



COLEGIO ODONTOLÓGICO
COLOMBIANO

No. A ceso

5 No. M. 121 1987

Compra Canje Donación

Editorial

Solicitado por

Fecha

Precio

~~M~~
~~121~~
~~1987~~

7.5
431

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

LESIONES DE LOS DIENTES EN DESARROLLO

Por: Santiago Maya F.

BOGOTA, D. E., Mayo 20/87

8-6-01-114

120

AGRADECIMIENTOS

Al terminar la realización de este trabajo quiero expresar mi gratitud y aprecio a las Doctoras colaboradoras en la realización de esta monografía, son ellas las Dras. Carmenza Macías y María Patricia Sabogal.

Carmenza Macías J.
M^a Pat Sabogal S.

INTRODUCCION

La suma de conocimientos que actualmente se exigen del estudiante de Odontología para la obtención del título de Doctor es considerable, y aumenta cada día por efectos de los progresos que continuamente tienen lugar en el dominio de la Odontología.

Por otra parte, el tiempo de que disponen para adquirir la suma de conocimientos que de ellos se exige es relativamente muy poco. En poco tiempo pasan del estado de alumnos al estado de hombres llamados a desempeñar un papel social muy importante.

Es necesario crear un espíritu siempre investigativo, usar nueva y permanente información acerca de temas, ya sean adquiridos y que sean profundizados para despertar así un estudio mayor cada día.

INDICE

	<u>Página</u>
INTRODUCCION.....	1
OBJETIVOS.....	2
A. OBJETIVOS GENERALES.....	2
B. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	2
1. LESIONES DE LOS DIENTES EN DESARROLLO.....	4
1.1 TERMINOLOGIA, FRECUENCIA Y ETIOLOGIA.....	4
1.2 EXAMEN CLINICO, RADIOGRAFICO Y PATOLOGICO...	8
2. LA DISTRIBUCION DE LAS ANOMALIAS DE LOS DIENTES ANTERIORES PRIMARIOS Y SU EFECTO EN LOS PERMANENTES.....	20
2.1 GENERALIDADES.....	20
2.2 DEFINICION DE TERMINOS.....	21
2.3 DISTRIBUCION DE LAS ANOMALIAS.....	23
2.4 EFECTO EN EL NUMERO DE DIENTES PERMANENTES...	28
3. UTILIZACION DEL NUMERO DE DIENTES ANTERIORES PRIMARIOS CONTADOS DURANTE UN EXAMEN CLINICO PARA PRONOSTICAR LOS EFECTOS POSIBLES CON LOS PERMANENTES SUCESIVOS.....	34
CONCLUSION.....	36
BIBLIOGRAFIA.....	40

OBJETIVOS

A.1 OBJETIVOS GENERALES

- a) Aumentar la Capacidad Investigativa del estudiante de Odontología.
- b) Motivar lecturas sobre artículos y revistas.
- c) Crear la necesidad al estudiante de continuar profundizando sus conocimientos.
- d) Colaborar con el estudiante para que piense en un post-grado en alguna especialización que le interese.

B. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Aumentar los conocimientos relacionados con la Dentición Temporal y Permanente.
- b) Comprender la importancia de la Dentición Temporal y cómo incide en el futuro sobre la Denti-

ción Permanente.

- c) Consecuencias que afectan a la Dentición Permanente por traumatismos causados en la Dentición Temporal.



1. LESIONES DE LOS DIENTES EN DESARROLLO

1.1 TERMINOLOGIA, FRECUENCIA Y ETIOLOGIA

Las lesiones de los dientes en desarrollo pueden influir en su crecimiento posterior y madurez y generalmente dejan una deformación permanente y con frecuencia muy visible. Especialmente cuando la lesión afecta a los dientes durante el período inicial de desarrollo, la formación del esmalte puede ser perturbada seriamente debido a la interferencia en varios estadios del desarrollo de los ameloblastos; por ejemplo, estadios morfogénéticos, de organización, de formación y de maduración.

La estrecha relación que existe entre los ápices de los dientes temporales y los sucesores permanentes en desarrollo explica por qué las lesiones de los dientes temporales son transmitidas fácilmente a la dentición permanente. Asimismo, las fracturas óseas localizadas en las zonas del maxilar con dientes en desarrollo pueden interferir con la odontogénesis posterior.

La naturaleza de estas lesiones se ha estudiado en seres humanos y en experimentos animales. Basándose en consideraciones patológicas y etiológicas, las lesiones de los dientes en desarrollo se pueden clasificar como sigue:

1. Decoloración blanca o amarillo marrón del esmalte.
2. Decoloración blanca o amarillo marrón e hipoplasia circular del esmalte.
3. Dilaceración de la corona.
4. Malformación en forma de odontoma.
5. Duplicación radicular.
6. Angulación radicular vestibular.
7. Angulación o dilaceración radicular lateral.
8. Detención parcial o completa de la formación de la raíz.
9. Secuestro del germen de los dientes permanentes.
10. Alteración en la erupción.

En esta clasificación el término dilaceración describe una fuerte desviación del eje longitudinal del diente localizada en la corona o en la raíz. Esta dilaceración se origina por un desplazamiento traumático no axial de tejido duro ya formado en relación con el tejido blando en desarrollo.

El término angulación se refiere a una curva de la

raíz originada por un cambio gradual en la dirección del desarrollo de la raíz sin que haya evidencia de un fuerte desplazamiento del germen dentario durante la odontogenia.

La frecuencia de estas perturbaciones, secundarias a las lesiones dentarias de la dentición temporal, se sitúa del 12 al 69%, según los estudios enumerados. Considerando la frecuencia de lesiones traumáticas de dientes temporales, resulta lógico que las hipoplasias del esmalte de origen traumático sean muy comunes en la población general. En un estudio reciente se estimó que el 10% de todas las hipoplasias del esmalte de los dientes anteriores en escolares de Copenhague era debido a traumatismos de la dentición temporal. El tipo de traumatismo determina aparentemente el tipo y grado de alteración del desarrollo, siendo la exarticulación y la luxación intrusiva las que ocasionan mayor frecuencia de alteraciones del desarrollo, mientras que la subluxación y la estrusión representan grupos de bajo riesgo. Además, la edad en el momento de la lesión es de la mayor importancia; de este modo, se ven menos complicaciones en individuos de más de cuatro años de edad que en individuos de grupos menores de esa edad .

De acuerdo con los estudios enumerados la frecuencia de los trastornos evolutivos debidos a fracturas de maxilar van de un 19 a un 68%. Además, se ha encontrado que la frecuencia de los trastornos evolutivos está rela-

cionada con el desplazamiento del fragmento en el momento de ocurrir la lesión. El tratamiento de las fracturas de maxilar mediante la osteosíntesis también ha sido visto como un factor que aumenta el perjuicio a los dientes en desarrollo.

Las técnicas quirúrgicas orales pueden producir malformaciones dentarias; así, pacientes operados por paladar fisurado muestran con gran frecuencia defectos del esmalte tanto en al dentición temporal como en la permanente. Los hallazgos histológicos en estos casos indican que el traumatismo quirúrgico puede ser un factor que contribuye al desarrollo de estos defectos. La exodoncia también se ha registrado entre los factores etiológicos quirúrgicos. Durante la extracción de molares temporales, los premolares en desarrollo están especialmente predispuestos a alteraciones en la formación del esmalte y de la dentina, debido a la estrecha relación que hay entre las coronas en desarrollo de los premolares permanentes y las raíces de sus predecesores temporales.

La evolución de la extensión total de las complicaciones que siguen a las lesiones sufridas en la primera infancia debe esperar la erupción completa de todos los dientes permanentes afectados, problema a considerar en el caso de acciones legales o demandas del seguro.

1.2 EXAMEN CLINICO, RADIOGRAFICO Y PATOLOGICO

Los cambios patológicos en los gérmenes dentarios permanentes han sido estudiados experimentalmente en intrusiones de dientes temporales en monos. Los cambios inmediatos en el germen del diente permanente consistieron en contusión y desplazamiento del reducido epitelio del esmalte y en ligero desplazamiento del tejido duro dentario en relación con el gancho cervical o vaina epitelial de la raíz de Hertwig. Al transcurrir seis semanas, se observó metaplasia del reducido epitelio del esmalte en epitelio escamoso estratificado y, en la mayoría de los casos, cambios en la morfología de la dentina y de la matriz del esmalte.

