



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Odontología

**LESIONES TRAUMATICAS DE LOS
DIENTES PRIMARIOS Y JOVENES
PERMANENTES**

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a :

Alfredo Ochoa Galicia



México, D. F.

FALLA DE ORIGEN

1991



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

I N D I C E

INTRODUCCION.

PREVALECIMIENTO DE LOS DIENTES LESIONADOS.

HISTORIA CLINICA Y EXAMEN CLINICO.

LESION DE TEJIDOS BLANDOS.

LESIONES TRAUMATICAS DE LOS DIENTES PRIMARIOS Y JOVENES
PERMANENTES.

A) CLASIFICACION DE LOS TRAUMATISMOS DENTALES.

FRACTURA DEL ESMALTE.

FRACTURAS QUE INCLUYEN ESMALTE Y DENTINA.

FRACTURAS QUE INVOLUCRAN A LA PULPA.

DIENTE TRAUMATIZADO QUE PIERDEN SU VITALIDAD
(CON PERDIDA O NO DE TEJIDO DENTAL).

DIENTE TOTALMENTE LUXADO.

FRACTURA RADICULAR (CON PERDIDA O NO DE TEJIDO
DENTAL CORONARIO).

LESION TRAUMATICA CON DESPLAZAMIENTO DENTAL
PARCIAL.

B) TRATAMIENTO DE LAS LESIONES SEGUN LA CLASIFICACION.

REEMPLAZO DE LOS DIENTES ANTERIORES PERDIDOS.

CONSIDERACIONES SOBRE RESTAURACIONES Y SUS ALTERNATIVAS.

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

El presente trabajo es desarrollado por la inquietud que representa para mí el realizar el tratamiento indicado - en la presencia de una lesión traumática en la dentición temporal y joven permanente; ya que la terapéutica existente para este tipo de lesiones esta enfocada básicamente a la dentición permanente madura.

Como es de saberse, la histofisiología de la dentición temporal difiere a la dentición permanente, al igual - que el estado emocional en que se puede presentar al recibir atención dental de urgencia entre un niño y un adulto; y en la mayoría de las ocasiones en que se presente este tipo de urgencias dentales, es distinto el tratamiento a realizar - entre la dentición temporal y la dentición permanente.

Por lo cual enfoca todo lo concerniente a este tema y me permito exponerlo ante ustedes.

PREVALECIMIENTO DE LOS DIENTES LESIONADOS

La etiología de las lesiones traumáticas en la dentición es muy variada, entre ellas se encuentran, lesiones por caída. Síndrome del niño golpeado, lesiones en el juego y - atletismo, cuerpos extraños que golpean las estructuras buco dentales, lesiones por peleas, accidentes automovilísticos, - lesiones debidas a convulsiones (epilepsia).

Algunos factores predisponentes que se pueden considerar importantes; se encuentra un perfil que es propenso a - ocurrirle un accidente, es aquel que se presenta en maloclusión de dientes anteriores en protusión clase 2, subdivisión 1 de Angle,^{1, 2, 3, 7, 8}. Lo que trae como consecuencia un cierre labial insuficiente que pueda proteger a los dientes contra cualquier lesión. Según Braham, los chicos con esta desarmonía tienen un 100% de mayor probabilidad de sufrir daño en los dientes anteriores. Al igual que los niños con hábito intenso a la succión del pulgar u otro dedo, pues ello provoca que se "eleven" los incisivos superiores tomando una posición vertical aproximándose a lo protusivo, tornando a estos dientes más susceptibles a las lesiones traumáticas.²

La frecuencia de las lesiones dentales, tanto en la -

dentición temporal como en la permanente varía según cada autor, pero como una medida media de todos, se puede decir que en la dentición temporal la frecuencia de lesiones dentales es del 4 al 45%¹⁻⁹, en tanto que en la dentición permanente la frecuencia de lesiones dentales es del 5 al 10%¹⁻⁹. En cuanto a la localización de las lesiones es mayor la afectación en los incisivos centrales superiores.

La frecuencia de lesiones por sexo es mayor en los niños que en las niñas siendo en proporción de 3: 1.^{1, 3, 6.}

La edad en que es más frecuente en que sufran lesiones, teniéndose en consideración a varios autores, se puede decir, que es la edad promedio en que se presentan con mayor frecuencia en la dentición temporal es de 2 a 4 años, en tanto que en la dentición permanente es de entre los 8 a 10 años de edad.

Las lesiones dentales, también se pueden clasificar, siendo la más frecuente en la dentición permanente, las fracturas que afectan a la pulpa; en tanto que en los dientes temporales la lesión que se presenta con mayor frecuencia es la luxación.

Estos datos se obtuvieron según un valor promedio de las bibliografías revisadas.

Por lo tanto podemos concluir que la clasificación - más óptima para nuestro estudio real es aquella que propuso el Dr. ELLIS en los años 60's. La que a continuación expone mos pretende revelar que en la actualidad existen algunas mo dificaciones a esta clasificación, como lo veremos más adelante, sobre todo en el terreno de lesiones en prima rios, ya que el Dr. ELLIS se basa en dientes permanentes - principalmente.

CLASIFICACION DEL DR. ELLIS

Clase I.

Fractura de la corona que afecta solo el esmalte.

Clase II.

Fractura más extensa, que afecta la dentina pero no - a la pulpa.

Clase III.

Fractura que involucra también pulpa dentaria.

Clase IV.

Incluye todo el diente que pierda su vitalidad, con -
pérdida o no de tejido dentario.

Clase V.

Avulsión total del diente.

Clase VI.

Fractura de la raíz, con pérdida o no de tejidos den-
tal coronario.

Clase VII.

Desplazamiento del diente; por intrusión, extrusión -
o en cualquier otra dirección.

Clase VIII.

Destrucción de la corona con permanencia solo de la -
raíz.

Clase IX.

Traumatismo de los dientes primarios.

Revisaremos a continuación los traumatismos que consi-
deramos de la clasificación los más comunes de ver por el -

C.D. en la práctica general y elaborar con éxito un tratamiento.

HISTORIA CLINICA Y EXAMEN CLINICO

Las lesiones dentales deben considerarse como un caso de emergencia y tratarse de inmediato para aliviar el dolor, facilitar la sujeción del diente desplazado y mejorar el pronóstico.

Toda terapia racional depende de un diagnóstico co- -rrecto. La sintomatología de las lesiones dentarias a menudo presentan un cuadro complejo, más el uso de diversos procedimientos de exámen aclarará frecuentemente la naturaleza de la lesión.¹

Un historial adecuado es básico para el exámen. Para ahorrar tiempo se recomienda el uso de hojas impresas con el historial más conciso y completo.¹ La información registrada puede ser útil para el amparo de reclamaciones médico-le-gales.

Pese a la importancia de un enfoque sistémico, comenzando por una historia clínica adecuada; una hemorragia aguda, problemas respiratorios o la reimplantación de los dientes avulsionados pueden cambiar esta sentencia.

A continuación se exponen los datos e información que se puede incluir en un historial clínico, estos se obtuvieron en base a criterios de varios autores.

Historia Clínica.

Nombre del paciente, edad, sexo, dirección, número telefónico.

¿Cuándo ocurrió la lesión? El momento en que ocurrió la lesión es necesario saberlo, ya que de ello dependerá la terapéutica a seguir para obtener el mejor resultado del tratamiento. P. ej., el reimplante de un diente avulsionado, dientes luxados, fracturas de la corona con o sin exposición pulpar, así como fracturas del hueso, lo anterior puede influir en la realización de un tratamiento demorado.

¿Dónde ocurrió? La naturaleza del accidente puede ofrecer una información valiosa sobre el tipo de lesión que puede resultar, P. ej., un golpe en el mentón puede causar fractura del maxilar o fracturas coronario-radicales. En niños y mujeres que presenten lesiones múltiples de tejidos blandos y duros, y exista discrepancia entre los exámenes clínicos y los antecedentes dados por el paciente o sus padres, se tomará en cuenta el Síndrome del niño golpeado.

Tratamiento recibido. Se considera el tratamiento -
previo como un conocimiento para pronosticar un favo-
rable o desfavorable diagnóstico. P. ej., dientes -
exarticulados con tiempo extra alveolar prolongado, -
inmovilización, etc.

Historia de lesiones dentales anteriores a esta. Puede
de influir en la capacidad recuperatoria del diente -
lesionado.

Salud general. Es esencial para obtener información -
sobre desórdenes tales como alergias, problemas hemo-
rrágicos, etc., pudiendo interferir o influir en la -
situación de urgencia o en el tratamiento posterior.

Los malestares personales del paciente pueden dar clave
a la lesión.

Causó el traumatismo amnesia, inconsciencia, vómito -
o dolor de cabeza? Estas manifestaciones pueden indicar
afección cerebral y el paciente deberá ser remitido
de ser necesario inmediatamente a examen médico.

Dolor dental espontáneo? Puede indicar daño a estructu
ras de sostén, como puede ser una hiperemia o extravasación
sanguínea en el ligamento periodontal o daño

pulpar debido a fractura.

Reacción de los dientes lesionados a cambios térmicos, sensibilidad a lo dulce o ácido? Puede indicar dentina o pulpa expuesta.

Sensibilidad al contacto? Al existir malestar al con tacto oclusal o palpación se puede suponer que existe lesión a los tejidos de sostén.

Exámen Clínico.

Mediante el exámen se realiza una revisión de la zona lesionada y el uso de una técnica especializada de ex ploración.

Exploración de heridas extraorales y palpación del - macizo facial. La localización de estas heridas puede indicar dónde y cuándo se puede suponer que haya - lesiones dentales. La palpación del macizo facial pue de revelar la presencia de fracturas en la zona de la lesión.

