la odontosección, la cantidad de la osteotomía será reducida.

Uso de la fresa.- La osteotomía se realiza con fresas redondas del número 4 o 5, teniendo ya ubicada la corona del diente retenido (por medio de las radiografías o por el relieve óseo).

Se practican orificios alrededor de la corona y en el tercio cervical a nivel radicular. La fresa debe llevarse a tocar la corona del canino y el operador percibirá la sensación particular de dureza del esmalte.

Se unirán estos orificios seccionando el hueso que los separa con una fresa de fisura fina o con un escoplo que, dirigido por pequeños golpes, cumple el mismo objetivo. Esta "ventana ósea" se levanta con el mismo escoplo o con una pequeña legra.

La osteotomía debe de realizarse siempre irrigando con suero fisiológico para evitar el calentamiento y siempre se deberán usar fresas de carburo de tungsteno nueva

Uso del escoplo.- Se emplea un escoplo recto, an-

gulado o de media caña. Se aplica verticalmente al hueso y con golpes de martillo se elimina el hueso que sea necesario. Esta osteotomía se realiza por partes, retirando el hueso en pequeños trozos.

En las retenciones superficiales el escoplo no causa molestias, sobre todo porque en tal condición puede ser usado bajo presión manual.

Extracción propiamente dicha.- Esta parte de la intervención exige criterio, habilidad y fineza para no traumatizar o luxar los dientes vecinos o fracturar las paredes alveolares.

La operación consiste en eliminar un cuerpo duro inextensible (el diente) de un elemento duro que debe considerarse inextensible (el hueso).

El criterio del Cirujano Dentista en este punto será decisivo, pues puede optar por realizar palanca con un elevador, que apoyado en el hueso y elevando el diente retenido siguiendo la brecha ósea creada, pueda luxarlo.

En toda cirugía de caninos retenidos al llegar a este tiempo quirúrgico, hay que intentar luxar el diente y lograr la extracción; esto para ver si es posible extraer el diente completo.

De no ser posible realizar la luxación del diente en este tiempo, se podrá resolver por dos procedimientos: o se aumenta ampliamente la ventana ósea por donde debe eliminarse el diente o se disminuye el volumen del diente a extraer.

El primer procedimiento exige el sacrificio estéril del tejido óseo vecino, porque para extraer sin traumatismo un canino retenido será necesario extirpar una cantidad considerable de hueso.

El segundo procedimiento es sencillo y rápido. Se realiza la odontosección y se elimina el diente retenido por partes o por tercios.

Existen casos en los cuales el diente retenido está dirigido en un sentido próximo al vertical, en los cuales la odontosección no es aplicable. En tal posición, se crea un espacio alrededor de la corona del canino utilizando fresas redondas del número 4 o 5 y siempre que la cúspide no se encuentre enclaustrada, puede ser extraído con un elevador recto, introduciéndolo entre el canino retenido y la pared ósea contigua.

Con movimientos de rotación se consigue imprimir al diente cierto grado de luxación. La extracción en estos casos se realiza tomando el diente retenido a nivel del cuello con un forcep y ejerciendo suaves movimientos de rotación y tracción en dirección del eje del diente.

Hay que tener mucho cuidado en el esfuerzo empleado, porque podemos fracturar el ápice del diente retenido y su eliminación es muy difícil.

Para realizar la odontosección nos podemos valer de dos instrumentos: la fresa y el escoplo.

Uso de la fresa.- Exige tener una perfecta visión del diente y su fácil acceso.



El diente debe ser cortado a nivel de su cuello, con una fresa de fisura No. 702 o 560, dirigida perpendicularmente al eje mayor del diente. Si la región cervical no es accesible, habrá que cortar el diente a nivel de su corona.

Seccionando el diente se introduce un elevador recto en el espacio creado por la fresa y con movimientos de rotación llevaremos a cabo la extracción de la corona y acto seguido y de la misma manera eliminaremos la raíz.

Uso del escoplo.- El diente debe ser cortado a nivel de su cuello, el cual puede ser previamente debilitado realizando una muesca con la fresa.