Los trastornos evolutivos cuasados por traumatismos en los dientes humanos se pueden clasificar de la manera siguiente:

Las decoloraciones blancas o amarillo marrón del esmalte aparecen como cambios de color vivamente marcados en el esmalte, más frecuentemente situados en la superficie vestibular de la corona, y su extensión varía desde pequeños puntos hasta zonas extensas.

Estos cambios de color aparecen generalmente sin defectos clínicos detectables en la superficie del esmalte, pero algunos casos muestran un cavidad en la capa superfi-

cial del esmalte. Es necesario mencionar en este contexto que es posible encontrar decoloración blanca del esmalte con un diámetro inferior a los 0,5 mm en dientes carentes de historia de traumatismos.

La frecuencia de estos cambios se ha registrado en 23% después de lesiones de la dentición temporal. Estas lesiones casi siempre afectan a los incisivos superiores y la edad de los pacientes en el momento de la lesión parece oscilar de los 2 a los 7 años de edad. El grado de desarrollo del germen del diente permanente en el momento de la lesión puede variar de la formación de la mitad de la corona a la mitad de la raíz, y ningún tipo específico de lesión de los dientes temporales está relacionado aparentemente con estos grupos de lesiones.

Perturbaciones similares en la formación del esmalte pueden ocurrir en los dientes en desarrollo afectados en una fractura del maxilar. A fin de lograr la mayor información se debe mencionar que los cambios de color son con o sin defectos en la superficie del esmalte pueden darse como una secuela de la inflamación periapical de los dientes temporales, lo que ocurre en los llamados dientes de Turner.

La naturaleza de las decoloraciones blancas del esmalte se ha estudiado por medio de la microrradiografía y del microscopio con luz polarizada, y también con el microscopio electrónico. Los resultados indican que el traumatismo

en estos casos interfiere con el estadio de maduración de la mineralización, mientras que la formación de la matriz no se encuentra aparentemente afectada. Un estudio experimental en monos indica que estas zonas se desarrollan en relación con zonas donde el traumatismo ha cambiado el reducido epitelio del esmalte en un epitelio escamoso estratificado aplanado.

La mineralización defectuosa generalmente no se puede ver en las radiografías tomadas antes de la erupción. En consecuencia, estas perturbaciones se deben diagnosticar por medio de un examen clínico después de la erupción completa.

La decoloración blanca o amarillo marrón del esmalte e hipoplasia circular del esmalte es otra manifestación de una lesión sufrida durante los estadios de formación del germe dentario permanente.

El descubrimiento típico de este grupo, que distingue estas lesiones de las arriba mencionadas, es una indentación horizontal estrecha que rodea la corona cervicalmente en las zonas decoloradas. En algunos casos se encuentra un defecto externo en el centro de las lesiones amarillo marrones.

La frecuencia de este tipo de cambio se ha registrado ser del 12% después de las lesiones en la dentición temporal. Estas lesiones generalmente afectan a los incisivos centrales superiores; el momento de la lesión es generalmente a los 2 años de edad. El grado de desarrollo del

permanente varía de la mitad a la formación completa de la corona en el momento de la lesión. Se puede tener como regla que la lesión en la dentición primaria consiste en luxación extrusiva o intrusiva. Un examen radiográfico de estos dientes revela una línea con radiolucidez transversal en el lugar de la indentación y generalmente una zona radiolúcida que corresponde a un defecto del esmalte colocado coronalmente.

Es de utilidad tener en cuenta que este grupo de perturbaciones en desarrollo pueden ser diagnosticadas radiográficamente antes de la erupción.

Se debe anotar que los cambios del esmalte se limitan a las zonas de la corona donde se efectúa la mineralización en el momento de la lesión. La patogenia de los cambios de color del esmalte no se ha clarificado completamente. Se ha supuesto que un diente temporal desplazado puede traumatizar el tejido adyacente al germen dentario permanente y posiblemente el epitelio odontogénico y de este modo interferir en la mineralización final del esmalte. La configuración de la zona hipomineralizada resultante coincide fuertemente con el contorno normal de la mineralización "secundaria" progresiva. El color de estas lesiones generalmente es blanco; sin embargo, productos descompuestos de hemoglobina de la hemorragia en la zona traumatizada posiblemente pueden entrar en el proceso de mineralización durante la formación posterior de esmalte. Esto puede explicar por qué las zonas amarillo marrón están

situadas exclusivamente apicalmente a las lesiones blancas. Los defectos de la superficie del esmalte son la mayoría probablemente manifestaciones de una lesión directa a la matriz del esmalte antes de la mineralización completa. La hipoplasia circular del esmalte probablemente representa un daño localizado de los ameloblastos en sus estadios de formación por un desplazamiento traumático de tejido duro y formado en relación con los tejidos blandos en desarrollo.

Las dilaceraciones de la corona son debidas a un desplazamiento traumático no axial de tejido duro ya formado en relación con los tejidos blandos en desarrollo.

Estas malformaciones se ha descubierto que ocurren con una frecuencia del 3% después de las lesiones de la dentición temporal.

Los dientes con laceración de la corona generalmente son los incisivos centrales en el maxilar y en la mandíbula, y aproximadamente la mitad de éstos quedan impactados, mientras que los restantes hacen erupción normalmente o en versión vestibular o lingual. La lesión en la dentición temporal generalmente ocurre a los 2 años de edad con una extensión de menos de un año a 5 años. Muy frecuentemente la lesión ocurre en un momento en que sólo la mitad de la formación de la corona se ha completado. El traumatismo de la dentición temporal generalmente consiste en exar-

ticulación o intrusión.

La patología de los dientes con laceración de la corona apoya la teoría del desplazamiento de la parte del diente mineralizada junto con el epitelio del esmalte a la papila dentaria y crestas cervicales. Esto provoca la ausencia de esmalte en la parte vestibular de la superficie de la corona. En la parte lingual de la corona se forma un cono de tejido duro que se introduce en el conducto radicular, mientras que las crestas cervicales forman una cúspide cubierta de esmalte. La patogénesis del desplazamiento de la parte no mineralizada del diente en el aveolo, está apoyada en los hallazgos radiológicos inmediatamente posteriores al momento de ocurrir la lesión, y en los cuales se puede ver una inclinación del germen del diente .

La desviación de la parte coronaria varía según la localización del diente. Los incisivos superiores generalmente ofrecen una desviación lingual, mientras que la inclinación es con más frecuencia vestibular cuando los afectados son los incisivos inferiores.

El examen radiográfico de los dientes con corona lacerada que no han hecho erupción revela la malformación como un acortamiento de la parte coronaria.

En las radiografías los dientes no erupcionados con dilaceración coronal aparecen con acortamientos en sentido coronal.

Las malformaciones en forma de odontoma son una secuela poco frecuente en las lesiones de la dentición temporal. Los casos registrados se limitan a los incisivos especialmente en el maxilar superior.

La edad en el momento de la lesión se sitúa desde menos de un año de edad a 3 años. El tipo de lesión que afecta a la dentición temporal parece ser la luxación intrusiva o la exarticulación. La histología y las radiografías de estos casos muestran un conglomerado de tejido duro, y tiene la morfología de un odontoma complejo o elementos dentarios separados. La evidencia experimental apoya la teoría de que estas malformaciones suceden durante las fases primarias de la odontogenia y afectan a estadios morfogenéticos de los ameloblastos. El origen traumático de estas malformaciones es apoyado además por la observación de que cambios similares se han registrado después de extracciones rituales de los caninos temporales en los indígenas de Africa, lo mismo que las secuencias de extracciones de molares temporales debidas a complicaciones pulpares.

La duplicación radicular es una lesión poco frecuente y se presenta como una secuela de la luxación intrusiva en los dientes temporales. La lesión ocurre generalmente en estadio en que la formación de la corona está a medio realizar o menos. La patología de estos casos indica que

una división traumática de las crestas cervicales ocurre durante la lesión, teniendo como consecuencias la formación de dos raíces separadas. Radiográficamente se puede observar una raíz mesial y otra distal, prolongándose de una corona parcialmente formada.

