

84  
2e1



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

CLASIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DE DIENTES  
FUSIONADOS EN DENTICIÓN PRIMARIA  
Y PERMANENTE

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A

SUSANA VIOLETA CRUZ AVENDAÑO

U.O.Bo.

ASESOR: C.D.M.O. JORGE PÉREZ LÓPEZ



México, D.F., Noviembre, de1998

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

269255



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1

Antecedentes .....	1
--------------------	---

### CAPÍTULO 2

2.1. Definición .....	4
2.2. Etiología .....	6
2.3. Clasificación .....	7

### CAPÍTULO 3 MORFOLOGÍA

3.1. Aspectos embriológicos .....	10
3.2. Aspectos histológicos.....	13

### CAPÍTULO 4

4.1. Repercusiones .....	21
4.2. Tratamientos en casos de fusión dental tanto en la dentición decidua y permanente combinada con otras anomalías dentales. ....	22

4.2.1. Fusión del incisivo lateral y canino deciduo .....	23
4.2.2. Fusión y geminación combinada.....	24
4.2.3. Fusión de un diente normal con un supernumerario en la dentición decidua.....	25
4.2.4. Fusión de un incisivo central maxilar permanente con un mesiodens ...	26
4.2.5. Fusión de un diente normal con un supernumerario permanente .....	28

## CAPÍTULO 5

Caso clínico.....	35
-------------------	----

CONCLUSIONES .....	38
--------------------	----

REFERENCIAS.....	39
------------------	----

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A DIOS**

Por darme la oportunidad de existir y haberme permitido concluir mis estudios.

### **A MIS PADRES Y HERMANOS**

Por el apoyo y comprensión brindada, ya que sin ellos no hubiese podido concluir mis metas propuestas.

### **A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Por haberme permitido estar en sus instalaciones y darme la oportunidad de pertenecer a la misma.

### **A MI AMIGA**

C.D. Elvia Isela Miramón Martínez por el apoyo incondicional y comprensión brindada en los momentos más difíciles.

### **A MI ASESOR**

Por su apoyo incondicional para orientarme y dirigirme en la realización de este trabajo.

MTRO. Jorge Pérez López.

## INTRODUCCIÓN

La Odontología como rama de la Medicina necesita del conocimiento embriológico, histológico y anatómico sólido para poder llevarla a la práctica dental, a la Odontología Pediátrica se le considera como la rama de la Odontología de mayor prioridad por el hecho de ocuparse del ser humano desde el nacimiento teniendo como objetivo fundamental la prevención y curación de las alteraciones dentarias que se llegan a presentar en la dentición decidua y permanente joven las cuales tienen especial complejidad ya que pueden llegar a involucrar a la pulpa dental y al periodonto. También intervienen otros factores como son la estética, alteraciones de la función así como la modificación de la oclusión.

Deseamos ofrecer a los estudiantes de Odontología y al Cirujano Dentista General una visión amplia sobre los dientes fusionados, de la misma manera de cómo estos se llegan a presentar y las técnicas que se aplican en los tratamientos de tal forma que pueda servir de guía para satisfacer las inquietudes individuales del Odontólogo. Es de suma importancia saber distinguir lo normal de lo anormal para poder realizar un diagnóstico y tratamiento correcto.

Este trabajo está dirigido a describir la información básica y elemental, aspectos etiológicos, histológicos, patológicos, manifestaciones clínicas y ciertos tratamientos a seguir en la fusión dental. Se analizará la fusión como una malformación dental en el proceso del desarrollo del ciclo vital del mismo, que da como resultado la unión de uno o más dientes adyacentes en algunas zonas anatómicas así como un diagnóstico diferencial entre la fusión y la geminación y determinar a su vez si esta puede ser completa o incompleta. Se presentará un caso clínico de un paciente que acudió a la Clínica Periférica Dr. Víctor Díaz Pliego, en el que se dio tratamiento a un diente fusionado.

## CAPÍTULO 1

### ANTECEDENTES.

Se han realizado diversos estudios de la fusión y la incidencia de la misma. Moody y Montgomery demostraron que la herencia y el sexo pueden ser factores con variaciones numéricas relacionadas con la fusión existe con predisposición familiar y por sexo entre tres generaciones que involucran a los incisivos primarios inferiores. La fusión fue conferida a tres generaciones sucesivas por los miembros del sexo femenino. La ocurrencia de dientes primarios triples, como un resultado de una combinación de fusión y geminación es un fenómeno poco usual.

Knapp y McMahon señalaron seis casos reportados. Mientras que en un estudio epidemiológico señalado por Ravin reportó una prevalencia del 0.02 %. Otro estudio realizado por Long observó tres coronas comunicadas de incisivos mandibulares primarios, las cuales probablemente eran dos incisivos normales y un diente supernumerario.

Grahnen y Granth reportaron a tres de ocho hermanos, hermanas gemelas, y un hermano, con fusión dental que involucraba a los caninos primarios inferiores, estos tres casos también tenían aplasia del incisivo lateral sucedáneo.

Bruszt en su estudio reporta once casos de fusión que involucraban a los caninos e incisivos laterales primarios inferiores, diez en niñas, uno en niños y de los diez casos evaluados nueve presentaban aplasia del incisivo lateral sucedáneo. La fusión ocurrió bilateralmente en dos de los once casos, para dar en total de trece incidentes de fusión y once de aplasia, (diez mujeres y un hombre), el incisivo lateral sucedáneo.

Niswander y Sujako reportan una incidencia alta de fusión en niños japoneses en la dentición primaria, aproximadamente la mitad de estos niños eran descendientes de padres biológicamente emparentados.

Dependorf citado por Grahnen y Granth, reporto fusión bilateral de incisivos mandibulares en dos hermanas.

Levitas, reportó a dos hermanas con fusión de lateral y el canino primario con aplasia del incisivo lateral sucedáneo.

Hagman reportó un hermano y una hermana con fusión de canino y el lateral primario; el hermano tenía aplasia del incisivo lateral sucesor.

Toth y Cesmi reportaron cuatro casos de fusión entre el lateral y el canino primario con aplasia del incisivo lateral sucedáneo en el 50% de las veces; todos los casos eran mujeres<sup>15</sup>.

**Estudios realizados por diferentes autores donde se observa la correlación de los dientes anteriores primarios inferiores fusionados con aplasia de los dientes sucedáneos**

Fuente de datos	Sexo		Fusión lateral canina	Derecho o Izquierdo		Fusión de incisivos	Aplasia lateral incisivo	Aplasia Canina	%
	M	F		D	I				
Bruszt	1	10	13	10	3		9	2	85
Granhén	1	2	3				3		100
Granhén			1			4			0
Hagman	1	1	2				1		50
Levitas		2	2	1	1		2		100
Niswander			34		2	11	26		58
Ravn			8				8		100
Ravn						17	3		18
Toth		4	4		4		2		50

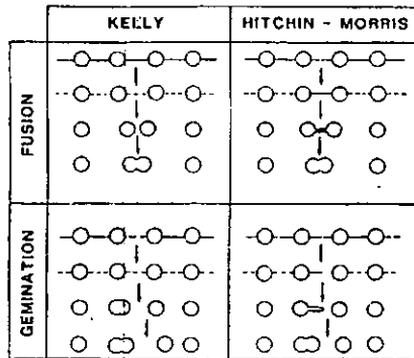
<sup>15</sup> F. Thomas Hagman, DDS. Anomalies of form and number, fused primary teeth, a correlation of the dentitions. Journal of dentistry for children. 1998 september-october 359-361.