El escoplo tiene que ser dirigido perpendicularmente al eje mayor del diente. Dos o a lo sumo tres golpes son suficientes para realizar la odontosección.

Cabe decir que en contadas ocasiones se tiene éxito con estos instrumentos.

Extracción de las partes seccionadas.- La extracción de la corona se logra introduciendo un elevador angular de hoja delgada. Con un movimiento de palanca, con punto de apoyo en el borde óseo y girando el mango del instrumento, se desciende la corona.

Las dificultades que pueden encontrarse en esta manobra son: una insuficiente osteotomía y por lo tanto una escasa amplitud de la ventana ósea menor que el mayor ancho de la corona o cúspide del canino.

Extracción de la raíz.- Eliminada la corona hay un amplio espacio para dirigir la raíz hacia la cavidad ósea vecina. Es más fácil esta maniobra que tratar de luxar la raíz.

Puede luxarse la raíz introduciendo el mismo elevador angular que se usó para la corona, entre la pared radicular que mira la línea media y el hueso adyacente y dirigiendo la raíz hacia abajo y hacia la línea media.

En otras condiciones es útil practicar con una fresa redonda un orificio en la bóveda ósea que llegue hasta la raíz. Introduciendo por esta perforación un elevador fino se dirige la raíz hacia el espacio vacío. Si después de recorrer un trecho se nota una nueva sensación de resistencia, deberá inculparse a la dilaceración radicular (que debió ser prevista en el exámen radiográfico).

Una nueva sección de la raíz, a fresa o escoplo, permitirá vencer el acodamiento y eliminar la porción radicular.

Tratamiento de la cavidad ósea.- Debe inspeccionarse cuidadosamente la cavidad ósea y extraer las esquirlas óseas o dentales que puedan quedar y eliminar el saco pericoronario del diente retenido. Este se elimina con una cucharilla filosa. La omisión de esta medida puede traer trastornos infecciosos y tumorales.

Los bordes óseos agudos y prominentes deberán ser alisados con una fresa redonda o con una lima para hueso.

Sutura.- El colgajo se vuelve a su sitio adaptándose perfectamente de manera que las papilas interdientarias ocupen su ubicación original.

En los caninos unilaterales, generalmente un punto de sutura es suficiente.

Para poder pasar con comodidad la aguja es necesario desprender en una pequeña porción la fibromucosa vestibular. Si persiste el canino temporal la sutura del colgajo debe realizarse con una aguja recta y fina, la cual se pasa por el espacio interdentario más ancho. La sutura se vuelve, atraviesa el punto de contacto para llegar al triángulo subgingival y se anuda con el extremo externo del hilo.

Terminada la operación, se coloca un trozo de gasa en la bóveda palatina, comprimiendo y manteniendo adosada la fibromucosa.

#### CONSIDERACIONES ESPECIALES EN LA RETENCION BILATERAL DE CANINOS EN MAXILARES CON DIENTES.

La incisión que conviene en estos casos es el desprendimiento del colgajo palatino, separando la fibromucosa del cuello de los dientes, desde distal del segundo premolar o del primer molar (según la ubicación de los ápices de los caninos).

Desprendimiento del colgajo.- Con la misma técnica señalada para la retención unilateral, se desprende la fibromucosa con una legra fina. El colgajo se mantiene inmóvil, sujetándolo al segundo molar.

Osteotomía.- Se realiza como en la retención uni lateral.

Extracción.- Seguirá los procedimientos enunciados.

Sutura.- En estos casos su empleo es más necesario. Se pasan tres o cuatro puntos de sutura en los sitios más accesibles.

#### EXTRACCION DE LOS CANINOS POR LA VIA VESTIBULAR

La vía vestibular es más sencilla que la palatina. La iluminación es más fácil y el acceso al diente retenido es más directo.

Las indicaciones para la extracción por esta vía son los caninos palatinos cuyas cúspides están colocadas a nivel del lateral.

El mecanismo de la extracción sigue los principios ya señalados para la de los dientes retenidos en la bóveda.

Anestesia.- Anestesia infraorbitaria y se completa con anestesia a nivel del agujero palatino anterior y una anestesia distal a la altura del ápice del canino.