La angulación radicular vestibular aparece como una curvatura evidente limitada a la parte radicular. El diente deformado generalmente queda impactado y la parte coronaria se puede palpar a través del surco labial. Los incisivos centrales superiores parece ser que son los únicos dientes que muestran este tipo de deformación. La lesión generalmente se sufre de los 2 a los 5 años de edad, y en la dentición temporal las lesiones corrientemente consisten en luxación intrusiva o exarticulación.

Los hallazgos histopatológicos en estos casos consisten en un espesamiento del cemento en la zona de angulación, pero no hay señal de cambios traumáticos agudos en la formación de tejido duro. Así es muy poco probable que la desviación radicular sea un resultado directo de la lesión, por ejemplo, una dilaceración. Según una teoría de Meyer, el tejido de cicatrización desarrollado después de la pérdida prematura del incisivo temporal puede ser un obstáculo en el camino de la erupción, y el diente en desarrollo cambia su posición en una dirección vestibular. Seguramente la vaina radicular de Hertwig guarda su posición, produciendo

do así un desvío de la raíz. Debe mencionarse, sin embargo, que el origen traumático de esta malformación ha sido cuestionado recientemente. En un estudio de 29 dientes, Steward, 1978, no encontró antecedentes de traumatismo. Es más, este tipo de malformación era seis veces más frecuente en las niñas que en los niños. De acuerdo con Stewart, la explicación más precisa de la angulación radicular facial era el desarrollo ectópico del germen dentario.

Radiográficamente un diente con angulación radicular aparece en escorzo, y proyecciones posteriores pueden clarificar la posición exacta del diente en el maxilar y la localización de la deformación de la raíz.

La angulación radicular lateral o dilaceración aparece como una inclinación mesial o distal limitada a la parte radicular. La frecuencia de este tipo de lesión parece ser del 1% después de lesiones de la dentición temporal. Esta lesión afecta generalmente a los incisivos superiores, y la edad del traumatismo en la dentición temporal varía de los 2 a los 7 años de edad. El tipo de lesión generalmente consiste en la exarticulación de los incisivos temporales. Al contrario de las angulaciones vestibulares, la mayoría de los dientes con angulación radicular lateral o dilaceración hacen erupción espontáneamente. Se han registrado malformaciones con una morfología simi-

lar en los dientes en desarrollo afectados por fracturas del maxilar.

La patogenia de estas lesiones no está aún clara, pero estudios histológicos han mostrado que en algunos casos ha ocurrido aparentemente un desplazamiento entre la parte mineralizada de la raíz y los tejidos blandos en desarrollo.

La detención parcial o completa de la formación de la raíz es una complicación rara en las lesiones de la dentición temporal y que afecta el 2% de los dientes permanentes implicados. Esta lesión afecta especialmente a los incisivos superiores, y la edad del traumatismo en la dentición temporal es generalmente de los 5 a los 7 años de edad. La lesión sufrida durante la dentición temporal consiste generalmente en la exarticulación de los incisivos temporales. Algunos dientes con este tipo de formación radicular anormal quedan incluidos, mientras que otros hacen erupción precozmente y con frecuencia son expulsados, debido a un sostén periodontal poco adecuado. Anormalidades radiculares parecidas se han encontrado en los dientes en desarrollo afectados por fracturas del maxilar.

La histopatología de las malformaciones radiculares varía. Algunos casos muestran una disminución del desarrollo de la raíz sin que haya evidencia en la aposición

de tejido duro de una lesión traumática aguda.

El tejido cicatrizado desarrollado después de la pérdida prematura del predecesor temporal se suponía que evitaba la erupción normal, lo que impide a su vez la formación de la raíz. Otros casos muestran una típica línea de calcio debida al traumatismo, y que separa el tejido duro formado antes y después de la lesión, En estos casos el traumatismo lesiona aparentemente en forma directa la vaina epitelial de Hertwig de la raíz, comprometiendo así el completo desarrollo de ésta.

El examen radiográfico de los dientes revela el acortamiento típico de la parte radicular y se puede ver también reabsorción radicular en este tipo de anomalía de la raíz.

El secuestro del germen del diente permanente es sumamente raro después de las lesiones de la dentición temporal. El secuestro siguen un curso muy largo y se puede considerar posiblemente como una secuela de la erupción precoz de un germen dentario no desarrollado con una formación inadecuada de la raíz; en este sentido pertenece a la entidad anterior.

La infección puede complicar la curación de las fracturas del maxilar; en estos casos son rasgos típicos la tumefacción, la supuración y la formación de una fístula, y puede presentarse el secuestro espontáneo de los gérmenes dentarios afectados.

El examen radiográfico descubre cambios osteológicos alrededor del germen dentario, incluyendo la desaparición del contorno de la cripta dentaria.

Alteraciones de la erupción se han relacionado con cambios anormales en el tejido conjuntivo que recubre el germen dentario. La erupción de los incisivos permanentes sucesores generalmente se retrasa un año después de la pérdida prematura de los incisivos temporales, mientras que la erupción prematura de los sucesores permanentes es poco frecuente. Además, la erupción de los dientes afectados ocurre con frecuencia en versión vestibular o lingual. La impactación es muy común en los dientes con malformaciones limitadas a la corona o a la raíz. Cuando hace erupción el diente permanente, lo hace con frecuencia en facio-o linguoversión.



2. LA DISTRIBUCION DE LAS ANOMALIAS DE LOS DIENTES ANTERIORES PRIMARIOS Y SU EFECTO EN LOS PERMANENTES

2.1 GENERALIDADES

La presencia de dientes anteriores ausentes (oligodoncia), dientes anteriores extra (supernumerarios) y dientes anteriores fusionados o geminados (dientes dobles) en la dentición primaria, parece ser menos del 1%. Debido a que esta prevalencia es muy baja, es fácil estimar la importancia de su presencia. A pesar de que los efectos en la dentición primaria para un niño es un uno por ciento de estas anomalías es de consecuencia pequeña, en más del 50% de los casos existirá un efecto marcado en la dentición permanente y en el desarrollo de la oclusión. Los estudios más prevalentes informan que existen casos que incluyen descripciones clínicas e ilustraciones de los efectos de los permanentes. Sólo algunos de estos informes discuten los hallazgos radiográficos y están realizados en Europa y otros países escandinavos, y son descritos en la literatura dental. No existen estudios similares que incluyan radiografías en la literatura dental americana.

El propósito de este trabajo es presentar los resultados de un estudio prevalente de 64 casos de oligodoncia y dientes supernumerarios dobles en la dentición primaria en los niños americanos. De 64 casos estudiados había 33 hombres y 31 mujeres. Estos casos fueron recogidos en una práctica privada y de una escuela dental. Los niños con una historia dental de extracción de los dientes anteriores primarios o pérdida dentaria debida a trauma fueron excluidos. Se obtuvieron radiografías de las regiones anteriores.

Se informó la distribución de estas anomalías según el sexo, arco dental, diente, presentación uni o bilateral y el efecto en la dentición permanente. La información presentada en este trabajo es válida a los dentistas para justificar la utilización de las radiografías, y confirmar el número de los dientes anteriores permanentes planeando el tratamiento futuro dental del niño con estas anomalías.

2.2 DEFINICION DE TERMINOS

El tipo y número de dientes anteriores primarios son los incisivos centrales y laterales y los caninos, de un total de seis dientes anteriores en cada arcada. El término aplicado a la anomalía es seleccionado después de que

el dentista ha contado la dentición anterior primaria de canino a canino y el examen clínico. Se definen la oligodoncia, supernumerario, diente doble encontrados en la dentición primaria de la forma siguiente:

Oligodoncia: Ausencia parcial de diente. Los dientes anteriores primarios presentes son normales en su apariencia pero reducidos en número a cinco o cuatro. (Fig. 1.)

Dientes supernumerarios: Más de seis dientes. Los dientes anteriores primarios extra normalmente tienen las mismas características morfológicas que los dientes adyacentes (Fig. 2). Los dientes supernumerarios deben estar solos y no unidos a cualquier otro diente. Para confirmar un diente supernumerario la sonda dental debe pasar a través del área de contacto del diente y asegurar que el diente extra esté separado.

