

459



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

ERUPCIÓN ECTÓPICA DEL PRIMER MOLAR Y CANINO PERMANENTES

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

BEATRIZ ROCHA MENDOZA

DIRECTOR: C.D.M.O. MARISELA GARCÍA MARTINEZ  
ASESORA: C.D. GRACIELA ABE KASHIMA

Uo. B  
*[Handwritten signature]*

México. D.F.

ENERO 2001





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

# ÍNDICE

<b>I INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO 1: Desarrollo del diente</b>	2
1.1. Etapas de formación dentaria	2
1.2. Erupción	6
1.2.1 Fases de la erupción	7
1.3. Trascendencia de los dientes	8
1.4. Tipos de oclusiones	11
<b>CAPÍTULO 2: Características de erupción</b>	13
2.1. Normales	13
2.2. Patologías	14
<b>CAPÍTULO 3: Erupción ectópica</b>	17
3.1. Antecedentes	17
3.2. Etiología	17
3.2.1 Young	18
3.2.2 Pulver	18
3.2.3 Bjerklin y Kurol	19
3.2.4 Williams	20
3.3. Frecuencias	21
3.4. Diagnóstico	23
3.5. Consecuencias	24
3.6. Tratamiento	25

<b>CAPÍTULO 4: Erupción ectópica del canino</b>	<b>33</b>
4.1 Etiología	33
4.2 Frecuencias	36
4.3 Diagnóstico	37
4.4 Consecuencias	37
4.5 Tratamiento	38
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>40</b>
<b>BIBLIOGRAFÍAS</b>	<b>41</b>

**Agradecimientos:**

Doy gracias a dios por  
todo lo que me a dado.

A mi madre por su ayuda  
incondicional, e infinita  
por siempre, y su amor.

A Armando quién es mi  
compañero y apoyo.

Por su ayuda y  
comprensión, y las quiero  
tanto a mis hijas Jessica  
y Esthefani.

A la C.D. Abe por su  
tiempo, conocimiento  
y ayuda.

A la universidad,  
orgullosamente  
universitaria.

A mi gran amiga  
C.D. Claudia.

Tantas personas que  
me ayudaron en el  
transcurso de mi  
carrera profesional,  
las llevo en mis  
recuerdos, y a cada  
uno de mis maestros.

## INTRODUCCIÓN

Durante el desarrollo del diente, es muy importante tener en cuenta el proceso de erupción del diente, ya que éste puede verse afectado por diversas causas y provocan la alteración en la misma.

La erupción de la piezas permanentes pueden verse afectadas por transtornos ocasionados por distintos factores etiológicos.

Aquí describo un tipo de erupción anormal que se llama erupción ectópica, como es común en el primer molar permanente, ya sea en la arcada superior como en la arcada inferior y otro diente no tan común como es en el canino.

El primer molar es un diente que se encuentra en la parte posterior de la arcada y el canino se encuentra en la parte anterior pero ambos con su importancia absoluta.

La erupción ectópica se puede presentar en el canino en la arcada superior como en la inferior. Es muy importante conocer la forma como erupciona cada uno de los dientes que están presentes en cada arcada dental, para que exista funcionalidad, estética y fonética adecuada si se presenta la erupción ectópica muchas veces puede existir corrección, y no llegar a sacrificar dientes.

Cada uno de los dientes tienen su importancia y siempre se tiene que tratar de conservarlos hasta donde sea posible, con todos los medios existentes.

Esta es la tarea de todos los cirujanos dentistas ya que todo lo que se refiere a la boca en conjunto nos concierne y tienen que ser tratadas cada una de las patologías en la forma más adecuada.

# CAPÍTULO 1

## DESARROLLO DEL DIENTE

Es importante tener conocimiento del desarrollo de cada una de las piezas dentales, para saber las causas del origen de una erupción ectópica.

Los tres tipos de dientes que se desarrollan en la mandíbula de un niño son dientes primarios o temporales, los que deberían definirse mejor como dientes guías, para describir una de sus principales funciones, los dientes sucesores o sucedáneos (los permanentes que siguen a los dientes guías, exfoliando a éstos durante el proceso de erupción del diente permanente), y los dientes accesorios, que son los primeros, segundo y terceros molares permanentes (también llamados molares de los diez años, de los doce años y de los dieciséis años, o muelas de juicio).

### **1.1 Etapas de formación dentarias**

Tanto el tejido ectodérmico como el mesodérmico contribuye a la formación de los dientes. El órgano dentario epitelial que moldea la forma del diente íntegro y es responsable por la formación del esmalte, deriva del ectodermo de la cavidad bucal. Las otras partes del diente, incluidos la pulpa, la dentina, el cemento y el ligamento periodontal, surgen del mesodermo. El mesodermo, que forma el cemento y ligamento, rodea al epitelio y al saco dental. El diente progresa por una serie de etapas evolutivas.

- 1) Etapa de la lámina dental y botón.
- 2) La etapa de la copa.
- 3) La etapa de campana
- 4) La etapa de la vaina epitelial de Hertwig y formación radicular.

Durante la 6ª. semana in útero, como resultado de la proliferación celular, se produce un engrosamiento del epitelio bucal en el área de la futura arcada dentaria, y se extiende a lo largo del margen libre entero del maxilar.

Representa el primordio de la porción ectodérmica de los dientes denominada lámina dental. De la lámina dental surgen 10 prominencias ovales, los BROS, que son precursores de la dentición primaria, nacidos en 10 puntos diferentes correspondientes a las futuras posiciones de los dientes primarios. Con la proliferación epitelial, los brotes progresan a la etapa de la copa que se caracteriza por una invaginación superficial de la superficie profunda del brote. Las células periféricas de la etapa de la copa muestran dos partes, el epitelio externo y el interno. Entre las dos capas, las células del órgano dentario epitelial se separan por un incremento del líquido intercelular y se disponen en una pauta estrellada denominada retículo estrellado o pulpa del esmalte. Bajo la influencia del epitelio proliferante del órgano dental, el tejido mesodérmico es parcialmente cubierto por la porción invaginada del epitelio dental interno y se condensa para formar la paila dental, que es el órgano formador de la dentina y precursor de la pulpa.

Las células adyacentes al epitelio dental interno finalmente se diferencian en odontoblastos.

Durante el período evolutivo, hay una condensación marginal del tejido mesenquimático que rodea el borde externo del órgano del esmalte y la papila dental que se organiza en saco dental.

El órgano dental epitelial, la papila dental y el saco dental son los órganos formadores del diente y el ligamento. Con la invaginación continua y el crecimiento, el órgano del esmalte progresa a la etapa de campana.

En esta etapa, las células del epitelio dental interno, que asume una posición más o menos similar a la futura corona dentaria, se diferencian en ameloblastos. Las células periféricas de la papila dental, bajo la influencia organizadora del epitelio, se diferencian en odontoblastos.