Incisión.- Se emplea la incisión de Newman hasta el borde libre. Debe de estar lo suficientemente aleja

da del sitio de implantación del diente, para que ésta no coincida con la brecha ósea al reponer el colgajo en su sitio.

Desprendimiento del colgajo.- Debe mantenerse levantado durante el curso de la operación con un separador romo que no traumatice ni rasgue el tejido.

Osteotomía.- Se realiza con escoplo y martillo o con una fresa.

Ambos métodos son buenos. La tabla externa no tiene la dureza y solidez de la bóveda palatina y permite la osteotomía más fácilmente.

Extracción propiamente dicha.- Los caninos vestibulares pueden ser extraídos enteros, luxándolos previamente con elevadores rectos que se insinúan entre el diente y la pared ósea, en los sitios más sólidos. Luxado el diente se toma con una pinza recta y se extrae.

Los caninos palatinos que se encuentran próximos a la arcada dentaria, y en caso de ausencia del incisivo lateral, del primer premolar o de ambos dientes, pueden ser intervenidos por la vía vestibular y para hacer posible su extracción hay que seccionarlos.

La odontosección se realiza con fresa de fisura, el diente retenido se corta a nivel del cuello, la corona

se extrae con un elevador recto o angular. En el espacio creado por la corona extraída se proyecta la porción radicular.

La raíz es movilizadada en dirección de su eje mayor, con elevadores, o se practica un orificio en la raíz con una fresa redonda, en el cual se introduce un instrumento delgado, con el cual se le desplaza.

Puede ser necesaria una nueva sección de la porción radicular cuando la raíz al ser dirigida hacia adelante tropieza con el diente vecino.

Tratamiento de la cavidad ósea.- Se inspecciona la cavidad ósea, se elimina el saco pericoronario, esquilas óseas y dentales.

Sutura.- Se colocan dos o tres puntos de sutura después de colocar el colgajo en su sitio.

Los distintos tipos de retenciones vestibulares y palatinas pueden operarse siguiendo las normas señaladas con las ligeras variantes que presente cada caso en particular.

Extracción simultánea de caninos retenidos y dientes de la arcada.- Puede presentarse el caso de tener que extraer un canino retenido y los dientes de la arcada, por causas que pueden ser caries, parodontopatias, que indiquen la necesidad de la exodoncia.

La extracción simultánea del canino y otros dientes puede estar indicada en algunas ocasiones y en otras no.

Extrayendo primero los dientes de la arcada, la porción alveolar quedará sumamente debilitada y la presión ejercida por los elevadores sobre el diente retenido puede fracturar grandes extensiones de hueso alveolar.

La indicación para la extracción simultánea está dada en los casos en que el canino se halle relativamente cerca de la tabla ósea de la bóveda y a condición de que el canino sea seccionado las veces que lo necesite, para disminuir los riesgos de la operación.

**Extracción de caninos en maxilares desdentados.-**  
La vía de elección es la vestibular, la ausencia de dientes facilita la intervención. Todos los casos pueden resolverse por esta vía, al no estar situados próximos a la bóveda. Para estos últimos, se ajusta la técnica señalada para los otros tipos de caninos retenidos.

Para la extracción de los caninos retenidos en la proximidad de la arcada, deben preverse los riesgos de la fractura de porciones de la tabla ósea vestibular, lo cual acarrearía trastornos posteriores, desde el punto de vista protético, es preferible seccionar el diente, que ejercer presiones peligrosas.