Exploración de la mucosa oral o de la encía. Se puede encontrar infinidad de lesiones relacionadas al ti po de traumatismo. P. ej., fragmentos que pueden es--

tar penetrados en los tejidos blandos pudiendo causar infecciones o inflamación de los mismos, laceraciones gingivales que pueden encontrarse en desplazamiento - dentario o hematomas submucosas en la región sublingual o vestibular indicando que hay fractura del maxilar. Este método clínico es acompañado de un examen - radiográfico que puede revelar daños mayores.

Exploración de los dientes lesionados. Antes de examinar los dientes que hayan sufrido daño se deberán - limpiar las coronas, lo anterior nos puede ayudar a - determinar el tipo de lesión que presenta y en determinado momento el tratamiento a seguir.

Anormalidad de la oclusión. Se puede deber a la fractura del proceso alveolar o del maxilar, pudiéndose - demostrar una movilidad anormal de los fragmentos. - En cuanto a la fractura del proceso alveolar se puede comprobar cuándo hay movimiento de los dientes adyacentes al momento de hacer la prueba de movilidad en un solo diente.

Movilidad anormal de los dientes. Los dientes lesionados pueden sufrir movilidad anormal tanto en direc-

ción axial como como horizontal, por lo tanto es de -
esperarse rotura de vasos. No debe confundirse la mo
vilidad fisiológica que presentan los dientes en erup
ción o dientes temporales que sufren absorción fisio-
lógica radicular. Y en el caso de fractura radicular,
la ubicación de la misma es determinado por el grado-
de movilidad que presente la corona del diente.

Percusión dental. Es esencial para descubrir lesio--
nes del parodonto (producirá dolor); así como el soni
do que emita el diente a la percusión. P. ej., un so-
nido metálico duro puede indicar que el diente se en-
cuentra incluido en el hueso. En tanto que un sonido
apagado puede indicar subluxación o luxación, aunque-
esto no es totalmente definitivo.

LESION DE TEJIDOS BLANDOS

Las laceraciones de los tejidos blandos son relativamente comunes en los traumatismos de la cara y la cavidad bucal. Deberán de ser cuidadosamente lavadas con agua estéril caliente. Se empleará agua oxigenada para remover el material más incluido de la herida. De ser superficial la abrasión, lo anterior será el único tratamiento necesario. De ser el traumatismo en la boca, el realizar colutorios con solución salina caliente será el paliativo indicado.

En caso de heridas profundas, se deberá asegurar el que no existe cuerpos extraños dentro de ella. Se recomienda el uso de una radiografía para determinar la presencia o no de material ajeno al tejido.

Las laceraciones profundas deberán cerrarse después de limpiarlas. Se podrá obtener anestesia mediante infiltración al tejido adyacente a la herida con anestésicos local con vasoconstrictor. Las prolongaciones de tejido remanente se recortarán antes del cierre. Se recomienda la aposición de los tejidos con catgut 4 o 5 ceros. De atravesar la herida de lado a lado, de la cavidad bucal a la mejilla o el labio, el cierre se recomienda efectuarse solo de la piel con-

nylon 5 o 6 ceros sutura de "colchonero" y aguja curva atrau-
mática. Esto permite el drenar por la boca y ayuda a la pre-
vención de infección secundaria, así como evitar la forma-
ción de cicatrices en la cara.

El tratamiento con antibióticos será determinado se-
gún la gravedad y contaminación de la herida, como por el -
criterio del operador.^{3,7}

LESIONES TRAUMATICAS DE LOS DIENTES PRIMARIOS Y
JOVENES PERMANENTES

A) CLASIFICACION DE LOS TRAUMATISMOS DENTALES.

Las lesiones traumáticas de los dientes pueden variar desde una concusión hasta la avulsión del órgano dental con sus subsecuentes complicaciones.

Para el desarrollo de la siguiente clasificación de traumatismos, nos basamos en la clasificación de traumatismos dentales establecida por ELLIS y DAVEY; más no es la misma, por que presenta algunas modificaciones las cuales consideramos necesarias para los fines didácticos de la presente compilación.

- . FRACTURA DEL ESMALTE.
- . FRACTURAS QUE INCLUYEN ESMALTE Y DENTINA.
- . FRACTURAS QUE INVOLUCRAN A LA PULPA.
- . DIENTE TRAUMATIZADO QUE PIERDE SU VITALIDAD (CON PERDIDA O NO DE TEJIDO DENTARIO).
- . DIENTE TOTALMENTE LUXADO.
- . FRACTURA RADICULAR (CON PERDIDA O NO DE TEJIDO DENTAL CORONARIO).

. LESION TRAUMATICA CON DESPLAZAMIENTO DENTAL PARCIAL.

B) TRATAMIENTO DE LAS LESIONES SEGUN LA CLASIFICACION.

FRACTURA DEL ESMALTE.

Es la lesión traumática en la cual existe fractura - que afecta solo al esmalte; incluye tanto desprendimiento de pequeñas porciones de esmalte, como fracturas incompletas - (grietas).

Aunque la extensión del daño parezca pequeña, una porción significativa de las fuerzas puede haber sido disipada en el periodonto.⁷ El peligro de estas fracturas aparentemente benignas radica en menospreciar los posibles efectos - perjudiciales de conmoción que recibe la pulpa para ello - es indispensable un examen que incluya pruebas de vitalidad, estudios radiográficos y comparación de la tonalidad del - diente lesionado con los dientes vecinos sanos. Y el mismo examen se realizará a las 6 u 8 semanas después de haber sufrido la lesión. También se debe indicar a los padres del - paciente, que al presentarse cualquier molestia en el diente traumatizado deberá informarlo al odontólogo por que puede - resultar la pérdida de la vitalidad o degeneración pulpar y-

que por lo tanto se realizará el tratamiento pulpar indicado para ese caso.

El tratamiento a realizar en este tipo de fractura - consiste en alisar o pulir los bordes de la lesión, ya que - pueden causar daños mayores de laceración e irritación a la - lengua y labios. Este tratamiento se llevará a cabo por me- - dio de piedras (verde o blanca) o disco (de hule o lija) - tratándole de redondear y dar le la mejor forma anatómica. - En caso de que la fractura sea mayor y el tratamiento ante- - rior resulte insuficiente se puede restaurar con alguna resi - na y de ser necesario, el uso de un pin intradentinal.

Se tendrá en cuenta que entre las secuelas del trauma - tismo dental incluyendo la necrosis o irritación pulpar, tam - bién se puede presentar resorción interna, calcificaciones, - lesión del paquete vasculo nervioso, y el traumatismo en - dientes primarios puede traer como consecuencia malformación (dislaceración, hipoplasia) de los dientes sucesores perma - nentes.

El pronóstico para las fracturas del esmalte es bueno, informes sobre la evaluación a largo plazo indican que solo el 0.1% de los dientes con infracciones del esmalte o peque - ñas fracturas presentan complicaciones postraumáticas.¹

FRACTURAS QUE INCLUYEN ESMALTE Y DENTINA.

La característica de esta lesión es la fractura en la cual se involucra el esmalte y la dentina. Andreasen la nombra "Fracturas coronarias no complicadas". Este tipo de fracturas suele incluir ángulos incisoproximales, borde incisal o fracturas linguales de tipo "cincel" en dientes anteriores.

Los casos de dientes anteriores fracturados que se incluyen en esta clasificación son la tercera parte según Ingle y el 60 al 70% según Ellis.

La sintomatología que presenta el paciente en esta lesión es de dolor ligero hasta hipersensibilidad ya sea provocada o no.

La sintomatología se debe a varios factores que van desde el área superficial de dentina expuesta, proximidad de la fractura a la pulpa, edad del paciente (mientras menor sea la edad del paciente mayor será la proximidad a la pulpa, lo anterior debido a la anatomía que esta misma presenta), lesión concomitante del ligamento periodontal, tiempo transcurrido entre el traumatismo y el inicio del tratamiento, y en ocasiones el tipo de tratamiento de urgencia realizado.

Se realizarán pruebas de vitalidad del diente o dientes traumatizados. Las pruebas se pueden realizar a los dientes sanos para que nos dé el parámetro de comparación con los dientes lesionados en cuanto a vitalidad o alteración que presenten estos últimos. También se llevará un control radiográfico para comparación de futuras radiografías.⁵ Se recomienda la realización de pruebas de vitalidad de 6 a 8 semanas después de ocurrida la lesión con ello se obtendrá resultados comparables con las primeras pruebas realizadas.

El tratamiento en este tipo de lesiones se recomienda una protección dentinal con medicamentos de $\text{Ca}(\text{HO})_2$, con ello se protegen los túbulos dentinarios expuestos, por que esta exposición puede propiciar contaminación o irritación pulpar con inflamación posterior resultando de lo anterior degeneración y finalmente necrosis de la pulpa o formación de dentina irritacional.⁸ También mediante esta protección se obtendrá el alivio a la sensibilidad que se presente por estimulación química, térmica o mecánica.

Realizado el recubrimiento se coloca una restauración, pudiendo ser temporal (coronas de celuloide, coronas de poli carboxilato, banda metálica) o semipermanente (corona de acero, resina de grabado ácido). Aunque en la actualidad se -

prefiere la resina como la restauración de elección (mejorando su resistencia con el auxilio de pins intradentinales) - por su facilidad de manipulación y sus propiedades de funcionalidad y estética.

Debe informar a los padres del paciente que de presentarse sensibilidad o cambio de tonalidad del diente lesionado debe presentarse a consulta; y de no presentarse molestia alguna, también deberá asistir a consulta 10 semanas después de la última consulta dental, esto es para tener un control del diente lesionado y determinar la situación en que se presente la pulpa para ese entonces.