La lámina dental, en todos los dientes con excepción del primer molar permanente, prolifera en su extremo profundo para producir el órgano dental Del sucesor permanente. El aspecto invaginado del órgano del esmalte cubre la mayor parte de la papila dental, que produce dentina en las capas externas. Al generarse la dentina primaria, la papila dental se transforma en pulpa dental. En la última parte de la etapa de campana, la conexión entre el órgano dentario y los órganos adamantinos comienza a desaparecer. Cuando la formación de esmalte y dentina alcanza la futura unión cementoadamantina, comienzan a formarse las raíces de los dientes. La forma de la raíz es regida principalmente por la vaina epitelial de Hertwig, que se forma del órgano dentario epitelial. Después que el odontoblasto produce dentina a lo largo del perfil establecido por la vaina, ésta desaparece. Esta actividad tiene lugar generalmente entre la 6ª. Y la 14ª. Semana hasta el 6º mes, y tanto el esmalte como la dentina crecen por aposición ósea. El esmalte es el más duro de los tejidos del organismo, y la dentina, aunque más blanda que el esmalte, es ligeramente más dura que el hueso.

La dentina se asemeja al hueso en su composición, excepto en cuanto los odontoblastos no están atrapados en la matriz; sólo queda incluida la prolongación protoplasmática de los odontoblastos.

El papel importante que la lámina dental desempeña en la formación de los dientes es así: inicialmente se vincula a la producción de la dentición primaria íntegra, lo que ocurre en el 2º mes in útero.

También participa en la producción de los sucesores de los dientes primarios.

Finalmente, los molares permanentes nacen directamente de la extensión distal de la lámina dental. La formación del primer molar permanente se inicia aproximadamente a los 4 meses de vida fetal; la del segundo molar, en el primer año, y la del tercer molar, en el 4º o 5º año de vida.

La lámina dental, por lo tanto, está activada por un período de aproximadamente 5 años.

Se ven los gérmenes dentarios de los sucesores permanentes, también se ve el germen del canino permanente. El germen dentario de los primeros molares superiores e inferiores comienzan a mostrar cierta calcificación. De modo que, al nacer, las coronas de los dientes primarios y de reemplazo están determinadas. Como las coronas de los dientes pierden su periostio una vez formadas, no pueden cambiar espontáneamente. Como tal, representan una variable fija. (3)

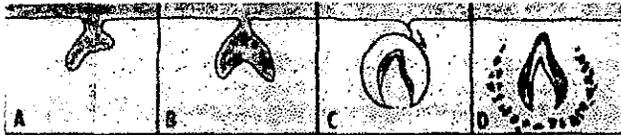
El germen dental consiste en todos los elementos necesarios para el desarrollo de un diente completo. El germen está compuesto de las tres partes siguientes:

- a) Órgano dental
- b) Papila dental
- c) Saco dental

El órgano dental produce el esmalte, en tanto que la papila dental genera la dentina y la pulpa.

El saco dental da origen al cemento y al ligamento periodontal. El primer molar permanente es el primer diente que muestra formación de germen a los 3 ½ a 4 meses de vida ultraterina.

El canino es el otro diente permanente que empieza su formación antes del nacimiento, de los 5 ½ a 6 meses de vida ultraterina. (7)



- A) Etapa de la lámina dental y botón
- B) Etapa de la copa
- C) Etapa de campana
- D) Etapa de la vaina epitelial de Hertwig y formación radicular

## 1.2. Erupción

La erupción debe tomarse muy en cuenta, porque de aquí se parte a las anomalías dentales y puede ser una erupción ectópica del primer molar o canino.

Los tres periodos mejor observados durante los cuales los dientes permanentes erupcionan, son descritos como estadio precoz, medio y último de la dentición mixta. En el estadio precoz, que se extiende desde los seis a ocho años, erupcionan los molares de los seis años y los incisivos centrales y laterales, tanto superiores como inferiores.

Durante el estadio medio que se extiende desde los ocho a los diez años, los caninos inferiores y los primeros premolares, erupcionan.

En el último estadio de la dentición mixta, que se extiende generalmente entre los diez y los trece o catorce años, erupcionan los segundos

premolares, los caninos superiores y los molares de los doce años. En este estadio se pierden los últimos representantes de la dentición temporal o guía. (8)

### 1.2.1 Fases de la erupción

Son tres fases diferentes:

- a) preeruptiva
- b) eruptiva ( prefuncional )
- c) eruptivas ( funcional )

La fase preeruptiva es el período durante el cual la raíz dental empieza su formación y comienza a moverse hacia la superficie en la cavidad bucal, desde su bóveda ósea. La fase eruptiva prefuncional consiste en un período de desarrollo de la raíz dental durante el surgimiento del diente a través de la encía. La mayor parte de las tablas o cuadros sobre la erupción informa el momento en el cual se puede ver por primera vez un diente determinado en la boca. La raíz casi siempre tiene la mitad o dos tercios de su longitud final al momento de la emergencia gingival.

Una vez que el diente erupciona dentro de la cavidad bucal y se encuentra con su antagonista ( el diente opuesto en la arcada opuesta), se considera que ésta es la fase eruptiva funcional. El diente sigue siendo una unidad dinámica, en el sentido que siempre tiene algún tipo de movimiento, por leve que sea.

Los dientes continúan moviéndose y erupcionan según sea necesario, a medida que el cuerpo va cambiando durante toda la vida. (7)

### 1.3 Trascendencia de los dientes

Como va sucediendo la aparición de los dientes, debe tenerse muy en cuenta para prever alguna anomalía como podría ser una patología como la erupción ectópica.

Al nacimiento, los únicos dientes permanentes que muestran rastros de formación de tejido duro son los primeros molares. (7)

Con excepción de los terceros molares, todos los dientes secundarios muestran formación de tejidos duro hacia los tres años de edad. La dentición primaria está compuesta por veinte piezas dentales, todos los cuales

erupcionan antes que la dentición permanente. Entre las dos arcadas superiores e inferiores, tienen ocho incisivos, cuatro caninos y ocho molares. En cambio, la dentición permanente consta de 32: los incisivos centrales, laterales y caninos, que reemplazan a sus similares primarios; los premolares, que reemplazan a los molares primarios, y el primer, segundo y tercer molar permanente, que erupcionan todos después de los dientes primarios. (3)

Es normal, que hacia los tres años, en el niño promedio, hayan entrado en oclusión los veinte dientes temporarios que generalmente casi no presenta curva de spee, tienen escasa intercuspidad, leve overbite y overjet y, además, un pequeño apiñamiento. En verdad, en muchos casos, los dientes temporarios, pueden presentar con espaciamiento interdentario generalizado o bien pueden aparecer espacios en ciertas zonas específicas llamadas espacios primates. Con respecto de este surgimiento del estadio de la dentición mixta, Moyer, indica que con la llegada del primer diente permanente, comienza el azaroso proceso de la transferencia de la dentición temporaria a permanente. Durante este período, que normalmente dura desde los seis a los trece años, la dentición es altamente susceptible a

los cambios del medio ambiente. Ya que muchas maloclusiones comienzan a evidenciarse en este momento, es importante estar familiarizado con el complicado proceso de la modificación normal de las denticiones. Los molares de los seis años. La mayoría de los escritores, están de acuerdo en que el primer molar permanente, suele ser el primer diente permanente en erupcionar. Sin embargo, se ve un importante número de niños a quienes los incisivos centrales inferiores permanentes, les erupcionan antes de los molares de los seis años.

En épocas anteriores, muchos odontólogos evitaban el tratamiento precoz de las maloclusiones porque creían que el crecimiento y desarrollo normales de los niños resolverían, de alguna manera, el problema. La investigación clínica ha demostrado lo contrario. Maurice, cita el estudio longitudinal de Silver (1944), de 342 niños con maloclusiones, realizado en la Enfermería Dental Forsyth quienes no recibieron tratamiento ortodóntico. Demostró que una relación, ya sea mesial o distal de los arcos dentarios, tiene muy poca posibilidad de mejorar con las influencias normales del crecimiento y desarrollo. De las maloclusiones de Clase II, el 76% empeoró al igual que un 89% de la Clase III. Sólo los niños con anomalías oclusales, correspondientes al grupo de la Clase I, mostraron alguna autocorrección que fue: 47 de los 235 (20%).

