

456
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DIENTES TRAUMATIZADOS Y SU
TRATAMIENTO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

GILBERTO VICTORIA GARCIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

1988



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 está 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.

INDICE

	PAG.
1. INTRODUCCION	1
2. DESARROLLO DE LOS DIENTES Y DE SUS TEJIDOS DE SOPORTE	3
2.1 Organó del esmalte	3
2.2 Papila dental	6
2.3 Folículo dentario	9
3. TRAUMATISMOS DE LA DENTICION PRIMARIA	11
3.1 Secuelas del traumatismo dental	14
3.2 Historia clínica	19
4. TRAUMATISMO EN LA DENTICION PERMANENTE EN DESARROLLO Y SU IMPORTANCIA CLINICA	29
4.1 Desarrollo normal del ápice	30
4.2 Lesión del complejo odonto-apical	33
4.3 Lesión de los odontoblastos	36
4.4 Lesión de la vaina epitelial	38
4.5 Traumatismo de los tejidos de soporte	42
4.6 Fracturas horizontales de la raíz	45
4.7 Lesiones de desarrollo de la corona	47

	PAG.
5. CLASIFICACION Y TRATAMIENTO AL INICIO DE LA SEGUN DA DENTICION	50
5.1 Clasificación	50
5.2 Clase 1 División I	51
5.3 Clase 1, División II	52
5.4 Clase 1, División III	54
5.5 Clase 1, División IV	55
5.6 Clase II, División I	55
5.7 Clase II, División II	57
5.8 Clase III, División I	58
5.9 Clase III, División II	60
5.10 Clase IV	60
5.11 Clase V, División I	61
5.12 Clase V, División II	61
5.13 Clase V, División III	62
6. TRATAMIENTO ENDODONTICO DE DIENTES TRAUMATIZADOS	63
6.1 Madurez del ápice	63
6.2 Vitalidad de la pulpa	63
6.3 No hay fractura visible	65
6.4 Fracturas no complicadas de la corona	66
6.5 Fracturas complicadas de la corona	67
6.6 Fracturas de corona-raíz	70
6.7 Fracturas de la raíz	73
6.8 Luxaciones	78
6.9 Avulsión	80
6.10 Reimplante	82
6.11 Ferulización	85
CONCLUSIONES	89
BIBLIOGRAFIA	90

1. INTRODUCCION

En la infancia, la adolescencia y la juventud se caracteriza por hacer juegos violentos, es la etapa de la vida en -- que las energías y las inquietudes propias de esta edad, son desarrolladas en algún deporte y éste casi siempre va a ser -- violento y con todo el riesgo de sufrir no sólo rasguños y mo -- retones, sino hasta de sufrir fracturas en cualquier parte -- del cuerpo, y en una zona de más riesgo es la cara. En este -- caso parecerá pardojico decirlo pero probablemente sería me -- nos traumático fracturarse un brazo o un pie en vez de una -- fractura a nivel de cara y dientes por las complicaciones que esto acarrea para el menor, problema de tipo psicológico y de -- fonación cuando, los dientes o diente son expulsados.

Por experiencia hemos visto que cuando un diente o va -- rios dientes son desalojados o fracturados, y en el caso espe -- cial de los dientes anteriores que son los dientes con mayo -- res riesgos tienen de de sufrir un traumatismo dental.

El menor sufre una gran conmoción de tipo psicológico al -- ver perder sus dientes, y el problema de la fonación no se ha -- ce esperar.

Es triste para sus padres y especialmente para el menor - ver perdidos sus dientes antes de tiempo, y cuando en espe- - cial va a morder, no sentir el placer de hacerlo con sus pro- pios dientes, y las posibles burlas de sus compañeros de jue- gos y de escuela.

Por eso he creído que es de gran importancia para el - - odontólogo, saber tratar este tipo de lesiones traumáticas en el momento que se requiera su intervención en estas lesiones. Así como valorar el caso y el tratamiento a seguir, a corto y a largo plazo.

Propiamente este tema está enmarcado en las urgencias -- dentales, que nunca se "programan" en el consultorio, y si no se tiene un conocimiento muy amplio sobre este tipo de urgen- cias, al menos tener una idea como y que hacer en un posible- tratamiento del traumatismo dental.

2. DESARROLLO DE LOS DIENTES Y DE SUS TEJIDOS DE SOPORTE

Los dientes se forman a partir del epitelio que tapiza el estomatodeo y su estomesénquima subyacente. Desde muy temprano, en la historia embriológica del diente (final de la etapa de copa y principios de la etapa de campaña), es posible distinguir claramente tres componentes: 1) el órgano adamantino, de múltiples funciones incluyendo la formación del esmalte; 2) la papila dentinal, que es el órgano formador del complejo dentina-pulpa y 3) el folículo dentario, órgano formativo de los tejidos de soporte de los dientes, o sea, cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar.

2.1 ORGANOS DEL ESMALTE

Este componente del gérmen, o yema dental, desempeña varias funciones; determina el patrón de la corona dentaria, inicia la diferenciación de los odontoblastos y, por consiguiente, determina el tamaño, forma y número de raíces de un diente, forma el esmalte de la corona y, finalmente, forma en parte la unión dentogingival.

La determinación del patrón de la corona ocurre temprano en la ontogenia del diente, al principio de la etapa de la --

campana. Como consecuencia de las interrupciones locales de la división celular en el esmalte interno de expansión rápida, el epitelio va formando pliegues que fijan el contorno de la unión dentoadamantina.

Actualmente se considera que esta cesación de la división celular depende de un mensaje enviado por la papila dental. Así, las aberraciones en el patrón de la corona serían la consecuencia de alguna influencia (incluyendo el traumatismo), que actuó sobre el germen dentario en esta etapa precoz de su vida.

Una función clave de las células del epitelio adamantino interno es inducir la diferenciación de los odontoblastos que forman la dentina de la corona.

Las células de este epitelio también proliferan como vaina radicular de Hertwig y después suscitan la diferenciación de más odontoblastos para formar la dentina de la raíz. Así, la vaina radicular determina la forma, el tamaño y el número de raíces de un diente y el traumatismo que afecta esta vaina dará lugar a una configuración anormal de dicha raíz.

Por supuesto, el epitelio adamantino interno secreta esmalte y sus células se diferencian en ameloblastos muy especializados con ciclo vital bastante complejo. Antes de iniciar la formación de esmalte, han desempeñado ya un papel en la determinación del patrón de la corona y en la inducción de

la diferenciación de los odontoblastos. Una vez diferenciados, empiezan a secretar una matriz formada por aproximadamente un 30% de material mineral y 70% de material orgánico.

Durante esta fase, el ameloblasto posee todas las características estructurales de una célula sintetizadora y secretora de proteínas, a saber, un contenido elevado de retículo endoplásmico rugoso y complejo de Golgi. Después esta matriz va madurando ocurriendo entonces la eliminación simultánea de la mayor parte de la matriz orgánica (así su composición sufre una modificación tanto cualitativa como cuantitativa) y la introducción de más sustancias minerales - doble función que será reflejada por cambios complicados en la morfología celular. Así, después de la maduración, el ameloblasto tiene función protectora hasta el momento de la erupción del diente, cuando el epitelio adamantino es destruido.

Debido a su gran especialización y a sus múltiples funciones, la célula será muy sensible a cualquier cambio ambiental tanto local como general.

Los ejemplos clásicos de función ameloblástica afectada por el traumatismo se encuentran en las líneas hipoplásicas del esmalte maduro provocadas por las fiebres exantemáticas, o en el moteado debido a contacto exagerado con el ion fluoruro durante la formación del esmalte. Si un tratamiento local ocasiona la destrucción del epitelio adamantino durante su fa

se protectora, las células foliculares estarán en contacto -- con la superficie del esmalte y depositarán cemento.

Por lo tanto la reacción del esmalte maduro a un trauma- tismo, una vez ocurrida la erupción, las células formativas - del esmalte son destruidas y el esmalte viene a ser un tejido no vital muerto, siendo, por tanto, incapaz de reparación o - regeneración después de sufrir un traumatismo.

2.2 PAPILA DENTINAL

Es importante considerar la dentina y la pulpa como com- plejo único. Desde el punto de vista embriológico, ambos pro- vienen de la papila dentinal; y, desde el punto de vista fun- cional, las dos son inseparables. Por ejemplo las funciones- clásicas de la pulpa son de formación, sensitivas, de nutri- ción y de defensa, y cada una de estas funciones también ata- ñe a la dentina y ese es todavía más evidente cuando examina- mos los efectos del traumatismo sobre el complejo dentina-pul- pa. La formación de la dentina puede describirse como la for- mación de una matriz extracelular por células especializadas- los odontoblastos y formada por fibras de colágena y substan- cia fundamental con depósito de sales minerales. Mientras -- van formando la matriz, las células retroceden dejando en la- matriz una extensión o prolongación celular principal. De es- ta manera, se establece la naturaleza tubular de la dentina -

madura, la formación de la dentina prosigue con bastante velocidad hasta la aparición del ápice del diente. Toda la dentina formada hasta este momento es conocida como "dentina primaria", después, el depósito de dentina secundaria prosigue, pero ya mucho más lentamente. Los odontoblastos siguen alineados en la periferia de la interfase dentina-pulpa, siendo, -- por tanto, la dentina un tejido vital capaz de reaccionar ante el insulto traumático. La dentina formada como respuesta al traumatismo recibe el nombre de "dentina terciaria" o de reparación. No hay razón para creer que salvo para diferencias en la velocidad, número y configuración de los tubulos en la dentina de reparación, los principios de formación de todas las dentinas que acabamos de describir no sean similares.

Existen tres características del desarrollo de la dentina que son relevantes para cualquier estudio del traumatismo. La primera es la naturaleza y extensión del proceso odontoblastico. Es indudable que al principio de la formación de la dentina, la prolongación principal del odontoblasto ocupa el túbulo hasta la unión amelodentinal. En investigaciones de los últimos diez años hacen pensar que el proceso odontoblastico sólo se extiende sobre un tercio del camino en la dentina formada y no basta la unión amelodentinal.

Al parecer nada se sabe acerca de la cronología de la retracción del proceso, pero como estas observaciones fueron he

chas en dientes premolares de niños entre 9 y 11 años suponemos que la retracción ocurre bastante temprano en la vida del diente.

La segunda característica importante es la formación de la dentina peritubular, un collar de dentina fuertemente mineralizada que se encuentra en la dentina humana inmediatamente adyacente a las prolongaciones celulares y cubre la pared tubular. Su formación en el interior de la dentina se debe a la secreción local a través de la pared del proceso odontoblástico y, como reacción a un traumatismo por ejemplo atrición, puede propagarse y finalmente llenar todo el túbulo al desaparecer el proceso odontoblástico, resultando la formación de dentina esclerótica.

La tercera característica es el origen de los odontoblastos asociada con el depósito de ciertas formas de dentina de reparación. Se considera que la diferenciación inicial de los odontoblastos a partir de la papila dentinal se hace por una influencia organizadora que surge ya sea del epitelio adamantino interno o de la vaina radicular. Cuando la pulpa queda a descubierto y hay destrucción de odontoblastos, se observa la diferenciación de odontoblastos nuevos a partir del tejido pulpar sin la presencia de ninguna célula epitelial. Este proceso no ha sido aclarado hasta la fecha.

2.3 FOLICULO DENTARIO

En los últimos diez años se ha tenido una idea más precisa de los tejidos de soporte, o sea, cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar. Todos estos tejidos provienen del folículo dentario. Es importante entender este nuevo concepto del desarrollo de los tejidos de soporte. Como todos estos tejidos tienen un origen embriológico muy específico (folículo dentario), es evidente que para efectuar la reparación y regeneración de las estructuras de soporte después de un traumatismo, es necesario disponer de una fuente de células de soporte determinadas embriológicamente con anterioridad. Si estas células no están disponibles, la reparación será realizada por células provenientes de la médula ósea, que producirán hueso y anquilosis, siendo entonces imposible la regeneración de un soporte dental normal. Un ejemplo de terapéutica clínica determinada por la evaluación del desarrollo se halla en el tratamiento de dientes arrancados; actualmente en esos casos de avulsión se hace posible para conservar tejidos ligamentos adheridos (fuente de células de soporte determinadas embriológicamente) en un esfuerzo para lograr la regeneración del soporte dentario.

Los numerosos intentos para substituir este soporte dentario por diferentes tipos de hueso y médula tuvieron éxito en cuanto a formación de hueso nuevo en relación con el diente, pero no existe ninguna prueba de que hubo alguna regenera

ción del ligamento periodontal; en estos casos no hay reemplazo del soporte dentario. En el tratamiento recomendado de injerto óseo para regenerar las estructuras de soporte del diente no toma en cuenta el proceso embriológico del desarrollo de los tejidos de soporte y sería más racional basarse en la embriología, pensar en la posibilidad de injertar el ligamento periodontal.

3. TRAUMATISMOS DE LA DENTICION PRIMARIA

Cuando llega al consultorio un paciente infantil por - - traumatismo en dientes anteriores por ejemplo la secuencia sería así:

1. El paciente llega:

Examen clínico rápido, historia clínica y radiografías.

Se habla con los padres (información acerca del tétanos, etc.).

