

240
2y



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

V.B. [Signature]

**"TRAUMATISMOS EN
ODONTOPEDIATRIA"**

T E S I S
QUE PARA SU EXAMEN PROFESIONAL
"CIRUJANOS DENTISTAS"
P R E S E N T A N :
MAGDALENA RODRIGUEZ SOLIS
MARICELA PEREZ ORTIZ



FACULTAD DE
ODONTOLOGIA

MEXICO, D. F.

FALLA ES ORIGEN

1991



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.

TRAUMATISMOS EN ODONTOPEDIATRIA

C O N T E N I D O .

	Pag.

INTRODUCCION	
C A P I T U L O I	
Etiología de las fracturas dentarias.	1
C A P I T U L O II	
Historia Clínica	9
a) Historia Médica	9
b) Historia Odontológica	9
c) Exámen Radiográfico	11
d) Historia del Accidente	11
C A P I T U L O III	
Clasificación de los dientes traumatizados y su tratamiento	
Tipo I Infracción del esmalte	16
Tipo II Fractura No complicada de la corona	17
Tipo III Fractura Complicada de corona	19
Tipo IV Fractura de la Corona y Raíz.	20
a) Recubrimientos Pulpaes	22
b) Pulpotomía	25
c) Pulpectomía	29
d) Extracción dentaria	31

C A P I T U L O I V	Pag.
Reacciones de un diente traumatizado	31
a) Hiperemia Pulpar	33
b) Hemorragia Interna	33
c) Metamorfosis Cálctica de la Pulpa Dental	34
d) Reabsorción Interna	34
e) Reabsorción Radicular Periférica	35
f) Anquilosis	35
g) Necrosis Pulpar	36
h) Patología Periapical	37

C A P I T U L O V	
Fracturas Radiculares	39
a) Fractura del Tercio Coronario de la Raíz	39
b) Fractura del Tercio Medio de la Raíz.	40
c) Fractura del Tercio Apical de la Raíz	42
d) Fractura Coronaria Asociada y Fractura Radicular	42

C A P I T U L O VI	
Lesiones de los Tejidos Pericodntales	47
a) Concusión	47
b) Subluxación (Aflojamiento)	47
c) Luxación Intrusiva (Dislocación Central)	47
d) Luxación Extrusiva (Dislocación Periférica, Avulsión Parcial)	48
e) Luxación Lateral	48
f) Exarticulación	59

C A P I T U L O	VII	Pag.
Lesiones de Hueso de Sostén		71
a) Clasificación		72
b) Exámen Clínico		72
c) Exámen Radiográfico		73
d) Tratamiento		75
e) Pronóstico		78
C A P I T U L O	VIII	
Estabilización de un Diente Lesionado		84
a) Ligadura de Alambre		84
b) Técnica de Ferulización con banda de Alambre		85
c) Técnica de Ferulización con Alambre a Barra de Arco Quirúrgico		86
d) Técnica con Férula Acrílica		86
C A P I T U L O	IX	
Prevención de las Lesiones Dentarias		87
a) Corrección Ortodóntica		88
b) Protectores Bucales		89
C A P I T U L O	X	
Lesiones en Tejidos Blandos		93
a) Laceración de la Encía o de la Mucosa Oral		93
b) Contusión de la Encía o de la Mucosa Oral		93
c) Abrasión de la Encía o de la Mucosa Oral		93
CONCLUSIONES		
BIBLIOGRAFIA		

INTRODUCCION.

Es importante que el odontólogo preserve la funcionalidad de los dientes lesionados cuando sea posible y restaurarlos dándoles su aspecto original sin producirles más lesiones que puedan dañar al diente o tejidos adyacentes.

Hoy en día hay diversas técnicas opcionales para planear un tratamiento, cuando se presentan desplazamientos y fracturas -- dentarias, tales como: Ferulización, Hilos Metálicos, alambra - dos a barra de arco quirúrgico, férulas de alambre y férulas de acrílico; esto con el fin de evitar extracciones injustificadas de dientes lesionados sin haberlos valorado cuidadosamente.

Estos tratamientos se apoyan en un seguimiento al paciente, ya que pueden presentarse reacciones adversas que van contra el plan de tratamiento como: Hemorragias, Necrosis, Patología Peri apical y fracasos del reimplante.

Nuestra intención al realizar este trabajo ha sido la recopilación de casos más frecuentes de lesiones traumáticas dentales en niños. Algunas lesiones necesitan poco o ningún tratamiento sin embargo la mayoría requiere técnicas de larga duración para proteger y estabilizar los dientes lesionados.

Todas las emergencias requieren atención inmediata, ya que el pronóstico varía dependiendo la magnitud de la lesión y el tiempo transcurrido, hasta llegar al consultorio dental. Las lesiones traumáticas tienen dos componentes: La parte clínica que requiere habilidad, experiencia y juicio clínico y la parte psicológica, en la que la paciencia y comprensión hacia los niños y padres es necesaria.

CAPITULO I

ETIOLOGIA DE LAS FRACTURAS DENTARIAS

Los traumatismos dentales suelen afectar 1 ó 2 dientes, que con mayor frecuencia, son los incisivos centrales superiores, para ambas denticiones.

Los traumatismos dentales están condicionados por una gran variedad de factores. Sin embargo la causa más frecuente son las caídas durante el juego, los choques contra objetos y los accidentes de bicicleta. El factor etiológico más importante parece ser la incoordinación motora del niño. Tres cuartas partes de las lesiones se producen en la calle y una cuarta parte dentro de casa, en el colegio, etc. Existe una gran distribución uniforme entre los distintos lugares en que se producen los accidentes: El domicilio, la escuela, el tráfico.

Sin embargo, hay que señalar que los niños que presentan protusión maxilar son más susceptibles de sufrir lesiones traumáticas que aquellos que tienen una oclusión normal y por tanto, algunos traumatismos pueden evitarse mediante la corrección ortodóntica precoz de los incisivos maxilares con protusión marcada.

ETIOLOGIA:

Lesiones por caída

Síndrome del niño golpeado

Lesiones en el juego y en el atletismo

Cuerpos extraños que golpean las estructuras dentales.

Lesiones por peleas
Accidentes de automóvil
Lesiones debidas a convulsiones

FACTORES PREDISPONENTES

Protusión de los incisivos superiores
Cierre labial insuficiente

MECANISMO DE LAS LESIONES DENTARIAS

- a) Traumatismo directo
- b) Traumatismo indirecto

FACTORES QUE CARACTERIZAN EL IMPACTO EN LOS DIENTES

- a) Fuerza del golpe
- b) Elasticidad del objeto que produce el golpe
- c) Forma del objeto que produce el golpe
- d) Angulo direccional de la fuerza que golpea

Las lesiones dentales son muy poco frecuentes durante el primer año de vida, pero pueden ocurrir, por ejemplo, debido a la caída del bebé del coche. Las lesiones aumentan sustancialmente cuando el niño empieza sus esfuerzos para moverse. La frecuencia aumenta aún más cuando el niño empieza a caminar y correr, puesto que carece de experiencia y coordinación de movimiento. La incidencia de las lesiones dentales llega a su máximo justo antes de la edad escolar y consiste especialmente en lesiones ocasionadas por caídas, colisiones y tropezones.

Una causa trágica de lesiones bucales en niños pequeños se manifiesta en el síndrome del niño golpeado, condición clínica que se da en niños que han recibido serios maltratos físicos.

A menudo las lesiones bucales son el resultado de golpes dados en la boca para hacer callar al niño que grita o llora. La laceración de la mucosa en la parte interior del labio superior cerca del frenillo y el desgarramiento de la mucosa labial de la encía son hallazgos típicos.

Las radiografías pueden además mostrar evidencia de lesiones acaecidas con anterioridad a la dentición temporal tales como fracturas radiculares, rarefacciones periapicales, obliteración del conducto pulpar y malformación de los gérmenes dentarios permanentes.

Debería consultarse al pediatra o al médico general del paciente si hay razón para sospechar que el niño ha sido golpeado. Entonces, si el C. dentista y el médico están de acuerdo, debe consultarse la agencia estatal correspondiente e informar sobre lo encontrado.

Cuando el niño llega a la edad escolar, los accidentes en el patio de juegos son muy comunes. También predominan en esta edad las lesiones provocadas por los accidentes de bicicleta. Con frecuencia sufren fracturas de lesiones del labio superior y de la barbilla.

Las lesiones durante el segundo decenio de la vida se deben a menudo al atletismo. Además, casi la mitad del número total de golpes en la cara son frontales y cerca de un tercio se localizan

lizan bajo la mandíbula lesiones dentales y maxilofaciales.

Las lesiones faciales y dentarias consecutivas de automóvil son muy frecuentes al final del segundo decenio de la vida.

Las lesiones por peleas aparecen predominantemente en grupos de edad más avanzada.

Por otra parte se han encontrado que hay una frecuencia muy alta de lesiones dentales entre pacientes mentalmente retardados. Fenómeno probablemente relacionado con diversos factores tales como la falta de coordinación motriz, el hacinamiento de gente en las instituciones y la epilepsia concomitante. Las lesiones pueden relacionarse directamente con caídas durante ataques epilépticos.

Un tipo de lesión poco frecuente es la fractura espontánea de la raíz que afecta a los pacientes que sufren de dentinogénesis imperfecta. La explicación a este fenómeno es posiblemente la disminuida dureza microscópica de la dentina y el adelgazamiento anormal de las raíces.

FACTORES PREDISPONENTES

La protusión de los dientes anteriores superiores y un sellado de labios insuficiente son factores predisponentes importantes.