Diente doble: El término clínico "diente doble" es utilizado para describir tanto el diente fusionado como el geminado. El término "diente doble" no es nuevo y ha sido informado por otros autores. Se recomienda por otros investigadores, la utilización

de la definición clínica de fusión y geminación. El diente doble está identificado clínicamente más que radiográficamente debido a que es difícil distinguir entre el diente geminado y fusionado sobre la base de la morfología radicular radiográfica. Clínicamente, donde un diente existe fusionado o geminado en la arcada, el número total de dientes puede estar afectado dependiendo de que la anomalía se cuente como uno o dos dientes. Cuando existe un número normal de dientes anteriores la anomalía se cuenta como un diente (Fig. 3). Cuando el número de dientes anteriores primarios se reduce por uno o inclusive dos, las anomalías dentarias son contadas como una. En cualquier caso, las anomalías dentarias son identificadas como un diente doble. Para confirmar el diagnóstico, la seda dental no debe pasar a través de las superficies interproximales del diente doble.

2.3 DISTRIBUCION DE LAS ANOMALIAS

Se encontraron diferencias en la afectación de dientes específicos, su presentación uni o bilateral, e inclusive, si era un diente maxilar o mandibular. En las tablas que siguen, se presentan estas diferencias en la distribución. De esta manera la distribución por sexo entre alguna de las

anomalías parece ser significativa pero no existe relación entre el sexo y cualquiera de estas anomalías.

Oligodoncia: En todos los 18 casos de oligodoncia, los dientes ausentes fueron los incisivos laterales primarios; 14 de ellos eran unilaterales y 4 bilaterales. Se encontraron nueve casos en cada arcada (Tabla No. 1).

Diente supernumerario: El diente extra solamente fue el incisivo lateral primario en los 26 casos de dientes supernumerarios. De los 26 casos, 24 eran unilaterales y 2 bilaterales. Los dientes supernumerarios unilaterales eran más prevalentes en supernumerarios bilaterales, ambos se presentaron en le maxilar (Tabla No. 2).

TABLA No. 1 DISTRIBUCION DE OLIGODONCIA EN LOS DIENTES ANTERIORES PRIMARIOS

Localización	No. de casos	Maxilar		Mandíbula		hombres	Mujeres
		Izq.	Drch.	Izq.	Drch.		

anomalías parece ser significativa pero no existe relación entre el sexo y cualquiera de estas anomalías.

Oligodoncia: En todos los 18 casos de oligodoncia, los dientes ausentes fueron los incisivos laterales primarios; 14 de ellos eran unilaterales y 4 bilaterales. Se encontraron nueve casos en cada arcada (tabla 1).

Diente supernumerario: El diente extra solamente fue el incisivo lateral primario en los 26 casos de dientes supernumerarios. De los 26 casos , 24 eran unilaterales y 2 bilaterales. Los dientes supernumerarios unilaterales eran más prevalentes en supernumerarios bilaterales, ambos se presentaron en el maxilar (tabla 2).

TABLA No. 1

<u>DISTRIBUCION DE OLIGODONCIA EN LOS DIENTES ANTERIORES PRIMARIOS</u>							
Localización	No. de casos (N= 18)	<u>Maxilar</u>		<u>Mandíbula</u>		hombres	mujeres
		Izq.	Drch.	Izq.	Derch.		
Unilateral	14	4	3	5	2	8	6
Bilateral	4	2		2		2	2

Diente doble: La distribución de diente doble en 20 casos se presentó dividiéndolos en dos grupos basados en la clasificación clínica descrita previamente. Doce casos fueron clasificados contando la anomalía como un diente con el número total de dientes anteriores reducidos a cinco. En todos los 12 casos la anomalía se presentó unilateralmente. En 8 de los 12 casos los dientes involucrados fueron los incisivos centrales y lateral (fig. 4-A_). Los cuatro casos remanentes afectaban a los laterales y a los caninos (fig. 4B). Los dientes dobles se encontraron más a menudo en la mandíbula que en el maxilar (tabla 3).

Ocho casos fueron identificados como dientes dobles y clasificados clínicamente contando la anomalía como un diente y, en estos casos, el número total de dientes anteriores primarios permanecía sin cambios. En cuatro de estos ocho casos los dientes involucrados eran el incisivo central. En tres casos , estaba involucrado un incisivo lateral (véase fig. 3). En uno de los casos había presentación bilateral, una involucrando a un incisivo central y la otra a un incisivo lateral (fig. 5 y tabla 4).

Excluyendo un caso raro de presentación bilateral de diente doble, cuando las figuras de las tablas 3 y 4 estaban combinadas, el número de dientes dobles unilaterales demostró que 14 casos de 19 (74%) se encontraban más frecuentemente en la mandíbula.

TABLA 2

DISTRIBUCION DE DIENTES ANTERIORES SUPERNUMERARIOS

Localización	N.º de casos (N=26)	Maxilar		Mandíbula		Hombres	Mujeres
		Izq.	Drch.	Izq.	Drch.		
Unilateral	24	12	9	1	2	10	14
Bilateral	2		2		0	2	2

TABLA 3

DISTRIBUCION DE LOS DIENTES ANTERIORES PRIMARIOS DOBLES

Dientes Especificos	N.º de casos (N=12)	Maxilar		Mandíbula		Hombres	Mujeres
		Izq.	Drch.	Izq.	Drch.		
Central y lateral	8	1	-	3	4	6	2
Lateral y Canino	4	-	-	1	3	1	3

* La cuenta está reducida de 6 dientes anteriores a 5.

TABLA 4

DISTRIBUCION DE LOS DIENTES ANTERIORES PRIMARIOS DOBLES

Diente específico	N.o de casos (N=8)	Maxilar		Mandíbula		Hombres	Mujeres
		Izq.	Derch.	Izq.	Derch.		
Central	4	-	1	-	3	2	2
Lateral	3	2	1	-	-	3	-
Bilateral Central y lateral	1	-	-	1	1	1	-

* La cuenta mantenía los 6 dientes anteriores primarios.

2.4 EFECTO EN EL NUMERO DE DIENTES PERMANENTES

OLIGODONCIA

Cuando los dientes anteriores primarios son contados y el número se reduce a uno o dos dientes, se van a presentar una de las tres alteraciones después de que todos los dientes anteriores sucesivos hayan erupcionado: 1) Los seis dientes están presentes (fig. 6); 2) un incisivo lateral está ausente (fig. 7); o 3) ambos incisivos laterales están ausentes (fig. 8).

En sólo dos de los 18 casos (11%) de oligodoncia, estaban presentes los seis incisivos. En los 16 casos re-

manentes, (89%), uno o dos incisivos laterales estaban ausentes.

Dos de los 14 casos en los cuáles sólo un incisivo lateral primario era ausente, los otros seis dientes sucesivos estaban presentes. Sin embargo, de los 12 casos restantes cinco tenían una correspondencia con la ausencia del incisivo lateral permanente. En los otros siete casos había dos incisivos laterales permanentes ausentes (tabla 5).

En los cuatro casos de oligodoncia bilateral de los incisivos laterales primarios ambos incisivos laterales permanentes estaban ausentes.

DIENTES SUPERNUMERARIOS

Cuando se ve un diente anterior primario supernumerario, son posibles en los dientes permanentes una de las tres consecuencias: 1) los seis incisivos permanentes están presentes (fig. 9); 2) está presente un incisivo permanente supernumerario (fig. 10); o 3) está ausente un diente permanente (fig. 11).

Los 26 casos de dientes primarios supernumerarios fueron de incisivos laterales. En 15 de 25 casos (63%) en los cuales el incisivo lateral supernumerario unilateral

se encontró que había una correspondencia con el incisivo lateral permanente presente. En 8 de los 24 casos en los que se encontró un incisivo lateral supernumerario unilateral no había ninguna consecuencia sobre el número de incisivos laterales permanentes sucesivos. En uno de los casos unilaterales, el incisivo lateral correspondiente estaba presente. En dos casos de incisivos laterales primarios supernumerarios, estaban presentes los seis dientes anteriores (tabla 5).