La fusión ocurre más frecuentemente en el área anterior mandibular con el canino y el incisivo lateral involucrados permanentemente. En los informes que diferenciaron la aplasia relacionada con la fusión del lateral y canino, así como, la de los incisivos primarios, la aplasia del incisivo sucedáneo ocurrió del 0 al 18% cuando los incisivos estaban fusionados. Los datos de Niswander mostraron el 76% de aplasia de los laterales sucesores, cuando la ubicación de la aplasia estaba relacionada con la fusión de los incisivos laterales y caninos primarios, la fusión ocurre más frecuentemente, en mujeres. La aplasia del incisivo lateral permanente ocurrió dos de cada tres veces entre los varones, la genética parece ser un factor, cuando se encuentra una incidencia afectada. Se ha reportado una incidencia del 5% de fusión entre dientes incisivos centrales y dientes supernumerarios, en la mayoría de estos casos se presentó en varones (15).

## CAPÍTULO 2

### 2.1. DEFINICIÓN.

Hitchin y Morris definieron la fusión como el resultado de la persistencia embriológica de la lámina interdental entre dos yemas, mientras que Kelly definió al mismo fenómeno como el intento incompleto de dos yemas dentarias por fusionarse en una.



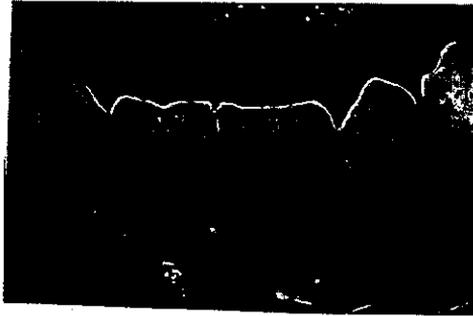
<sup>13</sup>Paul A. Surmont, DDS, Luc C. Martens, DDS, Luc G. De craene, DDS. " A complete fusión in the primary human dentition: a histological approach. " Journal of dentistry for children, 1998 september- october, 326-367.

Por lo tanto, la fusión se define como la unión embriológica de dos órganos dentarios resultado de la persistencia de la lámina interdental entre ambos, dependiendo de la etapa de desarrollo en la que se unen puede haber una o dos cámaras pulpares, y puede presentar conductos separados o fusionados<sup>13</sup>. A esta anomalía del desarrollo dental también se le conoce como sinodontia, diente doble, diente unido, ezquizodontia (8).

Pindborg la define como la unión entre la dentina y/o esmalte de dos o más dientes separados en desarrollo (5).

Otros autores la definen como unión parcial o completa de los gérmenes dentarios resultando una corona bifida y dos raíces bien determinadas, éstas se cuentan como una sola unidad (7).

Los dientes fusionados tienen coronas bifidas o bordes incisales con surcos que tienen una dirección bucolingual, los cuales son continuos, estos surcos corren verticalmente y están bien definidos, sobre las superficies bucal y lingual, esta a su vez da la apariencia de dos o más estructuras separadas, y habrá siempre una unión de dentina en los dientes fusionados (14) (Figura 1).



**Figura 1**

## 2.2. ETIOLOGÍA.

Aunque su etiología no se conoce exactamente, se cree que algunas fuerzas o presiones físicas causan el contacto de los dientes en desarrollo aunque la mayoría de los autores están de acuerdo en conferirle una etiología multifactorial. Hay cierta evidencia de patrón hereditario del tipo autosómico dominante con poca penetración. (13)

Shafer y Alexanderson mencionan que el contacto de gérmenes dentarios individuales es producido por una fuerza que actúa sobre los gérmenes, conduciendo a una necrosis de los tejidos intermedios. Esto permite que el órgano del esmalte y las papilas dentales de dos o más dientes adyacentes se fusionen. (14)

Shafer et. al menciona en su estudio que alguna fuerza física o presión prolongada produce un contacto de los dientes en desarrollo de esta manera se manifiesta la fusión, además que tiene un antecedente hereditario. (5)

Existen factores implicados como posibles etiologías para los dientes fusionados como son: la talidomida, la hipervitaminosis, la presión por el contacto físico de gérmenes dentarios jóvenes y factores genéticos (11).

Mentin Atusa y Atilla Erylmaz mencionan que la sinodontia muestra una tendencia familiar y hay informes sobre su transmisión autosómica dominante, estableciéndose una característica del fenotipo 18 p. En su estudio presentan hallazgos dentales, genéticos y dermatoglíficos de un paciente, que mostraba incisivos centrales superiores fusionados con un incisivo extra y su tío paterno mostraba una macrodontia de los dientes incisivos centrales.

Moody y Montgomery reportaron incisivos primarios mandibulares sinodónticos, en mujeres de tres generaciones. Passarge y Bosman observaron el rasgo entre padre e hijo, Schuize, en hermanos por lo que se considera que tiene un patrón hereditario de carácter dominante (12).

### **2.3. CLASIFICACIÓN.**

La fusión llega a presentarse en la dentición primaria y permanente siendo más común en la dentición primaria, localizándose en cualquier región tanto en la arcada superior como en la inferior, los sitios con mayor frecuencia son en la zona del lateral y canino de la mandíbula.

La fusión se clasifica en completa e incompleta, según la fase del desarrollo dental en la que se produce la unión, esta anomalía puede ser unilateral o bilateral.

Esta alteración puede presentarse entre dos dientes de la misma arcada, o con un diente supernumerario y existen casos en donde se han presentado con un diente geminado.

La fusión completa se lleva a cabo cuando las dos yemas dentales entran en contacto antes de la calcificación, observándose un canal radicular amplio en un diente grande, una corona de tamaño normal, o ligeramente más grande siendo el resultado de una fusión que ocurrió en las etapas tempranas del desarrollo, mientras que un diente grande con o sin una corona bifida es el resultado de una unión interior. En algunos casos puede haber una sola cámara pulpar y un solo conducto radicular, en ocasiones la cámara de la pulpa es continua mientras que los conductos están separados.

La fusión incompleta puede presentarse en la raíz si el contacto y la unión de los dientes ocurren después de la formación de las coronas. La división la cual frecuentemente es incompleta resulta de dos coronas completamente separadas o en una corona incompletamente separada que tiene una sola raíz y un conducto. Radiográficamente en algunas regiones de los dientes fusionados pueden observarse uniones de dentina y cámaras de la pulpa separada.

Ooe demostró la importancia de la distancia interdental en las etapas tempranas del desarrollo y la fusión. Confirma que si la fusión tiene lugar antes de la calcificación, se considera completa y si es después de la calcificación es parcial (14)

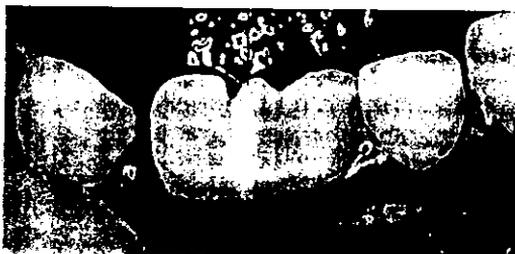
Existen diversa combinaciones de anomalías dentarias como la fusión entre un diente normal y un diente supernumerario: parte del esmalte, la dentina y/o el cemento de los dientes fusionados la pulpa es continua y puede estar unida en el área fusionada o totalmente separada.

Cuando se desarrolla un diente supernumerario en un área con espacio sólo para el complemento normal de gérmenes dentarios, uno puede ver como se limitaría el espacio y ocurriría el contacto esto ocurre comúnmente en la región anterior maxilar. Se han descrito fusiones a lo largo de diferentes longitudes en las raíces, hasta tres cuartas partes de su extensión, abarcando la unión cemento - esmalte.

En los casos donde la fusión ha ocurrido con un diente supernumerario, el número de dientes en el arco permanecerá normal; esto ocurre con mayor frecuencia en los niños que tienen fisuras. Se ha demostrado que los dientes sustitutos anormales ocurren en un 50% en los casos en donde los dientes supernumerarios se ubican en la posición del incisivo maxilar primario (11).

Clara M. Spatafore reportó un caso de una fusión de un tercer molar con un supernumerario presentando dos coronas unidas en el esmalte desde la parte oclusal hasta la región cervical del diente, dando la apariencia de que las dos coronas se habían unido a presión, las raíces se encuentran unidas por la dentina y los dos conductos unidos en ápice.