Esto significa que, aún con la identificación precoz de las maloclusiones de Clase I, sólo uno de cada cinco niños es dable de esperar que se corrija por sí solo. (8)



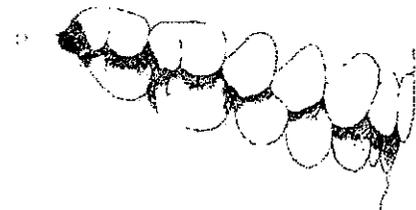
**A) 3 años**



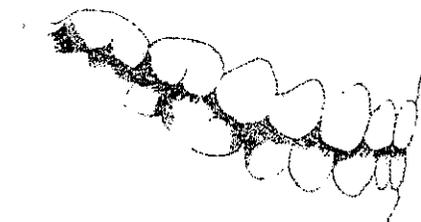
**B) 5 ½ años**



**C) 8 años**



**D) Adulto joven**



**E) Adulto mayor**

## 1.4 Tipo de oclusiones

La oclusión, buena o mala, es el resultado de una síntesis intrincada y complicada de relaciones genéticas y ambientales que actúan durante las etapas tempranas del desarrollo en la niñez y al principio de la edad adulta.

Los aspectos genéticos de la oclusión se relacionan con los patrones de crecimiento del maxilar y la mandíbula. Los diferentes patrones de crecimiento que conducen a una relación maxilo-mandibular variable y a una armonía, se describen como patrones esqueléticos deseables ( Clase I = neutroclusión) y menos deseable ( Clase II = distoclusión y Clase III = mesioclusión). En conjunto, las dentales del maxilar y la mandíbula, variarán una respecto de la otra en la dirección anteroposterior, principalmente a consecuencia de los vectores de crecimiento establecido por el patrón genético.

Los factores ambientales desempeñan un papel principal en el desarrollo dental y en la formación de la oclusión dental. Estos factores incluyen fuerzas que posicionan a los dientes en la boca cuando hacen erupción y que conservan un equilibrio ambiental una vez que han erupcionado y establecido la oclusión. Un conjunto ambiental normal de fuerzas ayuda a establecer una oclusión normal. Las fuerzas anormales producen maloclusión. Cada diente como unidad, desempeña un papel individual en el establecimiento de la comunidad entera de los dientes en la oclusión correcta y cada uno requiere un espacio adecuado como una faceta importante de la armonía oclusal.

Sin el espacio adecuado hay escasa probabilidad de que se desarrolle una buena oclusión.

Por lo tanto, se deduce que la maloclusión dental es la consecuencia de las diferencias maxilo-mandibulares de crecimiento y de las distorsiones de la posición dental individual dentro de cada arcada como resultado de los

trastornos en las fuerzas ambientales. Estas causas de maloclusión, cada una por separado o en combinación, varían considerablemente en su grado de dificultad y en la destreza necesaria para prevenirlas o corregirlas.

El cuidado del espacio en la arcada dental para asegurar un desarrollo óptimo no es sino de los aspectos del concepto de la ortodoncia preventiva-interceptiva. Esta es, probablemente, la segunda situación más importante del cuidado dental desde el nacimiento hasta los 12 años de edad, siendo la primera la protección y preservación de los dientes a la caries. (2)

## **CAPÍTULO 2**

### **CARACTERÍSTICAS DE ERUPCIÓN**

#### **2.1 Erupción del primer molar permanente inferior.**

Aquí mencionaré brevemente las características de la erupción normal y patológica de los primeros molares y caninos permanentes.

Los molares temporales están ubicados verticalmente en su hueso de sostén, el primer molar permanente inferior, antes de su erupción en la mandíbula, tiende a tener una inclinación axial mesioangular, con su corona hacia mesial de las raíces.

Si se produce un crecimiento favorable en las porciones anteriores del cuerpo de la mandíbula, este diente se endereza de modo que en el momento de la maduración sólo se observará una ligera inclinación axial mesioangular.

#### **Erupción del primer molar permanente superior.**

Los molares permanentes superiores, a diferencia de los inferiores, antes de aparecer tienen una marcada inclinación axial distoangular, con sus coronas ubicadas hacia atrás de las raíces. Al erupcionar se reduce esa inclinación y hasta puede convertirse en una inclinación axial mesioangular.

Esto es particularmente válido para el primer molar permanente. A causa de esta tendencia a las inclinaciones axiales distoangulares, aparecerían menos dables las retenciones de estos dientes que de los inferiores.

Pero lo contrario es lo cierto. A veces, se observa una inclinación axial mesioangular en un primer molar, que da por resultado la reabsorción de las

raíces del segundo molar temporal y produce el cuadro típico conocido como erupción ectópica. (8)

## **Erupción del canino permanente**

Los caninos superiores atraviesan por el período más largo del desarrollo y poseen la trayectoria más prolongada y sinuosa desde su punto de formación al costado de la fosa periforme, hasta que alcanza su destino final en la oclusión completa.

Durante su desarrollo, las coronas de los caninos permanentes, se relacionan estrechamente con las raíces de los incisivos laterales.

Breadbert, alertó contra la conexión temprana de los incisivos laterales inclinados hacia distal y desviados en su ruta de erupción, por temor a causar la impactación de los caninos o la reabsorción radicular de los incisivos laterales.

A menudo, los caninos permanentes sin erupcionar, se encuentran en una posición superior y distal a las raíces de los incisivos laterales, desplaza a las raíces de los incisivos laterales y centrales hacia la línea media mientras que a sus coronas distalmente. (4)

## **2.2 PATOLOGÍAS.**

Existen cuatro posiciones dentales que se vinculan con la dentición mixta:

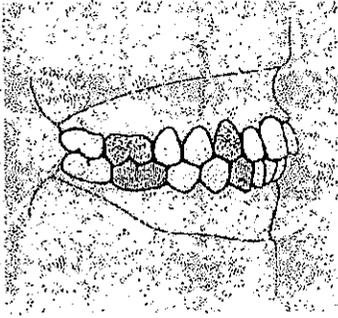
- 1.- Erupción ectópica
- 2.- Impactación
- 3.- Falla básica de erupción
- 4.- Diastema en la línea media

Erupción ectópica.- Produce una resorción radicular de una porción o, ya sea, con total del diente adyacente.

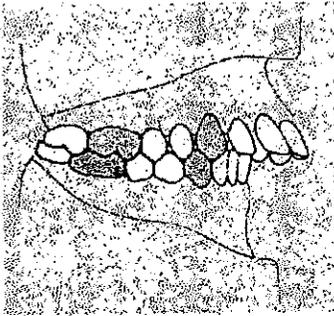
Impactación.- La impactación dental es resultado normal de una longitud inadecuada de arco (Discrepancia).

Falla básica de erupción.- Es un problema poco frecuente que afecta a los dientes posteriores; se diagnostica cuando el diente no erupciona a pesar de la presencia de espacio adecuado y la ausencia de tejido blando, la causa se desconoce.