DIENTE DOBLE

Cuando se identifica un diente doble tenemos una de las tres situaciones después de que el diente anterior permanente erupcione: 1) los seis dientes anteriores están presentes; 2) uno de los incisivos laterales permanentes está ausente; o 3) ambos incisivos laterales están ausentes. Nótese que los efectos en los dientes anteriores permanentes son los mismos que para la oligodoncia del incisivo lateral primario. Había 20 casos de dientes dobles. Cuando el diente doble fue contado como uno y el contaje mantenía los mismos ocho casos, se observaba que los dientes primarios que estaban involucrados no tenían efecto en el número de dientes anteriores sucesivos (fig 12). En los 12 casos en los cuales había una reducción en el número de dientes anteriores primarios por uno, uno

(fig. 13) o más (fig. 14) los incisivos laterales permanentes estaban ausentes. De los 12 casos, ocho afectaban al incisivo lateral y central. Los cuatro casos remanentes afectaban al incisivo lateral y canino. En cinco de los 12 casos, el incisivo lateral permanente correspondiente estaba ausente, así como el contiguo. En la mayoría de los 20 casos de diente doble, cuando había una reducción de 5 dientes anteriores primarios, había también una correspondencia con la ausencia de uno o más incisivos laterales permanentes. Por el contrario, cuando el diente doble era contado como una unidad y la cuenta se mantenía la misma (8 casos), independientemente de qué diente primario fuera el afectado, no había efecto en el número de dientes anteriores sucesivos.

La tabla 5 resume la prevalencia de oligodoncia, supernumerarios o dientes dobles en la dentición primaria anterior y los efectos en los dientes permanentes sucesivos. Los datos presentados en esta tabla demuestran que existe una relación positiva de anomalías de la dentición primaria anterior directamente relacionadas con los dientes anteriores sucesivos.

La tabla 6 resume la distribución porcentual de los efectos en los dientes anteriores sucesivos cuando existe oligodoncia, supernumerarios o dientes dobles en la dentición primaria anterior. Esta tabla es especialmente

importante y demuestra que sólo 25 de 64 niños (39%) tienen presentes los seis dientes anteriores permanentes sucesivos mientras que en los 39 niños restantes (61%) tienen un supernumerario (15 casos) o un incisivo lateral permanente (24 casos).

TABLA 5

Anomalías en la dentición anterior primaria	No. de dientes	Los seis d. sucesivos están presentes.	Super-numerarios	Correspondencia con los ausentes	Correspondencia con los vecinos a los ausentes
Ologodoncia del incisivo lateral primario (N=18)					
Perdido uno	14	2	-	5	7
Ausente dos	4				4
Lateral primario supernumerario (N=26)					
Uno extra unilateral	24	8	15	1	-
Dos extra bilaterales	2	2			
Doble diente (N=20)					
El contaje son seis	8	8	-	-	-
El contaje está reducido por 1	8	8	-	-	-
Incisivo central y lateral					
Incisivo lateral y canino	8	5	-	2	1
	4	-	-	3	1

TABLA 6

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS EFECTOS DE LOS DIENTES ANTERIORES SUCESIVOS CUANDO EXISTE OLIGODONCIA , SUPERNUMERARIO O DIENTE DOBLE EN LA DENTICION ANTERIOR PRIMARIA.

Efectos en los dientes sucesivos	Anomalías de la dentición anterior primaria			
	Oligodoncia	Supernumerario	Diente doble	No. de niños
Todos presentes	10%	39%	65%	25 (39%)
Supernumerarios	0	58	0	15 (23%)
Ausentes	90	3	35	24 (38%)
Total Número de niños	18	26	20	64 (100%)

TABLA 7

CONTAJE CLINICO DEL NUMERO DE DIENTES ANTERIORES PRIMARIOS EN UN EXAMEN INICIAL CON POSIBLES EFECTOS EN LOS DIENTES SUCESIVOS QUE DEBEN SER VERIFICADOS CON RADIOGRAFIAS CORRECTAS.

Número de dientes anteriores primarios clínicamente presentes en el momento del examen	Posibles efectos en los dientes sucesivos
Oligodoncia de 5 ó 4	6, 5, 4
Más de 6 supernumerarios	7, 6, 5
6 anomalías de diente doble	6
5 anomalías de diente doble	6, 5, 4

3. UTILIZACION DEL NUMERO DE DIENTES ANTERIORES PRIMARIOS
CONTADOS DURANTE UN EXAMEN CLINICO PARA PRONOSTICAR
LOS EFECTOS POSIBLES CON LOS PERMANENTES SUCESIVOS

Incluso sin radiografías del área afectada, los padres pueden estar informados de las consecuencias posibles de los dientes anteriores permanentes por un simple conteo del número de incisivos primarios centrales, laterales y caninos.

Para la oligodoncia de un diente primario cuando el conteo se reduce a cinco pueden ser seis, cinco o, inclusive, cuatro permanentes sucesivos.

Cuando un incisivo lateral primario supernumerario se identifica clínicamente puede ser siete, seis o, inclusive, cinco permanentes sucesivos.

Cuando un diente doble está presente y el conteo de los primarios anteriores es seis, habrá generalmente seis dientes anteriores sucesivos, independientemente de cuál sea la pieza primaria afectada. Cuando está presente un diente doble y el conteo de la dentición anterior primaria está reducido a cinco pueden ser seis, cinco e

inclusive cuatro incisivos laterales permanentes. La tabla 6 resume el contaje de los dientes anteriores primarios en un examen inicial con los efectos posibles sobre los dientes anteriores sucesivos que necesitan verificación con un estudio radiográfico apropiado.

Los datos de este estudio están de acuerdo con otros informes de dientes sucesivos ausentes cuando existe oligodoncia y dientes dobles en la dentición primaria.

Cuando existen dientes anteriores primarios supernumerarios unilaterales la presencia de un incisivo lateral permanente supernumerario correspondiente se encontró que era más prevalente en este estudio (58%) que en los estudios previamente informados.



4. LESIONES CON LUXACION

4.1 TERMINOLOGIA, FRECUENCIA Y ETIOLOGIA

Desde un punto de vista terapéutico y anatómico, y de pronóstico, se pueden reconocer al menos cinco tipos diferentes de lesiones con luxación (fig. 15).

Concusión : Lesión en las estructuras de sostén del diente sin aflojamiento anormal o desplazamiento pero con reacción evidente a la percusión (fig. 15, A).

Subluxación (aflojamiento) : Lesión de las estructuras de sostén del diente con aflojamiento anormal pero sin desplazamiento del diente demostrable clínicamente o radiográficamente (fig. 15, B).

Luxación Intrusiva (dislocación central) : Desplazamiento del

diente hacia la profundidad del hueso alveolar. Esta lesión va acompañada por conminución o fractura de la cavidad alveolar (fig. 15, C). La dirección de la dislocación puede ir hacia el ápice de la raíz. El examen radiográfico muestra dislocación del diente y, a veces, pérdida o disminución del espacio periodontal.

Luxación extrusiva (desplazamiento periférico, avulsión parcial del diente fuera de su alveolo (fig. 15, D). La diferencia clínica más importante entre la luxación intrusiva y la extrusiva es que en esta última el ápice se desplaza fuera de su nicho y no a través de la cavidad alveolar como en la luxación intrusiva. El examen radiográfico siempre revela aumento del espesor del espacio periodontal.

Luxación lateral : Desplazamiento del diente en dirección distinta a la axial. Va acompañado de conminución o fractura de la cavidad alveolar (fig. 15, E y F). El examen radiográfico puede o no mostrar un aumento del ancho del espacio periodontal, lo cual depende de la angulación del rayo central.

La fuerza y la dirección del impacto parecen ser los factores que deciden el tipo de lesión con luxación (fig.17).

Las lesiones con luxación comprenden del 15 al 40% de los traumatismos dentales que sufren los dientes permanentes, mientras que en la dentición temporal se ha observado una frecuencia del 62 al 69%.

En la dentición permanente la luxación de los dientes es especialmente alta en las lesiones por peleas, mientras que las lesiones por caídas predominan en la dentición temporal.

4.2 EXAMEN CLINICO

La luxación de los dientes afecta en especial a la región de los incisivos centrales en la dentición temporal tanto como en la permanente e, igualmente, se ve en el maxilar inferior.