Otra alteración puede presentarse como fusión de un diente normal con un diente geminado y se presenta como dientes primarios triples, resultado de una combinación de fusión y geminación siendo este un fenómeno extremadamente raro (Figura 2).



(Figura 2)

Knapp y McMahon señalaron seis casos reportados, en donde se observaron tres coronas conectadas de incisivos mandibulares primarios, las cuales probablemente eran dos incisivos normales y un diente supernumerario (1).

Es difícil diferenciar los dos fenómenos ya que se les da el termino "doble diente" esta transposición se presenta en dientes maxilares, caninos y primeros molares.

## CAPÍTULO 3

### MORFOLOGÍA

#### 3.1. ASPECTOS EMBRIOLÓGICOS

Antes de comenzar a hablar de la fusión dental es necesario saber que los dientes derivan de dos primeras capas germinales, denominadas ectodermo y mesodermo, con una contribución importante de la cresta neural, que provoca la proliferación, engrosamiento de dicho epitelio y la formación de la banda epitelial primaria que manifiesta el desarrollo dental, fenómeno que recibe el nombre de interacción del epitelio mesenquimatoso. Los diferentes tejidos dentarios derivarán del mesodermo y de la cresta neural (formando la papila dental que originará los odontoblastos, los cementoblastos y los fibroblastos), y del ectodermo oral (que va a dar origen al órgano de esmalte y a los ameloblastos).

Fases de la odontogénesis:

Esta fase comienza a partir de la lámina dentaria, que es el engrosamiento del ectodermo del estomodeo que constituye la banda epitelial primaria que se dirigen hacia atrás y forman dos arcos en forma de herradura uno en el maxilar y otro en la mandíbula esta fase se determina en la sexta y en la octava semana de desarrollo embrionario.

A partir de la lámina dental, el desarrollo dentario se realiza en cuatro etapas: germen o brote, caperuza o casquete, campana y corona en las cuales se manifiesta la morfodiferenciación y la histodiferenciación del órgano dental.

La lámina dentaria prolifera en lugares específicos y brotan los gérmenes dentarios, (10 en la mandíbula y 10 en el maxilar) hacia el tejido

mesenquimatoso subyacente. El epitelio induce la condensación de células mesenquimatosas derivadas de la cresta neural, con lo cual éstas quedan determinadas para formar la papila dentaria y el saco dentario, estos brotes se desarrollan en la octava semana de vida intrauterina. El extremo posterior de la lámina dental continúa su crecimiento profundizándose en el tejido conjuntivo de la mandíbula y maxilar, denominándose lámina sucesiva o definitiva ya que proveerá los brotes de los dientes permanentes que no tiene predecesores deciduos, por esta función se le conoce también como lámina madre.

A medida que las células epiteliales del órgano del esmalte continúan proliferando la condensación de células mesenquimatosas se van incorporando gradualmente a la base de la estructura folicular en la que se denomina estadio de casquete durante la décima semana de vida intrauterina, y el mesénquima odontogénico se divide en dos linajes celulares.

El órgano de esmalte posee cuatro capas no diferenciadas completamente. La capa externa del órgano que forma el epitelio dental externo constituido por células cuboidales que están en contacto con el folículo en desarrollo.

La capa dilatada que es la porción central del órgano de esmalte y recibe el nombre de retículo estrellado, sus células son polimórficas y están incluidas en una matriz fluida.

La capa más interna que rodea la papila dental forma el epitelio dental interno que se transformará en ameloblastos encargados de secretar esmalte.

Cubriendo una porción de la superficie del retículo estrellado hay una condensación celular escamosa del epitelio dental interno que es el estrato intermedio, que probablemente ayuda a los ameloblastos a formar el esmalte.

A finales del tercer mes de vida intrauterina, la superficie inferior de la caperuza crece y se profundiza en el mesénquima subyacente, de modo que la escotadura se hace más profunda y entra en el período de campana. Durante este estadio queda determinada la forma de la corona del diente y se forma la unión amelodentinaria, a medida que se diferencian los odontoblastos y los ameloblastos se comienza a secretar la matriz de la dentina y el esmalte, respectivamente.

Las cuatro capas del órgano del esmalte ya se encuentran perfectamente diferenciadas y empiezan a observarse que a la altura del futuro cuello del diente, los epitelios externos e internos se unen y forman el asa cervical de la cual se derivará la raíz dentaria.

En el estadio de corona ocurre la formación de los tejidos duros del diente, el esmalte y la dentina, la lámina dental se desintegra y el diente continúa su desarrollo separado del epitelio oral. La forma de la corona de cada diente, determinada por el final de la mitosis en determinados puntos de la membrana amelodentinaria, no queda definitivamente establecida hasta que se elaboran las sustancias duras del diente y se depositan en direcciones opuestas a partir de la membrana bilaminar.

La matriz orgánica de la dentina es depositada por los odontoblastos y comienzan en los sitios de las futuras cúspides, al progresar el depósito de la dentina, los odontoblastos se desplazan en dirección al centro de la papila dentaria y permanecen revistiendo la pulpa dentaria.

Los ameloblastos se diferencian del epitelio del esmalte después de que se haya depositado la primera capa de preentina y la unión amelodentinaria se forma cuando los ameloblastos inician la secreción de la matriz orgánica del esmalte, único tejido duro del cuerpo que está formado por células epiteliales.

La formación de las raíces empieza cuando el depósito de dentina y de esmalte ha llegado hasta la unión de los epitelios interno y externo del órgano del esmalte, esto sucede aproximadamente a los seis meses después del nacimiento.

La proliferación de estos epitelios forma la vaina radicular de Hertwing, que se ubica entre la papila y el saco dentario. El epitelio de la vaina radicular inicia la diferenciación de odontoblastos, que después depositan la dentina de la raíz. El extremo apical de la vaina radicular de Hertwing, que continúa proliferando, determina el número, forma y longitud de la raíz. El saco dentario da origen a las células y haces de fibras de ligamento periodontal y probablemente del hueso alveolar. Las células del saco dentario que hacen contacto con la superficie radicular se diferencian en cementoblastos, que secretan la matriz orgánica del cemento. Por lo que se determina que la fusión se presenta en la etapa de iniciación y de proliferación. (9, 2).

### **3.2. ASPECTOS HISTOLÓGICOS**

#### **Estudio histológico de una fusión completa de un diente primario**

Se han realizado estudios en los cuales después de la extracción del diente, se tomó una radiografía del mismo y este se almacenó en formalina al 10%. El tamaño de la corona, el surco longitudinal y la superficie palatina fueron únicos signos visibles clínicos de esta formación doble. La lesión de caries severa estaba situada en la cara palatina, mientras que el esmalte de la superficie vestibular permanecía intacto. La descalcificación tuvo lugar en ácido fórmico al 25% por un período de 30 días. El diente se colocó en paraplast y se realizaron cortes de seis micras en un plano mesio distal, empezando por la superficie vestibular, con un microtomo Reichert – Jung, estas se tiñeron con hematoxilina eosina Mayer.

Se determinó por medio de la radiografía una pulpa simple y grande, mientras que las secciones histológicas, mostraron una pulpa en forma de H (Figura 3), esto nos confirma que los sistemas de la dentina y la pulpa estaban unidos, además hubo indicaciones de una estructura interna compleja.



Figura 3

Se encontró una concavidad definida a la mitad de la raíz, en la superficie palatina. En algunas secciones, esta concavidad aparecía como un área circular vacía, bordeada apicalmente por una zona discreta de cemento y coronalmente por tejido fibroso. La pulpa se encontraba cubierta por odontoblastos acomodados de forma regular, observándose una zona extensa bien definida de dentina terciaria.