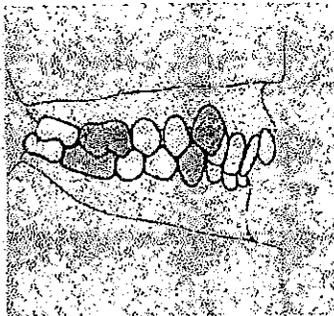
Diastema en la línea media.- Es normal un diastema pequeño, al principio de la dentición mixta. Lo causan los laterales y caninos no erupcionados y cuando erupcionan el espacio se cierra, y se cierra completamente cuando erupcionan los caninos permanentes. Si el espacio es más de 3 mm., la causa puede ser un mesiodens. (7)



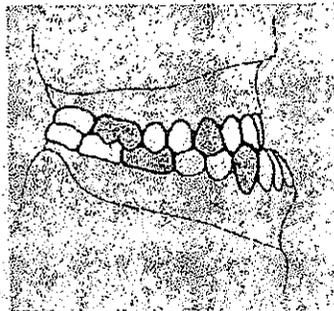
**Clase I de Angle  
(Clase I, normooclusión)**



**Clase II/1 de Angle  
(distooclusión con  
posición labial de los  
dientes anteriores)**



**Clase II/2 de Angle  
(distooclusión con  
posición vertical de los  
dientes anteriores y  
superiores = mordida  
oculta con oclusión  
distal)**



**Clase III de Angle  
(mesiooclusión)**

## **CAPÍTULO 3**

### **ERUPCIÓN ECTÓPICA**

Se define a la erupción ectópica como la erupción anormal de un diente permanente, que a la vez está fuera de posición y causa la reabsorción de un diente temporal de manera anormal. (6)

#### **3.1 ANTECEDENTES.**

La primera referencia escrita a la erupción ectópica se encuentra en 1923. El autor menciona que la anomalía había sido discutida en las reuniones dentales antes de ese tiempo.

La etiología de la primera erupción ectópica fue en 1968 aunque no se entendía y no se sabía la razón de porque sucedía la erupción ectópica.

**Pulver** es el que hizo investigaciones, sacó modelos de estudio, y no encontraba el factor o factores específicos, que era común a todos los casos, pero él sugirió que una combinación de factores contribuye a la erupción ectópica como se menciona más adelante en la clasificación que el mismo hace posteriormente. (Internet)

#### **3.2 ETIOLOGIAS.**

- 1.- YOUNG 1957**
- 2.- PULVER 1968**
- 3.- BJERKLIN Y KUROL 1981**
- 4.- WILLIAMS**

### 3.2.1 Young.

El clasificó en 1957 dos tipos de erupciones ectópicas.

- a) Reversible
- b) Irreversible

Reversible es cuando el primer molar permanente, después de la reabsorción de las distintas superficies de la raíz del segundo molar temporal, se libera y sale a su posición normal en el arco dental.

Irreversible es cuando el primer molar permanente viene bloqueado por el segundo molar temporal y el primer molar permanente permanece bloqueado y fijo hasta que el tratamiento es provisto a la exfoliación prematura del primer molar permanente.

### 3.2.2 Pulver.

Numerosos factores se relacionan con la presencia de primeros molares permanentes superiores ectópicos. **Pulver** encontró que los primeros molares permanentes y los segundos molares deciduos afectados, así como todos los deciduos superiores y los dientes permanentes, son más grandes de lo normal. También se observó que el maxilar es más pequeño y está colocado más posteriormente en relación a la base del cráneo. Numerosos investigadores han emitido hipótesis indicando que la tuberosidad del maxilar misma, está subdesarrollada.

También se encontró que el patrón de erupción del primer molar permanente era anormal. La comparación de la forma de los primeros molares permanentes y los segundos molares deciduos afectados con los no

afectados ha conducido a la creencia que la morfología de esos dientes es la que da lugar al impacto. En ocasiones la erupción ectópica puede ser yatrógena a causa de coronas de acero inoxidable mal contorneadas sobre los segundos molares deciduos que a menudo atrapan a un primer molar permanente en erupción. (2)

La causa de la erupción ectópica no se conoce con certeza, aunque en el estudio de Pulver a este respecto se han evidenciado los factores que influyen en la misma; son los siguientes:

- 1.- Tamaño medio superior al normal de todos los dientes temporales y permanentes superiores..
- 2.- Tamaño aumentado del primer molar permanente y del segundo temporal afectado.
- 3.- Maxilares disminuidos de tamaño.
- 4.- Situación posterior de los maxilares en relación a la base craneal.
- 5.- Angulación anormal de la erupción del primer molar permanente superior.
- 6.- Retraso en la calcificación de algunos de los primeros molares afectados. (5) (Internet)

### **3.2.3 Bjerklin y Kurol.**

Establecieron en 1981 que si el primer molar permanente no ha emergió completamente a los siete años, es improbable que se presente una corrección natural.

**Bjerklin y Kurol**, se observó que cuando el paciente alcanza los siete años, los molares permanentes ectópicos de tipo reversible se corrigen de forma espontánea, mientras que esto sólo ocurre en un pequeño porcentaje de los tipos irreversible y bloqueado. De acuerdo a **Bjerklin y Kurol**, en los

pacientes de siete a ocho años se determina con bastante precisión si el molar ectópico es reversible o irreversible. Esto fue en el año de 1982. También se encontró que la erupción ectópica tenía una significativa tendencia familiar y un modo multifactorial de herencia. (5) (10) (Internet)

### **3.2.4 Williams.**

Los primeros molares permanentes superiores brotan ectópicamente más a menudo que cualquier otro diente. Aunque se han aventurado numerosas teorías acerca de la causa de la ectopia en la región de los primeros molares superiores, encontró lo siguiente; en lo que constituye probablemente el mayor estudio cuantitativo a la fecha:

- a) Los dientes en ectopia son ligeramente mayores que los normales.
- b) Cuando el primer molar permanente superior brota en ectopia, a menudo lo hace en un ángulo anormal en relación con el plano oclusal.  
Esto indica la probabilidad de que el germen dental estaba colocado anormalmente.
- c) La longitud de los maxilares es normal en estos casos, pero el crecimiento de la tuberosidad puede tener un retraso importante.
- d) La morfología de la cara distal del segundo molar caduco superior y la de la superficie mesial del primer molar permanente superior, conducen fácilmente a encerrar este diente durante su erupción. La diferencia de forma entre estos dos dientes y los correspondientes en la mandíbula puede ser motivo por lo que sólo se observen algunas erupciones ectópicas del primer molar en el arco inferior.
- e) El tamaño del segundo molar deciduo no es tan importante como el tamaño del primer molar permanente, aunque en algún caso el tamaño del molar puede alcanzar el grado de factor contribuyente.

En el caso típico el primer molar permanente superior en erupción se inclina mesialmente, juntándose a la superficie distal de la raíz y la corona del segundo molar de leche, quedando así el molar permanente bloqueado a la altura del cuello del diente caduco. En caso de no poder liberar la pieza, producirá destrucción de la corona de este último diente.

Una caries extensa en la superficie distal del segundo molar superior de leche puede originar una situación semejante, que se tratará en forma parecida. La ectopia del primer molar permanente superior es, con frecuencia bilateral. Cuando es unilateral, la anchura mesiodistal excesiva del diente no parece ser un factor etiológico tan importante como la colocación anormal del germen dental en desarrollo. (6)

**Ducan y Ashrafi.-** Obtuvieron un resultado, que indicaba que la falta de crecimiento de la mandíbula, podría causar erupción ectópica de los molares mandibulares.