FRACTURAS QUE INVOLUCRAN A LA PULPA

En esta clasificación se incluyen las fracturas que involucran esmalte, dentina y pulpa. Andreasen las nombra "Fracturas coronarias complicadas". El grado de afección pulpar varía desde una exposición puntual hasta la pérdida total de alguna pared que contiene la pulpa coronaria.

La exposición pulpar asociada con fracturas coronarias complican el tratamiento de la lesión. Tanto la observación clínica como la investigación han demostrado que la contaminación bacteriana de las exposiciones pulpares impide la reparación y cicatrización, salvo que la exposición pueda ser cubierta para evitar contaminación y por lo tanto complicaciones mayores en su tratamiento.⁸

El objetivo principal de la terapéutica a seguir es la conservación y minimizar cualquier posibilidad de degeneración pulpar futura.^{2,6,7,9} Más ello está sujeto a varios factores y de ellos también dependerá el tratamiento a realizar; los factores que nos determinarán la elección del tratamiento son: el tiempo de exposición pulpar, extensión de la pulpa expuesta, desarrollo radicular, grado de lesión a la raíz y tejidos de soporte, edad del paciente.²

Tanto en dientes temporales como en dientes permanentes el tratamiento varía, esto se debe a la diferenciación -

histológica que presenta una de la otra dentición y a los factores antes mencionados.

RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO.

Se realiza cuando la exposición pulpar es mínima y es atendida a lo más tardar 3 hrs. posteriores a la lesión.³ Aunque algunos autores - dan como límite 24 hrs. posteriores al ocurrir la lesión.⁶

En dientes permanentes con ápices abierto tiene un buen pronóstico esta técnica, debido a la buena irrigación que presenta la pulpa de un diente inmaduro.

En tanto que en dientes con ápice cerrado no es favorable debido a que el área es más confinada en la cámara pulpar.

La finalidad del recubrimiento pulpar directo es el intentar promover la formación de un puente dentinario o dentina de reparación o - irritacional que permita seguir con vitalidad a la pulpa del diente lesionado.

En el caso de dientes primarios no se intentará el recubrimiento pulpar directo ya que se deberá recordar la capacidad histológica de la pulpa dental de los dientes temporales, por ello el tratamiento indicado es la pulpectomía.

Realizado el recubrimiento se colocará una bata y restauración protectora. Se tendrá en observación durante 4 semanas; si después de este período no hay síntomas de degeneración pulpar se procederá a la colocación de una restauración definitiva. De lo contrario procederá a la pulpectomía.

PULPECTOMIA.

Se indica si después de una lesión la pulpa muestra vitalidad dudosa, se encuentra en estado de degeneración o necrótica. Si el tiempo de exposición de la pulpa fuese prolongado y se presume se encuentre en proceso infeccioso y por lo tanto de degeneración. Si la lesión provocó un descubrimiento amplio de la pulpa. Si no se obtuvo el resultado deseado del recubrimiento pulpar.

La finalidad de la terapéutica es el mantener al órgano dental aunque este no presente vitalidad alguna.

El procedimiento en esta lesión es la terapéutica convencional realizado en cuanto a un tratamiento de conductos normal, siempre y cuando haya formación completa radicular (ya que soportará bien los procedimientos endodónticos de instrumentación biomecánica y obturación radicular)⁶ del diente traumatizado en el momento del accidente.

Terminado el tratamiento endodóntico se realizará la restauración final que mejor convenga.

De existir desarrollo incompleto de la raíz o de no haber sido favorable el tratamiento de recubrimiento pulpar-

directo y por lo tanto, no puede realizarse la terapéutica - endodóncica convencional debido a la formación incompleta - del ápice radicular, se procederá a realizar un tratamiento - que logre que el desarrollo apical continúe. Este tratamiento es el llamado Técnica de Apixificación Radicular o Técnica de Frank.^{2, 3, 6, 8.} Mediante este procedimiento se ayuda a que continúe el desarrollo apical o cierre apical en - dientes permanentes no vitales, hasta que el ápice radicular sea suficientemente estrecho para permitir procedimientos de obturación endodóncica convencional. Aunque el cierre apical no se producirá totalmente, el objetivo de esta técnica - es el obtener un diseño apical que facilite la condensación - de la gutapercha.³

La pulpectomía en dientes temporales se realizará de - igual procedimiento que en la dentición permanente, salvo - que el material para la obturación del conducto radicular debe ser un cemento reabsorbible, como lo es el óxido de zinc - y eugenol.⁸ Mediante el procedimiento anterior, se procura no intervenir en la absorción fisiológica y exfoliación normal del diente temporal.

La colocación de una restauración final realizada la - pulpectomía; puede ser resina, corona de acero (en dientes - temporales), o una corona fundada con un endoposte en caso - de dentición permanente.

**DIENTE TRAUMATIZADO QUE PIERDE SU VITALIDAD
(CON PERDIDA O NO DE TEJIDO DENTAL).**

Un diente que haya padecido un golpe por trivial que resulte puede producir alteraciones degenerativas aún cuando no se haya perdido tejido dentario. Lo anterior puede ocurrir varios meses a unos años después del accidente. En casos más severos en el cual son seccionados los vasos apicales el proceso de necrosis pulpar es casi inmediato. Habitualmente los traumatismos más frecuentes producen una hipermia irreversible que lentamente destruye la vitalidad pulpar.

DENTICION PERMANENTE JOVEN.

Los cambios de color del tejido coronario pueden ser indicativo de pérdida de vitalidad, más no siempre se llega a la necrosis. Al ser lesionado un diente, la probabilidad de que los vasos sanguíneos internos se desgarran es elevada. De ser una lesión pulpar reversible la única secuela a largo plazo puede ser la pigmentación dental que suele ceder con el tiempo. De lo contrario, el diente que se pigmente con el tiempo puede indicar necrosis pulpar. Estos dientes pue-

den presentar sensibilidad o no, pero casi todos están infectados con bacterias que probablemente llegaron a la pulpa - desde la boca a través del ligamento periodontal traumatizado. 1, 3, 8.

También son posibles la resorción radicular externa e interna, como consecuencia de un golpe recibido por un diente. La resorción interna es causada por los fibroblastos estimulados por la lesión diferenciándose en osteoclastos. - La resorción puede ser autolimitante o el tratamiento endodóncico puede interrumpir su curso. De no tratarse la reabsorción interna podrá llegar a la necrosis y consecuente perforación radicular.

La resorción radicular externa es secundaria a una lesión periodontal. La pulpa dental no suele estar involucrada, por lo tanto no existe una terapia específica para esta alteración. Este proceso de reabsorción puede ser autolimitante y en ocasiones tornar a una buena salud; de no ser autolimitante y continuar, puede causar gran destrucción radicular que exija la extracción dental.

DENTICION TEMPORAL.

Cuando existe lesión traumática en los dientes tempo-

rales, generalmente los incisivos, pueden perder su tonalidad y su pulpa puede necrosarse. Estudios realizados indican que la osteftis periapical tiene lugar en cerca de un 80% de los dientes decolorados durante el primer mes a la lesión y en cerca del 50% de los dientes restantes en un período de 2 años.¹

Existe diferencia de opinión en cuanto a que si los incisivos temporales traumatizados que presenten cambios de tonalidad en la corona deben o no ser tratados endodóncicamente. Algunos autores aceptan que incisivos traumatizados son muy apropiados para el tratamiento endodóncico y obturación con un material reabsorbible, p. ej., formocresol, yodoformo o Ca(OH)_2 .¹ Sin embargo, al valorar las ventajas mayormente estéticas, contra el riesgo potencial de provocar una amelogénesis imperfecta en el sucesor permanente causado por el empleo de materiales de obturación tóxicos o por una persistente lesión periapical, el tratamiento endodóncico no puede estar justificado,¹ por lo tanto, los dientes temporales lesionados con decoloración de la corona deberán ser extraídos, tan pronto se observen cambios periapicales en las radiografías de control.

DIENTES TOTALMENTE LUXADOS.

Comprende los casos en que el diente lesionado ha sido desplazado completamente fuera de su alvéolo (avulsión total), llamado por Andreasen "Exarticulación".

La frecuencia de esta lesión varía desde 0.5 al 16% de las lesiones traumáticas en la dentición permanente, y del 7 al 13% en la dentición temporal.¹

La etiología en la dentición permanente es a causa de lesiones por peleas, en tanto que en la dentición temporal es frecuente por la caída del paciente contra un objeto.¹

En la dentición temporal como en la permanente, los incisivos centrales superiores son los que más frecuente sufren exarticulación, mientras que el inferior rara vez es afectado.¹

La exarticulación de los dientes se encuentra predominando en los grupos por edad de 7 a 10 años cuando los incisivos permanentes están en período de erupción. Se cree que se debe a que el ligamento periodontal no se encuentra bien estructurado alrededor del diente lo que favorece la avulsión completa.¹

La avulsión total por lo general solo afecta a un diente, pero puede ocurrir avulsiones múltiples dependiendo de la fuerza del traumatismo. Y ocasionalmente este tipo de lesión está asociada con fracturar de la pared alveolar y heridas de los labios.¹

El examen radiográfico ayuda a determinar posible fractura del hueso alveolar como de dientes vecinos.

El reimplante de un diente avulsionado tiende a presentar patologfa que va desde reacciones pulpares, periodontales y reabsorción radicular.

La necrosis es la reacción que prevalece en un reimplante y suele ser más evidente en dientes con formación apical incompleta que en aquellos que tienen el ápice abierto y suele haber cicatrización de la pulpa en estos casos.¹

En tanto que las reacciones periodontales pueden variar al realizar el reimplante del diente avulsionado. Puede haber curación del ligamento periodontal y ello se hace favorable si no hubo lesión al ligamento raramente de la raíz una vez hecha la avulsión.