La dentina primaria y la secundaria estaban caracterizadas por túbulos dentinarios uniformemente distribuidos, mientras que los túbulos dentinarios de la dentina terciaria estaban arracimados en grupo de diez a quince esos grupos aparecían en un patrón totalmente desorganizado a la matriz. Los túbulos de la dentina secundaria y terciaria formaban un ángulo, sin embargo, no pudo encontrarse un indicio de cemento totalmente rodeado por dentina, alrededor de la raíz, se observó una capa uniforme de cemento radicular a veces interrumpida por pequeños grupos de odontoblastos (Figura 4).

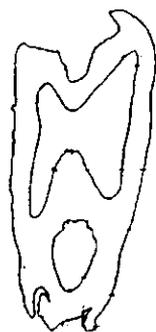


Figura 4

Como no se observaron restos de cemento totalmente rodeado por dentina se pudo llegar a la conclusión de que las dos yemas originadoras estaban unidas en una etapa muy temprana, antes de que empezará la mineralización o la formación de cemento.

La evaluación histológica confirmó varios hallazgos radiográficos y clínicos encontrando la pulpa, pero la anatomía radicular en el plano mesiodistal no pudo evaluarse adecuadamente en las radiografías. Sólo después de la superposición de las secciones subsecuentes se encontró la gran concavidad palatina. Esta concavidad también se observó en la pulpa radicular, el ápice amplio se vio radiográficamente e histológicamente. Tomándose en cuenta los hallazgos, puede concluirse que una radiografía puede ser de gran valor para entender la anatomía tridimensional de una pulpa dental anormal, la falta de dicho conocimiento puede dar como resultado fracasos endodónticos.

La infiltración bacteriana histológicamente pareció más profunda que lo esperado según la radiografía, la eliminación de la dentina estimuló la formación de la dentina terciaria, sin embargo esta regeneración no fue suficiente para compensar la descomposición mineral debido a la lesión de caries, ya que el

proceso de resorción fisiológica ya se había empezado a través de la actividad de los odontoblastos.

Puesto que no pudo encontrarse un vestigio de cemento totalmente por dentina, la evaluación histológica reportó información adicional acerca del origen de este diente doble, aunque la radiografía nos reportó alguna información, la pulpa dental que era compleja no pudo ser observada radiográficamente.

Por muchas razones la terapia endodóntica habría sido inoportuna en este caso, por lo que la destrucción por caries profunda en una formación doble primaria con síntomas clínicos obvios es una indicación para la extracción. (13)

En un estudio realizado en donde se presentaron tres dientes incisivo lateral y canino primarios mandibulares fusionados, fueron extraídos de unas niñas de 5 a 7 años de edad debido al apiñamiento excesivo, a continuación se presenta una descripción de un diente representativo.

Se realizó la extracción del diente el cual se sumergió en fijador que contenía paraformaldehído al 2% en solución buffer de cocadiato 0.1% M. (pH 7.4) el diente permaneció en el fijador 48 horas y después se sumergió en solución descalcificante de Kristensen, este permaneció en esta solución durante 28 días. Se realizaron cortes de 5mm de espesor en sentido transversal en cuatro segmentos, que fueron preparados para microscopía óptica o electrónica. Se realizaron bloques tisulares seleccionados para la microscopía óptica los cuales fueron deshidratados e impregnados en parafina, y cortados transversales en intervalos de 1 milimicra. Estas secciones fueron teñidas subsecuentemente usando la técnica convencional de hematoxilina - eosina o una técnica de protargol - plata en la cual unos bloques de resina apóxima con un diente incrustado fueron cortados transversalmente a intervalos de 1 milimicra con el uso de ultramicrotomo de Reichert-Jung. Cuando se encontraban un campo

adecuado, se preparaban secciones ultradelgadas en las zonas periféricas, y el intersticio entre los dos sistemas de conductos radiculares. Las secciones ultradelgadas se tiñeron usando el régimen convencional de acatato de uranilo y citrato de plomo. Estas fueron examinadas subsecuentemente y se tomaron radiografías de las áreas seleccionadas usando un microscopio electrónico Hitschi-7000. Se recopilaron trazos mediante una cámara lúcida de secciones transversales individuales del diente a diferentes niveles usando un microscopio Laborlux K y se obtuvo una reconstrucción del diente.

El examen histológico a microscopía óptica de los dientes fusionados reveló una cámara pulpar común y dos conductos radiculares. La arquitectura del complejo dentina pulpa pareció ser normal en toda la extensión del diente. La capa de odontoblastos estaba claramente definida al igual que la predentina y la dentina. Los túbulos dentinarios eran normales en las zonas periféricas mientras que en el intersticio entre ambos conductos radiculares, la dentina tenía una estructura anormal, su centro tenía una apariencia amorfa suave con poco detalle estructural (Figura 5).

A un nivel estructural, la dentina que formaba este núcleo interno del diente era no tubular y tenía poca similitud estructural con la dentina radicular circundante. Numerosos canales vasculares perforaban a esta dentina y por lo tanto se le llamó "vasodentina". La regularidad de estos canales vasculares fue claramente evidente al microscopio electrónico, en los límites de esta dentina normal, y dentro de su núcleo, se encontraron túbulos que mostraban una trayectoria tortuosa, estos túbulos dentinarios tenían una trayectoria más obtusa que los encontrados en la dentina primaria normal y las inclusiones celulares fueron hallazgos variables en la vasodentina.

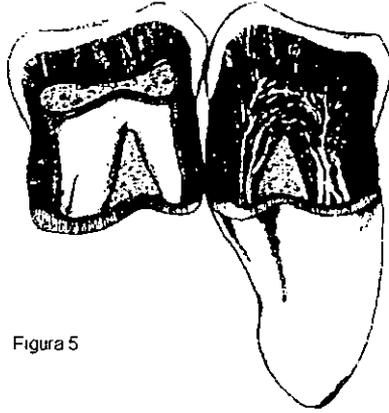


Figura 5

El tejido pulpar parecía ser normal, su naturaleza vascular era claramente evidente, con alimentaciones arteriales y venosas situadas centralmente, los plexos capilares y linfáticos estaban colocados periféricamente a todos los niveles a lo largo de los conductos radiculares. Globalmente se vio una red vascular doble, en donde los conductos radiculares se fusionaban, los vasos sanguíneos se anastomosaban, pero los vasos mayores seguían hasta la cámara de la pulpa antes de subdividirse (Figura 6).

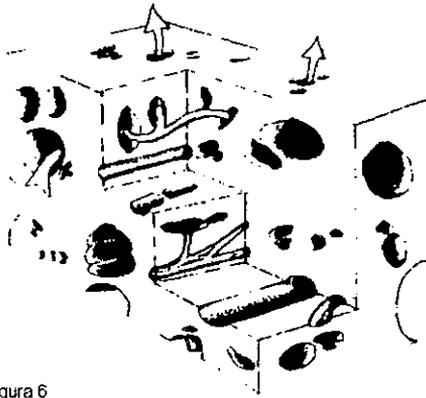


Figura 6

La capa de odontoblastos era continua en la cámara pulpar y en el orificio común en forma de pesa de conducto radicular también era continuo en el conducto radicular mayor en toda longitud. Sin embargo, en el conducto

radicular menor, la capa de odontoblastos era discontinua en el área opuesta al conducto mayor. El segundo tipo de células eran polihédricas aplanadas con núcleos en forma de huso situadas centralmente que recubría el istmo entre los conductos mayor y menor sobre la pared interproximal, en donde ambos conductos se unían este último tipo de células formaba una capa simple continua.

Los hallazgos de estos estudios revelan que la dentina no es uniforme a través de toda la masa dental fusionada, y que el intersticio entre los dos sistemas de conducto radicular esta compuesta por dentina que se asemeja mucho a la dentina secundaria irregular, con numerosos canales vasculares, a esta se le llamo vasodentina. Esta dentina contenía pocas inclusiones celulares y procesos odontoblásticos escasos en comparación con las muestras de dentina tomadas en la periferia de la masa. La vasodentina, aunque su estructura es irregular, delineó los conductos radiculares en el área radicular.