**Kennedy y Turley.-** Sugieren que los pacientes, que presentan erupción ectópica de los molares, requieren muchos cuidados. (1)

### **3.3 FRECUENCIA DE ERUPCIONES ECTÓPICAS.**

La prevalencia de la erupción ectópica del primer molar es de 2 y 6%, en el maxilar. (Internet)

Otra prevalencia que se produce aproximadamente es el 3% de la población, más a menudo en varones que en niñas. (3)

En la mayoría de los casos 66%, el primer molar permanente erupcionará normalmente después de sólo una pequeña resorción del diente deciduo; en otros casos puede ocurrir una resorción más extensa conduciendo a la pérdida temprana de este diente.

La frecuencia de los primeros molares permanentes ectópicos es aproximadamente de uno por cada 31 niños ( 3% ) y de estos sólo 1.4% están en la arcada mandibular.

En los niños con labio y paladar hendido, la incidencia de ectopia es mucho mayor ( 23 – 29% ). (2)

Otra incidencia reportada por la erupción ectópica varía del 2 al 4,3% de la población. (10)

**Carr** señaló que la erupción ectópica del primer molar permanente es más frecuente en los niños que presentan labio y paladar hendido. En un grupo de niños en los que se realizó cirugía sobre el paladar a las 6-8 semanas y sobre el paladar a los 24 meses, se detectó erupción ectópica en el 29% de las niñas y el 22.9% de los niños.

En el 22% de estos pacientes, la anomalía se corrigió por si sola. (10) (Internet)

**Cheyne y Wessels** señalan que la erupción ectópica se produce en aproximadamente 1 de cada 50 niños.

**Young** observó erupción ectópica en 52 ocasiones ( el 3% de las veces ), en un grupo de 1619 niños y niñas. En algunos casos, la erupción ectópica se produjo en más de un cuadrante en el mismo paciente, aunque lo más frecuente fue observarla en el maxilar. De hecho sólo se detectaron 2 primeros molares inferiores con erupción ectópica. Esta anomalía afectó con menor frecuencia a niños ( 33 ocasiones ) que a niñas ( 19 veces ).

**Young** también observó en el 66% de los molares con erupción ectópica una erupción final en posición normal sin necesidad de aplicar tratamiento corrector. (1) (5) (10)

**Groper** reportó sólo un caso, el cual se manejó de manera inusual. (1)

### 3.4 DIAGNÓSTICO.

La erupción ectópica puede ser diagnosticada clínicamente en base a una erupción que emerge total o parcialmente, y la reabsorción patológica de los dientes primarios es notada frecuentemente en una evaluación dental rutinaria y por medio de radiografías. (1) (Internet)

La erupción mesial de los primeros molares permanentes puede ser un problema local de erupción o puede indicar el desarrollo deficiente del arco de circunferencia, lo cual requiere una consideración más compleja. (Internet)

Un periodo de observación de 3 a 6 meses es recomendado, después de un diagnóstico temprano, debido a que los molares pueden autocorregirse espontáneamente y erupcionar en una posición normal, si al molar se le impide erupcionar al final de el periodo de observación, la intervención terapéutica es necesaria.

Una edad, la cual se puede diagnosticar con exactitud la evolución del primer molar permanente, es de 7 a 8 años se determina con bastante precisión, si la erupción ectópica es reversible o irreversible. Aunque la erupción ectópica se descubre durante el estudio radiográfico convencional, en ocasiones el niño presenta dolor de tipo neurálgico en la zona en la que el diente está impactado. El dolor puede ser secundario a la reabsorción de la porción distal del segundo molar temporal y a la rotura de la fijación epitelial que permite la entrada de los líquidos de la cavidad oral, con la consiguiente inflamación pulpar.

Otra forma de diagnosticar la erupción ectópica de los primeros molares permanente, es importante el estudio de las radiografías periapicales y en aleta de mordida y antes de la erupción de estos dientes. (5)

### **3.5 CONSECUENCIAS DE LA ERUPCIÓN ECTÓPICA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE.**

Los molares permanentes erupcionan contra los molares deciduos con ciertas fuerzas. El alineamiento de los molares deciduos dentro de cada arcada superior o inferior depende de la integridad de la arcada decidua. Por lo tanto, si los molares deciduos no existen o aún si hay caries las superficies interproximales de los segmentos molares deciduos, existe la posibilidad de que los molares permanentes fuercen el cierre del espacio conforme erupcionan. Lo importante es que los molares permanentes se ajusten a una posición más mesial como resultado. Aún después de que los molares permanentes hayan erupcionado, tienen una fuerte tendencia a moverse mesialmente, debido a las fuerzas producidas por la oclusión.

Simplemente por la caries, es la razón por la que el diente abusa del espacio y se produce una erupción ectópica.

Otra consecuencia que el resultado de la erupción ectópica es la reabsorción en la superficie distal de las raíces del segundo molar temporal; y resulta el bloqueo de la superficie mesial del primer molar permanente por debajo de la superficie distal del segundo molar permanente y puede exfoliar.

Otra es cuando se hace la extracción del segundo molar temporal antes de que erupcione el primer molar permanente y este ocupa el lugar del segundo molar temporal.

Las consecuencias de una extracción prematura del segundo molar temporal y la no colocación de un mantenedor de espacio provoca una erupción ectópica. La exfoliación del segundo molar temporal por la reabsorción del primer molar permanente al querer ocupar ese lugar. (8)

### 3.6 Tratamiento.

Puesto que la erupción ectópica por lo general ocurre alrededor de los 6 años (tiempo normal de erupción de los primeros molares permanentes) las radiografías de rutina están indicadas a esta edad. Si se toma en forma adecuada, una placa de las dos arcadas simultáneamente, por lo general, es adecuada para observar el aspecto tal de los segundos molares deciduos.

Una radiografía panorámica es también un medio excelente para visualizar no sólo los 4 molares permanentes, sino también el desarrollo global de la dentición permanente.

Cuando se descubre por primera vez la erupción ectópica, es común que el primer molar permanente no haya erupcionado, o su erupción sea parcial. En estos casos, el cirujano dentista deberá observar la situación y tomar radiografías del área de 3-5 meses. Dos terceras partes de estos casos continuarán erupcionando por si solos sin intervención. La resorción del molar deciduo continua hasta que el esmalte-cemento (UEC).

Conforme el molar permanente se aproxima a la UEC del molar deciduo, una tercera parte de estos dientes será atrapada bajo un borde esmalte de la corona del molar deciduo. Si el molar permanente todavía no manifiesta erupción clínica, deberá observarse cuidadosamente en su desarrollo de la erupción. El molar permanente continuará erupcionando, pero es posible que el impacto no mejore. Si ahora todo el molar permanente es clínicamente visible, deberá instituirse la terapéutica mecánica. El método de tratamiento dependerá del tamaño del reborde de esmalte que ha atrapado al molar permanente. Si es solo 1-2 mm. de la corona del molar permanente están atrapados se utilizará una ligadura de bronce para tratar al impacto. El alambre de bronce (0.50-0.60 mm.) deberá doblarse siguiendo la forma de un anzuelo y su extremo se aplana con pinzas, para hacer más fácil su inserción bajo el contacto interproximal de los dientes afectados. Es posible que sea necesaria la anestesia local, si el molar permanente sólo ha

erupcionado en forma parcial. El alambre debe apretarse con unas pinzas hemostáticas o aserradas y pasarse gingivalmente bajo el contacto desde el lado que tenga mayor acceso. Cuando el alambre sale al otro lado, se hará un asa sobre el contacto interproximal y los extremos se enrollan en una trenza y cortan aproximadamente de 3 mm. de longitud.

