

95
21



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

REIMPLANTACIÓN INMEDIATA Y
MEDIATA EN DIENTES PERMANENTES

T E S I N A

Que para obtener el título de
Cirujano Dentista
presentan:

BÉLGICA XÓCHITL GÓMEZ LEYTE
FLORENCIA ILIANA PÉREZ BERNAL

Director de Tesina:
C.D. ALEJANDRO SANTOS ESPINOSA

Asesor de Seminario:
C.D. VÍCTOR MANUEL BARRIOS ESTRADA

[Handwritten signature and initials]



Ciudad Universitaria, 1997.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIAS

A mi madre. Martha Leyte Guerrero, mi principal apoyo incondicional y constante a quien le debo mis sueños realizados.

A la memoria de mi padre Ignacio Gómez García por haberme dado la vida.

A mis hermanos. Martha e Ignacio Gómez Leyte. Por su cariño, paciencia, y aliento. Una motivación crucial para mí.

A una persona muy especial. Carmen Leyte Guerrero.

AGRADECIMIENTOS

A la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
y a la FACULTAD DE ODONTOLOGIA Por haberme brindado y facilitado los medios
para pertenecer a ella.

A los Doctores

C.D. Victor Manuel Barrios Estrada

C.D. Alejandro Santos Espinosa

Por haberme dedicado su tiempo valioso. Compartir su
sabiduría, su paciencia, amistad y humanidad.

DEDICATORIAS

A mis tíos Alfonso y Rosa, por brindarme la oportunidad de realizar uno de mis anhelos, y por guiarme al camino del bien.

A mi madre. Por apoyarme en los momentos en que lo necesité.

A Chris. Por ser mi único hermano, y por ser yo su segundo apoyo.

A mis abuelos. Alejandro y Concepción; pero en especial a mi abuela, por ser mi amiga, confidente y por darme su cariño.

A mi amigo Sergio Gutiérrez, por su gran amistad incondicional.

AGRADECIMIENTOS

A la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO y a la FACULTAD DE ODONTOLOGIA; por haberme brindado un lugar en sus aulas.

Al C.D. Alejandro Santos Espinosa y a la C.D. Rosa María Merino Ramos por haber sido pilar importante en mi formación profesional.

Al C.D. Víctor Manuel Barrios Estrada por ser un gran profesional de la Odontología.

INDICE

		PAGINAS	
INTRODUCCION		1	
UNIDAD	1	REIMPLANTACION	2
	1.1	TERMINOLOGIA	2
	1.2	REIMPLANTACION INMEDIATA	8
	1.3	REIMPLANTACION MEDIATA	10
UNIDAD	2	INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES	11
	2.1	INDICACIONES	11
	2.2	CONTRAINDICACIONES	13
UNIDAD	3	ETIOLOGIA DE LAS LESIONES	15
		TRAUMATICAS	
	3.1	EXAMEN CLINICO	15
	3.1.1	HISTORIA DEL ACCIDENTE	15
	3.1.2	SINTOMATOLOGIA	16
	3.1.3	EXAMEN NEUROLOGICO	17
	3.1.4	EXAMEN DE TEJIDOS INTRAORALES (TEJIDOS DUROS Y BLANDOS)	17
	3.1.5	PRUEBAS DE SENSIBILIDAD	18
	3.1.6	EXAMEN RADIOGRAFICO	21

UNIDAD	4	PROCEDIMIENTO Y/O TECNICA QUIRURGICA	23
	4.1	TRATAMIENTO DE LA REIMPLANTACION INMEDIATA	27
	4.2	TRATAMIENTO DE LA REIMPLANTACION MEDIATA	29
	4.3	INDICACIONES, CUIDADOS Y EVALUACION DEL PACIENTE POST-REIMPLANTACION	35
UNIDAD	5	FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL EXITO O FRACASO DEL REIMPLANTE	36
	5.1	PERIODO EXTRAORAL Y MEDIOS DE CONSERVACION	36
	5.2	PRESERVACION DEL LIGAMENTO PERIODONTAL	38
	5.2.1	RESORCION DE SUPERFICIE	38
	5.2.2	RESORCION INFLAMATORIA	39
	5.2.3	RESORCION DE REEMPLAZO O ANQUILOSIS	40
UNIDAD	6	CASO CLINICO	42
		CONCLUSIONES	44
		BIBLIOGRAFIA	45

INTRODUCCION

Los traumatismos en todas sus clasificaciones, son eventos comunes de lesiones dentarias, que ocurren a cualquier edad y sexo. Debido al impacto en el que se involucra la cara, afectará sin duda a las estructuras dentarias y óseas, teniendo como consecuencia un factor traumático que pueden producir pérdida final de los dientes. Ante éstos eventos el Cirujano Dentista tiene como alternativa terapéutica **LA REIMPLANTACION** del órgano dentario dañado. Tomando en cuenta que la reimplantación puede ser inmediata y mediata; hablaremos de ello extensamente en el desarrollo de éste trabajo.

Estadísticamente los accidentes automovilísticos, deportivos y de cualquier orden, son la causa más frecuente de lesiones bucales, en las que el paquete vasculonervioso será dañado, interponiéndose en la longevidad del diente dentro de su alveolo.

El tiempo transcurrido desde el momento del accidente, y el momento en el que el paciente llega al consultorio dental, así como de los medios de conservación y transporte del diente y la habilidad del clínico, serán decisivos para el éxito o fracaso de éstas estructuras dentarias.

UNIDAD 1

REIMPLANTACION

1.1 TERMINOLOGIA

A continuación se mencionan los términos que con más frecuencia el Cirujano Dentista encuentra en la literatura, de acuerdo a diferentes autores.

AVULSION: Exarticulación; todos los casos en que el diente ha sido desplazado completamente fuera de su alvéolo.⁽¹⁾

CONCUSION: Lesión en las estructuras de sostén del diente con aflojamiento anormal o desplazamiento, pero con reacción evidente a la percusión.⁽¹⁾

LUXACION EXTRUSIVA: (desplazamiento periférico, avulsión parcial): Desplazamiento parcial del diente fuera de su alvéolo.⁽¹⁾

LUXACION INTRUSIVA: (dislocación central). Desplazamiento del diente hacia la profundidad del hueso alveolar. Esta lesión, va acompañada por comunicación o fractura de la cavidad alveolar. La dirección de la dislocación puede ir hacia el ápice de la raíz.⁽¹⁾

La diferencia más importante clínicamente entre la luxación intrusiva y la luxación extrusiva, es que en ésta última el ápice se desplaza fuera de su nicho y no atravéz de la cavidad alveolar como en la luxación intrusiva.⁽¹⁾

(1) Amértsen J. O., Lesiones traumáticas de los Dientes, Edit. Labor, Barcelona España, 1984.