En el examen histológico parecía que la cámara pulpar y los conductos radiculares eran originalmente un sistema continuo con dentina secundaria, los conductos radiculares se separaron, pero la cámara de la pulpa siguió siendo común a ambos dientes.

El crecimiento intersticial de la dentina secundaria tiene lugar *in situ* por los odontoblastos y por la diferenciación de células mesenquimatosas pulpares preprogramadas en células de dentina. El descubrir las inclusiones celulares en la vasodentina indica que éstas células probablemente eran odontoblastos secuestrados.

Knudson en su estudio sobre el exceso de vitamina A en ratas gestantes indujo malformaciones fetales en la cara, cerebro, las extremidades y la cavidad oral. También se indujo fusión, en donde se observaron muescas en las superficies

labial y lingual de la lámina dental. Las superficies "pulpares" internas del germen dentario también tenían surcos labiales y linguales, estos datos estaban presentes en la superficie externa del germen dentario. Knudson encontró que la administración de azul de tripano producía efectos similares a los producidos por la hipervitaminosis A. De los estudios ultraestructurales se concluyó que el retículo estrellado proporcionaba una capa amortiguadora entre los epitelios internos de esmalte de gérmenes dentinarios adyacentes fusionados y tanto la vitamina A como el azul de tripano tiene un efecto sobre las células de la cresta neural. La vitamina A afecta el comportamiento migratorio al modificar la adhesividad al sustrato de la célula que no se trasladan activamente, se observó *in vivo*, que los retinoides deterioran la interacción de la matriz extracelular (14).

## CAPÍTULO 4

### 4.1. REPERCUSIONES

La fusión y la geminación son anomalías frecuentes del desarrollo, generalmente situadas en la dentición primaria y que ocurre en menos del 1% de los niños, tiene como consecuencia una resorción radicular retardada de los dientes fusionados y también una erupción retardada del sucesor o sucesores permanentes. Varios autores reportan aplasia o malformación de los sucedáneos, después de una fusión en la dentición primaria por lo que las anomalías de los dientes permanentes se encuentran más a menudo después de una fusión y parecen ser predominantes en la mandíbula en comparación con el maxilar.

En estudios realizados se menciona que los pacientes con incisivos laterales y caninos primarios fusionados tienen una probabilidad de aproximadamente el 75% de carecer del incisivo lateral sucedáneo, los pacientes con incisivos fusionados tienen menos del 20% de probabilidad de tener un diente permanente faltante (10).

Los dientes supernumerarios pueden estar fusionados con dientes normales en el arco, frecuentemente por fusión lateral y los problemas asociados con este tipo de fusión incluyen mala estética, apiñamiento, y por lo tanto nosotros debemos de conocer el tratamiento primario y los diferentes tipos de tratamientos de acuerdo a cada uno de las anomalías relacionadas ya mencionadas.

Debemos de tener un control radiográfico para así valorar el tratamiento así como conocer tanto la cronología dentaria como la secuencia de erupción, así

mismo debemos realizar un control de placa dentobacteriana, y en caso necesario colocación de selladores de fosetas y fisuras y si fuera pertinente resina para evitar en un futuro probable caries, que desencadenen problemas a las coronas y patologías pulpares, erupción anormal, defectos periodontales residuales que puede alterar la salud dental del niño y puede provocar un desequilibrio tanto estético como psicológico, y presentar dificultad para el manejo del diente si es que esta fusionado a un supernumerario.

El espacio puede ser un problema en el arco y generalmente se ha indicado la extracción del supernumerario, la fusión puede involucrar al cemento de la raíz o también a la dentina y/o el esmalte de la corona y la raíz, con conductos radiculares separados o comunicantes cuando la fusión ocurre en la superficie palatina o labial, también puede haber problemas con la oclusión, la reparación de un defecto óseo y/o la encía insertada. La fusión de dientes permanentes puede causar problemas estéticos, de espacios, parodontales de erupción y caries (6).

#### **4.2. TRATAMIENTOS EN CASOS DE FUSIÓN DENTAL TANTO EN LA DENTICIÓN DECIDUA Y PERMANENTE COMBINADA CON OTRAS ANOMALÍAS DENTALES**

Existen diversas combinaciones en las anomalías dentales que se pueden presentar con las fusiones como son: fusión de incisivo lateral y canino deciduos, fusión y gemación, fusión de un diente normal con un supernumerario en dentición decidua, fusión de un incisivo central maxilar permanente con un mesiodens, fusión de un diente normal con un supernumerario permanente y por lo consiguiente su tratamiento va a diferir dependiendo de la valoración clínica.

#### **4.2.1. Fusión del incisivo lateral y canino deciduos.**

Killan C.M. en 1990 realizó un estudio en el cual diagnosticó en un paciente de ocho años de edad fusión del incisivo lateral y caninos primarios derechos y el tratamiento a seguir consistió en separar los dientes fusionados y extraer el incisivo lateral primario ya que estaba impidiendo la erupción del diente sucedáneo.

Se usó anestesia local y los dientes fueron separados usando una fresa de diamante muy delgada y se hizo la extracción del incisivo lateral deciduo. Puesto que la fusión estaba en la parte baja de las cámaras pulpares afectó la pulpa del canino por lo tanto se llevó a cabo la pulpotomía con formocresol y se restauró con composite, posteriormente se tomó una radiografía y se citó al paciente en un intervalo de dos meses llevando un control radiográfico.

Es importante en la exploración clínica determinar las asimetrías de los órganos dentarios o de formas diferentes, inclusive durante el período de dentición mixta. Ya que ambas podrían indicar la presencia de un desarrollo dental anormal o de una futura maloclusión. Si en este paciente no se hubieran tratado los dientes fusionados en su lugar habrían causado la aproximación del incisivo central izquierdo a los dientes fusionados y la pérdida de la línea media, así como el retraso de la erupción del incisivo lateral y la necesidad de un futuro tratamiento ortodóntico.

Si se hubiera realizado la extracción de los dientes fusionados en su totalidad esto habría aumentado el proceso de erupción del incisivo lateral permanente, pero se habría perdido el espacio de canino y la línea media, a menos que se colocará un mantenedor de espacio. Por lo tanto un procedimiento simple de separación de los dientes fusionados y extracción del incisivo lateral temporal

con retención del canino primario resolvió el problema de estética y funcionalidad. (3)

#### **4.2.2. Fusión y geminación combinada.**

Esta anomalía doble se observó en un niño de raza negra de tres años de edad y en un niño de raza blanca de seis años de edad, el resto de la dentición primaria de cada paciente era normal. Los antecedentes familiares acerca de las anomalías similares no fueron obtenidas.

En el examen clínico se observó que las coronas de los dientes involucrados estaban unidas, ambos casos tenían incisivos laterales clínicos bien determinados; sin embargo no pudo hacerse pasar el hilo dental entre los incisivos lateral y central. El incisivo central en el primer caso tenía una alineación correcta de las dos coronas en la superficie bucal y la superficie lingual. El incisivo central en el segundo caso tenía una muesca incisal con invaginación de la corona aproximadamente a un tercio de la muesca en la superficie bucal y en toda la longitud de la corona en la superficie lingual.

El uso de radiografías para distinguir entre fusión y geminación generalmente es difícil se tomaron radiografías de ambos casos y mostraron tres coronas en la región de los incisivos centrales y laterales, estos presentaron una corona y un conducto radicular. La detección de concrecencia (fusión de dientes separados a lo largo, de una parte o de toda la raíz) de los incisivos centrales y laterales, no se pudo determinar radiográficamente. El tratamiento en el primer caso fue solo preventivo, en cambio en el segundo caso fue necesaria la extracción ya que estaba impidiendo la erupción del diente sucedáneo (1).