Después de apretar la trenza, deberá adaptarse a la hendidura gingival, para evitar la irritación del tejido bucal. Conforme el molar permanente se mueve en dirección distal y la ligadura se afloja, deberá apretarse de nuevo, aproximadamente cada 2-3 días. Si se hace difícil la retención del alambre y es necesaria una mayor corrección, deberá insertarse un alambre de mayor calibre o un alambre doble. En el comercio existen resortes ortodónticos prefabricados para usar el lugar del alambre de bronce y corregir el molar ectópico. En otros pacientes puede ocurrir una resorción más extensa del molar deciduo con invasión posible de la cámara pulpar. Si el reborde de esmalte que atrapa al molar es de 2-3 mm.; puede emplearse un dispositivo diseñado por Jones y modificado por Humphrey. Este dispositivo conocido comúnmente como dispositivo de Humphrey, consiste en una banda y un resorte ortodóntico soldado. La banda se ajusta al segundo molar deciduo y entonces una pinza de alambre de Elgiloy es soldada al lado bucal de la banda utilizando una punta de carbón en el soldador (una flama de gas o de aire endurecerán al Elgiloy). Se utilizan unas pinzas curvas (No. 139) para hacer un doble en forma de S el cual actúa para mover al molar permanente. Este doblez, es entonces activado por calentamiento con un cerillo hasta que se pone color rojo opaco. Se prepara una pequeña cavidad en la superficie oclusal del molar permanente y, después de cementar la banda, el extremo del alambre es adherido con el mismo cemento a la preparación. Si el impacto no ha sido corregido en 1-2 semanas, el asa deberá ser reactivada. Después de la corrección, la pequeña preparación en el molar permanente es restaurada.

Si existe demasiada resorción del segundo molar deciduo de modo que se

mueva y no pueda soportar las fuerzas del dispositivo de **Humphrey**, el diente deciduo deberá extraerse. A menudo la erupción continua del molar permanente, producirá extrusión del molar deciduo y provocará dolor y malestar cuando el paciente muerda el diente flojo. En otros casos la erupción hacia la cámara pulpar del molar deciduo puede causar la formación de un absceso. En ambas situaciones, la extracción del molar deciduo deberá ser seguida por una guía para la erupción del molar permanente mediante una zapatilla distal o recuperar el espacio o ambos. (2)

## **ANCLAJE**

El anclaje es la forma en que las fuerzas aplicadas son resistidas. El anclaje sigue la ley de Newton de que por cada acción hay una reacción igual y opuesta, a la acción de mover distalmente los molares permanentes, es resistida por el resto de los dientes que tocan el aparato, pero en especial por los dientes anteriores. Además la resistencia del paladar blando a la placa base, proporciona un anclaje adicional. El peligro consiste en que es posible que los molares no se inclinen distalmente, sino más bien, el resto de los dientes podría inclinarse mesial o labialmente. Para evitar este efecto adverso se utiliza una ligera fuerza sobre el resorte (que no exceda de 80 g.) y sólo un resorte es activado en cada ocasión. Por lo tanto, el molar derecho de distaliza, a continuación el de la izquierda. Si aparece cualquier signo de incremento en la sobremordida horizontal, puede suministrarse anclaje adicional adherido un gancho en forma de J a los ganchos del arco labial y se utilizan elásticos extraorales (cabezal ).

De este modo se aplica suficiente fuerza al marco labial para resistir la fuerza que está siendo aplicada a los molares. En cualquier aparato removible debe darse una cuidadosa consideración al anclaje; de otro modo movimientos indeseables, pueden acompañar a los efectos deseables. (2)

## TORNILLOS

Otro método para aplicar una fuerza activa es el uso de tornillos. Para los aparatos removibles los niveles de fuerza deben ser ligeros para mantener el punto de rotación de los dientes inclinados cerca del ápice. Puesto que cada cuarto de vuelta del tornillo produce un movimiento de 0.2 mm.; debe tenerse cuidado en no mover los dientes con demasiada rapidez. Por lo general el tornillo es activado un cuarto de vuelta por semana, reduciendo así 0.8-1.0 mm., de movimiento al mes fisiológicamente este es un índice de movimiento satisfactorio. El problema principal con el uso de tornillos que tienden a ser voluminosos y requieren retención excelente del aparato para tener éxito. Debe tenerse gran cuidado de colocar apropiadamente los tornillos de modo que el movimiento ocurra en la dirección deseada. (2)

## OTROS TRATAMIENTOS

Las modalidades de tratamiento han sido divididas en dos categorías; acuñamiento interproximal e inclinación distal. El acuñamiento interproximal e inclinación distal. El acuñamiento interproximal está indicado cuando hay mínima inclusión del primer molar permanente sobre el aspecto distal del segundo molar temporal. Cuando la inclusión es severa, son requeridas técnicas de inclinación distal. Con excepción de un caso presentado por **Croll**, describe modalidades de tratamiento sobre situaciones de erupción ectópica unilateral. (9)

## **TRATAMIENTO DE APARATO PARA UNA ERUPCIÓN ECTÓPICA BILATERAL**

El diseño del aparato tiene extensiones distales sobre ambos lados (2-3 mm. para los dientes C y D). Ambas extensiones son fabricadas usando alambre 0.36, con pequeños ganchos sobre la parte distal de las extensiones. Una barra transpalatina con un botón acrílico es incorporada en el aparato para la estabilización. A los primeros molares primarios les son colocadas bandas utilizando coronas de acero inoxidable con las porciones oclusales removidas.

Los botones son adheridos sobre la parte disto-oclusal de los dientes C y D. Son adaptadas cadenas elásticas sobre ambos botones y colocados por encima los ganchos sobre la parte distal de ambas extensiones para proveer presión distal sobre ambos molares permanentes.

La presión es incrementada cada 3 semanas, acortando los elásticos. La fase activa del tratamiento es menor de 2 meses. El aparato y los botones adheridos son dejados en el lugar por 1 mes, más en caso de pérdida prematura del segundo molar primario y la necesidad para una distalización posterior.

Puede ser requerido posteriormente la colocación de un mantenedor de espacio pasivo. (9)

### **PROCEDIMIENTO DEL ALAMBRE SEPARADOR**

- a) Lo primero que hay que hacer es conservar la longitud del arco. El diente permanente, al brotar ectópicamente puede acortar mucho el espacio en el cual debe hacer erupción el canino y los premolares. La suerte que corre la corona del segundo molar caduco no es tan importante como la del espacio que dicha corona ocupa.