2. Examen y limpieza de los tejidos blandos.

3. Evaluación del grado de la lesión, movilidad.

Fractura-corona/raíz labial o lingual

Desplazamiento y oclusión

Desplazamiento

Intrusión, extrusión, avulsión.

4. Tratamiento inmediato.

5. Advertir a los padres posibilidades de dolor, hinchazón, cambio de color.

6. Examen de revisión.

Llegada del paciente al consultorio. Un examen clínico-rápido determina la magnitud de la lesión, y se toman radiografías, y la historia clínica para medir realmente la magnitud de la lesión, en algunos casos será necesario poner una inyección antitetánica. Si el diente fue arrancado será necesario tomar una radiografía del torax para confirmar que el diente no fue aspirado.

Limpieza de los tejidos blandos. En el caso que además de traumatismo hay hemorragia, se puede limpiar la cara con compresas tibias, esto calmará al pequeño paciente, pues sentirá sensación de seguridad y afecto y en caso de laceraciones más profundas entonces se enviará al paciente a un hospital.

Evaluación del grado de la lesión. En este caso la evaluación se basa en un estudio clínico y radiográfico preciso de movilidad, fractura de corona-raíz y dirección y grado del desplazamiento.

Tratamiento inmediato. Depende la gravedad y magnitud de la lesión y que puede oscilar desde ninguno hasta la extracción.

Consejos a los padres. Se les informa a los padres en cuanto al dolor, hinchazón, cambio de color del diente.

Algunos factores anatómicos como la plasticidad del hueso

so alveolar y la estructura radicular más corta en el lactante y niño pequeño, en comparación con el niño mayor y adulto, explican la mayor tendencia al desplazamiento de los dientes en estos niños. Otro factor en la fuerza direccional a la cual se halla sometido el diente.

Los dientes temporales son sometidos a fuerzas verticales, en tanto que en niños menores la fuerza es horizontal y tiende más a romper la corona que a desplazarla. Se debe señalar el hecho de que al ser afectados los dientes primarios, son afectados también los dientes de la segunda dentición.

Los dientes de la segunda dentición se desarrollan en la proximidad de los dientes primarios. Muchas veces sólo una lámina ósea delgada separa estas dos estructuras y, al fracturarse esta placa protectora, el folículo del diente permanente queda vulnerable a las condiciones adversas que pueden provocar una gran variedad de defectos en su desarrollo. Si el diente temporal es fracturado o desplazado, cuanto más joven sea el niño (cronológicamente y dentalmente) tanto más difícil será el tratamiento y más importantes las ramificaciones del curso de la acción. El tratamiento debe hacerse de una forma o de otra, ya sea para volver a linear el diente, reducir la fractura, o extraer el diente si es necesario y mantener el espacio a fin de conservar el aspecto estático, la función, fonética y la integridad de la arcada.

Los traumatismos ocurren en incisivos inferiores y de -
otras regiones de la boca, pero los dientes superiores son --
afectados con más frecuencia.

3.1 SECUELAS DEL TRAUMATISMO DENTAL

1. Movilidad

Leve, moderada, intensa.

2. Cambio de color.

Leve, moderado, intenso, transitorio, permanente.

3. Fractura de la corona.

Menor, moderada, mayor.

4. Fractura de la raíz.

Cervical, parte media, apical desplazamiento.

5. Resorción.

Intrusión, avulsión, parcial, total.

Movilidad. Los dientes, cuya movilidad no pasa de 2mm -
no necesitan estabilización; una movilidad exagerada en cual-
quier dirección requiere inmovilización para estimular la cu-
ración. Cuando la movilidad es tan grande que llega a fractu-
rar el hueso labial o lingual, entonces es necesario extraer-
los dientes.

Cambio de color del diente. El cambio de color en dientes traumatizados puede ser de diferentes grados y ocurre en semanas y meses después de la lesión.

Aunque se dice que estos dientes son no vitales (donde - el punto de vista clínico), basándose en los signos radiográficos de infección en el área periapical, no hay peligro de que la lesión provoque hipoplasia adamantina en las coronas de los incisivos permanentes que se están desarrollando en dicha región. Pero, si existe cualquier indicio de enfermedad periapical, el dentista escogerá que tratamiento deberá hacer, si el endodóntico o la intervención quirúrgica. A veces el cambio de color es pasajero y depende de la gravedad del traumatismo inicial.

Además, la intensidad del color amarillo, gris, pardo o negro, refleja el grado de la hemorragia interna en los túbulos dentinales.

Fractura de la corona. Técnicamente es posible restaurar la corona de cualquier diente temporal de manera parecida a las restauraciones de las coronas de los dientes permanentes, estos tratamientos pueden ser desde los más simples para fracturas Clase 1 hasta restauraciones mediante técnica de grabado con ácido, tratamiento endodóntico y después restauraciones de corona con poste y muñón. En las fracturas simples Clase I y II deberá intentar la restauración.

Fractura de la raíz. El desplazamiento y la movilidad del diente pueden deducirse de la posición de la fractura. Las fracturas simples en el tercio apical de dientes temporales pueden quedar sin tratamiento, mientras que los dientes con fracturas radiculares del tercio cervical deben ser extraídos junto con el fragmento radicular. Dientes temporales con fracturas simples en el tercio medio de la raíz pueden estabilizarse con ferulización durante un periodo de no más de tres semanas para estimular una unión mediante "comentum cutillus" cuando se utiliza el procedimiento de la ferulización, el dentista debe asegurarse que la oclusión no ha sido alterada. En las fracturas radiculares complicadas con desplazamiento, el tratamiento más indicado es la eliminación del diente y de los fragmentos radiculares.

Resorción. La resorción, de la raíz en un diente temporal es un fenómeno fisiológico normal que ocurre siguiendo cierto orden, que más o menos coincide con la erupción del diente permanente. No obstante, en algunos casos de traumatismo el proceso de resorción ocurre casi espontáneamente, dando lugar a menudo a la pérdida prematura de los dientes temporales. A veces, este fenómeno se inicia y se detiene espontáneamente, entonces sólo se habla del grado o volumen de resorción de la raíz y no del tratamiento del trastorno que además, es imposible. Aquí también es preciso hablar con los padres y explicarles cuales son las secuelas y largo plazo del traumatismo.

Desplazamiento. La posibilidad de volver a colocar dientes desplazados depende cuan pronto es examinado el paciente después de haber ocurrido el accidente.

Los desplazamientos en dirección labial o lingual son evaluados en términos de su movilidad e interferencia con la oclusión así como la integridad de la placa lingual o labial del hueso. El tratamiento en estos casos puede ir desde no hacer nada hasta reposición con ferulización o extracción. Cada caso debe ser evaluado de manera individual.

En caso de intrusión y avulsión es también importante el tiempo transcurrido después del accidente, pero el grado de desplazamiento es más decisivo, sobre todo, tratándose de la intrusión. En efecto, en la intrusión puede haber presión sobre el diente permanente en desarrollo, en tanto que la reimplantación puede conducir a una anquilosis. Quizá el problema emocional más difícil para los padres aceptar, en su niño la pérdida de un diente anterior a temprana edad. Para el menor la pérdida de un diente significa problemas de tipo fonético, estético, masticación y formación de la oclusión. Por tanto el tratamiento debe ser analizado cuidadosamente junto con los padres del niño.

Como regla general, los dientes temporales intruidos hasta la mitad de la corona clínica deben ser eliminados para prevenir alteraciones en los dientes permanentes en desarro-

llo. Aunque es posible hacer la reposición y ferulización, - la anquilosis aparece con el consiguiente problema de exfoliación o expulsión. Esto también ocurre después de la reimplantación en caso de avulsión total o parcial. Cuando el diente ha sido despojado de su membrana periodontal o consecuencia de la intrusión o de la avulsión, la nueva unión se hace por medio de adherencia del cemento al hueso ocurriendo entonces la anquilosis.

Cabe recalcar que bajo ninguna circunstancia deben dejarse dientes muy intruidos con la esperanza que volverán a erupcionar; en estos casos es imprescindible su eliminación inmediata a fin de reducir al mínimo el daño.

El reemplazo de los dientes o el mantenimiento del espacio en el segmento anterior de la boca de un jovencito tiene dos aspectos importantes, fisiológico y biológico. En el primero, las complicaciones debidas a la pérdida de un diente, o de varios, dependerán de la edad dental del niño en lo que se refiere al efecto sobre la oclusión en desarrollo. Por lo general, una pérdida más precoz como por ejemplo la pérdida del incisivo central temporal antes de la erupción del canino, -- producirá la disminución en el largo de la arcada en este segmento debido al desplazamiento mesial, en tanto que la pérdida tardía, después de haber sido establecido el largo de la arcada, tendrá poco o ningún efecto sobre el largo de la arcada. Los efectos biológicos se refieren al desarrollo emocio-

nal del niño, o sea, como habla, que semblante tiene y, hasta cierto punto como come. Si aparecen patrones aberrantes para el habla, éstos se corrigen espontáneamente en algunos niños, pero en otros será necesario recurrir a la fonatría.

El tipo de reemplazo depende de las circunstancias clínicas y puede variar en su diseño y apariencia. Sin embargo, - siempre y cuando el dispositivo utilizado cumpla con el resultado deseado de mantener el espacio para la integridad de la arcada, estética, fonética y masticación, la elección del aparato debe quedar a criterio del odontólogo dado.

Necrosis pulpar. Finalmente, otro aspecto relacionado con el traumatismo se refiere a lo que suele llamarse "necrosis pulpar seguida por la calcificación de la cámara pulpar y del conducto radicular". Este fenómeno en el "medio propio de la naturaleza para luchar con el traumatismo, o sea, es un mecanismo de curación.

Generalmente, estos dientes no presentan cambios de color y son expulsados al cabo del periodo previsto. Aunque puede aparecer la necrosis, esto no es la regla general y el tratamiento endodóntico está contraindicado.

3.2 LA HISTORIA CLINICA

En todo tratamiento médico es imprescindible el histo-

rial clínico, abundante información encontraremos con una historia clínica detallada, para valorar el estado real de nuestro paciente.

Probablemente con el apremio que tenemos que enfrentar-- nos a un tratamiento de urgencia dental, es posible pasar por alto en el momento en que nos son requeridos y a veces hasta exigidos nuestros servicios, aunque si en el momento de urgencia hacemos caso omiso de la historia clínica por el apremio del caso, es muy probable que a nuestro paciente lo sigamos - revisando periódicamente, como en cualquiera de los casos expuestos de esta tesis.

De tal suerte que de no poder hacerlo en el momento de la urgencia, entonces lo haremos en la visita más próxima que nos haga nuestro paciente, que de ello mucho dependerá los resultados obtenidos de nuestro tratamiento realizado con anterioridad.

HISTORIA CLINICA GENERAL

Nombre del enfermo _____
Edad _____ Sexo _____
Núm. Exp. _____ Cédula _____
Servicio _____

ANTECEDENTES ABUELOS PATERNOS Y MATERNOS ... SI VIVEN SU -
HEREDITARIOS ESTADO DE SALUD EN CASO DE DECESO LA CAUSA.

PADRE... ESTADO DE SALUD, ENFERMEDADES SISTE-
MICAS QUE PADEZCA O HAYA PADECIDO, EN CASO DE
FALLECIMIENTO LA CAUSA.

MADRE... ESTADO DE SALUD, ENFERMEDADES SISTE-
MICAS QUE PADEZCA O HAYA PADECIDO, EN CASO --
DEL FALLECIMIENTO LA CAUSA.

HERMANOS... EN QUE NUMERO Y ESTADO DE SALUD,-
ENFERMEDADES QUE PADEZCAN, HEREDITARIAS, CON-
GENITAS.

FAMILIARES CERCANOS CON ENFERMEDADES HEREDITA-
RIAS O CONGENITAS.

ANTECEDENTES
PERSONALES
NO PATOLOGICI-
COS

PACIENTE ORIGINARIO DE ... CON RESIDENCIA AC-
TUAL EN ... TIPO DE TRABAJO QUE DESEMPEÑA ...
CAS HABITACION DE CUANTAS HABITACIONES
SERVICIOS CON QUE CUENTA VENTILACION E
HIGIENE NUMERO DE PERSONAS QUE LA HABII-
TAN NUMERO DE PERSONAS QUE LA HABITAN ..
ALIMENTACION DE QUE CALIDAD Y EN QUE CANTIDAD
.... TABAQUISMO CUANTOS CIGARRILLOS POR-
DIA ALCOHOLISMO

GRADO DE ESCOLARIDAD

ANTECEDENTES PATOLOGICOS	VACUNACION CONTRA LAS ENFERMEDADES COMUNES DE LA INFANCIA. HA PADECIDO ALGUNA DE ELLAS Y A QUE EDAD ANTECEDENTES DE OTRAS ENFERMEDADES QUE HAYA PADECIDO SU TRATAMIENTO Y SU EVOLUCION, ANTECEDENTES ALERGICOS TRAUMATICOS QUIRURGICOS TRANSFUSIONALES. PADECIMIENTOS QUE HAYAN REQUERIDO HOSPITALIZACION Y CUANTO TIEMPO
-----------------------------	--

PADECIMIENTO ACTUAL	PADECIMIENTO ACTUAL, CUANDO LO INICIO QUE CARACTERISTICAS PRESENTABA QUE MANIFESTACIONES DABA CON QUE CARACTERISTICAS Y MANIFESTACIONES HA EVOLUCIONADO Y EN QUE CONDICION SE PRESENTA ACTUALMENTE HA RECIBIDO ALGUN TRATAMIENTO
------------------------	---

INTERROGA- TORIO POR APARATOS DIGESTIVO	LE PRODUCEN MALESTAR LOS ALIMENTOS QUE INGIERE CUALES Y QUE TIPO DE MALESTAR DIARREAS COLICOS VOMITOS ACIDEZ ESTRIMIMIENTO COLOR Y OLOR DE LAS HECES EN LAS HECES EXISTE SANGRE O MOCO
--	--

RESPIRATORIO	TIPO Y FRECUENCIA DE RESPIRACION APNEA Y DISNEA TOS RUIDOS ASMA OBSTRUCCION NASAL .
--------------	---

CIRCULATORIO HIPOTENSION HIPERTENSION FLEBITIS TAQUICARDIA BRADICARDIA LIPTOMIAS EDEMA.