COMPLICACIONES TRANS O POST-OPERATORIAS EN  
LA EXTRACCION DE DIENTES RETENIDOS

- 1.- Exposición del dentario inferior.
- 2.- Corte del nervio dentario inferior.
- 3.- Trismus agudo que impide la masticación.
- 4.- Fractura de raíces.
- 5.- Desgarramiento de los vasos sanguíneos.
- 6.- Fractura del proceso alveolar.
- 7.- Traumatismo o desplazamiento de dientes vecinos.
- 8.- Decoloración de tejidos blandos, resultado de una equimosis producida por una hemorragia post-operatoria.
- 9.- Lesiones en labios, carrillos y mucosa causadas por el uso de instrumentos.
- 10.- Abertura del seno maxilar.
- 11.- Caída de un diente dentro del seno maxilar.
- 12.- Empujar un tercer molar dentro de la fosa pterigopalatina.
- 13.- Comunicación con la cavidad nasal.
- 14.- Pérdida de una gran parte del proceso por neurosis, la cual se produce generalmente por un traumatismo del hueso causado por un exceso de presión con un elevador, escoplos no afilados, quemadura de hueso por fresas desgastadas o sin la suficiente irrigación.
- 15.- Fracturas del maxilar o mandíbula.
- 16.- Gran traumatización de los tejidos blandos.



- 17.- Exposición exagerada de las raíces de los dientes vecinos, lo cual puede dar como resultado la pérdida de los mismos.
- 18.- Un ápice empujado al espacio submaxilar, al seno maxilar o al conducto dentario inferior.
- 19.- Dolor como resultado del traumatismo o de la compresión.

#### COLOCACION DE ADITAMENTOS PARA SU TRACCION

La cirugía conservadora obtiene sus beneficios máximos cuando el Cirujano bucal y el Ortodoncista trabajan en estrecha colaboración a fin de resolver conjuntamente las necesidades de cada paciente.

El tratamiento quirúrgico-ortodóntico comprende tres tiempos:

1.- Consiste en la valoración del paciente por el Ortodoncista y dependiendo de esto, creará o no espacio por medios ortodónticos utilizando bandas, arcos, mantenedores de espacio, etc., llamados también elementos primarios que posteriormente ayudarán a colocar el canino en su posición dentro de la arcada dentaria.

2.- Consiste en efectuar el acceso quirúrgico al canino retenido y en colocar los aditamentos o elementos secundarios para su tracción; en la mayoría de los casos se realizan estos dos pasos en la misma intervención quirúrgica.

3.- Este tiempo tiene como finalidad posicionar correctamente al canino dentro de oclusión a base de un tratamiento ortodóntico formal, el cual será elegido por el Ortodoncista dependiendo de las necesidades individuales de cada paciente, sabiendo que el tiempo del tratamiento irá en relación con la ectopía del diente a tratar.

Para realizar el primer y tercer tiempo se necesita de un tratamiento ortodóntico integral, el cual requiere variaciones en cada paciente; por lo tanto este trabajo se limitará a mencionar las indicaciones ortodónticas y las técnicas que el Cirujano bucal emplea para la colocación de los aditamentos secundarios de tracción.

Estos aditamentos secundarios son:

La ligadura por medio de alambre, la banda ortodóntica cromada, el perno, el bracket cementado de acuerdo a la técnica Bonding o de enlace químico y la copia metálica cementada.

Según la valoración del Ortodoncista y de la técnica a seguir, el paciente asistirá a la intervención con o sin el aparato o elemento primario ya colocado en la boca, y los aditamentos o elementos secundarios de anclaje en la mayoría de los casos se colocarán en el momento de la intervención quirúrgica.

Ligadura por medio de alambre.- Es un excelente aditamento de tracción y se usará siempre que sea accesible, siendo la excepción cuando el canino retenido esté muy cer-

ca de la raíz del lateral o del premolar pudiendo lesionarlas.

Se ha notado que por ir la ligadura a nivel del cuello dentario, se traumatizan el ligamento circular, la inserción epitelial y la cresta ósea no se forma muy bien, al emplear este método.

En algunas ocasiones la colocación de esta ligadura no es fácil debido a la inaccesibilidad del diente retenido, a la proximidad de los dientes vecinos o bien a la falta de retención del alambre causada por tejidos dentarios poco retentivos, es por ésto que se han ideado múltiples formas de colocar las ligaduras subsanando estos problemas y facilitando la tracción ortodóntica.

Ligadura simple.- La fijación por medio de una ligadura metálica simple, se realiza rodeando el cuello dentario con un alambre de acero inoxidable destemplado de 0.010" o de 0.012" de diámetro, el cual se pasa por debajo de la corona anatómica y sobre el cuello del diente entorchando sus extremos para que la ligadura se ciña al diente y queden los dos cabos entorchados. Se corta el entorchado dejando un excedente lo suficientemente largo para permitir la aplicación sobre un extremo de un resorte auxiliar que se fija al aparato ortodóntico que producirá la tracción controlada del diente.