- b) No debe desgastarse la superficie distal del segundo molar deciduo. Dicho desgaste permitirá que el primer molar permanente brote, pero lo hará inclinado y fuera de posición. Siempre se producirán maloclusiones, porque el espacio para el canino y los premolares será insuficiente.
- c) Se inserta alambre de latón, para separar, entre el segundo molar de leche y el primer molar permanente, como primer paso del tratamiento. Luego se aprieta el alambre, poco a poco con varios días de intervalo, empujando el diente permanente distalmente. Quizá posteriormente se necesite un alambre separador doble. Una vez libre, el molar permanente brotará a la posición normal. Hay que recordar que un segundo molar caduco que ha sido dañado, tal como sucede frecuentemente en esta situación, está en posibilidad de perderse más rápidamente y, por lo tanto, todavía existe la oportunidad de que se acorte el arco. Si el procedimiento del alambre separador falla en desalojar al molar permanente o si no es posible insertarlo, deben seguirse los siguientes pasos:

### **PROCEDIMIENTO ALTERNATIVO**

Sobre el molde superior se recorta el segundo molar de leche y se rebaja el yeso hasta el límite de lo que sería la superficie mesial del primer molar permanente. Sobre el molde separado se construye un aparato de acrílico del tipo de los utilizados para recuperar espacio, con hendidura. Hay que permitir que el plástico quepa dentro de la posición excavada del molde para que haga buen contacto con la superficie mesial del primer molar permanente una vez que este diente quede liberado. Se extraen los segundos molares caducos superiores, e insértese el aparato después de haberse hecho una hendidura con un

disco de separar. El aparato debe colocarse inmediatamente después de las extracciones, tal como se inserta una dentadura inmediata.

En visitas anteriores del enfermo, se ajustan los resortes hasta que la relación molar sea normal. Cuando se ha obtenido la posición normal, se llena la hendidura del aparato con resina acrílica de fraguado rápido. De esta manera puede utilizarse el aparato como mantenedor de espacio hasta que el canino y los premolares estén en su lugar. (6)

## TRATAMIENTO DEL PRIMER MOLAR INFERIOR

En la arcada inferior, para los casos de molares de los 6 años en erupción ectópica, se recurre a un arco lingual F-R inferior, con uniones verticales. El tratamiento es esencialmente el mismo visto antes para los molares inferiores migrados mesialmente. Si se realiza precozmente el tratamiento consiste sobre todo en el enderezamiento del primer molar permanente erupcionado ectópicamente, llevándolo hacia distal en un período de 2 a 4 meses.

Ocasionalmente, un aparato inferior de **Hawley** con resorte helicoidal que tome la cara mesial del molar ectópico servirá para ejercer la deseada presión hacia el distal.

La prescripción obvia es que el niño debe usar el aparato constantemente. Si no se usa el aparato removible tal como indica el odontólogo, el molar recae rápidamente en su anterior posición ectópica y finalmente bloqueará al segundo premolar erupcionante. Una vez alcanzada la correcta relación axial del molar, se comprenderá que el período de retención debe ser más prolongada (esperando la erupción del segundo premolar) que para muchos otros movimientos dentarios menores. Un arco lingual inferior F-R es el recurso de fijación ideal para estos casos, después de su tratamiento. (8)



**Erupción ectópica del primer molar permanente**

## **CAPÍTULO 4**

### **ERUPCIÓN ECTÓPICA DEL CANINO**

#### **4.1 Etiología de la erupción ectópica del canino.**

En general, las causas de la erupción retardada de los dientes pueden ser generalizadas o localizadas. Las primeras incluyen deficiencias endocrinas, padecimientos febriles y radiación. Los motivos más frecuentes en la retención del canino a menudo son localizadas y se presentan por alguna combinación de los siguientes factores:

- a) Discrepancias en el tamaño de los dientes y la longitud del arco.
- b) Detención prolongada o pérdida temprana del canino primario.
- c) Posición anormal del germen dentario.
- d) Presencia de una barrera ósea.
- e) Anquilosis.
- f) Formación quística.
- g) Dilaceración radicular.
- h) Estado ideopático sin causa evidente.

La discrepancia en el tamaño de los dientes y la longitud del arco; con frecuencia existe variación en el tamaño de los dientes dentro del mismo individuo. A veces, una discrepancia en el tamaño de los dientes puede ser observada al comparar las arcadas superior e inferior, siendo ésta de origen hereditario. La retención prolongada o pérdida de los dientes deciduos, también constituye un trastorno en el desarrollo de la dentición. La interferencia mecánica puede hacer que se desvíen los dientes permanentes en erupción hacia una posición de maloclusión. La pérdida prematura de los dientes deciduos, cuando existe falta general de espacio en ambas arcadas, los caninos deciduos frecuentemente son exfoliados antes de tiempo y la

naturaleza intenta proporcionar más espacio para acomodar a los incisivos permanentes que ya han hecho erupción.

Este tipo de pérdida prematura es frecuentemente una clave para realizar extracciones adicionales de dientes deciduos y quizá, la extracción de los primeros premolares, posteriormente.

La anquilosis posiblemente, se debe a algún tipo de lesión, lo que provoca perforación del ligamento periodontal y formación de un puente óseo, uniendo el cemento y la lámina dura. Este puente, no requiere ser grande para frenar la erupción normal de un diente. En realidad los otros dientes hacen erupción y el diente anquilosado no. Si es dejado, el diente anquilosado puede ser cubierto por los tejidos de crecimiento, y los dientes continuos pueden ocupar este espacio, encerrando al diente al hacerlo. Los efectos de los dientes deciduos anquilosados en los sucesores permanentes en erupción, así como en el nivel óseo alveolar son obvios.

La formación quística o neoplásica infantiles en la zona maxilar son frecuentes en la Clínica ortodóntica y es sospechoso todo retraso que altera la secuencia eruptiva del área incisiva. Todos los niños sufren caídas y es habitual que se golpeen los dientes en su período de formación. En ocasiones el impacto es lo bastante fuerte como para partir o desplazar gravemente un diente primario o permanente.

Los traumatismos dentales pueden dar lugar a la aparición de maloclusión por tres mecanismos:

- 1) Deterioro del brote de un diente permanente por lesión de los primarios.
- 2) Deriva de los dientes permanentes tras la pérdida prematura de los dientes primarios.
- 3) Lesión directa de los dientes permanentes.

Un traumatismo que afecta un diente primario puede desplazar el brote del permanente que está por debajo.

Esto puede tener dos posibles consecuencias. En primer lugar, si el traumatismo actúa mientras se está formando, la corona del diente permanente, alterará la formación del esmalte y aparecerá un defecto en la corona del mismo. En segundo lugar, si el traumatismo se produce después de haberse completado la corona, ésta puede verse desplazada en relación con la raíz, pudiendo detenerse la formación de la misma que queda acortada permanentemente.

No obstante, lo más habitual es que la formación de la raíz continúe, si bien lo que resta de la formación de la raíz prosigue también, lo que resta de la misma forma un ángulo con la corona desplazada por el traumatismo.

Esta forma de distorsión radicular se denomina dilaceración y se define como una distorsión de la forma de la raíz. La dilaceración puede deberse a cualquier distorsión que se produzca entre la corona y la raíz y, por lo consiguiente, puede ser secundaria a una interferencia mecánica en la erupción, aunque se causa habitualmente (sobre todo en los incisivos permanentes) son los traumatismos de los dientes primarios que desplazan también los brotes permanentes.

De manera más reciente, se consideró que la ausencia del incisivo lateral y el cambio en el tamaño radicular del diente, así como variaciones de sincronización de su tamaño radicular son causas importantes relacionadas con la retención del canino.