Las lesiones dentarias son aproximadamente dos veces más frecuentes entre los niños con protusión que los niños con una oclusión normal. Además el mayor número de dientes lesionados en cada caso en particular está asociado a la oclusión protusiva.

MECANISMOS DE LAS LESIONES DENTARIAS.

Las lesiones pueden ser resultado de traumatismos directos e indirectos: El traumatismo directo ocurre cuando el diente se golpea, por ejemplo; contra el suelo, contra una mesa o silla. Se sufre traumatismo indirecto cuando el arco dental inferior se cierra forzosamente contra el superior, lo que puede suceder por el golpe en el mentón por una pelea o por una caída. En tanto que el primer tipo de traumatismos redundan en lesiones de la región anterior, el traumatismo indirecto tiende a ocasionar fracturas coronarias o coronorradiculares en las regiones premolar y molar y la posibilidad de fracturas de los maxilares en las regiones condilares y en la sínfisis.

Los siguientes factores pueden caracterizar el impacto y determinar las lesiones dentarias sufridas:

FUERZA DEL GOLPE

Este factor incluye tanto la masa como la velocidad. La experiencia ha demostrado que los golpes a poca velocidad causan mayor daño a las estructuras periodontales de sostén mientras hay menos fracturas de los dientes. En cambio, en un golpe a gran velocidad, las fracturas de la corona generalmente no van acompañadas de daño a las estructuras de sostén. En estos casos la fuerza del golpe se concentra al parecer, al producir la fractura y no se transmite en ningún grado a la región de la raíz.

ELASTICIDAD DEL OBJETO QUE GOLPEA

si un diente es golpeado con un objeto elástico o alchadado -

llado, tal como el codo durante el juego, o si el labio actúa como receptor del golpe, se reduce la probabilidad de fractura de la corona y se aumenta el riesgo de luxación y fractura alveolar.

FORMA DEL OBJETO QUE GOLPEA

Un golpe localizado favorece una fractura limpia de la corona con un mínimo de desplazamiento del diente debido a que la fuerza se extiende rápidamente sobre un área limitada. Por otro lado, un golpe obtuso aumenta al área de resistencia a la fuerza en región de la corona y permite que sea transmitido a la región apical, causando una luxación o una fractura de la raíz.

ANGULO DIRECCIONAL DE LA FUERZA DEL IMPACTO

El impacto puede llegar al diente en ángulos diferentes casi siempre golpeándolo facialmente, en línea perpendicular al eje longitudinal de la raíz. En esta situación se encontrarán típicas líneas de separación.

Cuando se tiene en cuenta la dirección y la posición de las líneas de la fractura causada por golpes frontales, aparecen cuatro categorías de fracturas.

- 1.- Fracturas horizontales en la zona cervical de la raíz.
- 2.- Fracturas horizontales de la corona.
- 3.- Fracturas oblicuas de la corona y de la raíz.
- 4.- Fracturas oblicuas de la raíz.

Los impactos frontales a la parte vestibular de los dientes anteriores generan fuerzas que tienden a desplazar la corona en una dirección lingual. En individuos jóvenes, el diente tiende más a ser desplazado en una dirección lingual sin fractura, en cuanto que la fuerza del golpe es absorbida por las estructuras durante el desplazamiento.

Puede presentarse una situación diferente si el hueso y el ligamento periodontal resisten el desplazamiento. La superficie de la raíz es forzada contra el hueso alveolar cervical y apicalmente, creando fuerzas altamente compresivas. Como la resistencia a la tensión y a la fractura de los tejidos dentarios es mucho menor que la fuerza de compresión, se forman líneas de fractura a lo largo del plano que conecta las dos zonas de compresión.

Las fracturas horizontales en la zona cervical corrientemente afectan a los incisivos laterales del maxilar superior, debido posiblemente a su anclaje firme y profundo en el hueso alveolar.

Se ha hallado que el esmalte es más débil en dirección paralela a los prismas del esmalte y que la dentina se fractura con mayor facilidad.

C A P I T U L O . I I

HISTORIA CLINICA

HISTORIA MEDICA

Para que proporcionemos un servicio más eficiente en el tratamiento de nuestros pacientes, se deberá elaborar una historia clínica completa preeliminar. Este exámen médico debe ser llevado a cabo después de que los dientes de la zona involucrada hallan sido limpiados cuidadosamente.

Debemos que tener presente que el tratamiento puede complicarse si el niño presenta sensibilidad a medicamentos o si presenta problemas cardiacos u otro problema médico importante, - por ejemplo: Hemofilia, Diabetes, etc.

Es recomendable que después de tratar el problema dental de emergencia envíe al paciente a tratamiento médico, si es necesario.

HISTORIA ODONTOLOGICA

Determinar el tipo y extensión de la fractura.

Debemos observar con una fuente luminosa:

- a) Si el diente está desplazado hacia los lados.
- b) Avulsionado
- c) Sin exposición pulpar
- d) Con exposición pulpar
- e) Si hay laceración
- f) Si hay hemorragia y a que nivel
- g) Sangrado de tejidos blandos adyacentes

h) Cantidad de tejido dentario perdido

i) Línea de desquebrajamiento

PALPACION

Movilidad relativa o firmeza del diente afectado

Color del área traumatizada; cambios de temperatura

PERCUSION

Usaremos la percusión vertical y horizontal, para observar:

a) Sensibilidad

b) Lesión de la membrana parodontal y otras estructuras de soporte adyacente

Transiluminación de los dientes de la zona

Comparar el color del diente traumatizado con los dientes adyacentes.

PRUEBAS DE VITALIDAD

Se practicará en el diente traumatizado y en los dientes de la zona inmediata, así como los de la arcada antagonista.

Al emplear el vitalímetro determinamos la reacción del diente traumatizado y si está pasando por un estado degenerativo de la pulpa o por lo contrario hay indicio de una hiperemia pulpar.

PRUEBAS TERMICAS

Son utilizadas más frecuentemente para determinar el grado de la lesión pulpar después de un traumatismo

b) El dolor experimentado con el hielo cede al retirarlo en un diente normal; una reacción más dolorosa al frío indicará una alteración pulpar patológica, cuyo origen se relacionará con otras observaciones a reacciones de dolor.

c) Se harán pruebas de calor con gutapercha caliente, que serán muy útiles para determinar la vitalidad del diente afectado.

3. EXAMEN RADIOGRAFICO

El examen radiográfico determinará:

- a) Extensión de la fractura.
- b) Presencia de fracturas radiculares.
- c) Proximidad entre la fractura coronaria y la pulpa.
- d) Posible traumatismo a los dientes adyacentes o antagonistas.
- e) Estado de desarrollo del ápice radicular.
- f) Engrosamiento de la membrana paradental.
- g) Presencia de cuerpos extraños.
- h) Presencia de lesiones periapicales.
- i) Estado del hueso alveolar.
- j) Tamaño de la cámara pulpar y los conductos radiculares.

Los exámenes radiográficos proporcionan una constancia inmediata del traumatismo pudiendo compararse con futuras radiografías de control.

4. HISTORIA DEL ACCIDENTE

Obtener una historia detallada del accidente para determinar cual será el plan de tratamiento.

a) ¿Como ocurrió? Esto dará información respecto a la magnitud del accidente y ayudará a determinar el pronóstico para el diente lesionado.

b) ¿Cuándo ocurrió? Si la pulpa está expuesta o el diente avulsionado, el tiempo transcurrido desde el accidente es importante y el tratamiento puede variar de acuerdo con esto.

c) ¿Dónde ocurrió? Si el diente se ha perdido o se ha roto, hay que encontrarlo. El lugar donde ocurrió el accidente también es importante, habida cuenta de protección contra el tétanos. Si el diente no se puede encontrar en el lugar del accidente, habrá que examinar cuidadosamente los tejidos blandos heridos, tanto visual como radiográficamente.

d) ¿Hubo lesión anterior en esta zona? Si es así, el diente puede hallarse en el proceso de degeneración pulpar y el potencial de curación queda disminuido.

e) ¿Hubo tratamiento dental anterior en el diente lesionado? Si la pulpa ha sido manipulada anteriormente por un tratamiento restaurador extenso o tratamiento pulpar, el potencial de curación queda disminuido.

HISTORIA CLINICA PARA DIENTES FRACTURADOS.

Nombre del paciente.....
Edad Dirección..... Tel.....
Nombre de los padres.....
Fecha del exámen Fecha de la fractura

HISTORIA DE LA FRACTURA:

Sitio del accidente..... Hora en que se lesiona
..... Como ocurrió la lesión.....
¿Ha sufrido un accidente de este tipo anteriormente?

En caso afirmativo describala.....

S I N T O M A S:

Dientes afectados.....
Exposición pulpar.....
Movilidad

Desplazamiento

Color

S I N T O M A S:

Dolor a la masticación.....

Reacción a percusión

Reacción al calor

Reacción al frío

Reacción al dulce

Reacción al ácido

Interpretación radiográfica

Tratamiento de emergencia

Exámen posterior

P R O G N O S T I C O

El pronóstico de los dientes fracturados dependerá en gran parte de las condiciones histociológicas de la pulpa, si es vital, necrótica, ligera o severamente inflamada.

Para determinar la condición de la pulpa, deberemos evaluar los resultados obtenidos en la historia clínica, exámen oral, -

quejas del paciente, molestias y respuestas de los dientes a -
las pruebas de vitalidad y percusión.

C A P I T U L O I I I

CLASIFICACION DE LOS DIENTES TRAUMATIZADOS
Y SU TRATAMIENTO

Una vez completada la historia clínica se efectuará el diagnóstico y se clasificará la lesión a fin de seleccionar el tratamiento adecuado.