URINARIO COLOR Y CANTIDAD DE MICCIONES FRECUENCIA DOLOR Y ARDOR DIFICULTAD.

GENITAL VIDA SEXUAL ACTIVA O NO PADECIMIENTOS - INFECCIOSOS QUE TIPO TRATAMIENTO Y EVOLUCION MENARCA MENSTRUACION TIPO Y FRECUENCIA MENOPAUSIA

NERVIOSO ESTABILIDAD EMOCIONAL IRRITABILIDAD ... APRENSIVO TEMOR ANSIEDAD CONVULSIONES TEMBLORES

ORGANO DE LOS SENTIDOS AUDITIVOS AFECCIONES OCULARES DEL GUSTO DEL TACTO DEL OLFATO

SINTOMAS GENERALES TODAS AQUELLAS MANIFESTACIONES DESCRITAS POR-EL PACIENTE

TERAPEUTICA EMPLEADA MEDICAMENTOS EMPLEADOS POR EL PACIENTE SI SE ENCUENTRA BAJO TRATAMIENTO. QUE TIPO .

ESTATURA	PESO ACTUAL	PESO IDEAL
PULSO 80mn	RESPIRACION 18-22mn	TEMPERATURA
T.A. 120-80		36.5-37.5°C

INSPECCION GENERAL	CARACTERISTICAS CLINICAS DEL PACIENTE DESDE - EL PUNTO DE VISTA GENERAL. SEXO..... EDAD CRONOLOGICA EDAD APARENTE ORIENTACION EN LAS TRES ESFERAS (POSTURAL MOVIMIENTO Y CONDUCTA) CONSTITUCION Y - CONFORMACION (FACIES CARACTERISTICAS)
--------------------	---

CABEZA	TIPO DE CRANEO (TAMAÑO NORMCEFALO, DO- LICOCEFALO Y BRAQUICEFALO) PRESENTA O AUSEN- CIA DE HUNDIMIENTOS Y EXOSTOSIS IMPLAN TACION DEL CABELLO, TIPO, DISTRIBUCION Y CAN- TIDAD IMPLEMENTACION Y TIPO DE PABELLONES AURICULARES OJOS ISOCORICOS E ISOMETRICOS MOVI- MIENTOS OCULARES REFLEJOS NARIZ TIPO PERMEABILIDAD DE LAS NARINAS ... SECRECIONES BOCA LABIOS FORMA Y CONSTITUCION MOVIMIENTOS DE APERTURA- Y CIERRE DE LA BOCA
--------	--

CUELLO	FORMA TAMAÑO PRESENCIA DE ADENOPA TIAS PALPITACION DE TIROIDES MOVIMIENTOS DE DECLUCION.....PULSO CAROTIDEO.
--------	--

TORAX	FORMA Y TAMAÑO (NORMOLINEO, BREVILINEO, LONGILINEO) MOVIMIENTOS DE AMPLEXION Y AMPLI- FICACION RUIDOS PULMONARES Y CARDIACOS..
-------	--

ABDOMEN	FORMA Y TAMAÑO CONSTITUCION (BLANDO O DURO) PALPACION PARA DETECTAR PUNTOS DOLOROSOS O VICEROMEGALIAS. (HEPATOMEGALIAS O ESPLENOMEGALIAS)
---------	---

TACTO RECTAL Y VAGINAL	PRESENCIA O AUSENCIA DE HEMORROIDES PROCTITIS ESTRECHEZ ANAL VULVO VAGINITIS EXUDADOS..... OTROS ..
------------------------	---

EXTREMIDADES	NUMERO CONSTITUCION CONFIGURACION..... IMPLANTACION FUNCION
--------------	--

IMPRESION DIAGNOSTICA	DIAGNOSTICO PRESUNTIVO A TRAVES DE LOS DATOS-CLINICOS
-----------------------	---

LUGAR Y FECHA

NOMBRE DEL MEDICO

FECHA _____

- ¿Se siente bien durante sus visitas al dentista?
- Si no ¿puede explicar por qué?
- ¿Ha padecido alguna de estas enfermedades? (sírvase marcarlo)
- Afecciones Cardiacas Diabetes Tuberculosis
- Artritis Hipertensión Sanguínea Fiebre Reumática.
- ¿Es usted alérgico a algo de lo siguiente? (sírvase marcarlo)
- Penicilina Aspirina Novocaina
- Otras Drogas
- ¿Sangra a menudo? ¿Padece frecuentes resfriados?..
- ¿Dolor de garganta? ¿De las articulaciones?
- ¿Jacquecas?..... ¿Neuralgias?..... ¿Sinusitis?
- ¿Duerme bien? ¿Cuántas horas en general?
- ¿Suele estar nervioso?
- ¿Ha sido tratado de los nervios?
- ¿Tiene trastornos digestivos? ¿De evacuación?
- ¿Molestias durante el periodo menstrual? ¿Embarazo? ..
- ¿Sana pronto cuando se corta o magulla?
- ¿Le salen moretones con facilidad?
- ¿Ha sufrido intervención quirúrgica?
- ¿Por qué?

¿Sangra con facilidad sus encías?

¿Sus dientes son sensibles al frío? ¿Al dulce?

¿Tiene habitualmente caries?

¿Rechina los dientes durante el día?

¿Nota a veces mal sabor? ¿Por la noche?

¿Le causa preocupación su aliento?

¿Le molestan los vestidos ajustados, cinturones, lentes, etc?
.....

¿Le satisface su aspecto?

¿Muerde lapices, boquillas de pipas, hilos o uñas?

¿Considera que mastica bien las comidas?

¿Que opina del estado de su boca?

¿Ha observado algún cambio reciente? (sírvese marcarlo)

¿El color de los dientes? ¿Arrugas en la cara?

¿Arrugas en la barbilla?

¿Con que frecuencia se cepilla los dientes?

¿En qué tipo de trabajo se ocupa?

¿Está en tratamiento por su médico en la actualidad?

¿Si es así por qué?

¿Quién es su médico?

su dirección

teléfono

¿Tiene hijos?¿Cuántos?

¿De que edades?

Fecha de su nacimiento

¿Desea que se le contesten algunas preguntas?

Si es así, sírvase usar el dorso de la hoja.

¿Está tomando algún medicamento Sí es así, ¿cuál? ...

.....

4. TRAUMATISMO EN LA DENTICION PERMANENTE EN DESARROLLO Y SU IMPORTANCIA CLINICA

La formación de la raíz (desarrollo apical) es todavía - incompleta cuando ocurre la erupción del diente. Como la - erupción de la dentición permanente empieza alrededor de los - 6 años y prosigue hasta aproximadamente los 12 años, y el desarrollo de la raíz continúa durante un periodo de $1\frac{1}{2}$ a $2\frac{1}{2}$ -- años después de la erupción, los traumatismos de boca en pa-- cientes entre 6 y 14 años son susceptibles de interrumpir, al terar o detener completamente el desarrollo radicular.

Estos son fenómenos del crecimiento, sus efectos son re- tardados, o sea, que no se manifiestan durante meses y hasta años después del traumatismo original por consiguiente no - - siempre, se puede apreciar desde un principio la magnitud e - importancia de este tipo de lesiones. Además, como en el pro ceso del desarrollo radicular participan una serie de compli- cados eventos celulares, la manifestación clínica de la le- sión depende hasta qué grado y extensión ha sido disgregada - esta actividad celular.

4.1 DESARROLLO NORMAL DEL APICE

Para poder valorar los efectos de una lesión traumática sobre el desarrollo de la raíz, es necesario conocer la serie de acontecimientos que conducen al desarrollo y maduración normal de ápice radicular. En este estudio nos referiremos a las dos denticiones, la temporal y la permanente.

El largo de la raíz de un diente permanente que acaba de erupcionar corresponde aproximadamente a los dos tercios de su largo completo. El conducto radicular (espacio pulpar) es relativamente grande y su diámetro apical es más ancho durante las primeras etapas del desarrollo que el diámetro de las partes coronal y media. Esto explica la forma de embudo o trabuco del conducto radicular. Las paredes del conducto radicular o, más específicamente, la porción de dentina radicular, es delgada y algo frágil. Estas características anatómicas son importantes para el odontólogo ya que introducen ciertas complicaciones técnicas, que pueden obstaculizar la realización de un tratamiento endodóntico si éste fuera necesario. Estos dientes no sólo tienen un pronóstico endodóntico reservado, sino que también son un soporte insuficiente cuando se necesita una restauración completa de corona (especialmente restauraciones de corona completa y poste) a fin de reparar una fractura grave de la corona.

Desde el punto de vista histológico, las estructuras que

se encuentran a nivel del ápice de un diente en desarrollo -- son más complejas e interesantes de lo que uno podría pensar -- y como, además, es difícil verlas en las radiografías, el dentista debe conocer y tomar en cuenta los acontecimientos que están sucediendo en estos dientes. La delgadez y la fragilidad de las paredes de la raíz, especialmente en la región del tercio apical, es evidente que tanto en estudios histológicos como en estudios radiográficos. Estas paredes no sólo son -- delgadas, sino que también poco calcificadas, particularmente a nivel de la extremidad de la raíz y siguiendo su contorno -- externo, se encuentra una estructura de tejidos blandos conocida como la vaina epitelial de Hertwig. La formación embriológica de esta doble capa de células epiteliales se hace mediante fusión de los epitelios adamantinos interno y externo -- a nivel del cuello de la corona. De la misma manera que el -- epitelio adamantino interno actúa como plantilla para esbozar la forma y tamaño de la corona, la vaina radicular de Hertwig actúa como plantilla para determinar la forma y el tamaño de la raíz. Además, tanto la corona como la raíz del diente, este epitelio proporciona el estímulo necesario para la diferenciación de nuevos odontoblastos a partir de las células de la papila dentinal o de la pulpa recién formada. (Si es la pulpa la que da origen a la dentina, entonces la papila dentinal es mencionada como pulpa dentaria cuando empieza la formación de la dentina. En cambio, si la papila dentinal no se con -

vierte en pulpa sino hasta la formación de la cámara pulpar, entonces las células de la papila dentinal dan origen a la -- formación precoz de los odontoblastos). Estas células tapi- -- zan el espacio pulpar y están encargadas de la maduración de- -- la raíz, específicamente del aumento de su largo y del cierre del agujero apical. Para mantener esta actividad celular, -- existe una red capilar abundante a nivel de la región apical- -- del diente en desarrollo y que va disminuyendo al madurar la- -- raíz. En las regiones más coronales del diente, se encuen- -- tran vasos sanguíneos más grandes que actúan como vasos nu- -- tricientes que transportan sangre desde el plexo capilar. Cabe señalar también que antes de terminar la formación de la raíz, el plexo sensitivo de nervios en la región subodontoblástica- -- no está muy desarrollado. Por tanto las pruebas clínicas pa- -- ra evaluar la vitalidad de la pulpa, se utilizan dispositivos eléctricos, darán a menudo respuestas erráticas y de poca con- -- fianza.

Después de la formación y calcificación de la matriz de -- dentina, las células epiteliales de la vaina radicular pier- -- den continuidad, lo cual permite el crecimiento hacia adentro de las células del tejido conectivo a partir de los folículos dentarios circulantes. Las células del folículo más cercanas a la dentina se diferencian en cementoblastos y empiezan a -- formar cemento, mientras que las más alejadas de la dentina -- se diferencian en odontoblastos y dan origen al hueso alveo--

lar. Las células intermedias forman la colágena, que queda empotrada en los tejidos duros y finalmente produce las fibras periodontales principales, creando así el aparato de conexión del diente. Sin embargo, la organización de las fibras de colágena en fibras periodontales principales no ocurre sino hasta después de la erupción del diente y del establecimiento del contacto oclusal.