#### 4.2.3. Fusión de un diente normal con un supernumerario en la dentición decidua

En un paciente masculino de 6 años 11 meses de edad en la realización del examen intraoral presentó una dentición mixta en donde los incisivos centrales mandibulares eran los únicos dientes erupcionados en el maxilar se observó una corona bifida del incisivo lateral derecho primario con gingivitis marginal localizada. En la toma de una radiografía oclusal maxilar reveló la presencia de dos conductos radiculares completos asociados con el incisivo lateral derecho maxilar bifido se diagnosticó la fusión de un incisivo lateral derecho maxilar deciduo con un supernumerario deciduo.

También estaba un sucesor permanente supernumerario del diente primario supernumerario. Estaba indicada la extracción del diente permanente supernumerario para evitar el impedimento de erupción del incisivo lateral sucedáneo.

El incisivo lateral deciduo y el supernumerario fusionados se extrajeron bajo anestesia general al igual que los incisivos centrales deciduos que estaban en proceso de exfoliación. Se removió el lateral izquierdo maxilar primario, el cual también mostraba resorción radicular normal, para mantener la simetría. Se realizó un colgajo mucogingival palatino y se extrajo el diente supernumerario permanente. El examen posquirúrgico de los dientes extraídos confirmó el diagnóstico de fusión del incisivo lateral derecho y el diente supernumerario primarios y un diente sustituto supernumerario concomitante. El niño mostró una erupción normal de los incisivos centrales maxilares permanentes en el seguimiento de tres meses.

El manejo de dientes primarios fusionados incluye la observación y la tolerancia de la exfoliación normal cuando no existe una comunicación para el acceso

bacteriano a las cámaras pulpares la terapia es endodóntica, o puede ser la separación con restauración o extracción. La extracción fue el tratamiento de elección en este caso, ya que el diente supernumerario sustituto estaba en una posición que impedía la erupción del incisivo lateral permanente normal. Al realizar la cirugía se eliminó el impedimento de la erupción del incisivo y se aprovechó cuando el supernumerario estaba libre de las raíces de los incisivos en desarrollo. (11)

#### **4.2.4. Fusión de un incisivo central maxilar permanente con un mesiodens**

En un paciente femenino de ocho años de edad al realizar el examen intraoral presentó dentición mixta con una mordida abierta en la región anterior y oclusión clase I molar. Se observó una estructura, que parecía un mesiodens fusionado en la superficie vestibular del incisivo central izquierdo superior permanente. En el examen radiográfico no pudo determinarse el nivel de fusión entre el incisivo central y el mesiodens, por lo tanto para el procedimiento se aplicó anestesia infraorbital y en la región palatina se inició la separación de la corona mediante el uso de fresas delgadas, después se utilizó un elevador de Bein para tratar de separar el mesiodens del incisivo central. Sin embargo cuando se vio que fueron luxados conjuntamente, se decidió extraer los dos dientes juntos y separarlos fuera del alvéolo, la separación se logró con una fresa de diamante, la pulpa del incisivo central se extirpó y el canal radicular se obturó con gutapercha y se selló el canal radicular.

Se preparó un ángulo de 45° en el tercio apical de la raíz y el diente central se colocó en el alveolo. El diente reimplantado se fijó por medio de Brackets con un arco de alambre, la fijación se terminó al final de la tercera semana.

La paciente fue a revisión dos meses más tarde y no se observó ninguna patología en los exámenes clínico y radiográfico aproximadamente cinco años después de la operación el paciente se presentó a la clínica para una revisión y el diente central estaba en su lugar, el examen radiográfico nos indicó resorción de la raíz externa, se presentaron problemas periodontales avanzados tales como una bolsa periodontal profundas en la cara distal de 5 mm, la cara vestibular 5 mm y en la cara palatina 10 mm, con exudado purulento en la bolsa.

La encía que rodeaba al diente se encontraba hiperémica, edematosa y sangrante al sondeo, la radiografía indicó pérdida vertical del hueso en la cara distal del diente. Los valores del índice gingival, el sangrado surcular y de placa se determinaron como dos, cuatro, dos, respectivamente y se determinó que la movilidad era de segundo grado.

Puesto que el problema periodontal en este diente reimplantado había progresado severamente con una movilidad avanzada, se planeó realizar un curetaje subgingival bajo anestesia por infiltración local, después de la eliminación profunda del sarro y el raspado radicular, los tejidos inflamados necróticos se debridaron mediante curetas, y el siguiente paso fue la realización de un ajuste oclusal del diente tratado y se prescribió antibiótico como el metronidazol de 250 mg. Por su efectividad sobre las bacterias anaerobias, por la formación prominente de hueso nuevo en el defecto óseo vertical, la disminución significativamente de la movilidad, la profundidad de la bolsa y la apariencia clínica de la encía.

El segundo medicamento de elección fue la tetraciclina por su efecto estimulante sobre los osteoblastos y la formación de hueso nuevo así como por su capacidad para encontrarse en concentraciones máximas en el fluido gingival. También se le dieron instrucciones de higiene oral, se citó dos meses después del procedimiento en el cual ya no existía ningún problema (6)

#### **4.2.5. Fusión de un diente normal con un supernumerario permanente.**

En un niño de nueve años de edad se le realizó el examen oral clínico y presentó una dentición mixta con una relación clase I molar. En ambos lados, se observó una sobremordida vertical en un 50% y la sobremordida horizontal era de 4 mm. No presentaba apiñamiento y todas sus piezas dentales se encontraron libres de caries, el diente supernumerario estaba parcialmente erupcionado hacia labial del incisivo central izquierdo maxilar.

El hilo dental pudo manipularse sólo hasta el nivel gingival entre las coronas lo que contribuyó al diagnóstico presuntivo. Se tomaron radiografías, panorámica, periapicales, oclusales y laterales para determinar la presencia de conductos radiculares separados y el nivel de fusión. Aunque parecía que había dos conductos radiculares, las radiografías no permitieron determinar el grado de comunicación de la fusión.

Se diagnosticó fusión de un diente supernumerario con un incisivo central izquierdo maxilar permanente erupcionado con la diferencia del anterior que el diente del supernumerario se localizó por la parte vestibular del incisivo central. Puesto que la remoción del diente supernumerario crearía una dehiscencia ósea importante con exposición de la superficie radicular del incisivo central maxilar izquierdo, se planeó un procedimiento de regeneración tisular guiada en una fase.

El procedimiento se realizó con anestesia general con infiltración de anestésico local (Citanest al 3% felipresina), se hizo una incisión crevicular gingival desde la parte distal del incisivo lateral derecho hasta el incisivo lateral izquierdo en donde hizo una incisión liberadora, se levantó el colgajo de grosor completo lo que nos permitió ver el diente supernumerario fusionado con dos tercios de la raíz desprovistos de hueso alveolar a nivel apical de fusión no pudo

determinarse visualmente ni mediante el sondeo, pero la forma de la porción visible sugería fusión del cemento y dentina.

Se utilizó una fresa quirúrgica recta de baja velocidad y solución salina para seccionar la corona del supernumerario en la unión cemento-esmalte (CEJ). La corona se separó limpiamente, revelando las raíces fusionadas desde este nivel, siguiendo un movimiento de barrido alrededor de la curva de la raíz del diente permanente con la fresa recta, los dos dientes fueron separados gradualmente cuidando de no remover hueso lateral y no dañar la superficie del diente adyacente a la fusión.

La separación fue de 10 mm por debajo de la CEJ, los conductos radiculares no se comunicaban, aunque el conducto del diente supernumerario estaba expuesto a lo largo de un surco palatino profundo.

Toda la extensión de la dehiscencia ósea era visible, se cortó con un parche de membrana de Teflón Gore Tex y se le dió forma para cubrir los bordes laterales de la cavidad ósea residual (Figura 7) y se suturó con seda negra 4-0. El dolor postoperatorio se controló con paracetamol oral y la recuperación no tuvo ninguna complicación, las suturas se retiraron después de una semana y se levanto un colgajo para permitir la remoción de la membrana después de seis semanas, el tejido de granulación que llenaba el defecto óseo era evidente.