AVULSION: Es la dislocación completa del diente y su separación total del alvéolo.⁽²⁾

CONCUSION: Es una lesión del diente y de su aparato de fijación sin que se produzca un desplazamiento de su posición el alvéolo. El hallazgo clínico más notable consiste en una marcada sensibilidad a la percusión. Aunque no exista un desplazamiento visible puede detectarse su movilidad.⁽²⁾

DESPLAZAMIENTO: Designa a una lesión en la cual el diente ha variado de posición en su alvéolo. Si el diente muestra cualquier tipo de variación con respecto a su posición habitual significa que ha sido desplazado. El desplazamiento puede ser:

Extrusivo: Hacia el exterior del alvéolo

Intrusivo: Más profundo en el hueso alveolar.⁽²⁾

REIMPLANTACION: Es la recolocación del diente en su alvéolo, con la finalidad de lograr su re inserción, que suele ser después de una avulsión accidental.⁽³⁾

AVULSION: Denominada desarticulación, exarticulación; se define como el desplazamiento total del diente fuera de su alvéolo.⁽⁴⁾

CONMOCION: Diente que presenta sensibilidad a la percusión aunque no presente movilidad ni esté desplazado.⁽⁴⁾

EXTRUSION: Es una condición en la cual el diente es parcialmente desplazado de su alvéolo, también se le llama desplazamiento periférico, exfoliación parcial o desplazamiento parcial del diente.⁽⁴⁾

INTRUSION: (luxación intrusiva, luxación central) Es el desplazamiento del diente hacia el hueso alveolar, que suele ir acompañada de la fragmentación o fractura del alvéolo óseo.⁽⁴⁾

SUBLUXACION: Se refiere a un diente con movilidad anormal, aunque no esté desplazado. Movilización sin desplazamiento.⁽⁴⁾

(2) Cohen Stephen, Endodencia, Los Caminos de la Pulpa, Edit. Panamericana, Buenos Aires Argentina, 1988.

(3) Ingle Heverige, Endodencia, Edit. Interamericanas, México, 1983.

(4) Ingle Ide, Josh, F. Taintor, Jerry, Manual Práctico de Endodencia, Edit. Interamericanas, 1987.

REIMPLANTACION: La reimplantación dentaria es un procedimiento que consiste en **asentar un diente que ha sido desplazado accidental o intencionalmente.**⁽⁵⁾

REIMPLANTACION INMEDIATA Cuando un diente ha sufrido la luxación **completa** y se reimplanta inmediatamente (cosa de segundos o minutos) con todo su **desmorrizodonto vivo** y generalmente también con la pulpa vital.⁽⁵⁾

REIMPLANTACION MEDIATA: Se califica de mediata la reimplantación de un diente, cuando entre la luxación completa y la operación, han transcurrido más de treinta minutos, a veces horas o hasta días.⁽⁵⁾

REIMPLANTACION DE DIENTES SUBLUXADOS. Esta intervención consiste en reducir lo más pronto posible a su lugar exacto, dientes que han sido parcialmente o incompletamente desalojados de su alveolo.⁽⁵⁾

INTRUSION: Se da éste nombre a la impactación de un diente en la esponjosa metalveolar, tornándolo a la infra, extra o intraoclusión.⁽⁵⁾

(5) Kuttler Yuri, Fundamentos de Endo-Metaindodencia Práctica,,Edit. Méndez Oteo Francisco, México 1986.

REIMPLANTACION. Es cuando uno o varios dientes son luxados o avulsionados totalmente de sus alveolos a causa de un traumatismo, y se debe realizar su reimplantación ⁽⁶⁾

SUBLUXACION: Es cuando un diente puede separarse parcialmente de su alvéolo, sin llegar a avulsionarlo, puede ser por penetración o impactación del diente en su alvéolo (intrusión), o por salida de éste (extrusión) ⁽⁶⁾

REIMPLANTACION: La reimplantación es volver a colocar un diente en su propio alveolo. El diente puede haberse avulsionado traumáticamente, desalojado en forma accidental o extruido ⁽⁷⁾

REIMPLANTACION: Es la reposición de un diente extraído de la bolsa alveolar de forma intencional o accidental. ⁽⁸⁾

REIMPLANTACION: Es la recolocación de un diente extraído de su alvéolo y que se ha vuelto a colocar en el mismo. ⁽⁹⁾

(6) Laaala Angel, Endodoncia, Edit. Salvat, México D.F., 1993

(7) Laakin M. Daniel, Cirugía Bucal y Maxilofacial, Edit. Panamericana, Buenos Aires Argentina, 1987.

(8) Weina S. Franklin, Terapéutica en Endodoncia, Edit. Salvat, Barcelona España, 1991.

(9) Durante Avellanal Ciru, Diccionario Odontológico, Edit. Nandi, Buenos Aires Argentina, 1988

En términos generales, con las definiciones citadas y revisadas anteriormente, de acuerdo a nuestra apreciación personal, podemos decir que no hay discrepancias en el significado de dichos terminos.

Para una mayor comprensión y con fines de conveniencia coincidimos con el criterio marcado por el autor Ide Ingle, donde hace cambios a la siguiente terminología.

Concusión por Conmoción

Este cambio en la sinonimia no permite pérdida en la interpretación del concepto.

1.2 REIMPLANTACION INMEDIATA

Como su nombre lo indica, esta reimplantación, se debe realizar en un lapso de segundos o minutos, para poder mantener con vitalidad tanto al ligamento periodontal como al paquete vasculonervioso (pulpa), y así evitar daños posteriores como vendría ser cualquier tipo de resorción

Cuando sucede un accidente (automovilístico, deportivo, etc.), las personas que han sufrido el daño o las que se encuentran cerca, deberán estar instruidos para saber qué hacer en el momento.

PROCEDIMIENTOS BASICOS DE REIMPLANTACION*

- 1 - Proporcionar al paciente un analgésico y/o un calmante
- 2 - Con la mayor limpieza de manos y un ligero lavado del diente, éste deberá ser rehubicado en el alvéolo antes de que se forme el coágulo, haciendo una ligera presión hasta que ocupe su lugar
- 3 - Se le pide al paciente que cierre fuertemente sus dientes.
- 4 - Se debe buscar a un Cirujano Dentista para que fije el diente lastimado a los dientes vecinos, y dé instrucciones en caso necesario ⁽¹⁰⁾

Cuando el paciente llega con el Odontólogo, y ya se ha realizado el reimplante inmediato, aparte de la fijación del diente dañado, el Cirujano Dentista debe realizar un examen radiográfico y clínico.

* Se hablara de ello con mas detalle en la unidad 4

(10) Yun Kuzler Fundamentos de Endo-Metaendodencia Practica, Edit. Méndez Otun Francisco, Mexico 1986

Si el Odontólogo puede asegurarse de que el diente estaba completo y sin reciduos cuando fue recolocado, no deberá tocarlo. El exámen radiográfico no deberá dar muestras de fractura alveolar, posteriormente se probará la vitalidad de cuatro o cinco dientes vecinos, así como de los antagonistas.

Las fracturas radiculares se pueden palpar cuando se coloca un dedo sobre la mucosa. Cuando existe desplazamiento dental, podrá observarse hemorragia en el surco gingival además habrá dolor provocado por el desgarro de las fibras periodontales.

1.3 REIMPLANTACION MEDIATA

Esta reimplantación, es la que se realiza cuando ya ha transcurrido un largo tiempo, entre el momento del accidente hasta el momento en que el paciente se presenta a un consultorio dental. Este lapso es de 30 minutos, a veces horas o hasta días

Es muy importante determinar cuándo se produjo el accidente, ya que con el transcurso del tiempo, los coágulos sanguíneos y las fibras colágenas comienzan a formarse, los ligamentos periodontales y los dientes se secan, la saliva contamina la herida y todos estos factores incidirán en la toma de decisiones relativas a la secuencia del tratamiento

Cuando el diente ha estado fuera de la boca por mucho tiempo, o está visiblemente contaminado, no es de crucial importancia la recolocación inmediata, es decir, que la terapia endodóntica puede llevarse a cabo fuera de la boca antes de la reimplantación.