4.2 LESION DEL COMPLEJO ODONTOGENO APICAL

El complejo odontógeno apical está formado por la pulpa dentaria, el folículo dentario y la vaina epitelial de Hertwig. Los traumatismos sufridos por el diente durante su etapa de desarrollo pueden dañar alguno o todos estos tejidos y provocar su disfunción. El efecto clínico global de este tipo de lesión es proporcional al grado y extensión del daño producido en el complejo odontógeno y al grado y extensión de la reparación. Cuando el traumatismo es grave, se puede observar necrosis celular e inflamación de todos los tejidos, lo cual interrumpirá el desarrollo ulterior de la raíz. La reparación suele ocurrir cuando la lesión es menos grave y permite el desarrollo ininterrumpido, aunque algo alterado, de la raíz. Si la lesión es leve y el potencial de reparación elevado, los efectos del traumatismo pueden pasar inadvertidos, tanto clínica como radiográficamente. La lesión de las células del complejo odontógeno apical ocurre de tres maneras:

1) directamente, por medio del aplastamiento o rompimiento de las células en el momento de la lesión; 2) indirectamente, - al impedir u obstaculizar la irrigación apical debido a la -- presencia de trombosis o hemorragia; 3) secundaria, o sea, -- consecutiva al establecimiento de un proceso infeccioso en el periodonto.

Los dientes parcialmente desarrollados reaccionan de manera imprevisible a las pruebas eléctricas de vitalidad pulpar, como ya se hizo notar, la lesión misma puede ser origen de respuestas erráticas, no se recomienda en las pruebas eléctricas como medio de evaluación de la magnitud de las lesiones celulares provocadas. Tomando en cuenta el grado de celularidad y vascularidad del tejido la región apical del diente en desarrollo (si se compara con el del diente desarrollado), el potencial de recuperación y reparación consecutivo a la mayoría de las lesiones es bueno si no ocurre algún tipo de infección. En caso de infección será necesario recurrir a otra forma de tratamiento endodóntico a fin de eliminarla hasta -- que los tejidos aplicales lesionados puedan recuperar y reanudar su función normal. Sin embargo, hay algunas excepciones. Los efectos de la lesión, primarios y secundarios, con o sin infección se manifiestan como trastornos del crecimiento y desarrollo, su presencia clínica y la remoción de los tejidos al tratamiento de urgencia o intermedio pueden no ser apreciados durante meses o hasta años después de haber ocurrido el -

traumatismo. Por tanto, es importante vigilar de cerca al paciente clínica y radiográficamente durante cierto tiempo para disminuir la magnitud de las secuelas indeseables y para sacar conclusiones finales en cuanto a la gravedad y extensión del traumatismo. Si existe posibilidad de infección en el momento de ocurrir la lesión, como a veces sucede cuando hay exposición traumática de la pulpa, entonces el tratamiento de urgencia debe orientarse hacia su reducción o eliminación rápida a fin de proteger los tejidos apicales. Con esta finalidad, la pulpotomía con hidróxido de calcio es útil en el tratamiento inmediato del diente permanente parcialmente desarrollado y con pulpa expuesta. En estos casos, la pulpotomía es preferible al recubrimiento pulpar directo por varios motivos, a saber: 1) permite la eliminación física de los detritos necróticos y contaminados del sitio de la exposición y que tienden a disminuir las probabilidades de reparación favorable; - 2) permite sellar el sitio de la exposición con medios terapéuticos y cemento protector y, por lo tanto, habrá menos probabilidades de trastorno o destrucción; 3) permite una restauración estética del diente con menos riesgo de fugas y contaminación salival del sitio expuesto.

Así los defectos de la lesión sólo podrán ser evaluados cuando termine completamente el periodo del desarrollo del diente y debido a la naturaleza de los tejidos odontógenos, - los defectos pueden ser complejos y variables.

4.3 LESION DE LOS ODONTOBLASTOS

El traumatismo grave de un diente en desarrollo puede -- provocar necrosis de la pulpa e interrupción completa de la -- función de los odontoblastos. Traumatismos menos fuertes pro -- vocan necrosis más reducidas y en algunos casos el traumatis -- mo hasta puede actuar como un estímulo de la pulpa, precipi -- tando una actividad acelerada y, a veces, irregular de los -- odontoblastos que produce el cierre prematuro y rápido del es -- pacio pulpar por dentina. En las radiografías, el espacio -- pulpar está parcial o totalmente calcificado. La posibilidad, para la pulpa, de conservar a largo plazo su vitalidad des -- pués de este tipo de traumatismos está relacionada con la ve -- locidad de obliteración o calcificación de la pulpa. Los -- dientes que se calcifican rápidamente (diez meses a dos años) tienen menos probabilidad de conservar su vitalidad que aqué -- llos cuya clacificación progresa más lentamente (de dos a sie -- te años).

Desde el punto de vista histológico, la calcificación rá -- pida está también vinculada con la formación de dentina de ti -- po menos regular. En ciertas lesiones, se observa la produc -- ción de dentina o tejido parecido a osteoide, no sólo por los odontoblastos a nivel de periferia del espacio pulpar, sino -- también por los fibroblastos pulpares, que pasan por un proce -- so de metaplasia y se convierten en células productoras de te -- jido duros. Esto da lugar a la precipitación simultánea de --

tejido parecido a dentina a lo largo de la periferia del espacio pulpar (paredes del conducto radicular) y dentro del propio espacio pulpar (conducta radicular) que, finalmente, acaban fusionándose y producen el aspecto radiográfico de un conducto radicular completa y rápidamente calcificado. En realidad la misma dentina contiene un verdadero laberinto de pequeños espacios irregulares y fondos de saco que se extienden -- desde la cámara pulpar hasta el agujero apical. Estas irregularidades son menos frecuentes cuando la velocidad de calcificación es más lenta; entonces sólo hay depósitos de dentina -- en la periferia del espacio pulpar y la estructura de esta -- dentina es también más regular, siendo principalmente de tipo tubular que, a veces es sostenida por una pulpa pequeña pero identificable en la porción más central de la raíz. Sin embargo, desde el punto de vista histológico, aún estas pulpas presentan con frecuencia cambios atróficos o inflamatorios. -- Las opiniones están divididas en cuanto al tratamiento endodóntico, debe iniciarse antes de la calcificación completa -- (radiográfica) del espacio pulpar o bien si es preferible retrasarlo hasta la aparición de síntomas y signos más específicos de enfermedad pulpar. Aunque existen datos clínicos que apoyan ambos puntos de vista, la magnitud de las irregularidades en la dentina que se observan en los conductos de calcificación más rápida (aquellos donde por lo general está indicado el tratamiento) y los defectos adversos de estas irregularidades sobre la preparación y obturación del conducto radicu

lar que deben realizarse cuando se emprende un tratamiento en endodóntico convencional, hacen que sea más prudente aceptar - las consecuencias de la lesión e iniciar el tratamiento única mente cuando hay síntomas evidentes de infección pulpar o de inflamación periapical.

La inflamación de la pulpa en dientes parcialmente desarrollados no implica necesariamente que la función pulpar esté interrumpida o que haya desaparecido la vitalidad de la pulpa como a veces ocurre en los dientes totalmente desarrollados.

En efecto, la formación de la raíz y dentina pueden continuar durante un ataque de pulpitis, siempre y cuando la intensidad de la inflamación no sea muy grande. Asimismo, aunque no hay limitaciones fisiológicas o anatómicas para prevenir la extensión de esta inflamación hacia la región periapical, es posible que prosiga la formación del diente en presencia de enfermedad inflamatoria periapical o de osteítis rarefaciente (indicada por la radiografía).

Pero, cabe señalar que esto es casi exclusivamente un fenómeno de los dientes parcialmente desarrollados y que se observa raramente, si es alguna vez, en raíces totalmente formadas.

4.4 LESION DE LA VAINA DE HERTWIG

~~Las lesiones de esta vaina radicular pueden provocar mo-~~

dificaciones en el largo y forma de la raíz y también, producen cambios en la calidad y cantidad de la dentina formada. - La distorsión o el desplazamiento de la vaina radicular puede provocar una curvatura o dislaceraciones en la porción apical de la raíz. Generalmente, cuanto más grave la lesión de la vaina epitelial tanto más insólita la deformación, puesto que la forma final de la raíz depende no sólo de la flexión o distorsión de la vaina radicular sino también del número y ubicación de las células que se necrosan. En vista del grado de vascularidad y celularidad existente en la región apical, la formación de la raíz puede continuar aún en presencia de inflamación y necrosis pulpar. Por consiguiente, la formación de la raíz puede proseguir no sólo en presencia de signos y síntomas clínicos de enfermedad pulpar sino también en presencia de signos radiográficos, aunque esto no quiere decir que la formación de la raíz no pueda retrasarse o detenerse. Muchas veces se observa la interrupción de la formación radicular cuando la irrigación sanguínea de la región apical está alterada o cuando hay acumulación de exudado purulento en la región periapical. Es posible reiniciar o acelerar el desarrollo de la raíz recurriendo a tratamientos que favorecen el restablecimiento del aporte sanguíneo a la región o que eliminan la formación y acumulación del exudado purulento en la región periapical. Este comportamiento del complejo apical odontógeno es la base biológica para las técnicas de "apexificación" o apicogénesis (o sea, reiniciación --

del cierre apical por medio de depósito de cemento dentario), generalmente utilizadas en la práctica endodóntica.

Este tratamiento consiste en: 1) desbridamiento y desinfección del espacio del conducto radicular a fin de reducir o eliminar los irritantes que son causa de la aparición y evolución de la inflamación periapical y 2) colocación de curas -- con hidróxido de calcio para acelerar la velocidad de formación de la raíz. La revascularización ha sido restringida o suprimida también puede resultar en el restablecimiento de la función de la vaina radicular siendo este principio la base biológica para las reimplantaciones intencionales y posttraumáticas. La degeneración quística del epitelio odontógeno, iniciadas por la inflamación periapical, también impide el desarrollo del diente.

Las observaciones clínicas sugieren que, a diferencia de aquellos casos donde la detención de la formación radicular -- por la acumulación del exudado es pasajera, aquí el efecto es irreversible. Puesto que también es eliminado el tejido odontógeno durante la remoción quirúrgica del quiste, la situación permanece irreversible, aún después del tratamiento. Sin embargo, en estos dientes puede haber cierre del foramen apical gracias a la formación de cemento una vez que el quiste -- haya sido eliminado, especialmente si se utilizó el procedimiento de "apexificación".

La destrucción total de la vaina epitelial de Hertwig -- significa la cesación del desarrollo normal de la raíz, pero, como ya se hizo notar, esto no significa que habrá interrupción en el depósito de tejidos duros en la región del ápice radicular.

Si bien no hay diferenciación de nuevos odontoblastos a nivel del ápice después de la destrucción de la vaina radicular, los que se habían diferenciado pueden seguir funcionando y seguirán formando dentina para cerrar el agujero apical. Aunque, a veces la calidad de esta dentina es mala e irregular. También puede observarse la formación de tejidos duros a nivel del ápice por los cementoblastos que normalmente se hallan en la región apical y por los fibroblastos del folículo pulpar y del espacio periodontal que sufren metaplasia después del traumatismo y se convierten en células productoras de tejidos duros. Como la dentina, el tejido duro que se forma en estas circunstancias en ocasiones es de forma y consistencia irregulares. El estudio histológico muestra que presenta variaciones importantes en el grado de calcificación y numerosos vacíos e inclusiones celulares. Aunque las radiografías pueden dar la impresión, que hubo cierre del agujero apical, el examen histológico sugiere que el cierre es a menudo incompleto y que existe una comunicación importante entre el espacio pulpar y los tejidos periapicales.

4.5 TRAUMATISMO DE LOS TEJIDOS DE SOPORTE

Una lesión del periodonto puede precipitar la resorción-esteoclástica del cemento y de la dentina, lo cual a su vez - afecta la integridad del diente.

En muchos casos la resorción es acompañada por un proceso de inflamación y reparación y puede progresar rápida o lentamente. Por lo general, la resorción con inflamación evoluciona más rápidamente que cuando no hay inflamación más rápidamente que cuando no hay inflamación concomitante. Algunos intentos de reparación que ocurren a nivel de tejido duro sin inflamación retrasan a menudo la pérdida precoz del diente -- traumatizado. Se considera que la inflamación intensa que -- acompaña la resorción es provocada por la infección del periodonto consecutiva a la lesión. Esta infección puede ser el resultado de la invasión del tejido periodontal lesionado por microorganismos provenientes del surco subgingival. La inflamación también puede comenzar y mantenerse debido a la presencia de un proceso infeccioso en el interior del conducto radicular. Las sustancias tóxicas o antigénicas producidas en el conducto radicular se propagan a través del agujero apical, de los conductos lateral o accesorios, o bien a través de los túbulos dentinales sobre el lado externo de la raíz que queda a descubierto y abierto debido a la presencia a la cavidad de resorción. Esto da lugar a la persistencia o empeoramiento -

de la lesión periodontal. A veces, la resorción iniciada o -
acelerada por dicho mecanismo podrá ser detenida, reducida o -
hasta revertida recurriendo a un tratamiento endodóntico del -
conducto radicular.