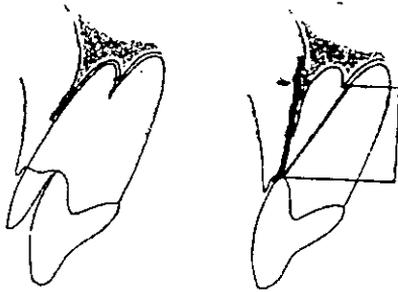


Figura 7

Puesto que las raíces de los dientes no estaban rodeadas por hueso, no fue posible realizar un procedimiento de dos etapas para lograr el tratamiento periodontal, la cirugía no tuvo complicaciones pero resultó una dehiscencia ósea labial, también era importante preservar una banda aceptable de encía insertada labialmente se ganaron 7 mm de inserción, treinta meses después de la cirugía.

El manejo de este caso plante varias controversias del tratamiento, la primera fue la remoción quirúrgica puesto que las raíces de los dientes no estaban rodeadas por hueso y no fue posible realizar un procedimiento en dos fases para lograr el tratamiento periodontal, el segundo fue al momento de realizar el procedimiento.

Algunos autores recomiendan la remoción temprana para prevenir problemas ortodónticos y una cirugía más complicada, mientras que otros sugieren esperar hasta que el desarrollo radicular de los incisivos permanentes sea completo con el fin de evitar daños a la alimentación del paquete vascular. En este caso, la cirugía se retrasó nueve meses de la presentación inicial para maximizar el éxito de la terapia endodóntica si se requería, si los dientes hubieran compartido un canal común cerca del ápice en el manejo se habría incluido el tratamiento de conductos. Con la regeneración ósea favorable, la futura terapia endodóntica no deberá presentarse ningún problema si se requiere un enfoque quirúrgico, ya que el diente ha mostrado cierre continuo de la raíz aunque su vitalidad sigue bajo revisión (4).

## **Fusión de un diente normal con un supernumerario en la dentición permanente**

D. Kahavi and J. Shapira reportaron un caso clínico de un paciente masculino de diez años de edad que presentaba fusión de un incisivo central superior derecho anormalmente ancho, casi el doble de ancho del incisivo izquierdo. Todos los demás dientes estaban presentes en el arco superior e inferior y tenían un tamaño normal. El examen radiográfico del incisivo central derecho reveló dos raíces divergentes, comunicadas por tejido radio-opaco semejante a una membrana que se extendía apicalmente hasta alrededor del 75% de longitud de la raíz. El ligamento periodontal pudo seguirse a lo largo de las raíces así como a lo largo de la base de la membrana, se distinguieron dos cámaras pulpares pero no quedó claro si estaban comunicadas y la parte mesial de la corona era más angosta que la parte distal y la raíz mesial era más corta.

El diagnóstico diferencial fue geminación del incisivo central derecho o fusión entre el incisivo central y un diente supernumerario. La parte mesial de la fusión pudo haber sido el supernumerario. Se llegó a la conclusión de que el plan de tratamiento a seguir sería el remover la porción distal del incisivo central, a lo que seguiría la alineación ortodóncica de los dientes. Esto fue mediante la regeneración tisular guiada en dos fases.

La primera fase dirigida a separar la membrana y parte de las raíces, la segunda fase se enfocó a la separación de las coronas y parte remanente de las raíces.

Primera fase: se realizó una incisión de Newman en la región vestibular del incisivo central. La incisión se realizó a 3mm del margen gingival libre con el fin de evitar que el epitelio del surco participara en el proceso de regeneración.

Se retrajo el colgajo mucoperiostico dejando a la vista la arquitectura ósea la cual seguía la morfología de las dos raíces, estas eran divergentes y prominentes, también se observó una membrana deprimida que las unía.

Se realizó el corte de separación a lo largo de una línea imaginaria que conectaba el borde apical de la membrana, (aproximadamente a nivel del epitelio de unión) hasta el borde incisal de la corona, dejando el ancho deseado de la misma del lado mesial.

El grosor de la membrana era aproximadamente de 0.5 mm se empleó un explorador para verificar que el corte separara a la membrana de la raíz distal, con una fresa redonda del número dos a baja velocidad, la línea de separación se prolongó hasta la superficie coronaria como una marca de referencia para el segundo procedimiento quirúrgico.

El surco de separación se irrigó con solución salina estéril el colgajo se colocó y se suturó con puntos aislados al final del procedimiento quirúrgico y se tomó una radiografía periapical.

Segunda fase: se tomó una radiografía seis semanas después de completar la primera fase quirúrgica, en donde se mostró regeneración en el área de la fisura de separación, se retrajo un colgajo pequeño desde la cara mesial de la corona fusionada hasta la cara distal del incisivo lateral izquierdo, haciendo una incisión liberadora vertical en la cara distal del incisivo lateral con el fin de exponer la porción coronal de la fisura de separación.

La corona se separó de la fisura hasta la orilla incisal a lo largo de la marca de referencia usando una fresa de alta velocidad, se usó un bisturí con una hoja del No.11 para separar suavemente el tejido conectivo en la fisura regenerada desde la raíz distal, la cual se extrajo.

El examen del sitio de la extracción mostró que un tabique de tejido conectivo separaba la raíz mesial y a la membrana de la cavidad distante de la extracción y llenó el corte de la fisura durante la primera fase quirúrgica el colgajo se colocó y se suturó con puntos aislados.

Se mantuvo un seguimiento posquirúrgico en cuatro meses y se demostró que el diente estaba estable y libre de inflamación gingival. La profundidad al sondeo en la superficie distal del diente era de 3 a 4 mm y las pruebas de percusión no indicaron anquilosis, el examen radiográfico reveló resorción de la porción principal de la membrana insertada en la raíz mesial, la profundidad del sondeo era la misma, después de ocho meses de la cirugía en la cual no se mostraron signos de inflamación, se tomó una radiografía en esta etapa y mostró que había continuado la resorción de la membrana y que se había formado alrededor del diente un espacio definido de ligamento periodontal.

El resultado clínico del procedimiento quirúrgico descrito fue exitoso como lo refleja la ausencia de descomposición periodontal y movilidad aumentada, el ancho del ligamento permaneció constante como se revela en las radiografías tomadas en un período de seguimiento de cuatro años.

En este estudio estuvieron involucrados tres tipos de tejidos en el proceso de regeneración de la herida después de la primera fase de la cirugía el tejido conectivo gingival, el hueso alveolar y el ligamento periodontal. Puesto que el epitelio dentogingival no fue tocado durante la cirugía, no pudo haber participado en la regeneración, además se sabe que debe haber un contacto temprano entre el tejido conectivo gingival y la raíz ya que así se establece la inserción nueva de tejido.

Bjorn en 1969 sugirió que la inserción nueva es indicada simplemente excluyendo al epitelio del proceso de regeneración. Muchos informes implican

que la resorción radicular esta medida por el tejido gingival y las células del hueso.

En los métodos de separación ocurre crecimiento apical del epitelio a lo largo del lado de la raíz expuesto por la cirugía, con el fin de evitar la inhibición de nueva inserción de tejido conectivo por la migración epitelial apical o lateral, de la que se sabe que ocurre después de procedimientos quirúrgicos periodontales, el corte de separación en la primera fase se hace lo más cerca del nivel apical del epitelio de unión sin incluirlo.

Esto asegura una longitud normal de inserción epitelial coronal al contacto fibroso durante la segunda fase quirúrgica. Así pues la opinión de que el seccionamiento de dientes con fusión apical extensa no puede realizarse sin perturbar considerablemente el aparato de inserción en la raíz.