Si el ligamento periodontal se encontrase totalmente dañado, entonces podrá estar indicado el tratamiento de la superficie radicular con fluoruro de sodio al 2.4% y con un PH de 5.5, esto con la finalidad de retardar el proceso de reabsorción.

Cabe mencionar que el tratamiento de fluoruros se debe realizar una vez que la extirpación pulpar y la obturación del conducto se encuentre terminada.

Con respecto a la ferulización o estabilización de estos dientes, podemos decir que no será de mucha utilidad, ya que permanecerán inmóviles por la anquilosis allí formada.

UNIDAD 2

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

2.1 INDICACIONES

1. PERIODO EXTRAORAL

Cuanto menor sea el período extraoral, mayor es la posibilidad de conservación del diente reimplantado, debido a que el ligamento periodontal posee una sensibilidad extrema a la desecación extrabucal, a los cambios de temperatura, a la contaminación y a la manipulación.

2. MEDIOS DE CONSERVACION

Para considerar que el pronóstico de supervivencia del diente dentro de su alveolo sea favorable, también va a depender del medio en el que se encuentre. Esto es importante, ya que los dientes expuestos al aire sufren resorción radicular o anquilosis.

3.- PRESENCIA DE LIGAMENTO PERIODONTAL ORIGINAL

La presencia de un ligamento periodontal intacto y viable sobre la superficie radicular reimplantado inmediatamente después de la avulsión, es el factor más importante para asegurar la curación en ausencia de resorción radicular.

4. REIMPLANTACION ELECTIVA (PERSONAS ADULTAS)

Cuando por razones endodónticas, quirúrgicas o económicas, se descarta el tratamiento de conductos convencional o quirúrgico, el diente comprometido apicalmente puede ser extraído para así ser tratado endodónticamente y reimplantado minutos más tarde, y si para el paciente es importante retenerlos por breve tiempo (5 años), puede ser beneficiosa la reimplantación electiva.

5. AUTOTRANSPLANTE (MISMO PACIENTE)

La tasa de resultados positivos, aumenta cuando los propios pacientes se reimplantan el diente inmediatamente después del accidente; tienen el pronóstico más favorable en cuanto a fijación y conservación. Evolucionan mejor que los reimplantes que realiza el Odontólogo.

6. EXARTICULACION EN UNA EXTRACCION

Los dientes que son desalojados accidentalmente durante una extracción y vueltos a colocar en el acto, evolucionan favorablemente.

7. DIENTES EXTRUIDOS

Estos dientes que son periodontalmente condenados, extruidos y demasiado móviles, se mantienen por algunos años más. Se pueden extraer, profundizar el alveolo y volver a reimplantarlos. El problema de la movilidad se elimina con la anquilosis y el de la estética con la intrusión.

2.2 CONTRAINDICACIONES

1. DIENTES TEMPORALES

No deben reimplantarse ya que se reabsorben normalmente.

Lo más importante es que la anquilosis que se produce atenta contra la erupción de los dientes permanentes.

Cuando los dientes se encuentran en el período de exfoliación y cuyos dientes permanentes están a punto de erupcionar.

2. CARIES

El diente avulsionado preferentemente no debe tener un proceso de caries extenso y evidencia de enfermedad periodontal avanzada, ya que pueden interferir con la reimplantación si está presente a nivel radicular.

3. APIÑAMIENTO

El apiñamiento severo en la zona, es un mal pronóstico para el diente a reimplantar.

Esto quiere decir, que si en un futuro se pretende realizar un tratamiento ortodóncico, la anquilosis ya declarada, va a impedir cualquier movimiento que se desee realizar para fines estéticos.

4. FRACTURA DE LA LAMINA OSEA CON PROBLEMAS PARODONTALES

Fractura alveolar con inflamación marginal (gingivitis, parodontitis) y periapical, lo cual conlleva a la extracción o reabsorción radicular periférica. Para intentar no sólo su consolidación en el alvéolo sino que la pulpa vital siga su función como formadora apical y dentinal.

5. PACIENTES JOVENES

La anquilosis puede retener al diente en su posición de reimplante, y así perturbar el crecimiento normal del proceso alveolar. El resultado es una infraoclusión aparente en el diente reimplantado, con migración y maloclusión de dientes adyacente

6. CIRUJANO DENTISTA

En muchas ocasiones, el pronóstico de un diente que ha sido avulsionado, es puesto en peligro por la forma en que se maneja la situación, esto incluye el exceso de intervención, ya que los odontólogos creen que deben hacer "algo", siendo que ciertos procedimientos son esenciales para minimizar lesiones sobre el ligamento periodontal y la pulpa.

Sino se tiene el suficiente conocimiento y capacitación para llevar a cabo el tratamiento, lo que se va a lograr es el fracaso de la reimplantación.

UNIDAD 3

ETIOLOGIA DE LAS LESIONES TRAUMATICAS

3.1 EXAMEN CLINICO

Generalmente un traumatismo provoca alteraciones de ansiedad en el paciente, sus familiares y, tal vez llegue a sucederle lo mismo al Cirujano Dentista. Sin embargo el Odontólogo deberá tomar las medidas adecuadas para controlar la situación y poder llevar a cabo una evaluación de los daños.

Todos los interrogatorios son importantes, no obstante, el interrogatorio médico es de vital importancia, ya que no se podrá administrar ningún anestésico local sin saber el o los riesgos que ello podría tener a consecuencia

3.1.1 HISTORIA DEL ACCIDENTE

Sin lugar a dudas la historia del accidente es importante; pues se debe establecer cómo, cuándo y dónde ocurrió el suceso.

El saber cómo sucedió el accidente, permitirá al Cirujano Dentista focalizar lesiones específicas; como por ejemplo, podemos citar un impacto en los labios y los dientes anteriores, el cual puede acompañarse de fracturas coronarias, de raíces, e incluso de hueso en la zona anterior.

Importante es determinar cuándo se produjo el accidente, esta pregunta se debe realizar porque el tiempo es crucial en el éxito del reimplante, además de que permite establecer si ya ha habido la formación de coágulos sanguíneos, si la saliva ha contaminado el alvéolo, etc.; y factores de éstos tipos podrían intervenir en las decisiones relativas a la secuencia terapéutica.

El lugar en el que se produjo el traumatismo es decisivo para establecer el pronóstico, pues no sería el mismo para un diente que se avulsiona en un lugar húmedo y limpio, a que si el diente avulsionado se encuentra en donde sucedió un accidente automovilístico y hay aceite y gasolina.

Algo que también influirá de manera significativa, es saber si alguien, familiar o del personal médico, ha realizado algún tipo de tratamiento.

3.1.2 SINTOMATOLOGIA

Además del dolor y la hemorragia, el paciente puede experimentar una sensación desagradable específica. Si el paciente manifiesta que " los dientes ya no engranan"; el Odontólogo deberá considerar la posibilidad de desplazamiento o de fractura ósea. El dolor que aparece sólo cuando el paciente cierra la boca puede indicar la presencia de fractura coronaria radicular u ósea o un desplazamiento.⁽¹¹⁾

(11) Cohen Stephen, Endodemia, Los Caminos de la Pulpa, Edit. Panamericana, Buenos Aires Argentina, 1988

3.1.3 EXAMEN NEUROLOGICO

Debido a que las lesiones traumáticas dentarias pueden estar acompañadas de traumatismos de cabeza y cuello, mientras se realizan los interrogatorios, el Cirujano Dentista debe observar al paciente, para poder detectar alguna complicación neurológica.