En dientes con raíces parcialmente desarrolladas se lo -
gran resultados satisfactorios mediante desbridamiento segui -
do por la obturación del conducto con pasta de hidróxido de -
calcio. Aunque puede ocurrir después de una lesión de tipo -
percusión, es más frecuente en los traumatismos de tipo luxa -
ción donde ocurre una avulsión (extraarticulación) del diente.
Factores relacionados con estas lesiones indica que hay rela -
ción directa entre la frecuencia de la resorción y el tiempo -
extraalveolar. Así, la frecuencia de resorción aumenta consi -
derablemente cuando los periodos extraalveolares son superio -
res a 60 minutos.

La anquilosis ocurre cuando la resorción externa es se--
guida por un proceso de reparación. En este caso, el perio--
donto pierde su integridad a nivel del sitio de resorción y -
además, hay un crecimiento hacia dentro del hueso alveolar en
el espacio periodontal y hasta adentro de la cavidad de resor -
ción.

También la fusión del hueso y cemento puede provocar una
anquilosis. Cuando esto ocurre, la anquilosis impide o estor -
ba la erupción normal del diente lo cual crea trastornos fun -

cionales y estéticos en el niño y el adolescente.

Como muchas veces la anquilosis se presenta en lesiones-traumáticas de tipo intrusivo, el tratamiento clínico de estos pacientes puede ser un verdadero dilema. La reerupción - del diente incluido puede no ocurrir, será necesario decidir si es preferible intentar la reposición quirúrgica del diente instruido inmediatamente después del accidente (sabiendo que este procedimiento puede complicar todavía más la lesión sufrida antes que el periodonto a consecuencia del traumatismo) o bien darle tiempo al diente intruido para que vuelva a erupcionar sin la intervención quirúrgica (sabiendo que este retraso puede poner en peligro la erupción completa del diente si aparece una anquilosis).

Puesto que no disponemos de estudios clínicos sobre este tema, la decisión se basa en la impresión clínica del dentista que atiende este tipo de casos.

En los casos donde no se hace la reposición quirúrgica - de diente intruido inmediatamente después de ocurrir el traumatismo; es preciso mantener el espacio. Con esto no se quiere decir que será necesario colocar aparatos para mantener el espacio en todos los casos, sino que debe haber espacio suficiente para el alineamiento estético y funcional del diente - cuando éste vuelva a erupcionar. El no mantener el espacio - puede no sólo impedir la erupción, sino también conducir a la supresión ulterior del diente.

4.6 FRACTURAS HORIZONTALES DE LA RAIZ

Las modificaciones clínicas y radiográficas vistas de un diente con fractura horizontal de la raíz son a menudo las mismas presenta un diente traumatizado pero en el cual no hubo fractura.

Generalmente, hay movilidad al principio que irá disminuyendo con el tiempo; después, si no hay necrosis de la pulpa, el espacio pulpar en uno o ambos fragmentos puede presentar signos de calcificación periférica y central. Esta calcificación puede acontecer rápidamente, en cuestión de meses, o lentamente durante años y puede ocurrir de manera análoga o diferente en cada uno de los fragmentos principales.

La reparación espontánea en el periodonto a nivel del sitio de la fractura es también un hecho común y puede ser de naturaleza fibrosa u osteoide. La estabilidad clínica está relacionada, por lo menos en parte, con el tipo de unión que ocurre finalmente. En las radiografías, la reparación se manifiesta por el redondeamiento de las esquinas de los fragmentos en el sitio de la fractura y disminución del ancho y de la prominencia de la línea de fractura.

Cuando ocurre una fractura compuesta, o sea, cuando hay más de otros fragmentos, muchas veces se forma una unión de tejidos duros entre uno o varios de los fragmentos mayores.

A veces, el remodelado de los tejidos duros que ocurre a nivel del sitio de la fractura puede acabar en una resorción total o parcial de un fragmento menor, especialmente cuando está ubicado en la región del ápice radicular. La reparación del periodonto después de la resorción de un fragmento menor se manifiesta en las radiografías mediante el restablecimiento de un ancho uniforme del espacio periodontal. Como sucede con todos los traumatismos por percusión, las variaciones en la formación de la raíz pueden ocurrir si la fractura sucedió durante las etapas de desarrollo del diente. El tipo de la variación depende de la extensión y gravedad de la lesión sufrida por las células de la vaina radicular y por los odontoblastos y fibroblastos en la pulpa apical. Una vez cicatrizado, el diente que tuvo una raíz fracturada horizontalmente, reacciona y se comporta casi como un diente normal. Varios autores señalan que estos dientes hasta pueden ser movidos por procedimientos ortodónticos, siempre y cuando las presiones aplicadas durante el tratamiento ortodóntico no sean exageradas.

El daño extenso en la pulpa periodonto, provocado por un traumatismo particularmente grave o una separación importante de los fragmentos dentarios mayores, puede conducir a la necrosis de la pulpa y a la aparición de una enfermedad inflamatoria periapical, que se desarrollarán ya sea en los fragmentos mayores apical y coronal, o bien solamente en el fragmen-

to coronal, y que casi nunca se observan en el gramento coronal, entonces el tratamiento endodóntico de dicho fragmento está indicado. Si ambos fragmentos están afectados entonces están indicados ya sea el tratamiento endodóntico de ambos fragmentos, o un tratamiento endodóntico del fragmento coronal y la eliminación quirúrgica del fragmento apical con o sin el empleo de un implante endodóntico endóseo. Aún si la porción restante del fragmento coronal de la raíz es pequeña, muchas veces después de la curación, estos dientes quedan firmes y funcionales durante años.

4.7 LESIONES DE DESARROLLO DE LA CORONA

Los traumatismos infligidos a dientes permanentes erupcionados pero todavía en desarrollo pueden ocasionar grietas o fracturas de las coronas, pero no provocan alteraciones o anomalías visibles en el desarrollo de la corona.

Si el diente permanente en desarrollo es lesionado antes del momento de su erupción, como puede suceder en las lesiones de tipo intrusión de un diente primario antes de que termine la amelogénesis, entonces pueden ocurrir defectos de desarrollo en la formación de la corona. Los efectos clínicos de este tipo de lesión dependerán de la intensidad y dirección del ataque traumático (o sea, del grado y tamaño del daño celular) así como del nivel de amelogénesis que había sido

alcanzado en este momento. Básicamente, se observa irregularidades en la morfología de la corona, Formación de matriz -- adamantina y calcificación del esmalte. Puesto que éstas son lesiones del desarrollo, sus manifestaciones son tardías, apreciendo cierto tiempo después del episodio traumático y, como en el caso de las lesiones radiculares de tipo similar pueden ser simples o complicadas, extensas o locales.

Las anomalías en la forma de la corona consecuencias de lesiones del epitelio adamantino ocurridas antes de la corona de producción de la matriz del esmalte.

Esta lesión puede producir ya sea un desplazamiento en la alineación normal de las células, como ocurre en algunas lesiones de tipo impacción, o una interrupción en la actividad sincronizada de las células, que ocurre cuando hay alteración o cesación del metabolismo celular debido a una infección local o a un estado febril general. Como el desarrollo de la corona en la dentición permanente empieza ya durante la etapa de la dentición primaria, es probable que la intrusión de dientes primarios en el alvéolo provoque alteraciones en la mineralización que serán una hipocalcificación del esmalte que una hipoplasia coronal o variaciones morfológicas. Sin embargo, estas lesiones pueden ocurrir y están vinculadas con las porciones menos desarrolladas de la corona que, debido al patrón de la amelogénesis, se encuentra a nivel de la porción cervical de la corona. Los resultados de investigaciones ex-

perimentales de este tipo de lesiones han demostrado que el grado de alteración provocado de este tipo de lesiones han demostrado que el grado de alteración provocado por éstas es mayor cuando se deja el diente impactado en contacto con su sucesor permanente que cuando es extraído.

Por tanto, se recomienda recurrir lo más pronto posible, después del traumatismo, a la corrección quirúrgica de la impacción de un diente primario con o sin extracción del diente.

La manifestación clínica más frecuente de un traumatismo de la corona de un diente permanente en desarrollo suele ser la aparición de una zona blancuzca debida a una calcificación insuficiente en esta parte de la corona. Este cambio de color puede ser un punto pequeño o una zona grande en el esmalte y que no cambiará haciendo un raspado o limpieza de dientes. Después de la aplicación tónica de fluoruro puede aparecer un color parduzco en estas zonas.

Las lesiones más extensas de la corona en desarrollo provocan hipoplasia o hipocalcificación del esmalte, con aparición de zonas más grandes de color pardo-amarillento. La corrección de estos trastornos se logra mediante procedimientos de restauración, según sea el grado y la extensión de la lesión.

Actualmente se disponen de materiales y técnicas, más perfeccionadas que permiten corregir con mejores resultados y mantener la integridad natural de la arcada dental.

5. CLASIFICACION Y TRATAMIENTO AL INICIO DE LA SEGUNDA DENTICION

5.1 CLASIFICACION

Clase I No hay fractura, no hay desplazamiento.

Clase II Hay desplazamiento, pero no hay fractura.

Clase III Fractura del esmalte únicamente, no hay desplazamiento.

Clase IV Fractura y desplazamiento.

Clase II

División I Fractura únicamente de esmalte y dentina, - no hay desplazamiento.

División II Desplazamiento y fractura de esmalte y dentina únicamente.

Clase III

División I Fractura (con exposición pulpar) no hay desplazamiento.

División II Desplazamiento y fractura (con exposición - pulpar).

Clase IV

Fractura de la raíz.

Clase V

División I Intrusión

División II Avulsión parcial

División III Avulsión completa

5.2 CLASE 1 DIVISION I

TRATAMIENTO DE URGENCIA Y A LARGO PLAZO

El diente permanente y reciente que ha sido traumatizado, pero que no muestra signos de fractura externa, puede presentar líneas de fractura adamantina interna. Se puede comprobar mediante transiluminación y se debe anotar en nuestra historia clínica, que más tarde puede aparecer una fractura sin causa real, se debe tomar una radiografía que servirá como referencia futura, sin olvidar que el traumatismo más leve puede causar trastornos como necrosis pulpar, y en este caso el dentista explicará a los padres del niño las probabilidades de que surgan dichos problemas a futuro. Se le indicará al paciente que debe comer alimentos blandos durante varios días, para la consolidación del diente y que quizá su diente será sensible al frío, pero que esta molestia irá desapareciendo, también les pedirá a los padres lo comuniquen cualquier cam--

bio en el diente o tejidos adyacentes como aumento en vez de disminución de la sensibilidad al frío, aparición de sensibilidad a los líquidos calientes como (sopa, café, té) y sensación de presión aumentada en la región o de que el diente es un poco más "grande" que lo normal. De aparecer cualquiera de estos síntomas debe acudir inmediatamente al consultorio, en caso contrario el paciente puede volver al cabo de 6 semanas para la evaluación de la vitalidad pulpar, y después visitas regulares de cada 6 meses.

En este caso se ha observado que si el diente fue traumatizado y la fractura externa no es evidente tiene las mismas probabilidades (y en ocasiones hasta mayores) de regeneración que un diente haya sido fracturado así sea levemente y por tanto, nunca debe ser tratado a la ligera, aunque no pareciera haber daños en el momento del accidente.

5.3 CLASE 1 DIVISION II

TRATAMIENTO DE URGENCIA

No hay fractura, pero sí desplazamiento leve. Indiscutiblemente para todo procedimiento de urgencia hay necesidad de tomar radiografías de diagnóstico, todas las indicaciones mencionadas están indicadas, salvo que aquí debido al desplazamiento (intrusio o extrusio), el diente debe ser realineado - se puede lograr sin anestesia, simplemente volviendo a colo--

car el diente en su posición. En otros casos de desplazamiento leve el diente es lo bastante seguro para no necesitar - - otro tipo de inmovilización.

El paciente vuelve a ser examinado al cabo de 6 semanas.

No hay fractura pero sí desplazamiento moderado o grave. Con las nuevas técnicas de grabado en ácido, nos permitirán fabricar en el consultorio medios eficaces de estabilización. En casi todos los casos de movimiento moderado e intenso es necesario elaborar alguna férula, otros métodos de inmovilización como barras de arco y férulas prefabricadas de arco -- completo se siguen utilizando.

En estos casos los dientes no son sacados de la oclusión, pero la dieta del paciente debe ser blanda, como en casos anteriores el paciente debe comunicar al odontólogo cualquier cambio observado.

El paciente deberá ser examinado de nuevo cada tres semanas, y después decidir la estabilización de los dientes; generalmente las férulas deben quedar por lo menos de 3 a 6 semanas.

Tratamiento a largo plazo.

El dentista insistirá en explicar a los padres y al niño que la necrosis pulpar pudiera aparecer, y en la mayoría de - casos desplazamiento moderado o grave, y que posiblemente se-

ría necesario recurrir al tratamiento endodóntico más tarde.

Pero también se explicará que el tratamiento endodóntico es excelente a largo plazo para el diente, aunque sea necesario recurrir al tratamiento endodóntico.

5.4 CLASE 1, DIVISION III

TRATAMIENTO DE URGENCIA Y A LARGO PLAZO

Por lo general, estas fracturas son asintomáticas y se pueden tratar después de haber tomado las radiografías de diagnóstico. Si la fractura es leve, será suficiente alisar el esmalte con fresas de diamante, y después pulir con discos, y para fortalecer la capa superficial se puede añadir fluoruro.