Al avanzar en edad, cambia la frecuencia y el tipo de las lesiones con luxación. En la dentición temporal, la mayoría de la totalidad de las lesiones incluye extrusiones o intrusiones, fenómeno relacionado posiblemente con la elasticidad del hueso alveolar en esta edad. Por el contrario, en la dentición permanente el número de lesiones con luxación intrusiva se reduce de manera

considerable, y los pacientes que la sufren son generalmente más jóvenes.

Con la mayor frecuencia hay dos o más dientes simultáneamente con luxación, y varias luxaciones ofrecen fracturas radiculares concurrentes o fracturas no complicadas de la corona.

En las concusiones, solamente las lesiones menores son aguantadas por la estructura periodontal de modo que no hay aflojamiento presente. El paciente se queja de dolor en el diente. El examen clínico revela una reacción marcada a la percusión en dirección horizontal y/o vertical.

Los dientes con subluxación retienen su posición normal en el arco dentario; sin embargo, el diente puede ofrecer una movilidad anormal en dirección horizontal y ser sensible a la percusión y a las fuerzas oclusales. Algunas veces se presenta una ligera hemorragia del surco gingival, lo que indica que se han lesionado los tejidos periodontales (Fig. 16).

Los dientes extruidos aparecen alargados y con desviación lingual de la corona con mayor frecuencia. Siempre hay hemorragia del ligamento periodontal. El sonido a la percusión es apagado.

Los dientes intruidos frecuentemente muestran un desplazamiento marcado, especialmente en la dentición temporal. La mayor parte

de dientes intruidos no son sensibles a la percusión y están completamente firmes, debido a su posición encajada en el alveolo. Frecuentemente se obtiene un sonido metálico alto en la prueba de percusión, parecido al de un diente anquilosado. Esta última prueba es de gran importancia para determinar si los dientes en erupción están intruidos o no. El diente puede estar completamente enterrado en el proceso alveolar y erróneamente se le puede considerar exarticulado hasta que una radiografía exponga la posición intruida. La palpación del proceso alveolar revela frecuentemente la posición del diente desplazado. Si un incisivo central permanente está completamente intruido, debe pensarse que con la mayor probabilidad el ápice está forzado dentro de la cavidad nasal, lo que produce hemorragia nasal. El examen del suelo de la ventana de la nariz revelará el ápice sobresaliente (fig. 18). En la dentición temporal, los ápices de los dientes temporales intruidos usualmente son impulsados a través del delgado hueso vestibular, siendo determinada la dirección probablemente por la dirección del impacto y por la curva labial del ápice (fig. 19). Con el fin de obtener una comparación posterior, debe medirse en milímetros el grado de dislocación, indicando también la dirección de la dislocación. Especialmente en la dentición temporal, tiene gran impor-

tancia determinar si el ápice está dislocado facial o lingualmente, puesto que en éste último caso pueden estar involucrados los sucesores permanentes directamente.

Los dientes con luxación lateral corrientemente se desplazan en dirección lingual con la corona y en estos casos asociados con fractura de la parte vestibular de la pared alveolar (fig. 20).

El desplazamiento de los dientes es evidente generalmente a la inspección visual. Sin embargo, en caso de inclinación muy notoria o protrusión de los dientes superiores puede que sea difícil decidir si el traumatismo ha causado anomalías menores en la posición del diente. En tales casos, debe comprobarse la oclusión.

Los hallazgos revelados mediante la percusión y las pruebas de movilidad son idénticos a los encontrados en los dientes intuidos debido a la frecuente posición trabada del diente en el alveolo.

4.3 EXAMEN RADIOGRAFICO

El examen radiográfico es una ayuda importante, pues puede revelar dislocaciones menores. En condiciones experimentales, se ha revelado en las radiografías que el error en la distancia de la

dislocación es mínimo si se usa la técnica de bisectriz angular. Con una desviación moderada del ángulo de la bisectriz el error es aproximadamente de un milímetro más o menos.

La anchura del espacio periodontal aumenta en las radiografías de luxación extrusivas (fig. 21, A), mientras que desaparece total o parcialmente en las luxaciones intrusivas (fig. 21, B). Sin embargo, debe notarse que en algunos casos de obvio desplazamiento, todavía es posible observar radiográficamente un espacio periodontal de anchura normal (fig. 21).

En la dentición temporal, las radiografías pueden revelar la posición de los dientes desplazados en relación con los sucesores permanentes y con la dirección de la dislocación (fig. 22). En la intrusión con dislocación ápicofacial, el diente lesionado aparece más corto que su contralateral, mientras que se nota lo contrario cuando el ápice está dislocado hacia el germen del diente permanente. Sin embargo, solamente se pueden utilizar estas interpretaciones cuando el rayo central se dirige exactamente a lo largo de la línea medioentre los dos incisivos que se han de comparar.

Aparte de esto, las proyecciones laterales pueden ser de gran ayuda para determinar la dirección de la dislocación (fig. 23).

En la evaluación de las radiografías de los dientes tempora-

les desplazados, también es importante determinar si el germen del diente permanente ha sido desplazado en su cripta. Los incisivos temporales intruidos a veces son forzados dentro del folículo del diente permanente. Se al examen clínico surgen sospechas de un desplazamiento tal, el examen radiográfico, incluyendo proyecciones laterales y oclusales, es necesario (fig. 24).

Un diente con luxación lateral muestra un espesor apical aumentado del espacio periodontal, cuando el ápice está desplazado en dirección vestibular. Esta imagen radiográfica, que imita una luxación extrusiva, se explica por la relación entre la dislocación y la dirección del rayo central (fig. 25).

4.4 PATOLOGIA

En nuestros días la patología de las lesiones con luxación ha recibido poca atención y no se puede atribuir cambios patológicos a los tipos de luxación individuales.

Histológicamente el primer indicio después de la luxación es un edema pulpar, que puede aparecer unas pocas horas después de la lesión. Además, se puede encontrar una hemorragia perivascular en la zona apical de la lesión de la pulpa (fig. 26). Varias

horas después, es evidente una desorganización de la capa odontoblástica junto con picnosis de las células pulpareas (fig. 27, B). A los seis o más días siguientes a la lesión se puede encontrar evidencia histológica de necrosis pulpar, incluyendo picnosis nuclear, desaparición de odontoblastos y elementos del estroma (fig. 27, C). Los dientes que tienen en el momento de la lesión la formación de la raíz incompleta puede mostrar necrosis pulpar limitada a la zona coronal, mientras que la parte apical de la pulpa sobrevive aparentemente por algún tiempo, asegurando la oclusión del ápice dilatado con tejido calcificado (fig. 28).

Si la pulpa sobrevive, pueden ocurrir muchos cambios regresivos de la pulpa, entre los cuales la hialinización y deposición de calcificaciones amorfas y difusas pueden aparecer muy pronto después de la lesión.

Además, la lesión interfiere generalmente con la formación de dentina normal. Esta interferencia se debe aparentemente a una serie de factores, entre los que el grado de formación de la raíz junto con el grado de daño a la irrigación vascular de la pulpa parece ser de importancia decisiva.

En los dientes con raíz no desarrollada completamente una

línea aumentada muy notoria indica generalmente cuándo la formación de dentina tubular normal se detiene por la lesión. Muchos de los canalículos dentinales se detienen en esta línea y la capa original de predentina se preserva. Después de algún tiempo, se reanuda la aposición de nuevo tejido duro pero sin la estructura tubular normal (fig. 29). El tejido contiene muchas veces inclusiones celulares que mantienen sus conexiones tubulares con la dentina formada antes de la lesión. La unión entre la dentina vieja y la nueva es muy débil, fenómeno que explica por qué puede ocurrir una separación en cada parte de esta zona durante la extracción. El grado de formación de tejido duro se acelera muchas veces después de la lesión, teniendo como resultado la formación de una gran cantidad de tejido duro nuevo, especialmente en la parte coronaria. Este tejido contiene muchas veces inclusiones vasculares con túbulos dentinales radiales (osteomas dentinales) así como numerosas inclusiones celulares. A pesar de que es tejido celular calcificado, que se forma como resultado de la lesión, se puede parecer al hueso y al cemento, pero le falta la organización celular característica de estos tejidos. Debido a su tendencia a convertirse en dentina tubular, este tejido de restauración se ha denominado dentina celular. Esta tendencia a convertirse de nuevo en dentina tubular puede estar relacionada con la diferenciación de

los nuevos odontoblastos de las primitivas células del mesénquima de la pulpa. Este retorno es especialmente notorio en la parte apical del conducto radicular, posiblemente debido a restablecimiento más rápido de la irrigación sanguínea en esta zona después de la lesión.