CLASIFICACION :

- I- Infracción del esmalte
- II- Fractura no complicada de la corona.
Involucra esmalte y dentina.
- III- Fractura complicada de la corona
(afecta esmalte, dentina y pulpa)
- IV- Fractura de corona y raíz.

El tipo más frecuente de lesión en la dentición permanente es la fractura no complicada de la corona.

Por el contrario en la dentición temporal las lesiones periodontales como luxaciones y subluxaciones son las más comunes, lo que probablemente se deba a la elasticidad del hueso alveolar de la dentición temporal, que favorece al aflojamiento e incluso la exarticulación del diente en vez de las fracturas de tejido duro.

C L A S E I

Las fracturas que afectan solo al esmalte son astillados - de la porción central del borde incisal de la pieza o fracturas mucho más comunes de los ángulos inciso-proximal.

SINTOMATOLOGIA : El malestar es ligero en el momento del accidente después desaparece.

TRATAMIENTO :

El tratamiento consiste en rebajar los bordes asperos y filosos del diente fracturado para que no abrasionen la lengua, así como la aplicación de barniz.

Si la segunda cita la pieza no presenta cambio de coloración ni patología periapical y en las pruebas de vitalidad da respuesta normal, se procede a la restauración definitiva, la cual se llevará a cabo dentro de dos semanas, siempre que no aparezcan molestias.

El tipo de restauración dependerá de la extensión de la lesión ya sea que se puede realizar :

- Pequeño desgaste en borde incisal de la pieza afectada, así como de su recíproco cuadrante opuesto para darle una anatomía análoga.
- Aplicación de algún tipo de sellador de fisura.
- Aplicación de algún tipo de barniz a base de Copal.
- Obturación por medio de una resina compuesta.

C I A S E II

FRACTURA NO COMPLICADA DE LA CORONA :

Estas fracturas pueden ser horizontales, afectando a la superficie incisiva completa o pueden ser diagonales, en cuyo caso se puede perder una gran porción dental en el ángulo incisivo proximal.

SINTOMATOLOGIA : Hay sensibilidad a los cambios térmicos y el dolor por presión de los alimentos sobre dentina sensible, la cual puede haber quedado tan adelgazada que transparenta la pulpa en un color rosado.

TRATAMIENTO :

El objetivo consiste en la reducción de la hiperemia pulpar consecutiva al choque inicial para sobrevivir a los trastornos circulatorios iniciales. Cuando la pulpa a quedado protegida por una capa delgada de dentina, no tendrá tiempo para formar una barrera de dentina secundaria, lo que origina que se provoque la Hiperemia que puede evolucionar a una pulpitis y esta a una necrosis pulpar. Esto dependerá en gran parte de la apertura del ápice radicular ya que cuando la raíz no está completamente formada y el agujero apical es grande son menores las posibilidades de estrangulamiento de la pulpa y por lo tanto la necrosis.

Cuando dicho agujero apical es grande, es imperioso mantener la vitalidad pulpar para que se logre completar el desarrollo normal de la raíz.

Para lograr mantener la vitalidad se realizará un recubrimiento pulpar indirecto con lo que cederá la hipersensibilidad y la hiperemia del diente.

Después se procederá a la colocación de una restauración. Se colocarán coronas de acrílico, o una de celuloide, coronas de prefabricadas de acero inoxidable o simplemente resina compuesta; esto dependerá de la extensión de la lesión, estas tendrán un carácter provisional por un tiempo no menor de 90 días en los cuales se observará la reacción del órgano pulpar tanto clínica como radiográficamente, si tiene una respuesta normal se procede a una restauración permanente.

RESTAURACION PERMANENTE :

- a) Obturación de Resina Compuesta
- b) Corona Tres Cuartos /aciada.
- c) Jacket de Acrílico

DE 18 AÑOS EN ADELANTE :

- 1. Jacket de Porcelana
- 2. Corona Veneer
- 3. Corona Oro Cerámico
- 4. Corona tipo Pindledge

C L A S E I I I

FRACTURA COMPLICADA DE LA CORONA :

Afecta esmalte, dentina y pulpa. Deberá tratarse por todos los medios de conservar la integridad pulpar.

Si la pulpa queda expuesta al medio bucal, se contaminará por lo cual es necesario un tratamiento de emergencia para reducir contaminación bacteriana.

SINTOMATOLOGIA : Estos empiezan en el mismo momento de la fractura, ya que al ser expuesta por el traumatismo sobreviene un dolor agudo.

Sensibilidad a los cambios térmicos, sensación de alargamiento de la pieza, dolor a la percusión.

Hay que tener cuidado de que no exista un empaquetamiento de alimentos, ya que puede producir una obliteración del conducto pulpar y por lo tanto un dolor constante, que no cede hasta que dichos alimentos sean retirados de la boca del conducto radicular.

TRATAMIENTO : Este va a depender del tamaño de la misma y del tiempo que ha transcurrido desde la lesión, también se debe de tomar en cuenta la vitalidad de la pieza dentaria.

Si la exposición es mínima y han transcurrido de 15 a 18 horas máximo desde que ocurrió el traumatismo, el tratamiento

de elección será recubrimiento pulpar directo.

En una exposición amplia de la pulpa y con un tiempo que va de 48 a 78 horas, se recurrirá al tratamiento conocido como Pulpotomía en caso de que el ápice se encuentre completamente formado.

Si existe necrosis o gangrena pulpar, la terapéutica a seguir será la Pulpectomía. En caso de existir una fractura apical se efectuará la técnica de Apixectomía.

RESTAURACIONES :

1. Coronas Tres Cuartos
2. Coronas tipo Pindledge
3. Coronas tipo Funda (Veneer, Porcelana, etc.)
4. Corona tipo Richmond.

C L A S E IV

FRACTURA DE CORONA Y RAIZ :

En estas lesiones se afectan el esmalte, la dentina y el cemento y con frecuencia surge como complicación una exposición pulpar. La fractura es a veces vertical, es decir su línea fractuaria sigue la misma dirección que el eje longitudinal de la raíz sin embargo lo más típico es que siga un curso oblicuo en estos casos puede localizarse a muy pocos milímetros del margen gingival en la parte vestibular y en la parte lingual la

la fractura se extiende por debajo de la línea amelocementaria.

Existen tres clases de dientes traumatizados dentro de esta clasificación:

- 1 - Dientes traumatizados con vitalidad y con exposición pulpar en los cuales es imposible realizar un recubrimiento pulpar directo o una pulpectomía con probabilidades de éxito.
- 2 - Dientes desvitalizados y con exposición pulpar a consecuencia del traumatismo.
- 3 - Dientes desvitalizados a consecuencia del traumatismo y con cámara pulpar intacta.

SINTOMATOLOGÍA :

Si se trata de una pieza vital los síntomas serán los mismos que en la anterior fractura.

En caso de que la pieza esté desvitalizada, será asintomática a excepción que exista contaminación a nivel periodontal presentándose los siguientes síntomas :

- Sensación de Alargamiento del diente.
- Molestia a la percusión.
- Dolor e inflamación ligera, en caso de presencia de gases.

TRATAMIENTO :

El tratamiento de emergencia consiste en la pulpectomía --

siempre y cuando el diente esté plenamente formado en su porción radicular. En caso contrario está indicada la técnica de Apexificación para lograr la renovación de la formación y calcificación del ápice radicular. Logrado este se procede a efectuar la Pulpectomía.

En el traumatismo de un diente que no ha llegado a su completo desarrollo y el ápice se encuentra abierto el pronóstico para la pulpa es favorable debido a la abertura del ápice. En cambio en un diente que ya terminó su desarrollo el pronóstico para la pulpa es desfavorable ya que en los momentos del shock la pulpa llega a estrangularse no dejando pasar la circulación haciendo que la pulpa se necrose por falta de riego sanguíneo. En este caso se realizará el tratamiento Endodóntico.

RESTAURACIONES :

1. Corona tipo Richmond
2. Corona Veneer.

a) RECUBRIMIENTOS PULPARES :

Estos pueden ser Directos o Indirectos dependiendo la situación.

RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO :

Consiste en medicar la pulpa sin crear una exposición pulpar franca. Este tratamiento se base en la teoría que una lesión cariosa, el proceso infeccioso estará limitado a las capas superficiales de la lesión, y que existe una zona de denti

na desmineralizada afectada entre la capa infectada y la pulpa. Cuando se retire la capa infectada y se apliquen los medicamentos apropiados sobre la capa afectada los tubulos podrán remineralizarse y los odontoblastos de la pulpa podrán ser estimulados para producir dentina secundaria.

INDICACIONES : Exposición pulpar indirecta sin que presente ningún problema radicular.

CONTRAINDICACIONES : Exposiciones pulpares demasiado grandes
Tejido pulpar en estado patológico.
En piezas con fracturas radiculares.

TRATAMIENTO :

- 1 - Historia Clínica.
- 2 - Radiografía
- 3 - Anestesia
- 4 - Aislamiento con dique de hule.
- 5 - Preparación de la cavidad.
- 6 - Lavar con solución fisiológica
- 7 - Secar con una torunda de algodón
- 8 - Se coloca hidróxido de calcio sobre la exposición pulpar. Así como una base de óxido de zinc eugenol.
- 8 - Se coloca una restauración.
- 9 - Examen de control.

RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO :

Es la intervención endodóntica que tiene por finalidad mantener la función de la pulpa, accidental o intencionalmente expuesta y lograr su cicatrización mediante el cierre de la bre -

cha con tejido calcificado.

Este puede emplearse si la exposición es mínima y no tiene más de 24 horas.