Como otra posibilidad se puede utilizar la técnica de grabado con ácido para restaurar pequeñas fracturas adamantinas con buenos resultados estéticos.

Aquí también se utiliza la fresa de diamante para alisar los bordes rugosos y restaurar luego la zona fracturada. Como en este caso no hay exposición de dentina, no es necesario proporcionar protección para la pulpa.

5.5 CLASE 1, DIVISION IV

TRATAMIENTO DE URGENCIA

Se toman radiografías de diagnóstico y cuando hay desplazamiento el tratamiento es exactamente el mismo que el empleado para los traumatismos Clase 1, dependiendo del tiempo disponible durante la cita de urgencia, la fractura adamantina es restaurada inmediatamente o en visitas siguientes. Si fue colocada una férula, la reparación de la fractura puede llevarse a cabo después de quitar la férula.

5.6 CLASE 11, DIVISION 1

TRATAMIENTO DE URGENCIA

El tratamiento debe iniciarse con toma de radiografías de diagnósticos. Las fracturas con participación de la dentina y el esmalte presentan algunos síntomas. Como la dentina expuesta (procesos o prolongaciones odontoblásticas) es un eslabón indirecto con el tejido pulpar, la estimulación por aire caliente o frío o por alimentos puede provocar molestias. En este caso, hay la necesidad de cubrir la dentina, de preferencia con una capa delgada de hidróxido de calcio y se recubre con una restauración de resinas compuestas aplicada por medio de la técnica de grabado con ácido a fin de conservar la integridad de la capa protectora. Por lo que respecta a nuestra práctica que con los materiales polimerizables con --

luz obtenemos una restauración finamente acabada y contorneada en el mismo tiempo que se necesita para fabricar una restauración provisional.

Para la limpieza del diente traumatizado se utiliza piedra pomez y agua.

El diente se prepara alisando los bordes rugosos de la fractura con piedra de diamante en forma de lápiz para crear un bisel tenue en el esmalte alrededor del área fracturada. No hay necesidad de usar anestesia local.

Posteriormente para terminar la restauración de la fractura, se emplea la técnica de grabado en ácido. Como el procedimiento es sencillo se recomienda hacerlo en una sola cita de urgencia, en caso de no ser posible, el diente o dientes quedan con el "vendaje" protector parcial y el paciente volverá para la restauración final.

La visita siguiente se fija en un intervalo de 6 semanas con las mismas instrucciones que en los casos anteriores, en esta visita se hace un estudio de vitalidad y se toma una radiografía periapical del diente o dientes lesionados.

TRATAMIENTO A LARGO PLAZO

El paciente es examinado de nuevo a los 3 meses. Se repiten los exámenes de vitalidad y se toman radiografías periapicales, para comparar los resultados con los primeros exámenes.

nes. Cualquier espesamiento en la lámina dura alrededor de la raíz, visto en la radiografía, un cambio en el color del diente o respuestas imprecisas a las pruebas de vitalidad pulpar indicaran que la vitalidad de la pulpa ha disminuido o desaparecido, aún si el paciente no tuvo síntomas, antes de la revisión a los 3 meses. En estas circunstancias, el dentista decidirá si abre o no la cámara pulpar del diente sin anestesia local, si el diente está desvitalizado el procedimiento no provocará dolor.

Pero en caso contrario de alguna reacción, interrumpiremos el procedimiento, y volveremos a examinar y valorar el estado del diente, antes de proseguir el tratamiento.

En opinión de algunos autores por su experiencia práctica, es que aunque el diente presente alguna fractura importante de tipo Clase 11, no se debe retrasar su reparación por medio de la técnica de grabado en ácido-resinas compuestas, ya que independientemente si está indicado el tratamiento endodóntico, la apariencia estética en este caso es de vital importancia para el paciente joven.

5.7 CLASE 11, DIVISION 11

TRATAMIENTO DE URGENCIA

Este tipo de fractura con desplazamiento es un tipo frecuente de lesión.

El tratamiento es idéntico al del traumatismo Clase 11, - división 1 y la ferulización se hace de la misma manera que - para las lesiones de Clase 1.

El tratamiento de los dientes en esa categoría, es una - combinación de técnicas utilizando resinas compuestas, y gra- bado con ácido.

Es de remarcar que hasta las fracturas más complicadas - con desplazamiento pueden ser tratadas rápida y eficazmente, - gracias al manejo de estos materiales.

5.8 CLASE 111, DIVISION 1

TRATAMIENTO DE URGENCIA

Exposición pulpar reducida (vital).

En el paciente joven una exposición pulpar pequeña de -- aproximadamente 1mm puede ser tratada mediante recubrimiento - pulpar directo, utilizando hidróxido de calcio. Este trata- miento puede realizarse independientemente, si el diente tie- ne un ápice abierto o cerrado, siempre y cuando el paciente - sea examinado, enseguida después de haber ocurrido el acciden- te, y si todos los signos indican vitalidad pulpar. Este pro- cedimiento se debe de realizar sólo cuando hay suficiente es- tructura dental. Es necesario proteger inmediatamente el re- cubrimiento pulpar, se recomienda hacerlo recurriendo a la --

técnica de grabado con ácido y resinas compuestas, ya descrita anteriormente.

Exposición pulpar considerable (vital).

Si el ápice del diente afectado está cerrado, el tratamiento más indicado es la extirpación completa de la pulpa seguida por un tratamiento endodóntico total. Pero, si el ápice está muy abierto, el diente inmaduro puede ser tratado mediante pulpotomía vital utilizando hidróxido de calcio para iniciar el cierre apical completo.

Desvitalizado.

En pacientes cuyos dientes participaron en un traumatismo que provocó la muerte de la pulpa, es necesario realizar un tratamiento endodóntico completo. En los dientes con ápice abierto se intentará el procedimiento de "apexificación".

La porción fracturada de los dientes pertenecientes a una de las categorías anteriores puede ser tratada utilizando la técnica de grabado con ácido a fin de restaurar el aspecto normal del diente.

Tratamiento a largo plazo.

Si la pulpotomía tuvo resultados satisfactorios, el diente debe ser tratado endodónticamente después de ocurrir el cierre completo del ápice. Para reconstruir la corona fracturada la técnica de grabado con ácido es muy útil.

Cuando el paciente llega a la edad adulta es necesario -
decidir que tipo de restauración es la más conveniente.

5.9 CLASE 111, DIVISION 11

La asociación de exposición pulpar y desplazamiento es -
tratada de la misma manera que las lesiones anteriores. De--
pendiendo del grado de desplazamiento, éste puede ser tratado
muchas veces mediante la técnica del grabado en ácido.

Otros métodos de ferulización, como las barras de arco y
las férulas prefabricadas de arco completo, han sido y siguen
siendo utilizadas.

5.10 CLASE IV

Muchos tipos de fracturas, si son tratadas rápida y cor--
rectamente pueden quedar en la boca (después de consolidarse
la fractura, estos dientes funcionan normalmente). Pero mienu
tras esto ocurre los dientes deben inmovilizarse por medio de
la ferulización. Puede presentarse inflamación cuando existe
una separación importante entre los fragmentos y entonces es-
necesario acercarlos lo más estrechamente posible y ferulizar
los dientes durante unas tres o seis semanas. La cicatriza--
ción, cuando la hay, ocurre durante este periodo.

Si no ocurre la cicatrización, puede presentarse una de-
generación pulpar, siendo entonces necesario realizar un tra-

tamiento endodóntico o extraer el diente.

En todos los casos es preciso examinar la oclusión y cerciorarse que los dientes afectados no estén en oclusión traumática. Se recomienda mantener algo de función muy moderada. Los dientes no deben ser sacados completamente de la oclusión. Las pruebas pulpares y las radiografías se repiten con intervalos de tres meses durante el primer año.

5.11 CLASE V, DIVISION 1

Los dientes en intrusión serán tratados con la gravedad de las lesiones de los propios dientes y de los huesos alveolares circundantes. En algunos casos, cuando la intrusión es importante, será necesario extraer los dientes (aunque a veces, se puede volver a colocarlos en su posición normal y sujetarlos con férulas).

En caso de no hacer ningún tratamiento, ocurre la anquilosis entre el diente y el hueso adyacente siendo entonces innecesario extraerlo. Además en estos casos puede estar indicado el tratamiento endodóntico y siempre existe la posibilidad de que ocurra la resorción externa.

5.12 CLASE V, DIVISION II

Cuando la avulsión es parcial, el tratamiento consiste en volver a su posición, en los alvéolos, a los dientes y co-

locar una férula siguiendo las recomendaciones terapéuticas - señaladas para las lesiones Clase 1, división 11.

5.13 CLASE V, DIVISION 111

Normalmente todos los dientes que sufrieron avulsión y quedaron intactos pueden y deben ser reimplantados. Existen diferentes técnicas para tratar este tipo de lesión.

En estudios recientes indican que después de eliminar la pulpa dental, del diente arrancado se debe obturar con hidróxido de calcio que puede permanecer en el diente hasta un año para prevenir la resorción radicular y la anquilosis. En cambio, la férula, que es utilizada para estabilizar el diente - no debe quedar más de tres o cuatro semanas en la boca, puesto que es importante estimular el periodonto (si existe) mediante algún tipo de función limitada.

En la etapa temprana de la dentición mixta, especialmente cuando el niño presenta también una mordida anterior abierta, que necesitará movimiento ortodóntico a futuro, es necesario analizar con cuidado la conveniencia de la reimplantación del diente. Si ocurre una anquilosis y el diente no podrá -- ser movido con métodos ortodónticos junto con los demás dientes, entonces será preciso extraerlo, y en estos casos es imposible construir un puente estético.

6. TRATAMIENTO ENDODONTICO DE DIENTES TRAUMATIZADOS

6.1 MADUREZ DEL APICE

En caso de exposición pulpar importante en dientes con ápice inmaduro y pulpa vital, algunos autores recomiendan la pulpotomía como tratamiento de elección, ya que el recubrimiento pulpar no sólo encierra el material infectado, sino -- que también cualquier restauración ulterior será difícil de -- realizar sin tocar el recubrimiento pulpar. En caso de exposición pulpar traumática, la pulpotomía debe considerarse sólo como la primera etapa de la pulpectomía y obturación del -- conducto radicular, puesto que si se deja indefinidamente en su lugar es muy probable, que ocurra la calcificación distrófica. El procedimiento a seguir para la pulpotomía es el mismo, que se ha descrito antes. Después de la maduración completa del ápice, es necesario reunir la pulpectomía y al tratamiento endodóntico.

6.2 VITALIDAD DE LA PULPA

Si el traumatismo provoca una fractura de la corona que descubre pulpa necrótica y el ápice no está totalmente forma-

do, el tratamiento más indicado es la "apexificación". Con técnica aséptica y utilizando el dique de caucho, se prepara una cavidad de acceso y se hace instrumentación biomecánica hasta obtener longitud ideal de trabajo (aproximadamente a -- 0.5 mm del ápice radiográfico). En la segunda cita, si el paciente queda asintomático, se obtura el conducto con hidróxido de calcio. Para facilitar la colocación del hidróxido de calcio, se utilizan jeringas precargadas, inyectando la pasta mientras se va sacando lentamente la jeringa del conducto. Después se coloca una torunda y se recubre con cemento de oxi fosfato de cinc o policarboxilato.

Las citas de revisión se fijan con intervalos de seis meses. Si no hay signos radiográficos de cierre apical; será necesario reabrir el conducto, irrigarlo y volver a obturarlo con hidróxido de calcio. Pero, si la maduración progresa normalmente, el diente no se tocará hasta que el cierre apical sea completo.

Para confirmar el cierre apical visto en la radiografía se coloca una lima larga hasta el ápice. Si se puede sentir un tope apical con la lima, el conducto es obturado con gutapercha.

En caso de exposición importante de la pulpa en diente con ápice totalmente formado, el tratamiento endodóntico se realiza inmediatamente sea vital o necrótica la pulpa.

6.3 NO HAY FRACTURA VISIBLE

El tratamiento que no produce una fractura de la corona o raíz provoca lesiones pulpares con la misma frecuencia que cuando ocurren fracturas.

El efecto del golpe es transmitido directamente a la pulpa que recibe así toda la fuerza.

La conclusión del diente (lesión sin aflojamiento anormal o desplazamiento) o la subluxación (una lesión con aflojamiento anormal pero sin desplazamiento del diente) puede dañar los vasos sanguíneos de la pulpa. En algunos casos la corona cambia de color y la pulpa muere, aunque muchas veces la pulpa sigue, viva especialmente, en dientes con ápices inmaduros donde la pulpa puede sobrevivir y terminar su formación con tejido calcificado. Muchas veces los dientes que presentan las lesiones pulpares más graves son aquéllos que no sufrieron traumatismo aparente en el momento del accidente.

Con frecuencia el paciente se queja que el diente está adolorido y presenta reacción hipersensible a la percusión. Todas las pruebas de vitalidad pulpar están dentro de los límites normales, y las radiografías son normales.

Tratamiento

No se recurre a un tratamiento específico de urgencia, únicamente el paciente debe evitar someter a esfuerzos in

sarios al diente, durante una semana por lo menos, y comunicar al dentista si aparece algún síntoma.