Otra reacción puede ser la anquilosis. Esta consiste en la fusión de la superficie radicular con el hueso alveolar. La etiología se relaciona con la ausencia del recubrimiento (aunque sea mínimo) del ligamento periodontal vivo de la superficie radicular en el momento del reimplante.

La anquilosis puede ser pasajera o progresiva.

La anquilosis progresiva absorbe toda la raíz gradualmente, se cree que suele aparecer cuando se haya removido en su totalidad o gran parte del ligamento periodontal remanente o tras un secado exagerado del diente pervio al reimplante.¹

La anquilosis pasajera se relaciona posiblemente con pequeñas zonas lesionadas sobre la superficie de la raíz. En estos casos se forma inicialmente la anquilosis para luego ser absorbida por las zonas normales adyacentes del ligamento periodontal sano.¹

La anquilosis radiográficamente se caracteriza por la desaparición del espacio periodontal normal y la sustitución continua de la sustancia radicular por la sustancia ósea. Se puede reconocer radiográficamente a los dos meses del reimplante originándose en el tercio apical radicular.¹

La anquilosis se hace evidente al curso de un año posterior al reimplante. En tanto que si es pasajero en el mismo tiempo desaparece.

Clinicamente un diente anquilosado es inmóvil y frecuentemente en infraposición (cuando es un diente permanente). El sonido a la percusión es fuerte y bien diferenciado a los dientes adyacentes sanos. En tanto que al desaparecer la anquilosis el retorno al sonido normal de percusión es evidente.

Por último, de las reacciones periodontales se encuentra la reabsorción inflamatoria, esta se caracteriza por zonas de reabsorción de cemento y dentina en forma de cueva asociada a cambios inflamatorios del tejido periodontal adyacente.¹

La patogenia se asocia a lesiones menores del ligamento periodontal y/o del cemento debido a que el traumatismo puede causar pequeñas cavidades de reabsorción en la superficie radicular. Estas cavidades de reabsorción comunican con la pulpa por medio de los túbulos dentinarios, si esta última es necrosada o es reemplazada por una obturación del conducto radicular insuficiente, componentes tóxicos autolíticos pulpaes o bacterias pueden penetrar desde el conducto -

radicular a los tejidos periodontales laterales y provocar una reacción inflamatoria. Esta a su vez puede intensificar los procesos de reabsorción que avanza hacia el conducto radicular.¹ Este proceso es de rápido progreso, siendo en pocos meses reabsorbida la raíz. Esta patología es frecuente después del reimplante de incisivos permanentes jóvenes (6 a 7 años de edad). Se explica que lo anterior se debe a que las paredes dentinales son delgadas y los túbulos dentinales anchos. Esta alteración puede presentarse simultánea a la anquilosis.

Radiográficamente se observa reabsorción radicular continua con el hueso adyacente. Esto se puede observar a las tres semanas del reimplante y se ubica frecuentemente en el tercio apical radicular.¹ Al igual que la anquilosis es evidente esta reacción al primer año del reimplante. El examen clínico revela movilidad y extrusión del diente reimplantado, además es sensible a la percusión y el sonido es apagado.

Para el tratamiento adecuado es necesario tener la información exacta sobre el tiempo de intervalo entre la lesión y el tratamiento; y las condiciones en que el diente ha sido preservado, p. ej., solución salina, agua del grifo, seco.

El diente avulsionado se examinará al igual que el alvéolo. El pronóstico guarda relación importante con respecto al estado extraalveolar. Se tomará radiografías en el caso de sospechar que hubo fractura de la pared alveolar o alguna estructura adyacente que ponga en duda el buen curso del tratamiento.

Es importante el realizar un planteamiento cuidadoso para obtener un mejor resultado del tratamiento a seguir.

Antes de realizar al reimplante se tomará en cuenta las siguientes consideraciones.

- El diente avulsionado no debe tener un proceso carioso extenso, ni evidencia de enfermedad periodontal.

- La cavidad alveolar no debe tener mayores conminuciones o fracturas.

- No debe haber contraindicaciones ortodóncicas (apiñonamiento marcada de los dientes).

- Debe considerarse el período extraalveolar; el período que pase de 2 hrs, generalmente está asociado con reabsorción radicular intensa.

- El estado de la raíz debe evaluarse. La supervivencia de la pulpa es posible en una formación incompleta del ápice radicular si el reimplante se efectúa dentro de las 2 hrs. siguientes a la lesión.

De decidirse el reimplante se recomienda la siguiente técnica:

- Colocar el diente en solución salina. De encontrarse contaminada la superficie radicular se limpia con gasa empapada con solución salina. No se debe hacer esfuerzo alguno en esterilizar la superficie radicular, ya que ello puede dañar o destruir el tejido periodontal vivo y el cemento. Antes de efectuar el reimplante, la cavidad alvéolar será necesario reposicionar el hueso fracturado mediante la inserción de algún instrumento tratando de remover el hueso lo menos posible. Se reimplanta el diente mediante presión digital. No será necesario aplicar anestésico a menos que exista laceración gingival y sea necesario suturar. No será necesario remover el coágulo sanguíneo con anterioridad al reimplante (a menos que este haya tomado consistencia) ya que escapará a lo largo de la raíz durante el procedimiento de instauración del reimplante, y en este caso no presentará ninguna interferencia para la reposición adecuada o para la reparación pulpar o periodontal.

En estudios recientes se ha observado que la ferulización rígida y los dientes implantados o autransplantados aumentan la reabsorción radicular.¹ Por ello, los dientes reimplantados deben ser ferulizados por un mínimo período de tiempo; siendo una semana suficiente para conseguir un adecuado soporte periodontal para este tiempo las fibras gingivales ya estarán curadas. La técnica de ferulización recomendable en este tipo de lesión, es la fijación por medio de resina de grabado ácido. Aplicada la resina se verifica radiográficamente que se ha logrado la posición normal del diente. También es posible evaluar la posición del diente, mediante la rectificación de la oclusión. La profilaxis antitetánica es importante debido a la contaminación del diente avulsionado. También se tiene que evaluar la terapéutica antibiótica ya que las reacciones de infección posterior a la reimplantación es escasa. Sin embargo, se ha demostrado que la reabsorción inflamatoria está relacionada con tejido pulpar infectado por lo que es justificado el tratamiento antibiótico.¹

Otro criterio que debe tomarse en cuenta, es en cuanto a la realización de la terapéutica del conducto en el diente reimplantado; esto es, si debe realizarse antes o después del reimplante en caso de que no se pueda determinar la supervivencia pulpar. Andreasen recomienda, que el trata-

miento de endodoncia debe realizarse en la 1ra. o 2da. semana después del reimplante con el fin de detener el desarrollo de reabsorción inflamatoria, de igual modo para permitir la reparación de las fibras periodontales, limitando así el traspaso del material de obturación en el espacio de la membrana periodontal y en el caso de que sea un diente con el ápice cerrado se prevé la necrosis pulpar total. Cuando el orificio apical está abierto ampliamente y el reimplante se realiza a las 2 hrs. siguientes a la lesión, se puede justificar el posponer el tratamiento endodóncico y esperar la revascularización pulpar.

Se llevará un control radiográfico y se realizará de 2 a 3 semanas después de hacer el reimplante, ya que la primera evidencia de reabsorción radicular y osteftis puede observarse generalmente en este lapso de tiempo. De existir patología se efectuará inmediatamente la terapéutica endodóncica y el uso de $\text{Ca}(\text{HO})_2$ como material de obturación del conducto radicular a veces puede eliminar la inflamación periapical y detener la reabsorción radicular.¹ La elección para escoger el momento para realizar la intervención endodóncica es crítico, puesto que la reabsorción radicular puede producirse con mucha rapidez, siendo mayor en dientes con formación incompleta de la raíz. Por lo anterior, es importante el control radiográfico ya que nos ayudará a detectar-

la existencia de patología; de no presentarse en el 1er. año de realizado el reimplante será difícil que ocurra la reabsorción.

Algunos autores sugieren que, dientes avulsionados, - con periodos extraalveolares prolongados en los que es presumible que el ligamento periodontal está necrosado, se sugiere tratar la superficie radicular con una solución de flúor durante 20 minutos previos al reimplante seguido de una limpieza de la raíz con una solución salina y se procede al reimplante dental.^{1,3} Suponen que la incorporación de iones flúor a la capa del cemento favorece que la superficie radicular sea resistente a la reabsorción radicular. Sin embargo, no se ha verificado el efecto de este tratamiento sobre el inicio y el progreso de la reabsorción radicular y la anquilosis.

Existen reportes sobre reimplantes de dientes temporales, sin embargo, Andreasen opina que el reimplante no está indicado en la dentición temporal debido al riesgo de interferir el desarrollo de los sucesores permanentes. Aunque otros autores aceptan la reimplantación siempre y cuando el paciente sea menor a los 2 años y cuando la reimplantación pueda ser realizado en la 1ra. hora de ocurrido el accidente y que el tratamiento y cuidado que se requiere para este -

diente reimplantado será igual al realizado a los dientes permanentes.

Pero como se ha de recordar, la fisiología histológica es diferente del diente temporal al diente permanente. Aunado al estado emocional en el momento de la lesión, hace difícil cualquier tipo de tratamiento en este tipo de pacientes.

Si una vez realizado el tratamiento se presenta anquilosis permanente y progresiva o reabsorción radicular; el tratamiento a seguir será la extracción, teniendo los debidos cuidados para ello.

PRONOSTICO.

El reimplante de los dientes se considera una medida temporal ya que muchos de los dientes sucumben a la reabsorción radicular. Sin embargo, se ha notificado de un creciente número de casos en que dientes reimplantados han funcionado de 20 a 40 años en condiciones periodontales normales.¹ Estos informes muestran que un diente reimplantado, según las circunstancias, no sufre necesariamente reabsorción y puede mantener su integridad y función.