- INDICACIONES :
- 1 - La porción expuesta debe de ser pequeña.
 - 2 - Debe de haberse producido poca o ninguna hemorragia pulpar.
 - 3 - La exposición pulpar no debe ser mayor de 24 horas.
 - 4 - No deben existir complicaciones de desplazamiento o fractura radicular.

- CONTRAINDICACIONES:
- 1-Exposiciones pulpares demasiado grandes.
 - 2 Tejido pulpar en estado patológico
 - 3 En piezas con fracturas radiculares.

TRATAMIENTO : Es el mismo que el anterior con la diferencia que se coloca obturación provisional y se deja más tiempo en observación.

PROCESO DE CICATRIZACION :

- 1 -Una zona superficial llena de dentritus de calcio, coagulos, masa fibrilar y a veces polvo de dentina.
- 2 -Capa de pulpa necrosada depende de la extensión de la herida.

3 - Después de tres días empieza a organizarse la capa densa compuesta por un infiltrado fibrinoso, linfocitos, células plasmáticas, formación de colágeno y tejido duro en desarrollo no mineralizado (predentina) la cual madura a los siete días y se calcifica para formar después Neodentina. Dentro de la pulpa se encuentran algunas células exudativas, vasos ligeramente dilatados y en ocasiones astillas de dentina.

PULPOTOMIA :

Se le llama también Biopulpectomía cameral o Biopulpectomía parcial, consiste en la remoción de la pulpa cameral bajo previa anestesia y la protección del muñón radicular vivo y libre de infección con un material que permita la cicatrización de la herida y esta sea capaz de mantener su vitalidad y formar un puente de tejido calcificado exento de infección.

VENTAJAS :

- No se penetra en conductos, lo cual permite realizar un tratamiento menos traumático para el niño.
- No existe riesgo de accidentes de tipo de rupturas de instrumentos o perforaciones del conducto.
- Se evitan obturaciones incompletas o sobreobturaciones.
- Ayuda al desarrollo del ápice.

INDICACIONES :

- 1 - En una exposición amplia de la pulpa o en caso de hemorragia pulpar.
- 2 - Cuando el diente presente vitalidad y presente hiperemias persistentes o pulpa ligeramente inflamadas.
- 3 - En exposición pulpar de dientes por fracturas.
- 4 - Cuando el extremo apical del diente está aún en proceso de desarrollo, es decir el foramen apical se encuentra abierto.
- 5 - Debe de haber evidencias de reacciones vitales.
- 6 - Cuando la pulpa ha estado expuesta por un período de mayor de 48 horas al medio bucal.

CONTRAINDICACIONES :

1. Pulpitis infecciosa.
2. Sensibilidad al calor, al frío o dolor persistente.
3. Sensibilidad a la percusión o palpación.
4. Ensanchamiento del periodonto.
5. Por daño a la estructura radicular o perforación de la bifurcación.
6. Hemorragia pulpar anormal.

Existen dos tipos de Pulpotomías que son las siguientes:

PULPOTOMIA VITAL :

Este tipo de pulpotomía se basa en la reparación de los muñones pulpares con la formación de un puente dentinario cerca del sitio de la amputación, conservando una pulpa normal viva - en los conductos radiculares.

PULPOTOMIA TERAPEUTICA :

Se realiza esterilizando los muñones pulpares y momificando la pulpa subyacente. La pulpa momificada es inerte, fija y es incapaz de desintegrarse por acción bacteriana o por acción de autólisis.

TECNICA DE LA PULPOTOMIA VITAL :

- 1 - Anestesiarse por infiltración o por conducción.
- 2 - Aislamiento del diente con dique de hule
- 3 - Apertura de la cavidad con fresas de bola eliminando tejido carioso, evitando hacer una comunicación inmediata, una vez eliminada la caries se procede a quitar el techo pulpar y - eliminar la pulpa coronaria con una cucharilla filosa hasta llegar a la entrada de los conductos.
- 4 - Se cohibe la hemorragia con torundas estériles, presionando ligeramente o pueden estar impregnadas de agua esterilizada caliente.

- 5 - Secar con una torunda de algodón estéril.
- 6 - Se coloca una capa de hidróxido de calcio.
- 7 - Sellar con cemento modificado Oxido de Zinc y eugenol.
- 8 - Tomar RX de control y posteriormente colocar obturación.

TECNICA DE LA
PULPOTOMIA TERAPEUTICA :

- 1 - Anestesiarse
- 2 - Aislar el diente
- 3 - Abrir cámara pulpar y obtener un buen acceso.
- 4 - Eliminar la porción coronal de la pulpa.
- 5 - Se controlará la hemorragia por medio de peróxido de Hidrógeno, se seca la cavidad con torundas de algodón.
- 6 - Colocar una torunda de algodón humedecida con formocresol en contacto con los muñones pulpares y se deja en la cavidad de 3 a 5 minutos.
- 7 - Se elimina la torunda, se observa un color negro ocasionado por la formación de tres capas:

- 1 - Necrosis
- 2 - Fijación
- 3 - Granulación

- 8 - Se colocará una base formada por polvo de Óxido de zinc - 50% de eugenol y 50% formocresol llamado pasta FC.
- 9 - Por último se coloca base de Oxido de Zinc y Eugenol.

- 10 - Se mantiene en observación si no hay molestias se colocará una corona de acero cromo y en aquellos casos en los cuales no hay espacio, se colocará resina o amalgama según sea el caso.

c) PULPECTOMIA :

Es la remoción o extirpación de la totalidad de la pulpa - tanto coronaria como radicular. Seguida de la obturación de los conductos radiculares.

INDICACIONES :

- 1 - Dientes con inflamación pulpar que se extienda más allá de la pulpa coronaria, pero que conserve raíces sin resorción.
- 2 - Dientes con pulpas necróticas o con pulpitis crónica total o agudizada.
- 3 - Dientes anteriores cuando nos interesa cuidar la estética.
- 4 - Cuando hay resorción interna.
- 5 - Cuando se debe de conservar un diente primario y solo se ha formado la mitad de la raíz del diente permanente.
- 6 - Cuando hay exposición pulpar de más de 72 horas.

CONTRAINDICACIONES :

- 1 - Coronas no restaurables.
- 2 - Resorción patológica por lo menos de un tercio de la raíz.
- 3 - Amplia abertura del piso pulpar hasta la bifurcación.

- 4 - Pacientes de corta edad con enfermedades generales como - cardiopatía reumática y leucemia.
- 5 - Dientes temporales con quistes dentigeros o foliculares.

TECNICA DE LA PULPECTOMIA :

- 1 - Anestesia
- 2 - Aislamiento con dique de hule (lo anterior previo a una radiografía).
- 3 - Remoción de caries y/o materiales restaurativos
- 4 - Remoción de pulpa coronal.
- 5 - Remoción de pulpa radicular con tira nervios.
- 6 - Tomar conductometría.
- 7 - Preparación biomecánica.
- 8 - Si ya no hay molestias después de haber realizado el trabajo biomecánico y haber lavado con suero fisiológico durante varias sesiones, se procederá a obturar.
- 9 - Se obturarán los conductos con una mezcla de Oxido de Zinc y Eugenol, ya que es un material reabsorbible en caso de - que la pieza sea temporal, de lo contrario se obturará con puntas de gutapercha.

N O T A: En caso de que los dientes no han terminado su formación apical, la obturación se realizará con una mezcla de Hidróxido de Calcio con una gota de Paramonoclorofenol o Formocresol. Se deben de tomar exámenes de control de 3 a 6 meses.

Si el procedimiento resultó eficaz, se formará un - puente calcificado en la porción apical, de lo contra

rio se retirará el material y se colocará nuevamente. Cuando el diente ha terminado su formación apical y este sea permanente se obturará posteriormente con puntas de gutaperchas o cualquier otro material permanente.

d) EXTRACCION DENTARIA :

La exodoncia de los órganos dentales es una parte integral en la práctica dental se debe de conocer la anatomía, el desarrollo dental, tamaño y salud de los dientes.

INDICACIONES :

- 1 - Cuando los dientes no pueden ser restaurados por cualquier medio de una terapéutica conservadora.
- 2 - Que exista una infección periapical o intrarradicular y no pueda erradicarse por otro medio.
- 3 - Cuando un reimplante no ha funcionado favorablemente.
- 4 - Cuando exista resorción patológica de más de un tercio de la raíz.
- 5 - Pacientes de corta edad con enfermedades generales como cardiopatía reumática y leucemia.
- 6 - Cuando la fractura que ha sufrido el diente se localice en la mitad de la raíz.

CONTRAINDICACIONES :

- 1 - No debe extraerse un diente primario antes de la caída del período normal, sin haber verificado el reemplazo del diente permanente.

- 2 - Si nuestra Historia Clínica nos refiere enfermedades como - la Estomatitis Herpética que puede causar un mal mayor generalizado.
- 3 - Discracias Sanguíneas que pueden causar hemorragias postoperatorias e infecciones.
- 4 - Diabetes no controlada (juvenil)

REACCIONES DE UN DIENTE TRAUMATIZADO

a) HIPEREMIA PULPAR :

Cualquier lesión traumática, por muy pequeña que sea, produce inmediatamente un estado de hiperemia pulpar un estado hiperémico con una sola salida venosa conduce a un mayor riesgo de estrangulación. Un estado hiperémico podrá conducir a una -- obstrucción y necrosis pulpar.

Al realizar un exámen clínico con luz intensa en la cara vestibular del diente lesionado y por palatino con un espejo, la porción coronaria del diente aparece rojiza en comparación con los dientes adyacentes, debido a la congestión sanguínea existente dentro de la cámara pulpar.