En casos excepcionales se deposita hueso en el interior de la pulpa después de la lesión. Este tejido óseo se conecta con las paredes del conducto pulpar por una disposición de fibras colágenas que imitan un ligamento peiodontal (fig. 30).

En los dientes ya desarrollados las alteraciones de la capa odontoblástica pueden ser más graves, y muchas veces la reabsorción procede a la aposición de nuevo tejido duro.

Presumiblemente, el tiempo requerido para restablecer la vascularización después de la lesión es más largo en un diente con formación de raíz completa, aumentándose así el daño a las células pulpares. Puede haber reabsorción de la dentina sobre la revascularización, seguida posteriormente de cicatrización con tejido duro. El tejido duro celular formado después de la lesión raramente reasume una apariencia tubular; esto se refiere especialmente a la parte coronal.

La aposición de dentina normal generalmente se aceñera después del trauma en los dientes completamente desarrollados o en los

que todavía no lo están. Esta formación de tejido duro sigue frecuentemente hasta el punto de obliteración del conducto pulpar tanto en los dientes permanentes como en los temporales. (fig. 31).

Las medidas terapéuticas varían mucho de la dentición temporal a la permanente y de acuerdo con el tipo de lesión de las estructuras de sostén del diente.

4.5 DENTICION PERMANENTE

En la dentición permanente, si no hay desplazamiento, por ejemplo, concusión y subluxación, el tratamiento se reduce a un ajuste de la oclusión por medio de un ligero tallado de los dientes antagonistas, complementando por pruebas de vitalidad repetidas durante el período de control posterior. Si el diente se encuentra extruido y el paciente es tratado pronto después de la lesión, la reducción se debe efectuar por presión digital en el borde incisal (fig. 32, A a D).

En el caso de luxación lateral, la fractura del hueso alveolar concomitante complica a menudo las técnicas de reducción. Generalmente el ápice del diente desplazado es forzado a través de la lámina ósea vestibular, empotrando el diente en su nueva

posición.

En estos casos, es esencial desenganchar primero el ápice por medio de presión digital sobre la zona apical y en la pared lingual de la corona (fig. 27, E a H). Los fragmentos de hueso desplazados pueden ser recolocados por presión digital. La encía lacerada debe ser readaptada al cuello del diente y suturada. Finalmente, la reducción debe ser controlada por radiografías a fin de verificar la posición adecuada.

Si se retrasa el tratamiento de un diente permanente luxado o extruido, se observa generalmente que el diente se consolida en su nueva posición. Estudios recientes parecen indicar que las técnicas de reducción deben ser aplazadas y permitir que el diente se vuelva a alinear en posición normal, o se puede efectuar una reposición por medios ortodóncicos.

El tratamiento óptimo para dientes permanentes intruidos todavía no se ha determinado. Encontrarse con los dientes maduros, los dientes maduros intruidos tendrán normalmente una reerupción espontánea. La prevención de las complicaciones, tales como la reabsorción radicular externa y la pérdida del soporte óseo marginal, son determinantes en el momento de decidir el tratamiento. En este contexto, debe tenerse en cuenta que se ha encontrado

que la reposición inmediata (reposición quirúrgica) aumenta la frecuencia de las complicaciones mencionadas anteriormente.

El tipo de tratamiento seleccionado tanto para los dientes inmaduros como para los maduros parece ser la recolocación ortodóncica durante un período de 3-4 semanas (fig. 33). En un plano ideal, la extrusión debería efectuarse a la misma velocidad con que ocurre la reparación del hueso marginal. Además es importante que el diente esté suficientemente recolocado dentro de un período de 2-3 semanas para asegurar el acceso a la cámara pulpar. Esto es importante, ya que la reabsorción radicular externa se iniciará por esta época y la única forma de detener este proceso es la terapia endodóncica. También es ésta la razón por la que no se espera la erupción espontánea. Este proceso puede tomar de 2 a 3 meses, y durante este espacio de tiempo la reabsorción radicular puede llegar a estar bastante avanzada, y debido a la posición semielevada del diente, no existirá ninguna posibilidad de efectuar una intervención endodóntica. El movimiento ortodóncico de los dientes permanentes intruidos puede hacerse desde el examen inicial de la lesión, o algunos días más tarde cuando se ha calmado la inflamación. Si el diente ha sufrido una intrusión completa, es esencial que sea recolocado de modo tal que la mitad de la

corona quede expuesta. Esto acelerará la reerupción final y facilitará notablemente la aplicación del bracket ortodóncico a la superficie labial. Los aparatos ortodóncicos utilizados para la extrusión son similares a los utilizados para la extrusión de dientes con fractura coronorradicular.

4.6 DENTICION TEMPORAL

Las lesiones de concusión y subluxación en la detención temporal no requieren tratamiento aparte de un control clínico y radiográfico. Los dientes temporales extruídos generalmente deben ser extraídos.

El tratamiento de dientes temporales intruídos y luxados lateralmente todavía es discutible. El problema primordial es la prevención de lesiones a los dientes permanentes.

En estudios experimentales efectuados en monos cuyos incisivos temporales estaban intruídos, se puso de manifiesto que la extracción del incisivo temporal intruído conducía al deterioro en menor grado del reducido epitelio del esmalte del sucesor permanente, comparado con los casos en que el incisivo temporal intruído había sido conservado.

Como quiera que sea , se halló en estudio microscópico similar que la frecuencia y extrusión de las hipoplasias microscópicas del esmalte eran casi idénticas en los dos grupos.

Los estudios clínicos efectuados en seres humanos también manifiestan que únicamente existen diferencias pequeñas e insignificantes en la frecuencia y extensión de las alteraciones evolutivas en la dentición permanente cuando se comparan la conservación y la extracción del incisivo temporal intruido.

En consecuencia , y hasta que algunos estudios posteriores no salgan a la luz , lo más apropiado parece ser favorecer la terapia conservadora. Los dientes temporales intruidos o con luxación lateral presentan una reerupción o reposición espontánea dentro de un período que abarca de uno a seis meses. No obstante, antes de tomar la decisión de esperar que ocurra la reposición espontánea, debe tenerse en cuenta y estudiarse la dirección de la dislocación. Únicamente debe permitirse la reerupción a los dientes cuyos ápices están fácilmente desplazados. Cuando el examen clínico y radiográfico revela que el ápice está desplazado hacia el sucesor permanente, debe extraerse el diente temporal de inmediato.

Durante la fase de reerupción de los dientes temporales intruidos, existe el riesgo de que sobrevenga inflamación aguda alrededor del diente desplazado.

Esta es una evidencia clínica así como la inflamación e hiperemia de la encía a veces con formación de abscesos y exudación de pus del surco gingival (fig. 35). Se produce un aumento de temperatura y el paciente se queja de dolor en la región traumatizada.

CONCLUSION

Cuando se presenta una oligodoncia, dientes supernumerarios o dientes dobles en la dentición primaria anterior, existe una correlación con la presencia, ausencia o aumento en el número de dientes anteriores sucesivos.

A pesar de que no se recomienda tratamiento durante la dentición primaria, sí se recomienda un estudio radiográfico intraoral para verificar los efectos sobre los dientes sucesivos. La detección precoz o la disminución o aumento en el número de los sucesivos permanentes puede permitir al dentista planificar el tratamiento en el momento adecuado.

DIPOSITIVAS DE CASOS CLINICOS

Fig. 1

Oligodoncia. El incisivo lateral derecho está ausente.

Fig. 2

Un incisivo lateral derecho supernumerario maxilar.

Fig. 3 -A-

Diente doble: está presente el número normal de dientes anteriores primarios maxilares. La anomalía se cuenta como un diente. -B- Diente doble: el número de incisivos anteriores primarios mandibulares está reducido contando la anomalía como un diente. Nótese que la seda dental determinó que era un diente doble.

Fig. 4 -A-

Diente doble central primario mandibular derecho e incisivo lateral involucrado. -B- Diente doble; están involucrados el lateral primario izquierdo y el canino.