FRACTURA RADICULAR

(CON PERDIDA O NO DE TEJIDO DENTAL CORONARIO).

Esta lesión solo afecta a la raíz dental: cemento, dentina y pulpa.

La frecuencia en que se presenta este tipo de lesiones del 3 al 7% en los dientes permanentes. En tanto que en la dentición temporal la frecuencia es del 2 al 4%.^{1,8.}

Las fracturas radiculares en dientes permanentes se presenta entre los 11 a 20 años de edad.⁸ En grados de edades menores con los incisivos permanentes en estado de erupción o desarrollo incompleto de la raíz son poco comunes⁸, esto se cree se deba a la elasticidad que presenta la cavidad alveolar que hace más sensible a los dientes a lesiones por luxación que por fractura.⁸

En la dentición temporal, las fracturas radiculares son igualmente poco comunes antes de que haya concluido el desarrollo radicular y se presenta con mayor frecuencia a la edad de 3 a 4 años cuando la absorción fisiológica ha empezado, debilitando de este modo a la raíz.⁸

DIAGNOSTICO.

La exposición clínica de los dientes con fractura radicular revela un diente ligeramente extruído; desplazado - frecuentemente en dirección lingual. El lugar en que se sufrió la fractura determina el grado de movilidad de la corona dental.

El paciente suele quejarse de dolor en el diente lesionado y no refiere otro síntoma. Ocasionalmente presenta fractura coronaria concomitante. Por padecer en ocasiones - de sintomatología leve, el paciente suele no buscar atención dental. Por ello, en ocasiones las fracturas podrán descubrirse años después en algún examen radiográfico eventual, - lo que puede ser un indicativo que tales fracturas pueden - repararse espontáneamente. Otras pueden presentar necrosis pulpar después, y en otras ocasiones es posible el que el paciente acuda con otros síntomas y afección periodontal relacionada con la primera queja de una lesión previa.⁸

En fracturas recientes, la preocupación del operador será el proteger la pulpa contra una lesión mayor mediante el empleo de métodos terapéuticos que ayudan a reducir la fractura y mantener la vitalidad pulpar. En caso de necrosis, -

el realizar el tratamiento endodóncico y llevar a cabo una -
 terapéutica que ayude a mantener el mayor tiempo posible el -
 diente lesionado.

Es recomendable seguir el siguiente exámen en una -
 fractura radicular.⁸

El determinar el desplazamiento de fragmentos coronarios.

De existir desplazamiento coronario empeora el pronós-
 tico.

Verificar la movilidad, suele ser necesario realizar la feru-
 lización cuando hay presencia de movilidad.

Probar la vitalidad pulpar.

De presentarse traumatismo extenso que presuma afec-
 ción al paquete vasculonervioso del ápice, puede no -
 haber respuesta al principio aunque la sensibilidad -
 puede volver después de 1 a 3 meses. En caso de ser-
 la fractura antigua y la pulpa no reaccione a pruebas
 de vitalidad, debe sospecharse necrosis pulpar.

Realizar exámen de percusión.

Este puede indicarnos una posible lesión concomitante
 reciente o periodontitis periapical colateral en le--

siones antiguas.

Inspeccionar la presencia de cambios de tonalidad de la corona.

Un leve cambio de tonalidad (amarillo) es común en las fracturas antiguas. Cualquier cambio de color después de algún traumatismo reciente indica degeneración pulpar.

Examinar el área radiográficamente.

El control radiográfico puede proporcionar información sobre el desarrollo radicular, localización de la fractura, magnitud de desplazamiento del segmento coronario y evidencia de afección periodontal o de necrosis pulpar.

La localización de la fractura es importante desde el punto de vista terapéutico, ya que la ferulización suele ser más necesaria en aquellos casos en que la fractura se localiza en el tercio coronario o medio, que las que se presentan en el tercio apical de la raíz. La magnitud de desplazamiento del fragmento coronario observado en la radiografía determinará la necesidad de reducción en la fase terapéutica. En caso de lesiones antiguas con necrosis pulpar, aparecen áreas radiolúcidas en el sitio de la fractura, indicando por

lo tanto la posible necrosis pulpar y periodontitis asociada. En ocasiones suele estar del sitio de la fractura hacia la porción incisal del diente, necrótica la pulpa; en tanto que continúa con vitalidad la porción radicular a partir de donde se ubica la fractura.

TERAPEUTICA.

La terapéutica a seguir depende del tipo de fractura o al nivel al que se encuentre en la raíz y el tipo de dentición que haya sido afectada.

Una fractura longitudinal de la raíz, ya sea en la dentición temporal o en la permanente no tendrá posibilidad de reparación, por lo que será indicada la extracción.

En cuanto a las fracturas de tipo horizontal y oblicua, se pueden localizar tres niveles tercio apical, tercio medio y tercio cervical, pero esto no es una clasificación específica, más bien es una clasificación generalizada para los fines didácticos de la presente exposición.

Se dice que la relación que existe en cuanto a la distancia entre la fractura radicular y el surco gingival, determinará el tratamiento. Algunos factores que contribuyen-

al éxito de un tratamiento conservador es la formación apical incompleta, no haber extrusión coronal y la inmovilización - del diente lesionado.

Cuando la fractura se ubica en el tercio apical de la raíz, no exista desplazamiento del segmento coronario y no - haya movilidad, no se recomienda ningún tratamiento inmediato. Investigaciones realizadas informan que este tipo de - lesiones presentarán en buen porcentaje reparación espontánea y experiencia clínica de distinguidos profesores reco - miendan mantener este tipo de fracturas paliativamente y con control periódico del estado pulpar.⁸

La probabilidad de curación con tejido calcificado - es más escasa cuando la línea de fractura está localizada muy cerca al surco gingival.

Un posible tratamiento es la extracción del fragmento coronal y el subsiguiente tratamiento del conducto; para des pués realizar una extrusión ortodóncica del fragmento apical restante, siempre y cuando la fractura sea a nivel del ter cio cervical y en ocasiones tercio medio.¹

De localizarse la fractura en el tercio coronario y me dio de la raíz, por debajo de la cresta alveolar, puede ser

posible la curación y el enfoque conservador justificable.¹

Los principios en el tratamiento de dientes jóvenes - permanentes con presencia de fractura radicular son, la reducción de dientes desplazados o fragmentos y su inmovilización firme. Si el tratamiento se realiza después de la lesión, la reposición del fragmento por medio de manipulación digital será lograda sin mayor complicación. De haber resistencia en el momento de efectuar la reposición será probable que sea ocasionada por la fractura de una pared del alvéolo (generalmente labial). En cuyo caso se procede primero a la reposición del alvéolo fracturado antes de realizar la reducción de la fractura dental. A continuación se toma una radiografía para verificar su colocación y nos servirá como control para la comparación de posteriores consultas.

Para lograr la inmovilización de los dientes que presenten fractura radicular, será necesario una fijación rígida, recomendando para este tipo de inmovilización dental la colocación de una férula. Se mencionarán algunas férulas - más adelante. El período de fijación debe ser suficiente para asegurar la consolidación de los tejidos duros. Se recomienda un período de 2 a 3 meses para estas lesiones dependiendo la gravedad de cada caso en particular y el criterio del clínico.^{1, 2, 3, 8.} Sin embargo, hasta hoy en día, nin-

gún estudio ha establecido qué influencia tiene la duración del periodo de inmovilización con férulas en la curación de fracturas.¹ Durante este periodo es importante que exista observación periódica, control de la vitalidad y control radiográfico a nivel óseo y tejido de sostén, mediante realización de estos procedimientos se podrá tener un control para detectar la presencia de patología pulpar, y de existir, se realizará el tratamiento endodóncico pertinente.

En estudios clínicos se ha demostrado, que de existir necrosis pulpar en lesiones con fractura radicular, que solo con obturar el segmento coronario a partir de la fractura es suficiente ya que la porción radicular continuará con vitalidad.^{5, 7, 8.}

En los casos en que no sea posible el tratamiento conservador del diente fracturado; y por consiguiente tenga que ser extraído, es necesario recordar que la negligencia y el descuido de los procedimientos de extracción darán como resultado una mayor lesión del proceso alveolar con la subsiguiente atrofia severa, especialmente en dirección labiolingual, resultando por último un tratamiento restaurador estéticamente comprometido.

En cierta medida es posible prevenir este problema, - la extracción cuidadosa del fragmento apical con un sacrificio mínimo de hueso labial. En este caso no es posible remover el fragmento apical a través del alvéolo, por lo que es indicado por medio de una extracción quirúrgica, levantando-colgajo y practicando una osteostomía sobre la zona apical - por el cual se empuja el ápice afuera de su cavidad. No debe removerse la pared labial marginal del alvéolo ya que puede conducir al colapso labiolingual del proceso alveolar.¹

Otra posibilidad de la situación descrita a lo anterior, es la preservación del fragmento apical, el cual contiene normalmente tejido pulpar vital. Estudios realizados, indican que los fragmentos radiculares intencionalmente sumergidos con sus pulpas vitales impiden o retrasan la reabsorción del proceso alveolar. Usualmente estas raíces están cubiertas a lo largo de la superficie de amputación con una capa nueva de cemento, así como una capa delgada de hueso nuevo. Además el tejido pulpar retiene su vitalidad.¹ La experiencia clínica parece indicar que el fragmento apical "enterrado" intencionalmente tras una fractura radicular actúa de modo similar. Al realizarse este procedimiento, es necesario esperar los resultados de estudios clínicos que cubran períodos de observación de parte del clínico.