Para poder determinar un daño neurológico, consideraremos la coherencia con la que nos habla el paciente, así mismo tendremos el cuidado de hacer preguntas tales como:

- ¿ Siente adormecimiento en lengua y labios?
- ¿ Puede girar su cabeza para ambos lados
- ¿ Siente zumbido en los oídos?
- ¿ Ha padecido mareos, cefaleas, somnolencias o vómitos desde el accidente?

Si alguna o todas las preguntas anteriores resultaran afirmativas, antes de prescribir analgésicos o llevar a cabo una sedación, el paciente deberá ser remitido para una amplia evaluación médico-neurológica.

3.1.4 EXAMEN DE TEJIDOS INTRAORALES

La exploración intrabucal, en ocasiones es obstaculizada por distintas lesiones faciales, labiales o por el intenso dolor. La articulación temporomandibular, debe ser evaluada por medio de la palpación externa mientras el paciente abre y cierra la boca, de igual manera se examinará el arco cigomático, el ángulo y el borde inferior de la mandíbula; deberá ser observada alguna marca de tumefacción o hematoma, pues podrían ser indicadores de fracturas óseas.

Los tejidos blandos, tales como labios, lengua, carrillos, paladar, piso de boca, deberán ser examinados por posibles desgarros, así también las encías serán evaluadas.

El Cirujano Dentista debe tener presente, que cualquier hallazgo anormal pudiera ser indicio de lesiones o fracturas dentales u óseas.

En el examen de tejidos duros es necesario evaluar individualmente los dientes y sus tejidos de soporte con la ayuda de un explorador y una sonda periodontal.

Si al abrir el paciente la boca la primera impresión es la de una incorrecta alineación y por ende existe movilidad, podría pensarse en una fractura ósea.

Cuando se examina la mandíbula, para descartar posibles lesiones del hueso, deberá colocarse el dedo índice sobre las caras oclusales de los dientes posteriores, e inmediatamente realizar movimientos de la mandíbula de lado a lado y de adelante hacia atrás. Las molestias con éstos movimientos serán buenos indicadores de una fractura.

3.1.5 PRUEBAS DE SENSIBILIDAD

Son muy importantes las pruebas de vitalidad para planear el tratamiento. La función de éstas pruebas es la conducción de estímulos a los receptores sensibles de la pulpa dental. Estas pruebas deben realizarse en el momento del examen clínico. Se deben repetir con intervalos de 30, 80, 90 días y un año después del accidente.

1. ESTIMULOS TERMICOS

Los estímulos más usados son la gutapercha caliente, el cloruro de etilo, el hielo y la nieve de Dióxido de carbono diclorodifluorometano.

Esta prueba puede dar una respuesta negativa en el tejido pulpar normal, de igual forma puede indicar una pulpa viva o no viva, como en casos de gangrena cuando el calor de la gutapercha produce expansión térmica de los fluidos de la zona pulpar, que a su vez pueden ejercer presión en los tejidos periodontales inflamados.

*** GUTAPERCHA CALIENTE**

Se calienta una barrita de gutapercha por dos segundos y se coloca sobre la superficie vestibular del diente afectado.

*** HIELO**

Es colocar un trozo de hielo en la superficie vestibular. La reacción depende del tiempo con que se aplique, con dos segundos es suficiente, ya que un período de 5 a 8 segundos puede aumentar la sensibilidad de ésta prueba.

*** CLORURO DE ETILO**

Se efectúa sumergiendo una torunda pequeña de algodón en cloruro de etilo y se coloca sobre la zona vestibular del diente.

*** NIEVE DE DIOXIDO DE CARBONO**

Esta prueba es muy segura incluso en dientes inmaduros. Permite la prueba de vitalidad cuando el diente está completamente ferulizado o presenta una corona temporal.

Su inconveniente es la baja temperatura de la nieve, que produce líneas de fractura sobre el esmalte.

*** CLORURO DE ETILO**

(diclorodifluormetano) : Es otra prueba por medio del frío, en el cual se libera un aerosol a la temperatura de -28°C sobre la superficie del esmalte.

Igual al dióxido de carbono, se obtiene una respuesta segura tanto en dientes maduros como inmaduros. Su único inconveniente es la producción de líneas de fractura en el esmalte, debido al shock térmico, solo que en menor grado.

2. ESTIMULOS ELECTRICOS

Este tipo de pruebas eléctricas, es un instrumento medidor de corriente que permite el control de la forma, duración, frecuencia y dirección del estímulo.

Los medidores vitalómetros eléctricos pueden dar lugar a diferentes respuestas por las variaciones de la resistencia eléctrica de los tejidos, especialmente el esmalte, las cuales se producen por fisuras, caries y restauraciones. No obstante que el estímulo debe quedar definido puesto que afecta significativamente la excitación del nervio.

- La duración del estímulo será de 10 milisegundos o más.
- La prueba se realizará de la siguiente manera:
- El paciente debe avisar cuando sienta alguna sensación.
- La superficie se seca con aire y se aísla relativamente.
- Se coloca el electrodo lo más lejos de la encía, esto es sobre la zona de fractura o en el borde incisal
- El palpómetro se activa constantemente hasta que quede determinado el dolor del diente. Alguna férula o corona puede alterar las respuestas del estímulo, debido que al contacto con alguna de estas, la corriente sobrepasa al diente y es conducida a la encía, aumentando el dolor. Para evitar este incidente se colocará el electrodo a un milímetro del metal.

Una alternativa segura será en lugar del vitalómetro, utilizar el dióxido de carbono.

3. PERCUSIONES

La reacción a la percusión es esencial para diagnosticar lesiones en el ligamento periodontal. Una prueba es un golpeteo (percutiendo) ligeramente con el mango del espejo bucal tanto horizontal como verticalmente.

- Las lesiones del ligamento periodontales producirán dolor. En niños basta el golpeteo con la punta del dedo.
- Un sonido metálico duro, indicará que el diente esta impactado en el hueso y un sonido apagado indicará subluxación o luxación intrusiva, de igual forma en lesiones apicales.
- Los bordes incisales deben ser percutidos para localizar fracturas incompletas o dientes que han sido ligeramente desplazados de sus alveolos.
- La acumulación de liquido extravasado y el desgarro de las fibras periodontales aumentará la sensibilidad del diente.

3.1.6 EXAMEN RADIOGRAFICO

El examen radiográfico es indispensable a fin de revelar posibles fracturas de hueso y lesiones de dientes adyacentes.

En la interpretación radiográfica se observará:

1. El estado de la formación apical
2. Lesiones periapicales y radiculares
3. Luxación o desplazamiento radicular
4. Resorción dentinaria o cementodentinaría
5. Fracturas o fisuras óseas
6. Cuerpos extraños

Las líneas de fractura en dirección mesiodistal o diagonal en dirección vestibulo-lingual pueden no ser evidentes en la radiografía, así de la misma manera, una fractura lineal fina puede ser observada tiempo después, cuando los líquidos tisulares y la movilidad separan los fragmentos fracturados.

Las radiografías de tipo periapical, son de gran utilidad para hacer los hallazgos, pero cuando se desea investigar la posible fractura ósea será necesario la utilización de radiografías de tipo oclusal o panorámicas.