Fig. 5

Diente doble bilateral; la seda dental no puede pasar a través de las superficies interproximales del incisivo lateral izquierdo, el cual está contabilizado como un diente.

Fig. 6 -A-

Incisivo lateral izquierdo ausente. -B- Estaban presentes seis permanentes.

Fig. 7-A-

Incisivo lateral derecho ausente. -B- Estaban presentes cinco permanentes.

Fig. 8 -A-

Incisivo lateral maxilar ausente. -B- Los incisivos laterales permanentes maxilares estaban ausentes.

Fig. 9-A-

Incisivo lateral izquierdo supernumerario. -B- Estaban presentes los seis permanentes.

Fig. 10 -A-

Incisivo lateral derecho maxilar supernumerario. -B- Incisivo lateral derecho permanente supernumerario.

Fig. 11 -A-

Incisivo lateral primario derecho supernumerario. Estaba perdido el incisivo lateral derecho permanente. Sólo se necesitó una radiografía. -B- El diagrama demuestra la región anterior completa.

Fig. 12 -A-

Diente doble contado como una unidad; el número de dientes anteriores permanece el mismo. -B- Están presentes seis sucesivos.

Fig. 13-A-

Reducción por uno del diente anterior mandibular. El canino derecho mandibular y el lateral son contados como una unidad. -B- y -C- En el mismo caso con ambos incisivos centrales permanentes ahora erupcionados. Nótese el incisivo lateral permanente derecho ausente.

Fig. 14-A-

Reducción por uno del diente anterior primario mandibular. El canino derecho y el lateral son contados como una unidad. -B- El mismo caso con algunos dientes anteriores permanentes ahora erupcionados. Nótese el diente doble presente. -C- Diente anterior permanente ahora erupcionado. Nótese que solamente están cuatro dientes presentes. Hay dos incisivos laterales permanentes ausentes. La flecha indica el canino y el lateral en posición.

Fig. 15

Lesiones en los tejidos periodontales

Fig 15 - A

Concusión

Fig. 15 - B

Subluxación

Fig. 15 - C

Luxación intrusiva

Fig. 15 - D

Luxación extrusiva

Fig. 15 - E - F

Luxación lateral

Fig. 16

Hemorragia del surco gingival en un incisivo central izquierdo con subluxación



Fig. 17

La fuerza y la dirección del impacto determinan el tipo de lesión de luxación

Fig. 18

Desplazamiento de un incisivo central intruido dentro de la fosa nasal

Fig. 18 - A - B

Situación clínica y radiográfica. El diente está completamente intruido

Fig. 18 C- D

La inspección de la narina derecha con un speculum nasal muestra protrusión del ápice a través del suelo de la nariz

Fig. 19 - A - B

Diagramas que ilustran como los impactos axiales unidos a la inclinación labial del ápice tienden a dislocar un diente temporal a través de la lámina ósea.

Fig. 20

Apariencia clínica y radiográfica de una luxación lateral

Fig. 20 - A - B

Luxación lateral del incisivo central izquierdo

Fig. 20 - C

La exposición oclusal revela desplazamiento

Fig. 21 - A

Luxación extrusiva de los incisivos izquierdos con aumento acentuado del ancho del espacio periodontal apical

Fig. 21 - B

Luxación intrusiva de un incisivo lateral

Fig. 21 - C

Incisivo lateral intruido

Fig. 22

Demostración radiográfica de la dirección de desplazamiento en un caso de luxación intrusiva de un incisivo central izquierdo temporal

Fig. 22 - A

Situación clínica

Fig. 22 - B

El incisivo central izquierdo aparece más corto que el derecho debido al desplazamiento del primero

Fig. 22- C

Incisivo lateral intruido. La radiografía lateral revela la relación entre el ápice del diente desplazado y el germendel diente permanente y la dirección de la dislocación

Fig. 23

Intrusión de un incisivo temporal

Fig. 23- A

Condición clínica

Fig. 23 - B

Exposición radiográfica convencional de la ubicación del traumatismo

Fig. 23 - C

Exposición lateral que revela un espacio entre el incisivo temporal y el gérmen del diente permanente

Fig. 24

Diente temporal intruido que ha desplazado el sucesor permanente de su folículo

Fig. 25 - A - B

Luxación lateral de un incisivo central derecho

Fig. 25 - C- D - E- F

El examen radiográfico estuvo compuesto de una exposición oclusal y de 3 exposiciones periapicales dirigidas entre los ápices de los 4 incisivos.

Fig. 25 - G - H-

La angulación es óptima en una exposición oclusal a fin de detectar una luxación con desplazamiento lingual

Fig. 26

Cambios histológicos que aparecen poco después de una subluxación

Fig. 26 - A

Radiografía de un incisivo central izquierdo después de la subluxación.

Fig. 26 - B

Aparece una hemorragia perivascular en la parte apical de la pulpa

Fig. 26 - C

Vista a mayor aumento de B

Fig. 27

Cambios pulpares a intervalos consecutivos a una luxación intrusiva de los incisivos temporales

Fig. 27 - A

Dos horas después las estructuras de la pulpa solo sufren un edema

Fig. 27 - B

A las 13 horas hay picnosis nuclear

Fig. 27 - C

A los seis días sólo se ven núcleos picnóticos en el estroma de tejido pulpar destruido por autólisis

Fig. 28

Cierre del orificio apical en un incisivo sin desarrollo completo

Fig. 28 - A

Situación radiográfica en el momento de la extacción

Fig. 28 - B

Vista a poco aumento del incisivo seccionado

Fig. 28 - C

El orificio apical se cierra con dentina irregular

Fig. 29

Cambios histológicos poco después de una luxación extrusiva de un incisivo central derecho temporal

Fig. 29-A

Vista a poco aumento del incisivo seccionado

Fig. 29 - B

Necrosis total de la parte coronal de la pulpa

Fig. 29 - C

Más apicalmente, formación de tejido duro nuevo con inclusión de numerosas células

Fig 30 - A

Cambios pulpareos evidentes consecutivos a una luxación extrusiva de un incisivo central derecho temporal

Fig. 30 - B

Vista a poco aumento del incisivo seccionado

Fig. 30 - C

Ligamento periodontal interno entre el hueso y la pared del conducto

Fig. 31

Obliteración pulpar en un incisivo central temporal después de una luxación

Fig. 31 - A

Situación radiográfica en el momento de la extracción

Fig.31 - B

Vista a poco aumento del espécimen seccionado

Fig. 31 - C

Obsérves dentina atubular depositada inmediatamente después del traumatismo de un retorno a dentina tubular

Fig. 32

Técnica de sujeción de dientes permanentes extruidos y con luxación lateral

Fig. 32 - A

Incisivos derechos laterales extruidos

Fig. 32 - B - C

Los dientes se sujetan por medio de presión digital en los bordes incisales

Fig. 32 - D

Diagrama que ilustra los principios de este tratamiento

Fig. 32 - E

Luxación lateral de un incisivo central derecho

Fig. 32 - F - G

El diente se vuelve a plicar, colocando presión digital sobre la zona apical y en la parte lingual de la corona

Fig. 32 - H

Diagrama que ilustra los principios de este tratamiento

Fig. 33

Extrusión ortodóncica de un incisivo central intruido

Fig. 33 - A

Condición clínica

Fig. 33 - B

Se adapta bien un alambre a las superficies labiales de los dientes anteriores

Fig. 33 - C

Las superficies labiales de los incisivos son grabadas con ácido fosfórico en forma de gel

Fig. 33 - D

El aspecto blanquecino, como de tiza, tras el grabado

Fig. 33 - E

Aplicación de una mezcla delgada de acrílico autopolimerizable a las superficies labiales

Fig. 33 - F

Aplicación de una tracción elástica al alambre.

Fig. 33 - G - H

El diente ha sido movido hasta una posición y es ferulizado el alambre.

BIBLIOGRAFIA

ANDREASEN J. O. Lesiones Traumáticas de los dientes.

Editorial Labor S.A., Barcelona, 1984.

GORLIN Robert and GOLDMAN Henry M. Patología Oral

Editorial Salvat. Pags. 159-170.

GELLINS, E. Milton : Clínicas Odontológicas de Norte

América. Vol. 1/84. Interamericana.