En dientes temporales, dependiendo del tipo de lesión y su afección al diente y tejidos adyacentes, estado de formación del diente y el criterio del operador en cuanto a la lesión, serán los parámetros que dicten el tipo de tratamiento a realizar.

Algunos autores recomiendan, aunque no de buen agrado, realizar el mismo tratamiento en lesiones de fracturas radiculares en dientes temporales que los realizados en la dentición permanente.

El diente primario que haya sufrido fractura radicular, y que esta se encuentre hacia incisal deberá ser extraído, ya que es muy difícil la estabilización adecuada de la porción coronaria para permitir su curación.³ Aunque también existen criterios, en cuanto a solo extraer la porción coronaria y permitir se reabsorba la porción radicular. Para ello, se puede eliminar el paquete vasculonervioso del conducto radicular y llenarlo con un material reabsorbible como lo es el Oxido de Zinc y Eugenol en caso de que no se haya iniciado la absorción fisiológica. Con esto, se logra mantener el espacio del diente perdido y evita la formación de absceso alguno que pueda afectar al germen dentario que se encuentra en etapa de erupción.

Otro criterio, es sí, de presentarse fractura y existe desplazamiento del fragmento coronario, la eliminación de la corona se realizará, pero la porción apical se dejará - permitiendo que esta se reabsorba. Con ello, también se evita lesionar al germen dental, en caso de que la porción - radicular pudiese traumatizarlo al realizar la extracción de la raíz.^{1, 7.}

El alivio de la oclusión y la inmovilización del diente traumatizado, siempre y que no presente dislocación y buena estabilidad la porción coronal con respecto a la raíz - fracturada, el tratamiento conservador puede ser el de elección.^{1, 2, 3, 7, 8.}

Después de cualquier terapéutica conservadora, se llevará una observación periódica, pruebas de vitalidad, control radiográfico, recomendándose para ello, intervalos trimestrales y posteriormente semestrales.³

Aunque siempre el tratamiento de elección será la extracción dental debido a la complejidad del tratamiento y por el estado emocional en que se presenta el paciente en el momento de recibir atención dental de urgencia.⁵

Siendo necesario la fijación rígida frecuente, en este tipo de lesiones y en otras que hemos visto, a continuación mencionaremos algunas férulas y requisitos que deben considerarse para su confección.

FERULIZACION.

El objeto de la ferulización es la estabilización del diente lesionado y la prevención de mayor daño a la pulpa y a las estructuras periodontales durante el período de curación. Sin embargo, se tomará en cuenta que el valor exacto y la influencia de la ferulización sobre la curación pulpar y periodontal no se ha calificado aún.

En seguida se mencionan algunos requisitos para una ferulización aceptable:

Debe permitir una aplicación directa a la boca sin demoras debido a las técnicas de confección.

No traumatizar al diente durante la aplicación.

Debe inmovilizar al diente lesionado en posición normal.

Debe proporcionar una fijación adecuada durante el -
período de inmovilización.¹

No debe traumatizar a la encía, ni tampoco predispo-
ner a la formación de caries.

No interferir con la oclusión o la articulación.

Debe permitir de ser necesario la terapéutica endodón-
tica.

Preferiblemente debe cumplir las exigencias estéticas.

A continuación se describen diferentes métodos de -
enferulización, sus ventajas y desventajas:

Férula de Resina de Grabado Acido.

Esta técnica de enferulado se aplica directamente -
tras grabar la mitad incisal de las superficies labiales del
diente lesionado y los dientes adyacentes al lesionado. Se
requiere que la zona de trabajo estén lo más limpia y seca -
posible. Se realiza las manipulaciones necesarias para el -
grabado de los dientes y se procede a colocar la resina -
uniendo todos los dientes incluidos en la férula por medio -
de la misma resina y se deja que polimerise.

Es importante considerar que las fracturas coronarias con exposición dental deberán ser cubiertas con una protección de $\text{Ca}(\text{HO})_2$ antes de efectuar el grabado y prevenir daño a la pulpa. Se debe recordar que una vez seca la zona grabada es importante impedir que el esmalte sea contaminado con sangre o saliva durante la aplicación de la férula, ya que de contaminarse la resina, la férula no tendrá la dureza requerida.

En caso de faltar dientes, o haya dentición mixta y los dientes no hayan presentado erupción completa es preciso cubrir la zona edéntula. Para esto, se construirá un refuerzo mediante alambre ortodóncico, y este va a ir por dentro de la resina para darle mayor resistencia a la misma.

Colocada la férula se verificará no interfiera con la oclusión, y de serlo se eliminarán los puntos de interferencia oclusal.

En el maxilar inferior con oclusión normal se aplica la férula a las superficies linguales y de este modo no interfiere con la oclusión.

Debe instruírse al paciente para que evite lo más que sea posible el uso de dientes ferutilizados durante el perfo

do de ferulización.

Para eliminar la férula solo será necesario adelgazarla con una fresa de fisura cónica con el mayor cuidado posible a los dientes. Después de la remoción debe pulirse las superficies labiales con pomez a fin de eliminar los residuos de resina.

Las ventajas que ofrece esta férula en su buena estabilidad y razonable estética, el no ser traumática para la pulpa o el periodonto y permite una buena higiene oral, ya que no interfiere con la enfa.

Férula con bandas de Ortodóncia y Resina.

Se construye con bandas ortodóncicas, tras haberlas adaptado y soldadas entre sí montadas en modelo.¹ Puede obtenerse un efecto similar mediante el uso de bandas de ortodóncia preformadas con brackts o de brackets individuales cementados directamente a la superficie labial y son unidos in situ con resina. Una variable consiste en unir los brackets con alambres de acero.¹

Por lo general se incluye en la férula, 1 o 2 dientes sanos a cada lado de los dientes lesionados. En caso de frag

tura concomitante se puede incluir en la férula coronas de -
acero inoxidable.¹ En la dentición mixta es necesario a ve
ces excluir de la férula, los incisivos laterales en erup- -
ción y hacer una conexión directa acrílica desde los incisi-
vos centrales a los caninos y primeros molares.

Este tipo de fijación se puede usar en casi todos -
los casos, ya que ofrece una fijación estable y de relativa-
facilidad de aplicación.

Arcos Metálicos.

Esta férula se realiza mediante el uso de arcos metá-
licos que se ajustan a la arcada dentaria y es fijada a cada
diente. Se adapta un arco metálico blando semicircular y se
ajusta directamente en la arcada dentaria, fijando el arco a
cada diente mediante ligadura de alambre de acero inoxidable.
También se puede realizar una técnica indirecta con el uso -
de modelos de yeso. Se ha propuesto una modificación refor-
zando el arco metálico con resina o acrílico de polimerizado
rápido.

La ventaja de este método de ferulización es la fi-
jación rígida. Sin embargo, la posición correcta de inmovi-

lización puede ser dudosa debido a las dificultades de la adaptación exacta de la férula a la arcada.

Ligaduras Interdentarias.

En este tipo de fijación se requiere de ligadura de acero inoxidable (calibre 32). Es importante se prolongue la fijación a varios dientes adyacentes a ambos lados de la zona traumatizada para lograr suficiente estabilidad.

Para su realización, se coloca el alambre de preferencia a dos dientes sanos a ambos lados al diente lesionado, una vez apretado el alambre que corre por vestibular y lingual de los dientes se tensa el alambre mediante el amarre de ambas puntas. A continuación se procede a ligar los espacios interproximales de cada diente, para mejorar la estabilidad se recomienda fijar la ligadura con resina.

La desventaja de este tipo de enferulado es la limitación en cuánto a propiedades de estabilidad principalmente cuando los alambres comienzan a estirar. Además, los alambres pueden desplazar los dientes flojos mientras se aprietan las ligaduras interdentarias. Por lo tanto esta técnica debe limitarse a casos de fijación temporal o la fijación de

de un solo diente traumatizado.

Férula Intradental.

Esta técnica se lleva a cabo mediante la preparación de cavidades tanto en el diente lesionado como los dientes -adyacentes a cada lado del lesionado y la colocación de un -refuerzo metálico en el interior de las cavidades realizadas, y la obturación subsiguiente.

La buena estabilidad y la aceptable estética son las ventajas que presenta esta técnica de fijación. Las desventajas son la complejidad de su realización aunada con la mayor lesión al diente traumatizado por la realización de cavidades en el estado que se encuentran.

Las técnicas de ferutilización mencionadas, no son to das, más se pueden considerar como de mejor uso en los diver sos tipos de lesiones que se han incluido en este trabajo, -tanto por la buena fijación y facilidad de confección, como su aceptabilidad estética. Más existen varias bibliografías, en las cuales, se presentan una variada existencia de férulas para los casos específicos para lo cual se requieran.

Es recomendable el indicar que el uso de resina - fotocurable en la realización de férulas es de gran ayuda, - debido a las ventajas que presenta a comparación de las propiedades de las resinas convencionales. Ya que mientras las resinas convencionales requieren de un tiempo de manipula- - ción de 3 y medio a 4 minutos para que esta haya terminado - de polimerizar con la resina fotopolimerizable, manipulación puede ser realizarda con el mayor cuidado que la anterior, - ya que para el polimerizado de esta solo se requiere que el- operador la polimerize por medio de luz halógena. Aunado a- lo anterior, la resina fotopolimerizable presenta una mayor- resistencia a la compresión y a la tracción, mayor elastici- dad y tiempo de duración en comparación con la resina conven cional.