Es importante que el Cirujano Dentista lleve un riguroso archivo radiográfico, para saber la secuencia y evolución del tratamiento.

UNIDAD 4

PROCEDIMIENTO Y/O TECNICA QUIRURGICA

El tratamiento de un diente avulsionado, se realiza en base al ligamento periodontal; es decir, si éste es viable o no.

Si el Cirujano Dentista cree en la posibilidad de que exista una re inserción normal, entonces el diente se reimplantará inmediatamente sin relizar el tratamiento de conductos. Hay que tener presente que sólo se podrá efectuar cuando el diente macroscópicamente se encuentra limpio, y que tenga fuera de la cavidad oral menos de 30 minutos.

Si la reimplantación estuviese indicada, será necesario considerar si presenta una solución terapéutica permanente, o si en cambio, el diente reimplantado servirá simplemente como mantenedor de espacio hasta que se considere llegado el momento de hacer el tratamiento definitivo. En este caso puede indicarse el tratamiento especial de la superficie radicular (tratamiento con fluoruro), para prolongar la expectativa de vida de la reimplantación.*

Si la inspección del alveolo revelase contusión o fractura del hueso, por lo general limitada a la pared alveolar vestibular, el primer paso de tratamiento será el reperfilado del alveolo con un tallador de amalgama o con un elevador recto.

* Se hablará de ello en la pág. 30

INDICACIONES GENERALES AL PACIENTE EN EL MOMENTO DE LA AVULSION

Quando un progenitor o un paciente informa al Cirujano Dentista del suceso de una avulsión (llamada telefónica), debida a un accidente, golpe, etc. Es necesario dar instrucciones al paciente, paramédico, padre o responsable que pueda efectuar las siguientes indicaciones para que vuelvan a colocar el diente en su alveolo

Que acuda lo antes posible al consultorio dental, sin antes tomar en cuenta los pasos que a continuación se mencionan.

- 1.- Proporcionar al paciente un calmante .
- 2.- Si el diente se encuentra recubierto de restos, debe ser higienizado succionándolo o lavándolo con agua corriente durante 10 minutos.
- 3.- El diente no debe ser tocado, frotado o raspado por su raíz.
- 4.- Se rubica con suavidad el diente haciendo una rotación alternada en su alveolo, tan cerca de su posición original como sea posible antes de que se organice el coágulo.
- 5.- Se instruye el paciente a ocluir con suavidad sus dientes y sin que hable.
- 6.- Asistir al consultorio dental.

Si el paciente o responsable no está dispuesto a reimplantar el diente, o hay algún impedimento para que se realice (fractura alveolar), debe recomendarse al paciente llevar el diente al consultorio lo más rápido posible. Existen varias formas de transportarlo:

- Mantener el diente debajo de la lengua o en el vestíbulo bucal (mantenerlo humedecido). Si esto no es posible debido a que se trata de un niño pequeño o un adulto sin control emocional, se guardará en un vaso con saliva del mismo paciente. O en caso de que no se pueda efectuar la reimplantación inmediata, debido a que el paciente no tenga edad suficiente para que constituya un riesgo de ingestión accidental.
- Se utilizará un vaso o una bolsa de plástico para que allí se coloque el órgano, en soluciones como leche, saliva, sangre, suero fisiológico y solución salina.

En caso de usar saliva, el período extraalveolar debe limitarse a un máximo de 2 horas. Debido a que las bacterias presentes en la saliva, pueden tener efecto perjudicial sobre la curación.

- Acudir con el Cirujano Dentista.

PROCEDIMIENTO CLINICO REALIZADO DESPUES DE LA REIMPLANTACION HECHA POR EL PACIENTE

- 1.- Primero se obtiene un estudio radiográfico del paciente en el cual observamos el diente reimplantado, los dientes adyacentes y los alveolos.
- 2.- Determinar si el diente se encuentra en su posición y alineación adecuadas con respecto a los dientes adyacentes, asegurarse de que el diente no se ha traumatizado al cerca de la boca.
- 3.- Verificar el grado de movilidad que dara algún indicio sobre una posible fractura alveolar.
- 4.- Si el Odontólogo puede asegurarse de que el diente estaba intacto y sin residuos cuando fué reubicado en el alveolo. Se prueba la vitalidad de cuatro o cinco dientes vecinos, así como de los antagonistas y se anota el hallazgo.
- 5.- Se aplicará anestesia si hay dolor.
- 6.- Si fueron exfoliados varios dientes y no están presentes revisar para descartar la posibilidad de que el diente haya sido desplazado hacia los tejidos blandos o estructuras faciales adyacentes.
- 7.- Se coloca una férula provisional de resina fotopolimerizable. La férula será usada unas tres semanas. Este es el promedio para que el ligamento se reinserte en la nueva superficie cemental. Tan pronto como el diente esté firmemente insertado en el alveolo se hará el tratamiento de conductos.

4.1 TRATAMIENTO DE LA REIMPLANTACION INMEDIATA

El Cirujano Dentista deberá llevar a cabo los siguientes pasos para el tratamiento de la reimplantación inmediata

- 1.- Para evitar la desecación del diente se coloca en solución fisiológica.
- 2.- Tomar radiografía del alveolo y dientes cercanos.
- 3.- Aplicar un anestésico local.
- 4.- Aislado relativo, para evitar la contaminación del alveolo.
- 5.- Se toma el diente por su corona con un fórceps apropiado.
- 6.- Por medio de una corriente de solución fisiológica, ayudados con una jeringa hipodérmica, se procede a la higienización de la raíz.
- 7.- Eliminar el coágulo y cuerpos extraños que pudieran existir en el alveolo, tratando de no traumatizar los restos del ligamento parodontal presentes en el hueso alveolar.
- 8.- Se rehúica el diente presionando ligeramente hacia el fondo del alveolo.
- 9.- Ferulizar el diente correctamente.
- 10.- Control radiográfico para observar la adecuada rehúicación del diente, y como referencia para controles posteriores.
- 11.- Deberá administrarse un refuerzo para la vacuna antitetánica si el diente se contaminó y si el último refuerzo se administró más de 5 años antes. Si existe la seguridad de que el diente exfoliado no ha sido contaminado con tierra, no es necesario administrar un refuerzo para la vacuna, salvo que la última dosis se haya administrado hace más de 10 años.
- 12.- Cobertura de antibióticos por una semana suele ser suficiente.
- 13.- Prescribir analgésicos suaves si es necesario.

14.- Seguimiento: Tratamiento Endodóntico con Obturación de Hidróxido de Calcio.

Una o dos semanas después de la reimplantación se realiza el tratamiento de conductos.

La pulpa se extirpa, se limpia de todo remanente pulpar.

Limpio y seco el conducto radicular, se procede a la obturación con un apósito de hidróxido de calcio.

Seis a doce meses después, puede ser obturado el conducto radicular con gutapercha.

4.2 TRATAMIENTO DE LA REIMPLANTACION MEDIATA

Un diente traumatizado con ligamento periodontal no vital, debido a un daño o que ha estado fuera de la boca por más de dos horas, puede esperarse una lesión total e irreversible del ligamento periodontal y de la pulpa. En esta situación el tratamiento de elección consiste en diferir la reimplantación (para permitir la curación del alveolo), el tratamiento de la superficie radicular (para hacerlo resistente a la anquilosis) y el tratamiento endodóntico (para evitar la reabsorción inflamatoria).