El cambio de coloración puede ser evidente varias semanas después del accidente y este será un mal pronóstico.

b) HEMORRAGIA INTERNA :

La hiperemia podrá causar cierta presión con ruptura de capilares y salida de eritrocitos con la subsiguiente destrucción y formación de pigmentos. La sangre extravasada podrá ser reabsorbida antes de que penetre en los tubulos dentinarios, en cuyo caso el cambio será temporal.

En los casos más graves, el pigmento se fijará en los tubulos dentinarios, haciéndose evidente por meses o años y revelando una necrosis pulpar.

c) METAMORFOSIS CALCICA DE LA PULPA DENTAL :

Una de las reacciones al traumatismo observadas con frecuencia, es la obliteración parcial o total del conducto o cámaras pulpares; aún cuando la radiografía nos da la ilusión de una obliteración total, persisten restos de pulpa en un conducto sumamente fino.

Los conceptos biológicos actuales explican la degeneración cálcica como una desviación patológica de la pulpa normal y la dentina circundante.

Sin embargo un diente permanece con muestras de degeneración cálcica por traumatismo, debe ser completado como una forma potencial de infección. Por lo que varios endodoncistas recomiendan la realización de la terapéutica radicular lo más pronto posible.

d) REABSORCION INTERNA :

Es un proceso destructor atribuido a la acción osteoclástica, con la presencia de osteoclastos en la cámara pulpar o en los conductos, semanas 5 meses después del traumatismo.

Este proceso de destrucción observable radiográficamente progresará lenta o rápidamente perforando la corona o la raíz en pocas semanas. Si la corona se encuentra afectada observaremos en ella manchas rosadas, debido al brillo de esta a través de su fino espesor remanente de tejido vascular pulpar.

Si descubrimos tempranamente la resorción interna antes de que se expanda y con lo consiguiente perforación, podremos quizás conservar el diente mediante el tratamiento de conductos.

e) REABSORCIÓN RADICULAR PERIFÉRICA :

Se observa con mayor frecuencia en los traumatismos severos en los cuales hay cierto grado de desplazamiento del diente, y consiste en la lesión de los tejidos periodontales a consecuencia del traumatismo.

Se inicia desde afuera pudiendo o no involucrar a la pulpa, continuando sin interrupción hasta destruir grandes áreas radiculares y en casos excepcionales podrá detenerse.

f) ANQUILOSIS :

La anquilosis es una reacción muy frecuente después de una lesión traumática, y es causada por la lesión que sufre la membrana periodontal, con inflamación y una reacción de células osteoclásticas.

El resultado es una serie de zonas de resorción irregular en la superficie radicular, fusionándose el hueso alveolar y la superficie radicular.

Clínicamente se observa la anquilosis de la pieza traumatizada, ya que esta interrumpe su erupción y las piezas adyacentes si la efectúan.

CAPITULO IV

CARACTERISTICAS RADIOGRAFICAS :

Se encuentra una interrupción en el espacio periodontal del diente anquilosado y a menudo se observa la continuidad entre el cemento y el hueso alveolar. Si se produce la anquilosis en un diente permanente durante su erupción activa, habrá una discrepancia entre la posición de este diente.

TRATAMIENTO :

El tratamiento es quirúrgico, ya que si no se efectuara habría problemas con el diente.

g) NECROSIS PULPAR :

Las fracturas o desplazamientos graves provocados por un golpe podrán causar el seccionamiento de los vasos apicales experimentando autólisis y necrosis. En traumatismos menos graves la hiperemia que irá reduciendo paulatinamente el paso sanguíneo por el tejido pulpar podrá causar una necrosis final.

En casos excepcionales, la necrosis no se producirá sino hasta varios meses después del traumatismo. Los dientes traumatizados con necrosis pulpar a menudo no darán sintomatología y la radiografía aparecerá normal, hay que comprender que estos dientes se encuentran quizás infectados y en cualquier momento podrán aparecer síntomas agudos y evidencias clínicas de inflamación.

El diente necrosado deberá tratarse endodónticamente Grossman investigó el origen de los microorganismos del conducto ra-

dicular en dientes necrosados que presentaban absceso agudo o crónico y la vía por la cual alcanzaron la pulpa fue a través de los vasos seccionados del periodonto, con la hendidura gingival o el torrente sanguíneo como fuente de gérmenes.

h) PATOLOGIA PERIAPICAL :

Es un estado patológico del tejido pulpar que involucra la lesión apical de un diente y los tejidos adyacentes a este (tejidos parodontales)

ETIOLOGIA : a) Bacteriana (caries)
 Traumática (necrosis pulpar)

ABSCESO PERIAPICAL AGUDO :

Proceso supurativo agudo que generalmente drena por la - región vestibular de la pieza afectada.

S I N T O M A S : Diente doloroso, con movilidad en algunos - casos a veces extrusionado de su alveolo, hay presencia de - exudado purulento, los tejidos blandos que rodean al diente - se encuentran rojos, edematosos, hay fiebre y adenitis regio-
nal.

ASPECTOS RADIOGRAFICOS : - Rarefacción apical localizada
- Radilúcida no circunscrita
- Hay destrucción de trabeculado óseo
- Afección de la membrana periodontal.

DIAGNOSTICO : Se efectuará por :

- Historia Clínica
- Síntomas
- Radiografías
- Exámen Clínico

TRATAMIENTO :

- Drenado
- Antibioticoterapia
- Endodoncia.

FRACTURAS RADICULARES

La fractura radicular de un diente temporario es relativamente rara, dado que el hueso alveolar es más dúctil permite el desplazamiento del diente. Cuando se produce la fractura de la raíz, se debe tratar de la misma manera que la recomendada para dientes permanentes; no obstante el pronóstico es menos favorable. La pulpa de un permanente con la raíz fracturada tiene mejores probabilidades de recuperarse, dado que la fractura permite la inmediata descompresión y es más probable que la circulación se mantenga.

El tratamiento de los dientes anteriores traumatizados con fractura radicular depende principalmente de si la fractura afecta al tercio coronario, medio o apical de la raíz.

a) FRACTURA DEL TERCIO CORONARIO DE LA RAIZ.

La característica más evidente de la fractura a ese nivel es la excesiva movilidad de la corona. Si la línea de la fractura es transversal no puede ser vista sino por un exámen radiográfico, pero si es oblicua o transversal con un componente oblicuo, habitualmente cruza la inserción gingival para exponer la pulpa a la boca. Debido a la incomodidad del fragmento móvil, esos casos suelen presentarse, muy pronto. Radiografías periapicales de rutina, lo mismo que la información sobre otras posibles fracturas permiten una comprobación exacta de la extensión de la fractura radicular específica y la longitud de la raíz permanente. Si la línea de fractura se extiende más de 4 mm. por debajo de la inserción gingival en una fractura oblicua o si el

diente tiene una raíz corta, entonces la intrusión ortodóntica de la raíz es una alternativa posible. Las fracturas transversales son más difíciles de tratar que las oblicuas por cual -- quier de los métodos, y la extracción suele efectuarse si la - fractura está por debajo del nivel de la cresta alveolar, según se vea en las radiografías.

Una decisión final sobre la conservación, no puede hacerse hasta que la corona haya sido eliminada y se haya examinado la forma, profundidad y grado de astillamiento de la fractura. Si el caso es inadecuado, la raíz es eliminada inmediatamente ;de otra manera, el caso es preparado para la extirpación pulpar - vital.

La pulpa remanente es eliminada con tiranervios y el con - ducto es preparado para su obturación, es exactamente la misma manera que para la extirpación vital convencional.

b) FRACTURA DEL TERCIO MEDIO DE LA RAIZ :

La fractura del tercio medio de la raíz es sospechada a me - nudo por la movilidad de la corona, pero solo puede ser distin - guida del desplazamiento leve por medio de un exámen radiográ - fico cuidadoso. Este tipo de fractura suele ir acompañado por conservación de la vitalidad, especialmente del fragmento api - cal, presumiblemente debido al efecto de descompresión al sepa - rarse las superficies opuestas de fractura sobre la pulpa. En realidad es común encontrar que los dos incisivos centrales - traumatizados uno está aparentemente sin daño o solo ligeramen - te dañado pero no vital, mientras que el otro mostrando fractu - ra radicular, permanece vital

CAPITULO V

En las semanas que siguen al trauma hay reabsorción de cemento y dentina alrededor de las superficies de fractura, lo que aparece en las radiografías como un redondeamiento de los bordes agudos fracturados, la reabsorción cesa y se produce un grado de reparación con un tipo de tejido cementoide. La unión es débil y nunca es una verdadera reparación. En el mejor de los casos el tipo de tejido cementoide sella las superficies dentinarias reabsorbidas, y hasta puede formarse un puente de tejido alveolar entre los dos fragmentos entonces el fragmento coronario queda como un diente normalmente soportado.

TRATAMIENTO :

Cuando la pulpa es vital y el fragmento coronario bastante firme es nada más que la inmovilización del diente ferulizado por dos a tres meses hasta que la inflamación periodontal haya cedido y la reparación está bien.

Si el fragmento coronario tiene un componente radicular tan corto y tan móvil que resulta improbable, la retención a largo plazo, una extirpación pulpar inmediata seguida por la colocación de una obturación radicular rígida para fijar las dos partes, dará un resultado satisfactorio al menos temporalmente.

Las fracturas del tercio medio que no hayan sido tratadas poco después del trauma, tienen un pronóstico muy pobre.