LESION TRAUMATICA CON DESPLAZAMIENTO DENTAL PACIAL

Según Andreasen existen 5 tipos diferentes de lesión - con luxación:

1. Concusión, es la lesión en estructuras de sostén - del diente sin aflojamiento anormal o desplazamiento, pero con reacción evidente a la percusión.
2. Subluxación (aflojamiento), lesión a las estructuras de sostén del diente con aflojamiento anormal - pero sin desplazamiento del diente demostrable - clínica o radiográficamente.
3. Luxación Intrusiva (dislocación central), es el - desplazamiento del diente hacia la profundidad del hueso alveolar. Esta lesión puede ser acompañada - por conminución o fractura de la cavidad alveolar. La dirección de la dislocación puede ir hacia el - ápice radicular.
4. Luxación extrusiva (desplazamiento periférico, - avulsión parical), es el desplazamiento parcial - del diente fuera de su alvéolo.

5. Luxación alveolar, desplazamiento del diente en dirección distinta a la axial. Se acompaña de conminución o fractura de la cavidad alveolar.

La fuerza y dirección del impacto pueden ser factores que desiden el tipo de lesión con luxación.

Las lesiones con luxación comprenden del 15 al 40% de los traumatismos en la dentición permanente, mientras que en la dentición temporal es del 62 al 69%.¹ En la dentición permanente la luxación dental es debido ampliamente a lesiones por peleas, en tanto que las lesiones por caídas predominan en la dentición temporal.

La luxación afecta en especial la región de los incisivos centrales tanto en la dentición temporal como en la permanente e igual se ve en el maxilar inferior. Al avanzar la edad cambia la frecuencia de las lesiones con luxación. En la dentición temporal la mayoría de las lesiones incluye intrusiones o extrusiones, lo anterior, se entiende que es debido a la elasticidad del hueso alveolar que se presenta a esa edad. De lo contrario en la dentición permanente las lesiones con luxación intrusiva se reduce considerablemente y los pacientes que la sufren generalmente son más jóvenes.¹

Según estudios, este tipo de lesiones involucra dos o más dientes simultáneamente y varias lesiones son complicadas con fracturas radiculares o fracturas no complicadas de la corona.¹

El diagnóstico de las lesiones con luxación se basa en la combinación de los hallazgos efectuados en el examen clínico y radiográfico.

La concusión es una lesión menor recibida por el tejido periodontal, por lo tanto no hay aflojamiento presente. El paciente refiere odontalgia. El examen clínico revela hipersensibilidad a la percusión horizontal y vertical.

Los dientes subluxados presentan posición normal en el arco dentario, sin embargo, puede presentar leve movilidad horizontal y sensibilidad a la percusión horizontal y vertical. Puede presentar leve hemorragia del surco gingival indicando lesión al tejido periodontal.

Los dientes extruidos tienden a aparentar alargamiento y desviación lingual de la corona. El sonido a la percusión es apagado.

La intrusión dental muestra desplazamiento marcado - siendo mayor en la dentición temporal. La mayoría de las lesiones presenta sensibilidad dental a la percusión y de sonido metálico firme parecido a un diente anquilosado y se encuentra firme, siendo esto de suma importancia pues determina si el diente se haya intruido o no en su alvéolo. En casos severos de intrusión, se puede creer que el diente fue avulsionado, pero la toma radiográfica puede demostrar su posición intruida. La palpación del proceso alveolar puede revelar la posición del diente intruido.

Los dientes con luxación lateral, usualmente es desplazada la corona en dirección lingual y por ello se le asocia a la fractura de la pared vestibular del alvéolo.

El desplazamiento dental es evidente generalmente a la inspección visual. Sin embargo, en casos de severa inclinación o protusión de los dientes superiores puede ser difícil de predecir si el traumatismo ha causado anomalías menores en la posición del diente, para ello se comprobará la oclusión.

Exámen Radiográfico.

El control radiográfico es de suma importancia porque

mediante su realización se puede descubrir dislocaciones - menores. Radiográficamente se observará que la anchura del espacio periodontal aumentará en las luxaciones extrusivas, - en tanto que desaparece en forma parcial o total en las lesiones de luxación intrusiva. Aunque en algunos casos en - desplazamiento es posible observar un espacio periodontal - con anchura normal.

Radiográficamente, las lesiones en la dentición tempo - ral puede revelar la posición de los dientes desplazados en - relación con los sucesores permanentes y la dirección de la - dislocación; también nos ayuda a determinar si el germen del - diente permanente ha sido desplazado de su posición anterior - a la lesión. Los incisivos temporales intruidos, en ocasio - nes son forzados dentro del folículo del diente permanente. De existir sospecha durante la realización del exámen clíni - co de desplazamiento, se puede incluir en el exámen radiográ - fico proyecciones laterales y oclusales de ser necesario pa - ra determinar lo mejor posible la posición del diente lesio - nado.

En un diente con luxación lateral puede revelar o no - aumento del espacio periodontal lo que depende de la angula - ción del rayo central. P. ej., cuando el ápice desplazado en

dirección vestibular la imagen radiográfica es igual a una luxación extrusiva, esto se explica por la relación entre la dislocación y la dirección del rayo central.

Patología.

En la actualidad no hay estudios de los cambios patológicos que se presentan en cada tipo de luxación. Por lo tanto se dará una reseña generalizada de los cambios que se presentan en este tipo de lesión.

Histológicamente, el edema pulpar es el primer indicio de la luxación, y se puede producir al poco tiempo de ocurrida la lesión. También puede haber presencia de hemorragia perivascular en el periápice. Horas después existe una desorganización de la capa odontoblástica junto con picnosis de la células pulpares. Después de una semana o más se presenta necrosis pulpar incluyendo picnosis nuclear, deseparación de odontoblastos y elementos del estroma. En dientes que al momento de sufrir la lesión tienen formación incompleta de la raíz, puede sufrir de necrosis pulpar, pero limitada a la zona coronal, mientras que la zona apical de la raíz sobrevive aparentemente por un tiempo y posteriormente hay oclusión del ápice con tejido calcificado.¹

De sobrevivir la pulpa pueden ocurrir cambios regresivos de la pulpa, entre los que puede ser la hianilización y deposición de calcificaciones amorfas y difusas pueden aparecer después de la lesión.¹

Además, la lesión interfiere con la formación de dentina normal. Se creé que ciertos factores que influyen en esta patologfa son el grado de formación radicular junto con el grado de daño a la irrigación vascular de la pulpa siendo lo anterior decisivo. En dientes con desarrollo incompleto de la raíz, al sufrir una lesión se detiene la producción de dentina tubular normal distinguiéndose mediante la formación de una línea que limita hasta ahí la formación de dentina sana. Muchos de los canculos dentinales se detienen en esta línea y la capa original de predentina se conserva. Pasado un tiempo de la lesión se reanuda la aposición de tejido duro nuevo pero sin la estructura tubular normal. El tejido anterior, se cree que se debe a la elasticidad que presenta el hueso alveolar a esta edad, de lo contrario en la dentición permanente las lesiones con luxación intrusiva se reduce considerablemente y los pacientes que la sufren generalmente son jóvenes.

La luxación afecta en especial la región de los incisivos centrales tanto en la dentición temporal como en la permanente e igual se ve en el maxilar inferior, contiene muchas veces inclusiones celulares que mantienen sus conexiones tubulares con la dentina formada antes de la lesión. La unión entre la dentina vieja y la dentina nueva es débil. El grado de formación de tejido duro se acelera después de la lesión, habiendo formación de tejido duro nuevo especialmente en la porción coronaria. Este tejido puede tener inclusiones vasculares con túbulos dentinales radiales (osteomas dentinales así como inclusiones celulares).¹ Este tejido celular calcificado que se produce como resultado de la lesión tiene similitud al hueso y al cemento, más no existe la organización celular característica de estos tejidos. Debido a la tendencia a convertirse en dentina tubular se le es llamado a este tejido, dentina celular y puede deberse esta formación a la diferenciación de los nuevos odontoblastos de las primitivas células del mesénquima de la pulpa. Esta tendencia es especialmente notoria en la porción apical del conducto radicular, se creé que es debido al rápido restablecimiento de la irrigación sanguínea en esta zona después de la lesión.¹ En estos casos existe la aposición de hueso en el interior de la pulpa. Este tejido óseo se conecta con las paredes del conducto pulpar por una disposición de fibras

colágenas que limitan al ligamento periodontal. En dientes desarrollados la alteración de la capa odontoblástica puede ser más grave, muchas veces la reabsorción procede a la aposición de nuevo tejido duro.

Se dice que, el tiempo que se requiere para la revascularización después de una lesión es más largo en un diente con formación radicular completa, aumentando por lo tanto la lesión a la pulpa. Puede haber, reabsorción de la dentina - sobre la revascularización sanguínea, seguida de cicatrización con tejido duro.¹ El tejido duro celular formado después de la lesión raramente reasume su apariencia tubular, - esto se refiere especialmente a la corona.

La aposición de dentina normal, generalmente se acelera después de la lesión en los dientes completamente desarrollados o en los que todavía no lo están. Esta formación de tejido duro sigue frecuentemente hasta la obliteración del - conducto pulpar, sucediendo tanto en la dentición temporal - como en la permanente.¹

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

Dentición Permanente.

De no haber desplazamiento, P. ej., concusión y subluxación, se recomienda solo un ajuste oclusal por medio de un ligero tallado de los dientes antagonistas y realizar pruebas de vitalidad repetidas durante un período posterior de control.¹

De encontrarse el diente extruido, y es atendido el paciente poco tiempo después de sucedida la lesión, se realiza la reducción a una posición normal mediante presión digital en el borde incisal del diente lesionado.

En la luxación lateral la fractura del hueso alveolar concomitante complica la técnica de reducción. Suele ser desplazado el ápice del diente a través de la lámina ósea vestibular, empotrando al diente en esta posición. Primero se librerá al ápice de esta posición por medio de presión digital sobre la zona apical y en la parte lingual de la corona. Los fragmentos de hueso desplazados pueden ser recolocados por presión digital y la encía lacerada se adosará a su posición original y será suturada. Habrá control radiográfico para verificar si el diente fue colocado en su posición original.