A continuación se mencionan los pasos que debemos tomar en cuenta para realizar el tratamiento mediato.

- 1.- Tomar radiografía del alveolo y dientes cercanos
- 2.- Aplicar un anestésico local

TRATAMIENTO DE LA SUPERFICIE RADICULAR

- 1.- El diente avulsionado se conserva en seco y en refrigeración.
- 2.- Se lava la superficie radicular, se elimina el ligamento periodontal muerto.
- 3.- Se extirpa la pulpa y se ensancha el conducto.
- 4.- Se sumerge el diente en el fluoruro de sodio durante 20 minutos.

El objetivo del tratamiento consiste en incorporar iones de fluoruro a la dentina y al cemento, para retrasar el proceso de reabsorción.

- 5.- Después de secar el conducto se le obtura con gutapercha y un sellador.
- 6.- Eliminar coágulo y cuerpos extraños presentes en el alveolo.

- 7.- Se recoloca el diente en su respectivo alveolo.
- 8.- Se controla la oclusión
- 9.- Ferulización. La férula se mantiene durante seis semanas para asegurar una posición estable del diente anquilosado.

TRATAMIENTO CON FLUORURO

La reabsorción radicular se inhibe sumergiendo el diente en fluoruro antes de reimplantarlo. El mecanismo de éste efecto es la incorporación de más fluoruro en la rejilla del cemento, con aumento de su resistencia a la acción osteoclástica. Además de agregar fluoruro al hueso alveolar adyacente a medida que se libera del reimplante fluorado y esto inhibe a las células osteoclásticas, reduciendo la reabsorción de hueso y raíz. Favorece la formación ósea, ayudando así a la anquilosis pero produciendo una reabsorción de reemplazo que es más lenta. La inmersión de fluoruro desvitaliza el ligamento periodontal (sólo debe reservarse en el cual se conserva el ligamento vital). en consecuencia, se recomienda la inmersión en fluoruro para los dientes que han estado fuera de la boca más de una hora, en los cuales se produce anquilosis y resorción de reemplazo. Además se debe hacer si el diente ha estado totalmente seco 30 minutos o está visiblemente contaminado.

FERULIZACION

La ferulización es el paso a seguir después de la reimplantación propiamente dicha, y su finalidad es la de proporcionar estabilidad al diente reimplantado. El tiempo óptimo de la ferulización será :

- 3 semanas en donde no existe daño periodontal.
- 3 a 4 semanas en caso de daño óseo extenso.
- 6 semanas donde no existe ligamento periodontal.

en dientes a los cuales se les ha eliminado el ligamento periodontal, el tiempo que debe permanecer la férula es de 6 semanas.

Existen diferentes tipos de ferulización, pero únicamente describiremos el de la férula de resina con grabado ácido, por ser a nuestra consideración de más rápido y fácil manejo; y también por que cumple con los requerimientos para que una férula sea aceptable:

- * De fácil construcción, directamente en la boca del paciente sin procedimientos de laboratorio.
- * Puede ser colocada pasivamente sin generar fuerzas sobre el diente.
- * No contacta con la encía, evitando la irritación gingival.
- * No interfiere con la oclusión normal.
- * Puede ser fácilmente higienizada y permite la higiene bucal.
- * No traumatiza los dientes durante su colocación.
- * Es fácil de retirar.

TECNICA

- * Grabar con ácido fosfórico por uno o dos minutos en el tercio medio del diente reimplantado y de los dientes adyacentes, deben evitarse las zonas interproximales.
- * Se retirará el ácido fosfórico lavando con agua a presión y las superficies grabadas deben secarse dirigiendo el aire de manera axial hacia la encía.

Al término de la ferulización, ésta será retirada con una piedra de alta velocidad y abundante agua.

OBTURACION DEL CONDUCTO RADICULAR CON HIDROXIDO DE CALCIO

Este material fué empleado en dientes reimplantados con una formación radicular incompleta, en los que había comenzado un proceso de resorción inflamatoria de la raíz después de la necrosis pulpar. Esta técnica se originó en el uso del hidróxido de calcio con el fin de promover el cierre apical en dientes sin pulpa

Más tarde se observó que el hidróxido de calcio era capaz de inhibir la resorción radicular cuando se llevaba a cabo un tratamiento endodóntico y los conductos eran obturados provisoriamente con pasta de hidróxido de calcio. Desde entonces, el uso de este tipo de pastas para detener la resorción radicular se ha convertido en un tratamiento estándar.

El tratamiento endodóntico debe ser instaurado en el curso de una o dos semanas después de la reimplantación.

Existe un mayor grado de resorción radicular superficial y de reemplazo, cuando se colocan obturaciones de gutapercha en dientes avulsionados antes de la reimplantación, en comparación con los dientes no tratados o con pulpas extirpadas.

TRATAMIENTO A SEGUIR

1.- Se efectúa el acceso usual, la extirpación profiláctica de la pulpa (nunca deberán dejarse abiertos los conductos con fines de drenaje, dado que ésto permitirá el ingreso de bacterias y sustancias contaminantes, llevando a una resorción radicular inflamatoria)

2.- Ya limpio y seco el conducto, se obtura con una pasta espesa de hidróxido de calcio y agua (o paraclorofenol alcanforado, solución salina fisiologica y solución anestésica)

3.- Esta es llevada por medio de un transportador de amalgama o lentulo hasta alcanzar el ápice. Se condensa levemente con conos de papel. El relleno y la condensación se repiten tres veces, después de lo cual se aplica algodón en la cámara pulpar y se comprime en sentido apical.

4.- Se llevan evaluaciones radiográficas para verificar la profundidad de la obturación.

5.- El acceso es obturado con un material permanente como resina composite, esto es con el fin de evitar la pérdida de la pasta de relleno del conducto y el proceso de resorción radicular inflamatorio. La frecuencia óptima de éste procedimiento es llevarse a cabo cada tres o seis meses hasta que se decida obturar el conducto en forma permanente con gutapercha.

El paciente es citado cada tres meses, sino se observan signos y síntomas adversos, el conducto será limpiado y rellenado cada tres a seis meses.

TRATAMIENTO ENDODONTICO

El tratamiento endodóntico final, consiste en una obturación con gutapercha y sellador.

La obturación radicular final debe ser postergada hasta un año después de la reimplantación en dientes con formación radicular completa.

Una obturación insuficiente podría reactivar los procesos de reabsorción.

4.3 INDICACIONES, CUIDADOS Y EVALUACION DEL PACIENTE POST REIMPLANTACION.

Generalmente las indicaciones que se dan al paciente, después de la reimplantación son:

- Dieta blanda o líquida

• La higiene del paciente debe ser adecuada, haciéndole notar que es muy importante mantener la zona operada en óptimas condiciones. El cepillado se hará especialmente con un cepillo de cerdas suaves y después del tercer día de la operación.

• Parte importante del tratamiento es la indicación de una antibioticoterapia, aunque todavía no queda establecida la selección del antibiótico ni su posología en casos de reimplantación.

• Para ello se recomendará una dosis terapéutica habitual de penicilina en el período inmediato de la reimplantación.

El paciente deberá volver al consultorio dental dos días o una semana después para evaluar que el reimplante se encuentre en su posición y que la férula lo mantenga firmemente en su lugar.

Después de la primera visita posoperatoria, se continúa viendo al paciente una vez por semana durante un mes, cada dos semanas durante otro mes y luego cada 6 meses. En esas visitas deberán tomarse radiografías para tener control de los resultados del reimplante.