Además acudir a citas de revisión frecuentes, repitiendo cada vez las pruebas diagnósticas para comparar los resultados obtenidos con los de primera vez.

6.4 FRACTURAS NO COMPLICADAS DE LA CORONA

Las fracturas no complicadas son fracturas de la corona que afectan solamente el esmalte y la dentina sin exposición de la pulpa.

Dependiendo del daño provocado en la corona, puede haber hipersensibilidad al frío, que irá disminuyendo cuando la pulpa inició la formación de dentina de reparación. Es preciso hacer un examen minucioso para descubrir fracturas linguales y exposiciones mínimas, especialmente en dientes jóvenes con ápices inmaduros y cuernos pulpaes grandes. El color del diente suele ser normal, o si es rosa volverá a ser normal al cabo de un mes en la mayoría de los casos. La movilidad no es exagerada en estos casos. Las pruebas de vitalidad pulpar son generalmente normales o vuelven a serlo después de un periodo inicial de unas 6 a 8 semanas.

Tratamiento

Cuando sólo está fracturado el esmalte, el tratamiento -

deberá ser mínimo. Los bordes son alisados y se aplica un barniz para proteger la pulpa contra las temperaturas extremas.

Cuando hay fractura del esmalte y de la dentina, es necesario proteger la dentina con hidróxido de calcio, para que éste actúe como estimulante de la formación de dentina reparativa; para mayor fuerza el hidróxido de calcio debe cubrirse con cemento de policarboxilato. Si es necesario el aspecto estético se cementa una corona temporal de celuloide son pasta de óxido de cinc eugenol. Se recorta un agujero en la corona para poder realizar las pruebas de vitalidad en las visitas siguientes. Si al cabo de 8 semanas después del traumatismo, los resultados de las pruebas de vitalidad pulpar son anormales en dientes con ápices maduros, entonces se considera que la pulpa está desvitalizada, y es necesario iniciar el tratamiento endodóntico. Si en dientes con ápices inmaduros, las radiografías de revisión muestran que el ápice sigue madurando, el tratamiento endodóntico deberá de posponerse hasta que la maduración sea total. Si no ocurre la formación de la raíz o si la calcificación distrófica se torna exuberante, entonces el tratamiento endodóntico debe comenzar inmediatamente.

6.5 FRACTURAS COMPLICADAS DE LA CORONA

Se utiliza esa clasificación cuando la fractura descubre

la pulpa con una fractura completa o parcial de la corona.

Es necesario tres puntos importantes para poder elaborar un plan de tratamiento adecuado: 1) ¿Cuál es el tamaño de la exposición?; 2) ¿La maduración del ápice es ya total?; 3) ¿Si gue siendo la pulpa vital?

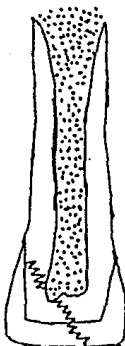
Tratamiento

Tamaño de la exposición. Aún con exposición mínima, la entrada de los microorganismos es inevitable y es imposible - predecir cual será la extensión de la inflamación y si la pulpa podrá resistir la virulencia de los microorganismos. Algunos autores piensan que es preferible realizar una pulpotomía, que elimina los tejidos afectados, en vez de un recubrimiento pulpar, sin embargo, cuando es preciso tratar exposiciones mínimas en pacientes jóvenes casi en seguida del traumatismo, - el recubrimiento pulpar puede dar buenos resultados. En ambos casos pulpotomía o recubrimiento pulpar, el procedimiento debe realizarse con dique de caucho colocado y medidas de - asepsia, limpiando primero la corona con agua estéril tibia.- Si se escoge el procedimiento de recubrimiento, entonces debe cubrir la pulpa y la dentina descubiertas con pasta de hidróxido de calcio y protegerlas, además con cemento de policarboxilato. Después se hace una restauración provisional de la corona.

Si se elige la pulpotomía, se hace un acceso endodóntico

tradicional y se elimina la pulpa coronal, utilizando una cucharilla cortante a un excavador de cuchara. El empleo de la fresa para eliminar la pulpa coronal tiende a dejar la pulpa radicular con inflamación y, finalmente, éste puede provocar una calcificación distrofica o resorción interna. La hemorragia del muñon de pulpa radicular se detiene colocando una torunda de algodón estéril sobre el muñon durante 30 a 60 segundos. Si la hemorragia continúa después de quitar la torunda o si es necesario aplicar alguna medicación por ejemplo anestesia local, para controlar la hemorragia, entonces es de suponer que la inflamación de la pulpa es irreversible, en este caso se recurre a otro tratamiento (ya sea pulpectomía seguida por tratamiento endodóntico si el ápice está maduro, o procedimiento de "apexificación" si el ápice está todavía maduro).

Si la hemorragia del muñon se detiene al cabo de 30 a 60 segundos, se coloca una capa de hidróxido de calcio en contacto con la pulpa protegiéndolo con base de cemento de policarboxilato. Posteriormente se coloca la restauración para restablecer los aspectos estéticos y funcional de la corona.



Exposición pulpar; en este caso el tratamiento indicado sería ya sea el recubrimiento pulpar a la pulpectomía.

6.6 FRACTURAS DE CORONA - RAIZ

Las fracturas corona-raíz afectan el esmalte, la dentina y el cemento, con o sin exposición de la pulpa. En la región anterior, la mayoría de las fracturas corona-raíz afectan ya sea a la pulpa o, si la pulpa no ha sido descubierta, cualquier restauración ulterior puede tropezar con la pulpa y el dentista tendrá que realizar entonces un tratamiento endodóntico. Aunque las fracturas en el plano labiopalatino, son visibles en las radiografías, las del plano mesiodistal sólo raramente serán descubiertas por las radiografías.

Tratamiento

Lo ideal sería hacer todo el tratamiento endodóntico en una sola cita.

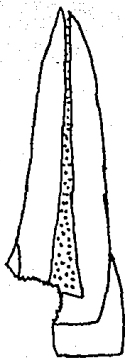
El paciente debe estar anestesiado para ir eliminando -- con cuidado la corona.

Esta debe mantenerse húmeda y, después del tratamiento - endodóntico, se puede utilizar la corona natural junto con un poste preformado como restauración provisional.

En la región posterior, las fracturas corona-raíz afec-- tan normalmente una cúspide vestibular o lingual con o sin exposición de la pulpa.

Cuando no hay exposición se puede restaurar el diente, -

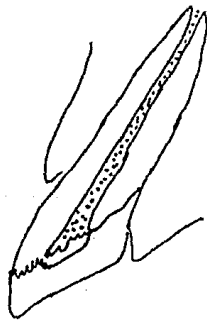
pero si está afectada la pulpa, es necesario hacer un tratamiento endodóntico completo.



Exposición pulpar importante en diente con ápice totalmente formado.

Esta fractura de corona-raíz en la región anterior del diente - afecta el esmalte, la dentina, la pulpa y - el cemento.

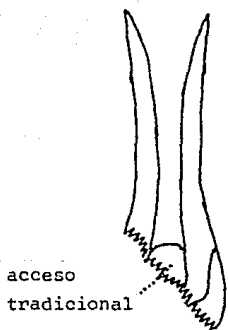
FIGURA 2



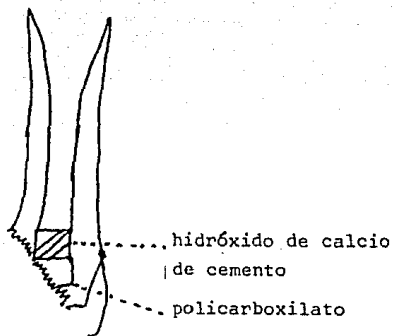


Exposición pulpar importante
en diente con ápice inmaduro
y pulpa vital.

FIGURA 3



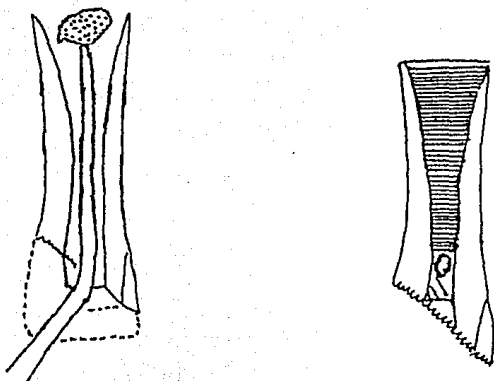
acceso
tradicional



hidróxido de calcio
de cemento

polycarboxilato

FIGURA 4



Técnicas de "apexificación" (apicogenesis)

FIGURA 5

6.7 FRACTURAS DE LA RAIZ

Las fracturas radiculares pueden ocurrir en el tercio -- apical, tercio medio y tercio coronal de la raíz. En las fracturas -- del tercio apical o del tercio medio, la pulpa suele conser-- var su vitalidad durante bastante tiempo. No se debe olvidar que la reacción fisiológica normal de la pulpa al traumatismo es la calcificación. Esto plantea un problema porque, gene-- ralmente, la calcificación es asintomática hasta presentarse-- algún proceso patológico. Cuando esto ocurre, el problema me

cánico de realizar un tratamiento endodóntico es obvio y la cirugía apical puede ser entonces el único tratamiento de elección.

En las fracturas del tercio coronal, la proximidad del margen gingival al sitio de la fractura facilita la invasión bacteriana de la pulpa, la cual conduce a la infección y necrosis.

En cualquier lesión traumática la pulpa puede aparecer desvitalizada en las pruebas durante cierto tiempo del traumatismo; por tanto el dentista no debe confiar ni depender únicamente de las pruebas de vitalidad durante los primeros meses, sino retrasar el comienzo del tratamiento endodóntico hasta, disponer de otros síntomas y signos clínicos y radiográficos definitivos que indican que el tratamiento es necesario.

Tratamiento

Tercio apical

Si el diente presenta movilidad, es necesario inmovilizarlo y reducir la oclusión para disminuir el traumatismo ulterior. El paciente debe informar de la aparición de cualquier síntoma o signo. Si esto ocurre, o si las pruebas clínicas muestran falta de vitalidad prolongada en el fragmento coronal o si la radiografía revela una calcificación crecien-

te, entonces es necesario iniciar inmediatamente el tratamiento endodóntico. El tratamiento debe quedar limitado, al segmento coronal, posponiendo la eliminación quirúrgica del fragmento apical, hasta que los signos clínicos o radiográficos de enfermedad indiquen la necesidad de su remoción.

Tercio medio

En las fracturas el diente debe ser estabilizado inmediatamente y la oclusión (reducida para eliminar todo traumatismo ulterior). En las siguientes visitas de revisión no se emprende ningún otro tratamiento si las pruebas confirman la vitalidad y las radiografías son negativas. La férula debe quedar colocada hasta que la movilidad ya no sea un factor.

Si la necrosis de la pulpa o la calcificación son evidentes, se hace un tratamiento endodóntico, ya sea únicamente del segmento coronal o bien de ambos fragmentos apical y coronal. Si es imposible realizar un tratamiento endodóntico satisfactorio en el fragmento apical y si aparecen signos de enfermedad a su nivel, entonces está indicada la eliminación quirúrgica del segmento. Para aumentar la estabilidad del fragmento coronal se puede recurrir al implante endodóntico aunque, éste ha sido clasificado como un procedimiento experimental.

Tercio coronal

El diente fracturado debe inmovilizarse y la oclusión re

bajada para evitar el traumatismo ulterior, dejando colocada la férula hasta que la movilidad ya no sea un factor.

Si la pulpa no está desvitalizada, la radiografía es negativa y la movilidad está disminuida, no es necesario emprender otro tratamiento. Pero si aparece necrosis pulpar o la fractura no se consolida, entonces sí habrá que realizarlo.

Muchas veces, después de la eliminación del segmento coronal y el tratamiento endodóntico de la porción radicular -- del diente, es muy difícil hacer una restauración correcta de la raíz. Para mejorar algo esta situación, se puede recurrir a la extrusión de la raíz por medio del movimiento ortodóntico vertical.

Después de obturar la raíz con gutapercha, se prepara el conducto para recibir un poste cuyo largo, puede ser la mitad o los dos tercios del largo de la raíz. El poste, fabricado con alambre ortodóntico de calibre grueso se flexiona en la extremidad oclusal, para formar un gancho y luego cementarlo en la raíz, con cemento de poliacrilato de manera que el gancho quede lo más cerca posible de la superficie de la raíz permitiendo así una extrusión incisal adecuada sin interferencia oclusal.

Después se une un alambre ortodóntico a los dientes adyacentes ya sea por medio de abrasaderas (bracket) o utilizando la técnica del grabado con ácido para adherir directamente el

alambre a la superficie labial. El aparato es activado colocando pequeños elásticos debajo del gancho, arriba y sobre el alambre y de nuevo debajo del gancho. El paciente debe ser vigilado a intervalos regulares y se puede aumentar la tensión, sobre el elástico dando las vueltas necesarias alrededor del alambre. El momento de extrusión se detendrá cuando el gancho haya llegado al alambre, esto suele durar unas dos a cuatro semanas. Pero, el diente debe inmovilizarse durante ocho semanas para que vuelva a formarse el ligamento periodontal y para que se inicie la cicatrización ósea.