En la extrusión, la terapéutica consiste en llevar al diente a su alvéolo mediante presión digital constante pero controlada, una vez en su posición se mantiene en posición unos minutos mientras se produce hemostasia y la disipación de la presión hidrostática intraalveolar causada por la hemorragia. Se recomienda enferular para facilitar la fijación y correspondiente curación. El diente será examinado clínicamente y radiográficamente para evaluar su vitalidad.

Tanto en desplazamiento lateral como en la extrusión, se experimentará desgarro de vasos y tejidos apicales por la fuerza violenta de la lesión, por lo tanto, de existir lesión periapical o fístula, es primordial considerar la terapéutica endodóndica. Algunas veces la endodoncia, evitará el desarrollo de destrucción posterior y permitirá la conservación del diente.³ La ferulización también es conveniente en esta lesión.

El tratamiento óptimo para los dientes intrudidos aún no se ha determinado. En contraste con los dientes maduros los dientes inmaduros intrudidos tendrán normalmente una erupción espontánea. La prevención de complicaciones, tales como la reabsorción radicular externa y la pérdida de soporte óseo marginal, son determinantes en el momento de predecir -

el tratamiento. Se ha encontrado que la reposición inmediata mediante tratamiento quirúrgico aumenta la frecuencia de las complicaciones mencionadas. Por lo anterior se puede decir que el tratamiento de elección para los dientes maduros como inmaduros, parece ser la recolocación ortodóncica durante un período de 3 a 4 semanas. Con esto se logra la extrusión a la misma velocidad con que ocurre la reparación del hueso marginal. Además es importante que el diente esté suficientemente colocado dentro de un período de 2 a 3 semanas para asegurar el acceso a la cámara pulpar. Esto es importante, ya que la reabsorción radicular externa se inicia en este período y la única forma de detener este proceso es la terapéutica endodóncica. Esta es una razón por la cual no se espera la erupción espontánea. Este proceso puede tomar 2 a 3 meses y durante este espacio de tiempo la reabsorción puede ser bastante avanzada, y debido a la posición que presenta el diente no existirá posibilidad efectiva de efectuar una terapéutica endodóncica. De haber sufrido el diente una intrusión completa, será necesario la recolocación, de modo tal que la mitad de la corona quede expuesta. Esto facilitará la reerupción final y facilitará notablemente la aplicación de la terapéutica ortodóncica.

A excepción de que el diente resulte intruido y perfo

re la lámina cortical vestibular, será indicada la extracción. La anquilosis, también se puede presentar y será la extracción lo indicado.

Dentición Temporal.

Las lesiones de conclusión y subluxación en la dentición temporal no requieren tratamiento inmediato, el control clínico y radiográfico se mantendrá durante un año.

En la lesión extrusiva el tratamiento de elección es la extracción.

En el desplazamiento lateral el tratamiento que se recomienda en la dentición permanente, es el que se realizará en la temporal, pero solo cuando no sea afectado el germen dentario, ya que de serlo la extracción será lo indicado. La inmovilización se realizará mediante la colocación de cemento quirúrgico o resina. Si removida la férula hay movilidad y dolor se realizará la extracción.

En la lesión intrusiva, el diente lesionado puede esperarse la reerupción, siempre y cuando no exista desplazamiento a través de la lámina cortical vestibular o cuando no

esté ejerciendo una presión considerable al germen dentario-permanente, de lo contrario se realizará la extracción. De permitirse la reerupción estará bajo cuidado clínico y radiográfico para evaluar la vitalidad y evolución satisfactoria del diente lesionado.

Existen varias consecuencias posibles a la lesión intrusiva; puede existir anquilosis del diente lesionado, erupción demorada o ectópica del diente permanente y en casos severos displaceración o hipoplasia adamantina del diente permanente en desarrollo.

Pronóstico.

El pronóstico no es totalmente satisfactorio por la variedad de complicaciones que pueden resultar (obliteración pulpar, necrosis, reabsorción radicular, anquilosis, displaceración e hipoplasia adamantina) tanto del diente lesionado como de su predecesor permanente y estas complicaciones se presentarán según el grado de la lesión que presente el diente traumatizado.

REEMPLAZO DE LOS DIENTES PRIMARIOS ANTERIORES PERDIDOS

Los aditamentos protésicos para reponer los dientes - primarios anteriores perdidos son básicamente de dos tipos, - fijos y removibles.

El aparato removible puede ser similar a un aditamento Hawley al cual le son adicionados con dientes de acrílico los dientes perdidos en la lesión. Las principales desventajas que presenta este tipo de aditamento removible son: el - paciente puede no usarlo; se puede doblar o romper; por ser - removible se puede perder.

En cuanto al tratamiento con aditamentos fijos se mencionan las siguientes:

- Un procedimiento consiste en adaptar bandas o coronas de acero inoxidable en los dientes adyacentes y soldar un - alambre grueso (0.8 mm) entre ellas y en seguida se suspende en el alambre una vez adaptado este un diente de acrílico - por medio de acrílico de polimerizado rápido. Esto tiene como desventaja el desfigurar los dientes adyacentes con un material metálico.

Otra alternativa es la construcción de un "puente" con la técnica de grabado ácido. Se realiza el grabado ácido en las caras proximales de los dientes adyacentes a los dientes perdidos se coloca resina líquida sobre las áreas grabadas y se deja polimerizar. Se adapta un pñntico con un diente de acrílico, y se une el pñntico a los pilares por medio de resina. Este procedimiento ofrece ciertas ventajas, como es - el realizar su confección en el sillón dental y el no desfigurarse o requerir la reducción de los mismos. Pero tiene las desventajas, de estar limitada a la fuerza de unión de la resina al diente grabado y de requerir una considerable cooperación del paciente durante la confección.

CONSIDERACIONES SOBRE RESTAURACIONES Y SUS ALTERNATIVAS

La restauración de un diente anterior fracturado en su forma y color natural es importante no solo para la masticación y la fonética, sino para el bienestar psicológico del paciente infantil. Una cavidad bucal mutilada es angustiada para el niño y para sus padres, pues los dientes no restaurados pueden conducir a una conducta inconsciente.

Por lo tanto, para lograr la restauración ideal de un diente fracturado son deseables varios requisitos.

La protección de la pulpa y del tejido dentario remanente.

Funcionalidad masticatoria y fonética.

Facilidad de aplicación. Un niño traumatizado no se encuentra en un estado de ánimo adecuado para tolerar procedimientos largos y complicados.

Aceptabilidad estética por parte del paciente.

Longevidad adecuada. La restauración debe ser capaz-

de soportar las fuerzas de la masticación y ser insoluble a los líquidos bucales.

C O N C L U S I O N E S

Durante el desarrollo de mi recopilación bibliográfica, cada terapéutica desarrollada está enfocada a la realización de la mejor alternativa a seguir para el tratamiento específico de cada lesión que se pudiese presentar en la diaria práctica odontológica, para la cual no se requiere solo los conocimientos odontológicos aplicables a cada tipo de lesión, sino que también entran en juego el criterio y experiencia del odontólogo, la disposición del paciente y la complejidad de la lesión.

Los tratamientos que se desarrollan en este trabajo no se deben considerar como ideales; ya que como anteriormente mencioné para que se desarrolle una terapéutica adecuada se tomarán en cuenta varios factores, aunado con las investigaciones y tratamientos experimentales que en la actualidad se están desarrollando en todos los campos de la odontología con la finalidad de encontrar el tratamiento mas adecuado y con menor complejidad desarrollo de los mismos para beneficio del paciente. Pero si consideró que es muy importante el tener un amplio conocimiento sobre éste tema como me he permitido exponerles a uds.; ya que ésto dependerá el adquirir una experiencia clínica, positiva y arrancar de aquí a -

la evolución de estos tratamientos olvidados por el C.D.; -
puesto que generalmente son atendidos por el médico de urgen
cias y estos tratamientos normalmente son radicales.

B I B L I O G R A F I A

1. Andreasen, J.O.
Lesiones Traumáticas de los Dientes
Ed. Labor, S.A.
1a. ed.
España, 1977.

2. Barber, T.
Odontología Pediátrica
Ed. El Manual Moderno
México, 1983.

3. Braham, M.
Odontología Pediátrica
Ed. Médica Panamericana
Argentina, 1984.

4. Brauer
Odontología para Niños
Ed. Mundi
Argentina.

5. Ellis, R.G.

Clasificación y Tratamiento de los Traumatismos de
los Dientes en los Niños

Ed. Mundi

1ra. ed.

Argentina, 1962.

6. Finn, S.

Odontología Pediátrica

Nueva Editorial Interamericana

4ta. ed.

México, 1985.

7. Hargreves

El Tratamiento de los Dientes Anteriores Traumatizados
en los Niños

Ed. Mundi,

1ra. ed.

Argentina, 1985.

8. Ingle, J.

Endodoncia

Nueva Editorial Interamericana

3ra. ed.

México, 1987.

9. Mc Donald, R.
Odontologfa Pediatrica y del Adolescente
Ed. Médica Panamericana
5ta. ed.
Argentina, 1990.

10. Phillips, R.W.
La Ciencia de los Materiales Dentales de Skinner
Ed. Interamericana, & ed.
México, 1986.

11. Quinta Essencia
Ed. Española
Revista Mensual de Odontologfa Clínica
Chicago No. 9, vol. 2.
S.E.P. 1980
Art. 071 Henry Littman.

12. Schluger, S.
Enfermedad Pediodontal
Ed. Continental S.A. de C.V.
3ra. ed.
México, 1984.