Al aparecer, la presencia de la raíz del incisivo lateral con longitud adecuada, formada en el momento correcto, es una variable relevantemente necesaria para guiar el canino que erupciona en sentido mesial con el fin de adoptar una dirección incisal y distal más favorable. (4)

## SECUELAS DE LA ERUPCIÓN ECTÓPICA DE SHAFFER Y COLS

Sugieren las siguientes secuelas ante la erupción ectópica de un canino:

- a) Malposición vestibular o lingual del diente ectópico.
- b) Migración de los dientes vecinos y pérdida de longitud de arco.
- c) Resorción radicular .
- d) Inserción alta de encía al bajar los caninos.
- e) Engrosamiento de la encía por vestibular o palatino.
- f) Combinación de las secuelas anteriores.

Se calcula que en los niños, entre 10 y los 13 años de edad, los incisivos permanentes sufren de reabsorción por la guía de erupción anormal presentada en los caninos superiores.

### 4.2 Frecuencias de erupción ectópica del canino permanente.

La erupción ectópica y la impactación de canino, es un problema clínico que frecuentemente encontramos. La incidencia de impactación de caninos va del 1% al 3% de los casos. (Internet)

Otra incidencia de los caninos ectópicos es de mayor frecuencia en los niños entre 7 y 13 años de edad, siendo 2 veces más frecuente en mujeres que en varones. Considerando que los pacientes con caninos superiores ectópicos sufren retenciones bilaterales, es de menor incidencia la retención de caninos inferiores. Dado que los caninos superiores se retienen con mayor frecuencia. (4)

**Becker y Cols** comunicaron un incremento de 2.4 veces la incidencia de caninos ectópicos junto a sitios de incisivos laterales inferiores en comparación con la población general. (4)

### **4.3 Diagnóstico de la erupción ectópica de un canino.**

El diagnóstico de un canino ectópico se basa principalmente en una serie de exámenes clínicos y radiográficos. (4)

Varias complicaciones pueden aparecer durante la erupción del canino superior. Si el diente mantiene una posición erecta, se puede sospechar una erupción retardada o ectópica hacia labial. Cuando se desvía el canino hacia palatino, se puede prever una retención. (3)



**Erupción ectópica de canino permanente**

### **4.4 Consecuencias de erupción ectópica**

Con la erupción ectópica palatina se ha observado que los pacientes presentan un retraso en el desarrollo dental.

La retención prolongada se da cuando las raíces de los dientes temporales no son reabsorbidas adecuadamente, uniformemente y a tiempo, provocando que los sucesores permanentes no hagan erupción al mismo tiempo (por cuadrantes) y pueden ser desplazados a una posición inadecuada.

La extracción o pérdida prematura de los dientes permanentes es un factor etiológico de maloclusión tan importante que nos puede dar como trastorno el acortamiento de la arcada resultante del lado de la pérdida, la inclinación de los dientes contiguos, sobre erupción de dientes antagonistas y las implicaciones periodontales subsecuentes. (4)

#### **4.5 Tratamiento de canino**

No obstante, los principios generales del diagnóstico y la terapéutica pueden aplicarse tanto a los dientes superiores como a los inferiores. Se inició con la colocación de arco Ni-ti .016 superior con la colocación de alastic del Hook del molar superior al segundo premolar y al canino, esto en ambos lados, ligando previamente en bloques molares y premolares para mayor anclaje. En la parte inferior se decidió la colocación de arcos seccionales .016 de acero inoxidable, ligando molares y premolares.

No se bondearon los brackets de los dientes anteriores inferiores debido a la proclínación y a la protusión de los mismos.

Se coloca el arco dentro del slot del bracket de los caninos superiores para lograr la alineación y se continúa con alastic para su distalización, activando los arcos seccionales inferiores.

Se observa la alineación de los caninos y se continúa con la distalización del canino superior derecho y la distalización y alineación de caninos inferiores. Colocación del arco .016 de acero inoxidable con dobleces de tippins en superior, central, lateral, y canino de ambos lados e inferior en caninos; y la colocación de alastic a central.

Colocación arco .016 por .022 de acero inoxidable inferior con dobleces de bull-loop y dobleces de omega para su activación. En superior se continuó con el mismo arco pero ligando en bloque lateral y central derechos, y central izquierdos para el cierre de espacio entre central y lateral izquierdo.

# **ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA**

Colocación de arcos seccionales .016 de acero inoxidable con dobleces para lingualizar caninos inferiores derecho e izquierdo.

Colocación de brackets incisivos inferiores con la colocación de arcos .016 Ni-ti superior e inferior. Colocación de alastic de central a central para cierres de espacios anteriores, superiores e inferiores. Ligadura en bloque de central a central, de superior e inferior y alastic de central a lateral de ambos lados igualmente en superior e inferior para el cierre de espacios.

Activación del arco inferior para la retracción del segmento anterior inferior.

Colocación de arco .016 inferior en bloque de canino a canino para la colocación de open-coil para la mesialización de los segundos premolares de ambos lados. Colocación de arco superior .017 x .025 con dobleces de tippinn e inferior con un arco para mesialización del molar, el cual cuenta con torque anterior y la colocación de ligas clase II arcos finales .017 x .025 superior e inferior. En esta etapa se observa que todos los objetivos se llevaron a cabo:

- 1.- Se logró clase I canina.
- 2.- Se conservó clase I molar de Angle.
- 3.- Se obtuvo una oclusión estable.
- 4.- Se corrigió el ligero colapso en la zona posterior.
- 5.- Se conservó la línea media.
- 6.- Mejoró la estética facial del paciente.

El tratamiento tuvo una duración de 1 año. Se inició en diciembre de 1995 y terminó en diciembre de 1996.

Con frecuencia se requiere una técnica ortodóncica multibandas para establecer y mantener el espacio dentro de la arcada para acomodar el canino desplazado. Se empleará entonces la intervención quirúrgica para exponer la corona y, en casos de malposición labial para establecer una zona inadecuada de encía adherida bien ubicada. (4)

## BIBLIOGRAFÍA

1. Supaporn Auychai, DDS,MS  
Roberto J. Feigal, DDS, PhD  
Paul O. Walker, DDS, MS  
American Academy of Pediatric Dentistry  
1996, p.p. 399-402
2. Barber  
Odontología Pediátrica  
Edit. Manual moderno  
p.p 219-279
3. Bhaham  
Odontología Pediátrica  
Edit. Panamericana  
p.p 57-65, 390
4. C.D. Graciela Carvajal Morraz  
C.D. María Vargas Zepeda  
Revista Boletín Informativo: Colegio Nacional de Cirujanos  
Dentista, A.C.  
1997-1998, p.p 29-33
5. Mc Donald  
Odontología: El niño y el adolescente  
Edit. Mosby/Doyma/Adolescente  
p.p. 723-724

6. Moyer  
Tratado de ortodoncia  
Edit. Interamericana  
p.p. 248-253
  
7. Pinkham  
Odontología Pediátrica  
Edit. Interamericana  
p.p. 157-432
  
8. Sim  
Movimientos dentales menores de niños  
Edit. Mundi  
p.p. 33-123
  
9. Sergio J. Weinberger, DDS, FRCD (c)  
American Academic Of Pediatric Dentistry Journal: Artículo No. 10  
1995-1996, p.p. 72-73
  
10. Yna-Tzer J. Lin  
The Journal of Clinical Pediatric Dentistry  
Volúmen 21, No. 1  
1996, p.p., 31-33
  
11. Internet  
Pediatric Dentistry Just for Kidds  
<http://home.Flash.net/~dkennel/ectopic-htm>