UNIDAD 5

FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL ÉXITO O FRACASO DEL REIMPLANTE

5.1 PERIODO EXTRAORAL Y MEDIOS DE CONSERVACION

El pronóstico de supervivencia en la boca de un diente reimplantado, depende del tiempo que se tarde en reimplantarlo y del medio en el que se encuentre hasta el momento.

Los dientes reimplantados unos minutos después de la lesión, tienen el pronóstico más favorable en cuanto a fijación y conservación prolongada.

PERIODO EXTRAORAL

El ligamento periodontal y el cemento que quedan en la raíz después de la avulsión o extrusión posee una sensibilidad a la desecación extrabucal, a los cambios de temperatura, contaminación y a la manipulación excesiva.

En cuanto menor es el período extraoral mayor es la posibilidad de conservación del diente reimplantado, ya que cuanto más tiempo transcurre entre el traumatismo y la reimplantación mayor es la posibilidad del fracaso.

Si un diente se reimplanta en los primeros 30 minutos, tiene una probabilidad de reinsertarse normalmente y sobrevivir. Después de éste lapso, la mayoría de los dientes van a la anquilosis, reabsorción o pérdida. Es más probable que solo sobrevivan los dientes reimplantados a pocos minutos y no a las pocas horas.

MEDIOS DE CONSERVACION

La importancia de mantener el diente desprendido en un medio húmedo durante el período extraoral, es evitar el secado atmosférico de las células del ligamento periodontal.

El problema surge con la supervivencia del diente en la cavidad oral, ya que debido a que la mayor parte de los casos, se produce una resorción cementodentaria inevitable, y el pronóstico con el tiempo es dudoso.

Las condiciones y la longitud del período de conservación, son de la mayor importancia para el éxito de la curación periodontal. Los medios de conservación que hasta hoy se utilizan son: suero fisiológico, sangre, solución salina y saliva.

La solución salina fisiológica o la saliva, proporcionan una adecuada protección contra la resorción radicular durante el período extraoral.

Otro medio de conservación para los dientes avulsionados es la leche por la presencia de una cantidad menor de bacterias, podría ser superior a la saliva, ya que los dientes no se podrán conservar 2 ó 3 horas en la cavidad oral, porque ocasionarían lesiones a la membrana a nivel de las células del ligamento periodontal.

5.2 PRESERVACION DEL LIGAMENTO PERIODONTAL

La presencia del ligamento periodontal en un diente reimplantado, es uno de los factores más deseables para asegurar la curación del ligamento periodontal en ausencia de resorción radicular.

Se observará una resorción excesiva cuando el ligamento periodontal es eliminado antes del reimplante. Por lo tanto, éste elemento, no debe ser retirado ni tratado en sustancias químicas caústicas.

La curación del ligamento periodontal normal, es cuando solo son afectadas en la raíz pequeñas áreas de cemento, pero en ocasiones también abarcan la dentina. Radiográficamente, el diente no se encuentra anquilosado, pero si existe una reparación completa del ligamento periodontal.

La resorción tiene lugar con mayor probabilidad en áreas de la superficie radicular de un diente avulsionado que recibe un mayor grado de traumatismo debido a que el ligamento es forzado contra el proceso alveolar con lesión de los cementoblastos.

5.2.1 RESORCION DE SUPERFICIE

Este tipo de resorción se caracteriza por una restauración completa del ligamento periodontal. Zonas radiculares pequeñas de la superficie pueden mostrar cavidades superficiales de reabsorción restauradas por cemento nuevo. Esta situación se denomina reabsorción superficial. Se ha sugerido que ocurren como respuesta a una lesión localizada en el ligamento y/o en el cemento.

Esta resorción se autolimita y muestra una restauración espontánea.

Radiográficamente éste tipo de curación se caracteriza por la presencia de un espacio periodontal normal alrededor del diente reimplantado. La reabsorción superficial no se revela generalmente en las radiografías, debido a su tamaño pequeño.

El examen clínico muestra al diente en una posición normal y se puede obtener un sonido de percusión también normal.

5.2.2 RESORCIÓN INFLAMATORIA

Es una complicación muy frecuente después de la reimplantación, y se ha hallado que está relacionada con el desarrollo radicular. También parece estar en relación con el tejido pulpar necrótico e infectado; y posiblemente con un tiempo extraalveolar prolongado.

Proceso que es mucho más rápido que la reabsorción por reemplazo.

Radiográficamente se caracteriza por una reabsorción radicular continua con radiolucidez adyacente.

La reabsorción inflamatoria comienza alrededor de la segunda o tercera semana después de la reimplantación; es decir aproximadamente en el momento que tiene curación el ligamento periodontal; por lo tanto éste momento parecería ser el ideal para la colocación del hidróxido de calcio, para prevenir o aliviar haciendo una terapia endodóntica oportuna.

Este tipo de reabsorción es más frecuente y se hace más evidente en el primer año después del reimplante. Un examen clínico generalmente revela que el diente reimplantado está flojo y extruido. El diente es sensible a la percusión, y el sonido es apagado.

5.2.3 RESORCION DE REEMPLAZO O ANQUILOSIS

Aunque se haga la reimplantación inmediata puede haber ocurrido daño físico irreversible a las estructuras de inserción como consecuencia del traumatismo. Las áreas denudadas de cemento o dentina pueden acarrear problemas de anquilosis y resorción.

RESORCION

La resorción por reemplazo conduce a la anquilosis y no suele reaccionar a los procedimientos endodónticos

El reemplazo suele ser gradual y asintomático, a menudo se prolonga durante años y, por último cuando es extenso, acarrea la pérdida del reimplante.

En el caso de lesiones más extensas, por ejemplo, el ligamento periodontal denudado o dientes que se han secado, la totalidad de la raíz experimenta resorción gradual y es reemplazada por hueso

La resorción por reemplazo se desarrolla en dos direcciones diferentes, ya sea la reabsorción por sustitución progresiva, que reabsorbe toda la raíz gradualmente, o en la reabsorción pasajera, en la cual se observa la desaparición posterior de la anquilosis establecida previamente.

La forma progresiva se presenta siempre que se haya removido en su totalidad el ligamento periodontal antes de efectuar la reimplantación o tras un secado exagerado del diente previo a la reimplantación. La reabsorción por sustitución pasajera está relacionada posiblemente con pequeñas zonas lesionadas sobre la superficie de la raíz.

Es posible reconocer radiográficamente la reabsorción del reimplante por primera vez a los dos meses de haber sido efectuada, sin embargo ésta se hace evidente dentro del curso del año posterior al reimplante. Se observa la ausencia del espacio periodontal normal y no se aprecian radiolucideces. Clínicamente en dientes no muestra movilidad.

ANQUILOSIS

La anquilosis representa la fusión del hueso alveolar con la superficie radicular. Sucede cuando las áreas de resorción radicular son separadas mediante el depósito de hueso.

El hueso y los dientes se fusionan, de modo que no queda interfase radiolúcida visible en la radiografía y no muestra inflamación.

En los casos en que ha tenido cierto deterioro el recubrimiento del ligamento periodontal de la raíz, se forma una anquilosis pasajera o permanente.

En estos casos se da por hecho que el ligamento periodontal afectado se regenera con las células de la médula ósea adyacente.

Clínicamente el diente anquilosado aparece inmóvil y frecuentemente en **infraposición**. El sonido a la percusión es alto, comparado con los demás dientes.