Ligadura doble.- Se realiza siguiendo la técnica para la colocación de la ligadura simple, habiendo una variante consistente en la adición de un alambre en la forma antes mencionada, colocando su entorchado en dirección opues

ta al primero, con la finalidad de permitir al Ortodoncista tener dos guías o riendas que aseguren al canino, obteniendo así la certeza de la tracción en caso de pérdida de una de ellas.

Ligadura de cincho.- Esta ligadura tiene la particularidad de que al correr en forma doble por el cuello anatómico del diente a tratar, durante su entorchado se va ciñendo la luz del alambrado, anulando la posibilidad de que el alambre resbale y se salga del cuello dentario. Se ha observado en algunas ocasiones que una vez que ha erupcionado el diente retenido traccionado por una ligadura, la cresta ósea no se forma normalmente y la inserción epitelial se encuentra migrada hacia apical. Creemos que por ir la ligadura a nivel del cuello dentario se traumatiza el cemento de la unión cemento-esmalte, por lo que es recomendable usar ligadura el mínimo tiempo posible.

Colocarla sólo en el momento en que ya se vaya a traccionar y quitarla en el momento en que erupciona el diente retenido.

Ligadura transcoronaria.- Esta ligadura se utiliza como último recurso y exclusivamente en aquellos casos en los cuales por diversas causas ninguna de las técnicas antes descritas da resultado.

Consiste en realizar una perforación que abarque esmalte, dentina, esmalte de cara vestibular a palatina, teniendo cuidado de no lesionar tejido pulpar por lo que debe realizarse en la región de la cúspide, para que a través de la luz de la perforación sea pasado un alambre y se efectúe

la ligadura con la cual posteriormente se guiará la tracción. Con los aditamentos de tracción que existen en la actualidad no se debe usar este método, ya que fácilmente se fractura la cúspide del canino en el intento de colocar la ligadura transcoronaria.

El perno o poste metálico.- La tracción por este medio se hace a través de un perno colocado en una pequeña cavidad en la corona del diente retenido. Está indicado cuando sólo se puede exponer una parte de la corona del diente y el acceso a ella resulta incómodo por la profundidad en la que se encuentra situado.

Perno cementado.- Según la técnica del doctor Markley, se inicia con una pequeña cavidad preferentemente en la cara lingual del diente con una fresa de bola # 1, continuando con una fresa de fisura cilíndrica cuyo calibre sea igual al del perno que se colocará en el diente; en caso de usar broca ésta será dos centésimas más grande que el perno. Esta perforación debe pasar la línea de unión amelo dentinaria; con esto se logra que el pin sea suficientemente retentivo. Este perno estará doblado en su extremo libre en forma de asa, se cementará con fosfato de zinc, quedando una porción de éste y el asa terminal sobresaliendo de la corona del diente, sirviendo de punto de apoyo para que actúe la fuerza de tracción que será pequeña y bien controlada, para esto se aplicará un resorte auxiliar o ligadura.

Perno de fricción o unitek.- Las indicaciones de la técnica anterior son válidas en este caso, con excepción de que el perno sea ligeramente más grande 0.022 que la broca 0.021 mm. para que efectivamente la retención del perno

sea por fricción y no por cementación como en el caso anterior.

Perno de tornillo de rosca o T.M.S.- Este perno ofrece una buena retención, lo hay en cinco presentaciones y en cualquiera de ellas el perno y la broca son del mismo grosor.

Primero se efectúa una pequeña perforación con fresa de bola # 1 o 1/2 hasta llegar a la línea de unión amelodentinaria y ahora se usará la broca con un contrángulo reductor de velocidad, se empieza a taladrar de una sola intención y con la máquina continuamente caminando y girando en la dirección de las manecillas del reloj; ésto debe hacerse con un correcto apoyo y con cuidado ya que la broca es muy frágil.