Sin embargo la efectividad del método en dos etapas de esta influencia no sólo por la longitud de la fusión, sino también por el ancho bucolingual del área fusionada apoya la suposición de que se formó una nueva inserción consistente en el ligamento periodontal y cemento después del procedimiento quirúrgico en dos pasos, la combinación de estos dos factores determina el tamaño del área que tienen que ocupar las células del ligamento periodontal antes de que ocurran consecuencias indeseables de la regeneración. (10)

## CAPÍTULO 5

### CASO CLINICO

#### **Objetivos generales.**

Es importante diagnosticar a temprana edad las alteraciones que se llegan a presentar en la cavidad oral, ya que de esta manera se evitarán las posibles complicaciones de las mismas, por que en la mayoría de los casos involucran a la dentición permanente. Dependiendo de como se presente la fusión y de acuerdo a los criterios de clasificación, así como la edad del paciente, el diagnóstico final determinará el tipo de tratamiento.

#### **Objetivos específicos.**

Llevar a cabo el tratamiento específico de acuerdo a su valoración clínica, que a una temprana edad será un tratamiento preventivo con el objeto de evitar la acumulación de alimento que da origen a la formación de placa dentobacteriana y como resultado la posible presencia de caries.

Por lo que se deberá de tener conocimiento de los diferentes tipos de tratamientos para cada caso en específico, dependiendo de la edad del paciente y de como se presente el diente fusionado.

### MATERIAL Y MÉTODOS

El material utilizado fue: historia clínica, radiografías infantiles periapicales, espejo, pinzas, explorador, escabador, jeringa para anestésiar, aguja dental,

Citanest al 2%, cámara fotográfica marca Nikon, arco de Yong, dique de hule, grapas, hilo dental, pinza perforadora, pinza portagrapa, pieza de baja velocidad, cepillo profiláctico, pasta abrasiva, resina 3M así como flúor.

Paciente masculino de cinco años ocho meses de edad que se presenta a la Clínica Periférica de Azcapozalco Dr. Víctor Díaz Pliego al cual se le realizó su historia clínica y exploración dental presentándose fusión del lateral y canino izquierdo en la mandíbula. El diente fusionado se encontraba en buenas condiciones y libre de caries, se tomaron radiografías infantiles dentoalveolares y fotografías intraorales con la cámara fotográfica Nikon,

Su diagnóstico fue fusión dental y el cual no presentaba caries, por la edad del paciente se determinó realizar un tratamiento preventivo control de placa dentobacteriana y la colocación de resina 3M. Normalmente se coloca sellador de fosetas y fisuras, pero en este caso el diente presentaba una angulación aproximadamente de 50° por este motivo se optó por el tratamiento antes mencionado.

El procedimiento que se realizó fue el siguiente: se preparó al paciente al cual se le aplicó infiltración de anestesia (Citanest al 2%) y se hizo un aislamiento absoluto por medio de dique de hule, el cual se colocó con hilo dental previa perforación y arco de Yong, se realizó la profilaxis con la pieza de baja velocidad y cepillo profiláctico con pasta abrasiva se lavó con agua y se secó, se grabó el diente con ácido fosfórico al 35% por 20 segundos, se lavó con abundante agua y se secó perfectamente con aire de la jeringa triple, se procedió a la aplicación de la resina, procurando que no quedara ninguna burbuja y se fotopolimerizó con una lámpara 3M Unitek durante 20 segundos y se pulió perfectamente, y como último paso se aplicó flúor en las superficies lisas del diente fusionado.

Posteriormente se llevará a cabo una fase de control que consiste en una revisión periódica de cada seis meses para supervisar que no se haya alterado la resina, se recomienda mantener una dieta baja en azúcares y una higiene bucal adecuada por medio del cepillo dental después de cada alimento.

El tratamiento descrito anteriormente busca prevenir el que un diente no se vea afectado, y no esperar a que presente un proceso carioso avanzado. Pero en su defecto si hay presencia de caries de primer grado o segundo grado se indica la colocación de resinas, con un buen terminado, sin asperezas bien pulido para evitar la acumulación de placa dentobacteriana. Por lo que es importante diagnosticar a tiempo estas alteraciones ya que de esta manera el tratamiento será sencillo, rápido y nada traumático para el paciente.

## CONCLUSIONES

Una vez analizado todos los aspectos de la fusión, como una anomalía dentaria es importante conocer todos los aspectos de patología dental ya que la información que existe de este problema en la literatura es insuficiente por lo tanto es importante tener un amplio conocimiento de los aspectos embriológicos, histológicos y radiográficos, así como los tratamientos a seguir en los diferentes casos que se presentan de fusión. Cabe mencionar que los estudios hasta hoy conocidos han facilitado un acervo de conocimientos para el tratamiento de ese tipo de anomalías y en consecuencia ir eliminando las alteraciones o problemas en la dentición decidua como permanente, por lo tanto es necesario tener un control preventivo dental a temprana edad ya que estas anomalías pueden generar problemas muy severos, tanto en el manejo del niño como en su tratamiento.

REFERENCIAS

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

1. Aaron Trubman, DDS; MPH; Stephen L. Silberman, DMD, Dr. PH. "Triple teeth: case reports of combined fusion and germination". The Journal of Dentistry for Children. 1988 July-August 298-299
2. Barbería Leache Elena. "Odontopediatría" Edit. Massan S.A., Madrid España, 1995.
3. Benjamin Peretz, DMD, Naphtali Brezniak, MD,DMD;MSD. "Fusion of primary mandibular teeth: Report of case." Journal of Dentistry for Children. 1992. 366-368
4. Bernadette K. Drummond, BDS,MS; PhD, FRACDS; Douglas W. Holborow, BDS, FDSRCS, Nicholas P. Chandler, DBS, Msc, LDRSCS, FDRSCS, FFDSRCSI. "Guided tissue regeneration in managing an incisor which a labially fused supernumerary: case report". Pediatric Dentistry. 1995. 17 (5): 368-371
5. Clara M. Spatafore, DDS, MS. "Endodontic treatment of fused Teeth." The American Association of Endodontists. 1992 December: 18 (12): 628-631
6. Halil Kayalibay, Meryem Uzamis, Alev Akalin, "The treatment of a fusion between the maxillary central incisor and supernumerary tooth: report of a case." The Journal of Clinical Pediatric Dentistry. 1996. November 20 (3): 237-240.
7. Karen Duncan, BDS, LDSRCS, Msc. Peter J:M: Crawford, BDS, MScD, FDSRCSed, MCPCH. "Transposition and fusion in the primary dentition: Report of case". Journal of Dentistry for Children. 1996 September-October: 365-367.

8. Killan- CM; Croll-TP "Dental twinning anomalies : The nomenclature enigma". Quintessence-Int. 1990. Jul. 21 (7): 571-576.
9. Koch, Modeér , Poulsen, Rasmussen "Odontopediatría enfoque clínico" Edit. Medica Panamericana. Buenos Aires Bogotá Caracas, Madrid México, Sao Paulo pp.2145, 1984.
10. Kohavi D. and Shapora J: "Tissue regeneration principles applied to separation of fused teeth". J-Clin Periodontol. 1990 October: 17 (9): 623-629
11. Lawrence W. Meadors, DMD Hershel L. Jones, Dds. "Fused primary incisor whit succedaneus supernumerary in the area of a cleft lip: caso report". Pediatric Dentistry. November-December. 1992: 14 (6) 397-399
12. Metin Atusa, Atila Erymalz. "Synodontia between maxillary central incisor and a supernumerary incisor teeth: a dental, genetic and dermatoglyphic study". The Journal of Clinical Pediatric Dentistry. 1996 November 20 (3): 274-251.
13. Paul A. Surmont, DDS, Luc C. Martens, DDS, Luc G. De craene, DDS. "A complete fusion in the primary human dentition: a histological approach." Journal of Dentistry for Children, 1998 September- October, 326-367.
14. Peter M.R. O'Reilly, DBS, BSc.PhD "A structural and ultrastructural study of a fused Tooth". The American Association of Endodontists. 1989. September 15 (9). 442-445.
15. Thomas Hagman, DDS, "Anomalies of form number, fused primary teeth a correlation of the dentitions." Journal of Dentistry for Children. 1998 September-October 359-361.