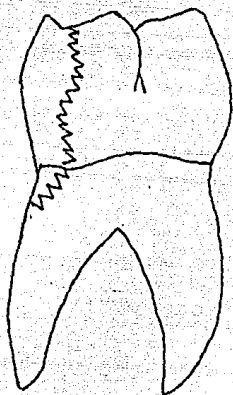


FIGURA 6

Fractura de corona-
raíz en la región pos-
terior del diente.

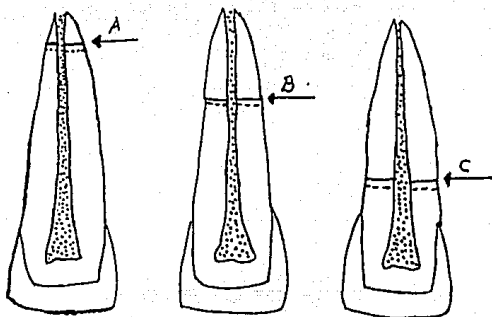


FIGURA 7

Fracturas radiculares: en el tercio apical (A) en el tercio medio; (B) y (C) en el tercio coronal.

6.8 LUXACIONES

Las luxaciones ocurren cuando la fuerza es absorbida por las estructuras de soporte del diente sin provocar fractura aparente o destrucción de las estructuras dentarias. Las pruebas pulpares realizadas, a veces son negativas; pero si la raíz es todavía inmadura. Hay más probabilidades de que vuelva la vitalidad pulpar. Las radiografías muestran un ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal provocado-

por el movimiento del diente y el color de éste, que es normal al principio, puede cambiar con el tiempo. Si el diente es examinado inmediatamente después del traumatismo, la movilidad es grande, pero al transcurrir cierto tiempo tiende a ponerse más firme.

Tratamiento

El diente debe colocarse a manera de recuperar su alineamiento original advirtiéndole al paciente que debe evitar utilizar la región afectada. Si la movilidad es grave, la ferulización estará indicada durante cuatro a seis.

Andreasen hace las siguientes recomendaciones, para el empleo de la férula tenga éxito.

1. Debe fabricarse y colocarse sobre los segmentos traumatizados sin recurrir al laboratorio (para no perder tiempo) en la cita de urgencia.

2. Su colocación debe hacerse con un mínimo de traumatismo para la pulpa y el ligamento periodontal.

3. Debe lograr la inmovilización de los segmentos lesionados en la posición anatómica normal del paciente.

4. Debe proporcionar la estabilización necesaria para todo el periodonto de ferulización.

5. No debe predisponer la pulpa o la encía a traumatismo.

mos ulteriores.

6. Debe permitir realizar pruebas sucesivas en los dientes y también procedimientos operatorios como pulpometría, radiografías y tratamiento endodóntico.

7. Debe proporcionar un resultado estético aceptable.

Si no se restablece la vitalidad pulpar al cabo de un periodo prudente (ocho a doce semanas) o si los signos radiográficos o clínicos incluyen alteraciones pulpares, entonces el dentista debe iniciar el tratamiento endodóntico.

6.9 AVULSION

La avulsión puede definirse como un desalojo completo -- del diente de su alvéolo. Cuanto más rápidamente se haga la reimplantación después de la avulsión accidental, tanto más favorablemente será el pronóstico.

Cuando hay la pérdida de un diente, es una experiencia perturbadora para cualquier paciente, y aunque la reimplantación en cuanto a su pronóstico es reservado, a largo plazo. Es indudable que es de gran ayuda este procedimiento, ya que es de gran utilidad conservar el diente original, puesto que en el aspecto estético y de la oclusión, ayudará en el desarrollo del niño de corta edad.

Tratamiento

Antes de iniciar cualquier tratamiento, es necesario tomar una historia clínica detallada al paciente o a los padres.

Es esencial determinar cuanto tiempo estuvo el diente de su alvéolo, esto es un factor determinante, que influye en el pronóstico. Cuando se reciba la llamada por teléfono se indicará lo siguiente: que se coloque el diente por debajo de la lengua, o en el vestíbulo de la boca, si no lo puede hacer entonces colocarlo en un recipiente de agua tibia, en otros estudios se estima que puede ser conservado en leche antes de reimplantarlo.

Examen extrabucal. Para observar si hay otras fracturas o lesiones se hace un examen completo de cabeza y cuello, si existe alguna duda se remitirá al hospital o a un médico, enseguida de terminar el tratamiento dental.

Procedimientos intrabucales. 1) Se administra un anestésico local para hacer menos doloroso el examen.

2) Quitar con cuidado todos los restos de la región - traumatizada alrededor del diente avulsado con compresas de algún estéril, humedecidas con solución salina fisiológica. - Este procedimiento permite ver mejor la región.

3) Limpiar con cuidado el alvéolo, eliminando restos y coágulos sanguíneos con una compresa de algodón estéril humedecida con solución salina fisiológica.

4) Tomar radiografía periapical para descartar otras - fracturas de dientes adyacentes o de las placas óseas corticales.

5) Examinar las placas lingual y labial mediante palpación y también los dientes adyacentes en busca de otras fracturas.

6) Examinar el diente arrancado, después de enjuagarlo con solución salina fisiológica, para ver si hay fracturas de corona-raíz, determinar la etapa de desarrollo del diente y - ver si presenta caries.

7) Conservar el diente envuelto en compresas humedecidas.

6.10 REIMPLANTE

En algunos casos la reimplantación no es aconsejable.

Contraindicaciones:

1) Cuando el diente está muy cariado o fracturado en el tercio medio o en el tercio coronal de la raíz.

2. Si el alvéolo, no está lo suficientemente intacto para recibir el diente si presenta fracturas o esquirlas importantes.

3. Si existen signos de enfermedad periodontal avanzada.

4) Si el paciente presenta apíñamiento grave que necesi-
te un tratamiento ortodóntico, la reimplantación está contra-
indicada, debido a la probabilidad de anquilosis.

La técnica de reimplantación incluye las siguientes eta-
pas:

1. Ponerse guantes estériles para no contaminar la raíz.

2. Limpiar suavemente el diente arrancado con solución-
salina fisiológica para conservar la integridad del ligamento
periodontal. No tratar de esterilizar o desinfectar la super-
ficie radicular, ya que esto podría dañar las fibras periodon-
tales vitales y el cemento.

3. Manipular el diente envuelto en compresas humedecidas
con solución salina fisiológica.

4. Los estudios fisiológicos han demostrado con clari-
dad que el ligamento periodontal no debe ser raspado, puesto-
que esto provocará seguramente una resorción radicular muy ex-
tensa. Sin embargo si la avulsión del diente ocurrió hace --
más de dos horas y si el diente no fue conservado en ambiente
húmedo, el ligamento periodontal debe eliminarse, puesto que-
ya perdió su vitalidad y se volverá antigénico para el hués-
ped. En estos casos, se recomienda sumergir el diente en una
solución acuosa de fluoruro de sodio al 1-2% durante unos cua-
tro minutos antes de la reimplantación. Este procedimiento -

reduce considerablemente la extensión e intensidad de la resorción radicular.

5. Biselar el ápice de la raíz 1 a 2 mm para facilitar su inserción en el alvéolo.

6. Sujetando el diente con compresa húmeda, se hace la preparación tradicional para acceso.

7. Se introduce un tiranervios o una lima Hedstrom núm. 15 en el conducto hasta que la punta del instrumento sobresalga del ápice del diente y extirpe la pulpa. Se elimina con la lima todo el tejido pulpar del conducto. Se irriga y se seca el conducto con puntas de papel. La extirpación de la pulpa está indicada para disminuir las posibilidades de que ocurra una resorción radicular de tipo inflamatorio.

8. Se hace el sellado de la entrada de la preparación con torunda de algodón seco y restauración provisional (cavit).

9. Elimine cuidadosamente todos los coágulos sanguíneos del alvéolo con algodón empapado en solución salina fisiológica.

10. Introduzca el diente en el alvéolo hasta que ocupe su posición original.

Es importante que el diente ocupe su posición original para no retrasar la cicatrización. Con presión digital comprima firmemente las placas óseas vestibular y lingual. Con-

esta compresión se trata de evitar la formación de un defecto y periodontal.

11. Colocar rollos de algodón interoclusalmente y pida al enfermo mantener la boca cerrada unos minutos.

12. Tomar una radiografía para confirmar la posición correcta del diente.

6.11 FERULIZACION

Se recomienda utilizar una férula compuestas adherida mediante el método de grabado con ácido. La técnica comprende las siguientes etapas:

1. Aislamiento de la región con rollos de algodón o dique de caucho si la región no fue muy traumatizada.

2. Pase piedra pómez sobre la superficie lingual y fa--cial del diente arrancado y de los dientes adyacentes.

3. Labrar toscamente las superficies proximales del - - diente avulsado y de los dientes adyacentes con fresa de di--mante.

4. Grabar con ácido estas superficies rugosas utilizando una solución de ácido fosfórico al 35 a 50% durante uno o dos minutos.

5. Enjuagar los dientes con agua durante uno o dos minutos.

6. Aplique el agente de unión sobre las superficies gr ba da s.

7. Hacer una mezcla de cantidades iguales de base y catalizador de la resina hasta obtener consistencia uniforme y aplicar pequeñas cantidades de la resina sobre las superficies proximales sirviéndose de un instrumento plástico.

Es necesario sujetar el diente avulsado mientras se aplica también después durante 3-5 minutos.

8. Utilizando la piedra blanca, elimine el exceso de resinas y establezca el contorno apropiado a manera de no alterar el aspecto estético y funcional.

9. Comprobar que la superficie incisal del diente no es tá en oclusión en las diferentes excursiones.

Antes de dar de alta a nuestro paciente, le daremos las siguientes recomendaciones: que ve a su médico para inyección de anatoxina o de suero antitetánico, si el diente o la herida estuvieron en contacto con tierra, recomendarle buena higiene bucal mediante enjuagues con agua tibia y cepillarlos suavemente, con cepillo de dientes blando.

Tratamiento subsiguiente. El tratamiento endodóntico -- comprende las etapas siguientes:

1. El paciente debe volver al consultorio a cabo de 48- horas.

2. Después de colocar el dique de caucho, se quitan las torundas de algodón y la restauración, y se hace la instrumentación del conducto de manera tradicional. Es necesario - - crear un tope apical a 0.5-1 mm del ápice radiográfico, puesto que la constricción apical natural ya no existe debido al biselado del ápice.

3. Después del desbridamiento e irrigación, se utilizan puntas de papel para secar el conducto.

4. Se utiliza pasta de hidróxido de calcio como material de obturación del conducto en este momento. Con movimientos de bombeo y utilizando puntas de papel gruesas se empuja la pasta hacia dentro del conducto. La abertura de entrada es cerrada con sellado doble de óxido de cinc y eugenol reforzado, y cemento de fosfato de cinc. El empleo de hidróxido de calcio para evitar la resorción radicular, para aumentar el éxito del reimplante de dientes avulsados.

5. El paciente vuelve al consultorio al cabo de una semana para quitar la férula de resina. Si la férula es dejada más tiempo existe el riesgo de anquilosis.

6. Después de 6 a 8 semanas se toma una radiografía. - Si no hay signos de resorción radicular inflamatoria si hay cicatrización periodontal, se pueda eliminar el hidróxido de calcio y obturar el conducto radicular con gutapercha.

7. Es necesario tomar radiografías del diente a interva

los regulares para vigilar la aparición de signos de resorción radicular.

8: Si ocurre la resorción radicular, se vuelve a tratar con hidróxido de calcio hasta lograr el control de la resorción.

CONCLUSIONES

Hemos visto la importancia que tiene el tratamiento de un traumatismo dental en los niños y en los jóvenes en general, y cuando no es tratado a tiempo por el dentista, tiene complicaciones de índole psicológica, estética y de fonación inmediata, y problemas a largo plazo como el cierre del espacio por la ausencia del diente, como mala alineación de los demás dientes y los consecuentes problemas de la estética que no terminan.

Por lo tanto estamos obligados a saber o a identificar, con que tipo de traumatismo se nos presenta, éste lo vamos a saber auxiliándonos de radiografías, historia clínica, palpación si se pudiese, y la valoración del caso, para saber que tratamiento es el indicado.

Por otra parte probablemente estemos ayudando a un trauma mayor y sus posibles secuelas puesto que este tipo de problemas suelen agrandarse si no son tratados a su debido tiempo.

BIBLIOGRAFIA

Bioquímica Dental

Eugene Lazzari

1a. Edición

1970.

Cirugía Bucal

G. A. Ries Centeno

8a. Edición

1979.

Consideraciones Biológicas en los Procedimientos Endodónticos

Samuel Seltzer

1a. Edición

1979.

Clínicas Odontológicas de Norteamérica

Volum 3

1982.

Endodoncia

Ingle Beveridge

7a. Edición

1979.

Endometeorodoncia

Yuri Kuttler

2a. Edición

1980.

Histología

Arthur Ham

7a. Edición

1975.

La Ciencia de los Materiales Dentales

Ralph W. Phillips

7a. Edición

1977.

La Pulpa Dental

Samuel Seltzer

Odontología Operatoria

2a. Edición

1976.

Técnica de Operatoria Dental

Nicolas Parula

6a. Edición 1976.