Se atornilla el poste en el diente, asegurándose que penetre 2 mm. en dentina, obteniendo así la retención deseada.

Perno de tracción de dientes retenidos.- Este perno es especialmente diseñado para efectuar la tracción ortodóntica, el cual tiene estrías en su cuerpo para ser atornillado y en su cabeza o parte saliente presenta una perforación por cuya luz es pasado el alambre para tracción. La técnica para la colocación de este perno es la descrita en el párrafo anterior.

BRACKET CEMENTADO DE ACUERDO A LA TECNICA  
BONDING O DE ENLACE QUIMICO

Es un sistema para traccionar el canino retenido con un mínimo de exposición quirúrgica, de trauma y de molestias. Empleando un sellante y adhesivo para el bracket que puede ser activado químicamente o por medio de la luz ultravioleta como lo es en el caso del sistema Nuva Lite.

Se efectúa la exposición de una porción de la corona del canino retenido, la cual se limpia con una copa de hule y pasta profiláctica, se lava el diente, seca y aísla, ya que cualquier partícula de vapor de agua causa fracaso en el sellante y en el adhesivo. Se grava el esmalte del diente con ácido fosfórico o cítrico al 50% durante un minuto cuidando que el diente se mantenga perfectamente aislado, se enjuaga y seca hasta que el diente tenga una apariencia blanco-gris.

Se coloca un sellador con un pincel de pelo de camello o marta. Se cataliza con ayuda de la lámpara de rays ultravioleta por un minuto. Nuevamente se seca el diente con aire, se prepara el adhesivo y se coloca el bracket exactamente en la parte del canino que ha sido sellada, manteniéndose en esa posición durante cinco minutos. Transcurrido este tiempo está lo suficientemente fuerte para soportar las fuerzas ortodónticas; una vez erupcionado el diente se colocará una banda para facilitar el movimiento a su posición final.

### CAUSAS DE FRACASO EN ESTA TECNICA:

- 1.- Falta de una adecuada limpieza del diente.
- 2.- Humedad
- 3.- Brackets no diseñados específicamente para técnicas adhesivas.
- 4.- El cemento estaba ya endureciendo en el momento de colocar el bracket.
- 5.- No se siguieron las especificaciones del sellador.
- 6.- No se sostuvo firmemente por cinco minutos el bracket en su posición en la boca.
- 7.- El esmalte de cada diente es diferente y algunos son más resistentes al gravado y sellado.

Mantener un campo absolutamente seco y realizar una correcta profilaxis en la zona a cementar, es cosa muy difícil durante la intervención quirúrgica.

Cofia metálica cementada.- Se expone quirúrgicamente la corona del diente, se toma una impresión de la misma con anillo de cobre y modelina, impresión que puede ser exclusivamente de 2/3 de la porción coronaria.

Se cubre la corona del canino y se llena la cavidad que la aloja con cemento quirúrgico, esto se hace en los casos en los que por la profundidad en la que se encuentra la corona expuesta, es conveniente evitar la formación de tejido de granulación que cubra al diente, obstaculizando la cementación ulterior de la cofia, además por su acción



analgésica mitiga el dolor post-operatorio.

Se efectúa el colado de la cofia en oro, soldando sele argollitas o cualquier otro aditamento que permita asir el diente.

Este es un método seguro de fijación, dando además un buen control de los movimientos; mas la técnica es un poco usual porque difícilmente el paciente acepta ser intervenido quirúrgicamente dos veces.

En la mayoría de los casos cualquiera que fuera la técnica utilizada, es recomendable labrar un canal óseo y eliminar todo tejido fibroso desde el diente hasta su lugar correspondiente, colocando un apósito quirúrgico compacto, con el fin de preservar dicho espacio, evitando así que se formen obstáculos y facilitar su erupción.

## CONCLUSIONES

- 1.- Es responsabilidad del Cirujano Dentista de práctica general, saber la cronología de erupción de todos y cada uno de los dientes, para así poder detectar tempranamente la retención de los órganos dentarios.

Si después de los trece años está presente el canino deciduo y no ha erupcionado el permanente, se puede sospechar su retención.