CASO CLINICO

Paciente masculino de 17 años de edad, que se presenta a consulta dental a la Clínica Periférica Venustiano Carranza, Turno Matutino de la Facultad de Odontología, el día 12 de Abril de 1996.

A la elaboración de la Historia Clínica, se encuentra caries de primer grado en molares y premolares superiores e inferiores; así como malposición dentaria.

En la arcada inferior derecha encontramos el primer molar previamente tratado con terapia de conductos; así también estaba presente una base de limadura de plata e ionómero de vidrio (Miracle Mix), pero sin restauración concluida.

Se procedió a la reparación de la cavidad, se realizó la protección del esmalte de los dientes contiguos. Intentamos dar dicha protección por medio del uso banda matriz, resultando infructuosa la maniobra, el uso de cuñas no se intentó. Ante tal evento se pretendió crear un espacio interproximal por medio de separadores (ligas ortodónticas), colocando dos entre los órganos dentarios 45 y 46.

Tres días después, el paciente regresa a consulta, presentando movilidad, dolor a la palpación e imposibilidad para ocluir. Se observa extrusión del segundo premolar inferior derecho.

Radiográficamente el segundo premolar derecho, presenta una separación parcial de su alveolo, de aproximadamente 4 mm.

El plan de tratamiento establecido consistió en la REIMPLANTACION del diente extruido

Se continuó con un control radiográfico inmediatamente después de la reimplantación, cuatro, ocho y diez meses después de la reimplantación.

1. Examen Clínico
Tres días después el paciente, presenta, movilidad, dolor e imposibilidad para cerrar. Clínicamente se observa extrusión del segundo premolar.



2 y 3 .
Procedimientos para realizar la extracción electiva.



4. Organo dentario ya extraído, y con el separador interproximal alrededor, como causa evidente de la extrusión.



5. Premolar tomado por su parte radicular con una gasa estéril y empapada con suero fisiológico, para hacer a continuación el acceso a la cámara pulpar.



6. Se insertó el instrumento para extirpar la pulpa. El conducto radicular se ensanchó, irrigó con suero fisiológico.



7. Se secó el conducto radicular y se obturó con gutapercha y un cemento, utilizando condensación lateral.



8. Antes de la reimplantación, se elimina el coágulo formado dentro del alvéolo. El premolar se reubicó, por medio de presión digital.



9 y 10 Para ferulizar, primero se preparó el esmalte del diente, continuamente se colocó un puente de resina. Utilizando la técnica de grabado ácido. La férula se mantuvo durante 3 semanas.

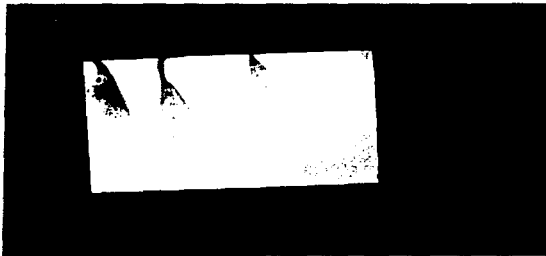


11, 12 y 13 Tres
semanas
después se retiró
la férula y se
obturó con resina
la cavidad del
premolar.

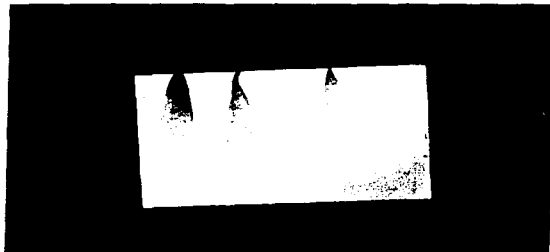




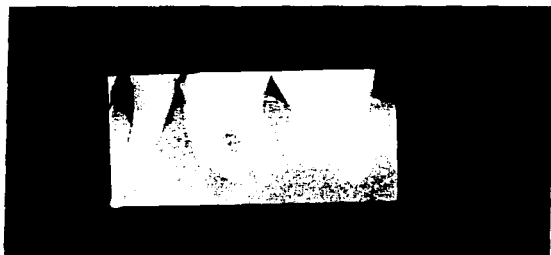
14. Diente con luxación extrusiva de aprox 4 mm.



15. Minutos más tarde el órgano dentario ya reimplantado.



16. 4 meses después de la reimplantación



17. 10 meses
después de la
reimplantación.
Se observa una
reabsorción por
reemplazo en la
zona apical y el
tercio medio de
la raíz.



CONCLUSIONES

La reimplantación se debe considerar como un intento heroico (última esperanza), para retener cierto tiempo el hueso alveolar y las relaciones interdentes.

El criterio será siempre conservador, evitando la pérdida de cualquier diente e intentar en todos los casos una restauración integral dental, periodontal y oclusal.

La información ideal para el público y un paso inicial necesario para el tratamiento efectivo de los dientes avulsionados, es la reimplantación inmediata, hecha por el mismo paciente, sus padres u otros parientes.

La correcta educación del personal médico y paramédico auxiliar en lo que respecta al manejo adecuado de ésta situación, en el sitio del accidente, es responsabilidad de la Odontología, quien por tal motivo deberá buscar un mecanismo para difundir a la población los conocimientos para el tratamiento de la reimplantación, como parte de los primeros auxilios.

No debe ser exclusivo en el ámbito de la Odontología, sino de la población en general; para así de ésta manera llegar a ser parte de la Odontología preventiva.

BIBLIOGRAFIA

Andreasen, Jens O.

Lesiones Dentarias Traumáticas, Edit. Médica Panamericana, Madrid España; 1990, Cap. 8; 113-131 págs.

Andreasen, Jens O.

Lesiones Traumáticas de los Dientes, Edit. Labor, 3a edic., Barcelona, España, 1984; Cap. 6,7,8. 159-161, 213-244, 255-272 págs.

Andreasen, Jens O.

Reimplantación y Transplante en Odontología, Atlas a color, Edit. Interamericana, Buenos Aires Argentina, 1992; 57-92 págs.

Cohen Stephen, Burns Richard

Los Caminos de la Pulpa, Edit. Panamericana, 4a. edic., Buenos Aires Argentina, 1988; 613-672 págs.

Durante Avellanal, Ciro

Diccionario Odontológico, Edit. Mundi, 4a edic., Buenos Aires Argentina 19980, 125, 465, 466, págs.

Horch H. H.

Cirugía Odontoestomatológica, Edit. Salvat, Barcelona España, 1992;
193-199 págs.

Ide Ingle, Jonh, F. Taintor Jerry

Endodoncia, Edit. Interamericana, 3a edic., México, 1998; 733-793 págs.

Ingle Beverige

Endodoncia, Edit. Interamericana, 2a edic., México, 1983, Cap 16,
696-707 págs.

Kuttler, Yuri

Fundamentos de Meta-Endodoncia Práctica, Edit. Méndez Oteo Francisco,
Cap. XXVIII, 235-249 págs.

Lasala, Angel

Endodoncia, Edit. Salvat, 3a. edic., México, 1991; 499-522 págs.

Laskin M., Daniel

**Cirugía Bucal y Maxilofacial, edit. Panamericana, Buenos Aires Argentina,
1987, 125-139 págs.**

S. Wein, Franklin

**Terapéutica en Endodoncia, Edit. Salvat, 2a. edic., Madrid España, 1991,
215-222 págs.**

INDICE