La fractura especialmente en el tercio medio, puede estar asociado con la dislocación del segmento coronario. El pronóstico para esos casos no es bueno salvo que se realicen inmediata-

mente la reducción y el tratamiento endodóntico.

c) FRACTURA DEL TERCIO APICAL DE LA RAZA :

La movilidad no es una característica de la fractura en esta región y estos daños pueden ser fácilmente pasados por alto. Si se conserva la vitalidad, no se requiere de otro tratamiento que observar si se pierde la vitalidad, o si hay reabsorción. - Donde la pulpa está necrótica es necesario su temprana eliminación, seguida por el debridamiento del conducto hasta el nivel del sitio de fractura o el ápice. En la visita final el conducto es obturado hasta el nivel apropiado y el fragmento apical es eliminado quirúrgicamente.

d) FRACTURA CORONARIA ASOCIADA Y FRACTURA RADICULAR:

Esta combinación no es común, pero cuando ocurre en un diente, la causa suele ser un golpe grave.

La fractura Clase I ó de Clase II leve, puede afectar en forma adversa el pronóstico para una pulpa vital, cuando va asociada con fractura radicular, pero el tratamiento es esencialmente el que se hace para la fractura radicular, junto con la protección de la dentina expuesta. La complicación mayor ocurre en la fractura de Clase II extensa o de la Clase III acompañada a una fractura radicular.

Donde la fractura radicular asociada afecta al tercio coronario de la raíz, el tratamiento de la fractura radicular es modificado solamente cuando al uso de la corona cortada como restauración se hace impracticable.

El pronóstico para la pulpa en un diente con fractura del tercio medio de la raíz, ya no puede ser anticipado cuando va asociado con una fractura de Clase III o de Clase II extensa. El tratamiento habitual es el de las fracturas recientes del tercio medio con una pulpa no vital o sea la ferulización temporaria de un aparato removible, extirpación pulpar e inmovilización endodóntica.

La conservación de la vitalidad es también improbable en fracturas del tercio apical asociadas con fracturas de Clase III o de Clase II extensas. Si la pulpa vital, el fragmento apical puede quedar, pero en presencia de infección apical es mejor realizar una apicectomía.

La mayoría de las fracturas radiculares ocurren en piezas dentarias con formación radicular completa y enclavadas en hueso alveolar maduro.

Este tipo de fracturas se dividen en:

1).- FRACTURA RADICULAR SIMPLE.- Este tipo de fracturas puede localizarse, ya sea en el tercio Cervical Medio ó apical de la raíz. Dependiendo del lugar en que se halle situada la fractura dependerá también de las probabilidades de éxito del tratamiento, así como también la terapéutica a seguir.

2).- FRACTURA RADICULAR INCOMPLETA.- El traumatismo fractura el segmento en pequeñas porciones, las cuales se desprenden de la superficie radicular por la acción de las fibras periodontales, este tipo de fracturas no se observa radiográficamente y no tiene importancia clínica.

3).- FRACTURA COMBINADA DE CORONA Y RAIZ.- En la mayoría de los casos se produce espontáneamente, en los dientes posteriores pueden ser verticales u oblicuas y generalmente existe exposición pulpar. Casi siempre está indicada la extracción.

4).- FRACTURA CONMINUTA ABIERTA DE CORONA Y RAIZ.- Generalmente es producida por armas de fuego, gran cantidad de fragmentos pequeños de dientes se pueden aflojar en los labios, carrillos y lengua, produciendo desgarraduras, infecciones e inflamaciones.

TRATAMIENTO DE LAS RAICES FRACTURADAS :

Se ha observado con mayor frecuencia que la mayoría de las fracturas radiculares ocurren en piezas con raíces plenamente formadas y engastadas en hueso alveolar ya maduro. Las fracturas pueden ocurrir en el tercio cervical, en el tercio medio ó en el tercio apical de la raíz. Las fracturas menos frecuentes y más difíciles de tratar son las que ocurren en el tercio cervical.

El lugar de la fractura aparecerá radiotransparente en exámenes radiográficos y se puede formular diagnóstico al hallar una línea radiotransparente.

El tratamiento de fractura radicular comprende:

- a) Reducción de la pieza desplazada y oposición de las partes fracturadas
- b) Inmovilización.
- c) Observación minuciosa buscando cambios patológicos en la -

pieza lesionada o en la región apical circundante.

Cuando un paciente presenta fractura radicular, los segmentos pueden estar en gran proximidad o pueden estar separados. Si están separados deberán tratarse con manipulación digital del segmento coronario, y bajo anestesia local, llevar las extremidades a aposición.

Después de reducir, debe de inmovilizarse la pieza lesionada durante un período suficiente para permitir la curación. Deberá colocarse al paciente protección antibiótica profiláctica. Con la ausencia de infección y con la estabilización de los fragmentos, la prognosis de fracturas radiculares del tercio medio y tercio apical es muy buena.

La prognosis de fracturas del tercio cervical es mala por la dificultad que existe para estabilizar el segmento coronario a causa de la facilidad de infección en el área de fractura por bacterias de la fosa gingival y la saliva.

Si ocurren cambios patológicos durante el período de inmovilización deberá de volverse a considerar la retención de la pieza, retener la pieza requerirá terapéutica de canal pulpar en el segmento principal. Puede dejarse solo el segmento apical, obturado con una extensión de la obturación radicular del segmento principal o se puede extirpar quirúrgicamente (apicectomía).

Andreasen ha descrito tres categorías de curación basadas en criterios histológicos y radiográficos:

1. Curación de área fracturada con dentina, rodeada de cemento y cementoide. Radiográficamente se puede discernir la línea de fractura, pero los segmentos están en estrecho contacto. - Los márgenes de los segmentos están redondeados. Clínicamente las piezas son firmes y dan reacción normal o ligeramente disminuida a pruebas de vitalidad.

2. Curación del área fracturada por movimiento del tejido conectivo Radiográficamente, una estrecha banda radiotransparente separa los segmentos. Clínicamente las piezas son firmes, y por lo tanto suelen reaccionar normalmente a las pruebas de vitalidad.

3. Curación del área de fractura por interposición de hueso y tejido conectivo. Radiográficamente se puede observar formación ósea entre los segmentos y clínicamente las piezas son normales.

CAPITULO VI

LESIONES DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES :

- 1 - CONCUSION
- 2 - SUBLUXACION (aflojamiento)
- 3 - LUXACION INTRUSIVA (dislocación central)
- 4 - LUXACION EXTRUSIVA (dislocación periférica, avulsión parcial)
- 5 - LUXACION LATERAL
- 6 - EXARTICULACION (avulsión completa)

Desde el punto de vista terapéutico y anatómico se pueden distinguir al menos cinco diferentes tipos de lesiones con lxación.

1 - CONCUSION :

Lesión de las estructuras de sostén del diente sin aflojamiento anormal o desplazamiento, pero con reacción evidente a la percusión.

2 - SUBLUXACION :

Lesión de las estructuras de sostén del diente con aflojamiento anormal pero sin desplazamiento del -
diente

3 - LUXACION INTRUSIVA :

Desplazamiento del diente hacia la profundidad del -
hueso alveolar. Esta lesión va acompañada por conminución

o fractura de la cavidad alveolar. La dirección de la dislocación puede ir hacia el ápice de la raíz. El examen radiográfico muestra dislocación del diente sin espacio periodontal alrededor de la raíz.

4 - LUXACION EXTRUSIVA :

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

5 - LUXACION LATERAL :

Desplazamiento del diente en dirección distinta a la axial. Va acompañada de comminación o fractura de la cavidad alveolar.

EXAMEN CLINICO:

La luxación de los dientes afecta especialmente a la región de los incisivos centrales superiores en la dentición temporal y pocas veces a la mandíbula. Al avanzar la edad cambia la frecuencia y el tipo de lesiones con luxación, ya que en la dentición temporal la mayoría de la totalidad de las lesiones incluye extrusiones o intrusiones, fenómeno relacionado posiblemente con la elasticidad del hueso alveolar en esta edad. Por el contrario, en la de dentición permanente el número

ro de lesiones con luxación intrusiva se reduce considerablemente.

CONCUSION :

Los dientes sólo ocasionan lesiones menores a las estructuras periodontales, de manera que no hay aflojamiento. Muchas veces el paciente se queja de sensibilidad en el diente y el exámen clínico revela una reacción evidente a la percusión en dirección vertical y/o horizontal.

SUBLUXACION :

Retienen su posición normal en el arco dentario; sin embargo el diente puede ofrecer una movilidad anormal en dirección horizontal y es sensible a la percusión y a las fuerzas oclusales. Se presenta algunas veces una ligera hemorragia del ligamento pericardontal, indicando que se han lesionado los tejidos periodontales.

LUXACION INTRUSIVA :

Muestra un desplazamiento evidente especialmente en la dentición temporal. El diente puede estar completamente enterado en el proceso alveolar y considerarse erróneamente articulado hasta que una radiografía exponga la posición intrusiva.

La palpación del proceso alveolar revela muchas veces la posición del diente desplazado. Generalmente los ápices de -

los dientes temporales serán empujados a través del fino hueso vestibular, dislocación terminada por la dirección del impacto y la angulación vestibular del ápice. A fin de poder comparar se debe registrar el grado de dislocación en milímetros, y también se debe indicar la dirección, es importante clarificar si el ápice está dislocado en dirección vestibular o lingual, puesto que en este caso los dientes permanentes pueden resultar afectados.

LUXACION EXTRUSIVA :

Muestra en la radiografía un aumento en el espesor apical del espacio periodontal, mientras que en la luxación intrusiva muestra una desaparición parcial o total de esta estructura. En la dentición temporal, puede revelar la posición de los dientes desplazados en relación con sus sucesores permanentes y la dirección de la dislocación.