- 2.- El tratamiento quirúrgico-ortodóntico es el ideal para los dientes retenidos descubiertos a tiempo.
- 3.- Es indispensable tener los conocimientos de la anatomía existente, así como la de los tejidos de formación blandos y duros, una buena historia clínica, un buen estudio radiográfico el cual comprenda radiografías intraorales y extraorales, para poder efectuar un buen diagnóstico y adecuado plan de tratamiento.
- 4.- La cirugía conservadora obtiene sus beneficios máximos cuando el Cirujano bucal y el Ortodoncista trabajan en estrecha colaboración a fin de resolver conjuntamente las necesidades de cada paciente.

- 5.- El Ortodoncista colocará el aparato primario y/o creará espacio para el canino retenido.
- 6.- La técnica quirúrgica será dirigida por el Cirujano bucal, dependiendo de la dirección, clase, forma y estado radicular del canino retenido.
- 7.- El aditamento secundario de tracción será elegido por el Ortodoncista y el Cirujano bucal, dependiendo de cada caso.
- 8.- En algunos casos la colocación de aditamentos de tracción no es fácil, debido a la inaccesibilidad del diente retenido; es por esto que se han ideado múltiples aditamentos y diversas formas de colocarlos, subsanando con esto problemas y facilitando la tracción ortodóntica.
- 9.- Si se utiliza ligadura es conveniente el uso de una doble ligadura para efectuar la tracción ortodóntica del diente retenido, evitando con esto una doble intervención quirúrgica en caso de pérdida de una ligadura simple.
- 10.- En aquellos casos en los cuales por causas propias del

paciente no se puede realizar este tipo de tratamiento, es obligación del Cirujano Dentista indicar al paciente la necesidad de tomarse radiografías de la zona cada seis meses, para poder detectar cualquier entidad patológica en sus inicios.

11.- El éxito quirúrgico no se basa exclusivamente en la correcta realización de la técnica operatoria en el momento de la exposición quirúrgica por el Cirujano bucal, sino también en todo el tratamiento ortodóntico realizado al paciente antes y después de la cirugía.

12.- Cuando exista un factor que contraindique la tracción, se recomienda la odontectomía del canino retenido con fines profilácticos, dejando el canino temporal si es tá en buen estado, colocando una prótesis en caso de que haya espacio o cerrando el espacio del canino faltante por medios ortodónticos.

## BIBLIOGRAFIA

ARCHER W. HARRY  
Cirugía Bucal  
Editorial Mundi  
Buenos Aires, 4a Edición.

COSTICH-WHITE  
Cirugía Bucal  
Editorial Interamericana

FINN SIDNEY B.  
Odontología Pediátrica  
Editorial Interamericana  
4a Edición.

GONZALEZ OLIVER JOSE ANGEL  
Apuntes de Cirugía Maxilofacial  
Clínica Molinito, 1982.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES EN  
EL USO Y COLOCACIÓN DE ADITAMENTOS  
DE ORTODONCIA PARA TRACCIONAR  
CANINOS RETENIDOS  
Revista A.D.M.  
Vol. 24-5, 1977.

MANUAL DE ANESTESIA  
Astra

**MONTI A.**  
Tratado de Ortodonci  
Editorial El Ateneo  
Buenos Aires, 1942

**O'BRIEN RICHARD C.**  
Radiologfa Dental  
Editorial Interamericana

**ODONTOLOGIA CLINICA DE NORTEAMERICA**  
Tomo II Ortodoncia para la  
Práctica General  
Serie VIII, Vol. 23  
Editorial Mundi  
Paraguay 1968

**RIES CENTENO GUILLERMO**  
Cirugia Bucal, Editorial El Ateneo  
Buenos Aires, 8a. Edición

**RIO DEL S.**  
La Cirugia y la Ortodoncia en  
los Dientes Retenidos  
Revista A.D.M., Vol. 26-2, 1969

**SANCHEZ TORRES J. ZFAZ V.**  
Importancia de la Radiograffa Lateral  
de Proceso Alveolar en Piezas Retenidas  
Superiores Anteriores  
Revista A.D.M., Vol. 26-4  
Agosto 1969