En la intrusión con dislocación en dirección ápico-vestibular, el diente lesionado aparece más corto en relación a su contralateral, mientras que se observa lo contrario cuando el ápice se disloca hacia el germen del diente permanente. Sin embargo estas interpretaciones sólo se pueden aplicar cuando el rayo central se dirige exactamente a lo largo de la línea media entre los dos incisivos para compararlos.

Además de esto, las proyecciones laterales pueden ser una ayuda para determinar la dirección de la dislocación.

LUXACION LATERAL :

Por lo regular hay desplazamiento en dirección lingual con la corona y estos casos asociados con fracturas de la parte vestibular de la pared alveolar.

El desplazamiento de los dientes es evidente generalmente a la inspección visual. Sin embargo, en caso de inclinación muy notoria o protusión de los dientes superiores, puede ser difícil dilucidar si el traumatismo ha inferido anomalías menores en la posición del diente. En estos casos se debe de comprobar la oclusión, pues puede revelar dislocaciones menores. La prueba de movilidad debe incluir ambas direcciones, la horizontal y la vertical.

Radiográficamente se observa el espacio periodontal aumentado de espesor en su porción apical.

PATOLOGIA DE LAS LESIONES DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES :

Histológicamente el primer indicio después de la luxación es el edema pulpar, que puede aparecer unas horas después de la lesión. Además se puede encontrar una hemorragia perivascular en la zona apical de la pulpa. Varias horas después, es evidente una desorganización de la capa odontoblástica junto con picnosis de las células pulpares.

A los seis ó más días siguientes a la lesión, se puede encontrar evidencia histológica de necrosis pulpar.

Los dientes que tienen en el momento de la lesión la raíz incompleta pueden mostrar necrosis pulpar limitada a la corona mientras que la parte apical de la pulpa sobrevive aparentemente por algún tiempo. La lesión interfiere generalmente en la formación de la dentina normal, esta interferencia se debe generalmente a la formación radicular y el daño de irrigación vascular de la pulpa parece ser de gran importancia.

La aposición de la dentina normal generalmente se acelera después del trauma en los dientes completamente desarrollados o en los que todavía no lo están. Esta formación de tejido duro sigue frecuentemente hasta el punto de obliteración del conducto pulpar tanto en los dientes permanentes como en los temporales.

El grado de formación de tejido duro se acelera muchas veces después de la lesión, teniendo como resultado la formación de tejido duro nuevo, especialmente en la parte coronaria. Este tejido contiene a veces inclusiones vasculares con túbulos dentinales radiales (osteomas dentinales) así como numerosas inclusiones celulares. A pesar de que es tejido calcificado, que se forma como resultado de la lesión, se puede parecer al hueso y al cemento, pero le falta organización celular característica de estos tejidos duros.

Debido a su tendencia a convertirse en dentina tubular, este tejido de restauración se ha denominado dentina celular, la cual puede estar relacionada con la diferenciación de los nuevos odontoblastos de las células primitivas del mesénquima de la pulpa.

Este retorno es especialmente notorio en la parte apical del conducto radicular, posiblemente debido al restablecimiento más rápida de la irrigación sanguínea en esta zona después de la lesión.

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

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

Cambios patológicos que se presentan son los siguientes:

NECROSIS PULPAR :

El desarrollo de la necrosis pulpar se puede asociar con síntomas, tales como :

- Dolor espontáneo.
- Dolorimiento al cerrar los dientes.
- Asintomático algunas veces.
- Dolor a la percusión.
- A veces ligero aflojamiento del diente.

- Cambios en la coloración de la corona (sobretudo en la cara lingual)
- Radiográficamente se observan algunas veces una radiolucidez periapical.

La necrosis pulpar ocurre más frecuentemente en los dientes con raíz totalmente desarrollada que en los que tienen un orificio apical ampliamente abiertos en este caso pueden ocurrir ligeros movimientos del ápice sin que haya ruptura de los vasos sanguíneos que pasan por el orificio apical.

El proceso de revascularización se efectúa más fácilmente en los dientes con un orificio apical ancho, favoreciendo la supervivencia de la pulpa. Parece que el factor edad también influye; en edades avanzadas favorecen a una necrosis pulpar después de la luxación.

Se debe tener en cuenta que los dientes temporales intruídos y que han vuelto a hacer erupción tardíamente así como los incisivos permanentes pueden desarrollar necrosis pulpar, complicación que se encuentra aproximadamente en el tercio de los dientes temporales que han vuelto a hacer erupción.

Hay que aprender a saber distinguir las diferentes coloraciones que se presentan en un diente traumatizado, para realizar un adecuado diagnóstico y tratamiento.

COLOR DEL DIENTE :

- 1 - ROSADO + HEMORRAGIA PULPAR
- 2 - GRISACEO = ALTERACIONES NECROTICAS
- 3 - AMARILLO = OBLITERACION CAMARA.

OBLITERACION DEL CONDUCTO PULPAR :

Puede considerarse como respuesta a una lesión moderada - que consiste en una aposición acelerada de la dentina y se en encuentra frecuentemente después de lesiones con luxación sobre todo si se trata de una extrusiva y cuando hay una formación total de la raíz. Una manifestación clínica puede ser la deco loración amarilla de la corona, la reacción a las pruebas tér nicas de vitalidad es más baja o no existe.

Radiográficamente se observa reducción de la cámara pul - par coronal, seguida de un estrechamiento gradual de todo el conducto pulpar ocasionando alguna vez la obliteración total. Una complicación posterior es la necrosis pulpar y cambios - periapicales se piensa que se afecta la irrigación vascular - en el orificio apical o los vasos pulpares se constriñen debi do a la formación continua de tejido duro, Una extirpación - temprana y profiláctica de la pulpa y una intervención endo- - dántica puede prevenir lesiones periapicales. El tratamiento de la obliteración es difícil por la estrecha luz del conduc - to, el tratamiento empleado con más frecuencia es el rellena - do de amalgama.

En la dentición temporal la obliteración del conducto pulpar puede ser un obstáculo a la reabsorción fisiológica normal, indicando algunas veces extracción profiláctica.

REABSORCION RADICULAR :

Una complicación tardía de la luxación es la reabsorción radicular y puede afectar tanto a los dientes permanentes como a los temporales.

Se clasifica en los siguientes tipos :

REABSORCION RADICULAR EXTERNA :

El daño está infringido a las estructuras parodontales y a la pulpa en las lesiones con luxación puede tener como consecuencia varios tipos de reabsorción radicular externa. La etiología y patogenia parecen ser idénticas a la reabsorción radicular que sigue a la reimplantación de dientes exarticulados, se pueden identificar tres tipos de reabsorción radicular externa :

Reabsorción	Reabsorción de la superficie
Radicular	Reabsorción por sustitución
Externa	Reabsorción inflamatoria.

REABSORCION DE LA SUPERFICIE :

L La superficie radicular muestra una reabsorción superfi -

cial restaurada con cemento nuevo. Es por general delimitada, y se ha sugerido que ocurren como respuesta a una lesión localizada en el ligamento periodontal o en el cemento. Las reabsorciones de superficie generalmente no se descubren en radiografías, debido a su tamaño pequeño; sin embargo con un ajuste perfecto del rayo central es posible a veces reconocer estas pequeñas cavidades en la superficie radicular rodeadas de un espacio periodontal normal, estas se encuentran limitadas a la superficie lateral de la raíz, pero también se puede encontrar en zona apical resultando un acortamiento de la raíz.

REABSORCION POR SUSTITUCION :

Histológicamente se ve una unión directa entre el hueso - y la sustancia de la raíz, siendo reemplazada gradualmente la sustancia dental por hueso. Radiográficamente se observa la desaparición del espacio periodontal y la reabsorción progresiva radicular son hallazgos típicos.

REABSORCION INFLAMATORIA :

Histológicamente se observan zonas de reabsorción en forma de cuenco tanto de cemento como de dentina junto con una inflamación del tejido periodontal adyacente. La inflamación y la reabsorción son aparentemente causadas por invasión del tejido pulpar necrótico en proceso de autólisis en los canales dentales. Radiográficamente la reabsorción radicular - con radiolucidez adyacente es un hallazgo típico. Por lo general se presenta después de una luxación intrusiva. El intervalo de tiempo entre la lesión y la reducción del diente desplazado es un factor decisivo en cuanto a la reabsorción.

Así los dientes tratados dentro de los 90 minutos posteriores a la lesión muestran una frecuencia muy baja de reabsorción radicular.

REABSORCION RADICULAR INTERNA :

Es raro que se presente, se ha registrado con solo 2% de los dientes fracturados, se clasifica en dos tipos :

REABSORCION POR SUSTITUCION INTERNA:

Este tipo de reabsorción se caracteriza radiográficamente por un aumento de la cámara pulpar. Histológicamente el diente presenta una metaplasia del tejido pulpar normal a hueso poroso, y la reconstitución continua del tejido óseo a expensas de la dentina es responsable del aumento gradual de la cámara pulpar.

REABSORCION INTERNA INFLAMATORIA:

Se caracteriza radiográficamente por un aumento en forma de huevo del tamaño de la cámara pulpar. Histológicamente se observa una transformación del tejido pulpar normal en tejido de granulación con células gigantes reabsorbiendo las paredes dentinales del conducto pulpar, avanzando de la superficie pulpar hacia la periferia.

El aumento de la reabsorción interna depende del tejido pulpar vivo el tratamiento del conducto radicular debe iniciarse lo más pronto posible después de haberse diagnosticado.

de la reabsorción radicular, si estos casos son tratados antes de que el proceso de reabsorción llegue a la superficie radicular, el pronóstico parece ser favorable.

PERDIDA DE SOPORTE OSEO MARGINAL :

El curso postraumático después de una luxación intrusiva se complica con frecuencia por cambios temporales o permanentes en el periodonto marginal. Las radiografías tomadas poco después de la luxación intrusiva muestran muchas veces pérdida aparente del hueso de sostén, sin embargo esto puede ser debido a procesos de reconstrucción del periodonto afectado.

En otros casos se encuentra una pérdida permanente del hueso de sostén como secuela de las lesiones con luxación.

Además la reducción retrasada de los dientes fracturados parece aumentar el riesgo de daño a las estructuras de sostén.

EXARTICULACION :

Comprende todos los casos en que el diente ha sido desplazado de su alveolo (avulsión total).

EXAMEN CLINICO:

La exarticulación afecta sobretodo a los incisivos centrales superiores de la dentición permanente y pocas veces a la mandíbula, se presenta predominantemente en los grupos de

edad de 7 a 10 años, cuando los incisivos permanentes están en período de erupción. Apparently los ligamentos periodontales flojamente estructurados que rodean los dientes favorecen la avulsión completa.

La mayoría de las veces las exarticulaciones afectan a un solo diente, pero algunas veces se encuentran múltiples exarticulaciones asociadas entre ellas las fracturas de la pared del alveolo y lesiones de los labios son las más predominantes.

EXAMEN RADIOGRAFICO:

Es indispensable a fin de revelar posibles fracturas del hueso y lesiones de los dientes vecinos.

REACCIONES PULPARES:

Puede haber siete respuestas diferentes pulpodentinales después del reimplante inmediato, las reacciones se clasifican en las siguientes:

- I - Dentina tubular normal de reparación.
- II - Dentina irregular de reparación con estructura tubulares disminuidas.
- III - Dentina irregular de reparación con células encapsuladas (ostodentina)
- IV - Hueso inmaduro irregular
- V - Hueso laminar o cemento normales.

VI - Reabsorción Interna

VII - Aplasia (degeneración pulpar y necrosis)

No es seguro que se den en todos los seres humanos, ya que estas se han observado en experimentos de laboratorio.

Exámenes Histológicos demostraron que el mayor daño se presenta en la parte coronal de la pulpa. El tejido afectado en la parte coronal fue reemplazado gradualmente por células proliferativas del mesénquima y de los capilares en la zona marginal entre el tejido muerto y el vivo, había en varios casos neutrófilos y células redondas con la consiguiente formación de una capa de nuevas células a lo largo de la pared dentinal en zonas donde los odontoblastos habían sido destruidos.

Se encontró daño más grave en la pulpa de los dientes con una formación radicular completa que los que presentaban ápice abierto, y la cicatrización de la pulpa pareció ser más rápida. Catorce días después del reimplante, se vieron mitosis en las cadenas de células de Schawnn, después de un mes fibras nerviosas regeneradas.

REACCIONES PERIODONTALES:

Algunas ocasiones después del reimplante se forman grandes cantidades de tejido de granulación, reemplazando al tejido periodontal y reabsorbiendo los tejidos dentarios duros y el hueso. Los exámenes histológicos de dientes humanos reimplantados, han revelado tres diferentes cursos de cura -

ción periodontal:

1 - Curación con un ligamento periodontal normal:

Suele presentar pequeñas zonas con cavidades superficiales de reabsorción restauradas por cemento nuevo a esta situación se denomina reabsorción superficial, y se ha sugerido que representa zonas localizadas de lesión traumática al ligamento periodontal o cemento. La mayoría de las cavidades con nuevo cemento generalmente aseguran una restauración completa sin embargo la cicatrización ocurre sin que haya restauración del contorno original de la raíz.

RADIOGRAFICAMENTE:

Este tipo de curación se caracteriza por la presencia de un espacio periodontal normal alrededor del diente reimplantado, las reabsorciones superficiales no se revelan generalmente en las radiografías, debido a su tamaño pequeño.

EXAMEN CLINICO:

Muestra el diente en una posición normal y se puede obtener un sonido de percusión normal.

2 - Curación con anquilosis :

Este tipo de curación se caracteriza por una fusión de la sustancia radicular y el hueso alveolar, ya que de modo incipiente el coágulo sanguíneo en el ligamento periodontal

se organiza en tejido de granulaci3n, el cual posteriormente es reemplazado por trab3culas 3seas desarrolladas desde la pared alveolar. Estas trab3culas unir3n as3 la cavidad alveolar con el diente, debido al normal remodelamiento el diente anquilosado se convierte en parte del sistema y la ra3z es reemplazada gradualmente por hueso.

3 - REABSORCION INFLAMATORIA :

Histol3gicamente se observan zonas de reabsorci3n de cemento y dentina en forma de cuenco asociado a cambios inflamatorios del tejido periodontal adyacente. La reacci3n inflamatoria en el periodonto consiste en un tejido de granulaci3n con numerosos linfocitos, c3lulas plasm3ticas y leucocitos polomorfonucleares, las cavidades de reabsorci3n comunican directamente con la pulpa por medio de los t3bulos dentinales; si esta necr3tica los componentes t3xicos autol3ticos pulpares o bacterias, pueden penetrar desde el conducto a los tejidos periodontales laterales y provoca una reacci3n inflamatoria, en pocos meses puede llegar a reabsorber la ra3z completamente.

TRATAMIENTO DE LA EXARTICULACION:

La historia del caso debe incluir una informaci3n exacta sobre el tiempo del traumatismo y las condiciones en las que el diente ha sido preservado, ejemplo: soluci3n salina, - agua, etc., o si se encuentra contaminado con tierra.

Luego se examina el alveolo por palpaci3n y se efect3a -

exámen radiográfico para descubrir conminuciones o fracturas.

Las siguientes condiciones se deben de considerar antes de realizar el reimplante:

1 - El diente avulsionado preferentemente no debe tener un proceso de caries y evidencia de enfermedad periodontal -- avanzada.

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

3 - No debe haber contraindicación ortodóntica, por ejem -- plo, marcado apiñamiento de los dientes.

4 - Se debe de considerar el período extraral, por ejemplo períodos que pasen de las 2 horas, generalmente están asociados con una reabsorción radicular intensa.

5 - El estudio de desarrollo de la raíz se debe α aluar. La supervivencia de la pulpa es posible en los dientes con una formación incompleta de la raíz si el reimplante se efectúa dentro de las 2 horas siguientes a la lesión.

PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR

REIMPLANTE:

- 1 - BAÑAR EL DIENTE EN SUERO**
- 2 - COLOCARLO EN SU ALVEOLO SUAVEMENTE**
- 3 - COMPROBAR LA POSICION DEL DIENTE (RX)**

- 4 - APLICAR UNA FERULA
- 5 - ADMINISTRAR ANTIBIOTICO
- 6 - ADMINISTRACION DE PROFILAXIS ANTITETANICA
SI ESTUVO EN CONTACTO CON LA TIERRA.

Un punto debatido largamente ha sido si el tratamiento - del conducto radicular se debe de efectuar antes o después - del reimplante, según Andreasen el tratamiento pospuesto es el método ideal, ya que la obturación inmediata del conducto radicular aumenta el período extraoral. Además la manipulación del diente durante la técnica de obturación puede dañar o destruir el tejido periodontal vivo.

En el caso de un orificio apical cerrado, el tratamiento endodóntico se debe efectuar en la primera o segunda semana después del reimplante, ya que se puede prever una necrosis pulpar total. Cuando el orificio apical está abierto ampliamente y el reimplante se efectúa en las dos horas siguientes, se justifica posponer el tratamiento de conductos y esperar la revascularización de la pulpa. El exámen radiográfico debe realizarse 2 ó 3 semanas después del reimplante, ya que - la primera evidencia de reabsorción radicular y osteítis, - pueden observarse generalmente en este momento.

Si es así se realizará la terapéutica endodóntica y el uso de hidróxido de calcio como material de obturación a veces puede eliminar la inflamación y detener la reabsorción radicular.

Generalmente, es adecuado un intervalo de 3 a 6 semanas

para estabilizar el diente y por último se debe de tener en observación radiográfica durante un año, si durante este no hay reabsorción es difícil que después aparezca.

P R O N O S T I C O:

Un diente reimplantado según las circunstancias puede o no sufrir reabsorción y puede mantener su integridad y función durante años.

R E S U M E N:

TERMINOLOGIA:

CONCUSION

SUBLUXACION (aflojamiento)

LUXACION INTRUSIVA (dislocación central)

LUXACION EXTRUSIVA (dislocación periférica, avulsión parcial)

LUXACION LATERAL.

FRECUENCIA:

DENTICION PERMANENTE: 20 al 40 % de las lesiones dentales.

DENTICION TEMPORAL: el 62% de las lesiones dentales.

ETIOLOGIA:

LESIONES POR CAIDAS.

LESIONES POR PELEAS.

HISTORIAL:

SINTOMAS.

EXAMEN CLINICO:

REACCION A LA PERCUSION

DIRECCION DE LA DISLOCACION
REACCION A LAS PRUEBAS DE VITALIDAD.

EXAMEN RADIOGRAFICO:

DIRECCION DE LA DISLOCACION

PATOLOGIA:

OBLITARACION DEL CONDUCTO PULPAR

NECROSIS PULPAR

REABSORCION DE LA RAIZ, EXTERNA

- a) REABSORCION DE LA SUPERFICIE.
- b) REABSORCION POR SUSTITUCION (anquilosis)
- c) REABSORCION INFLAMATORIA.

REABSORCION DE LA RAIZ, INTERNA:

- a) REABSORCION POR SUSTITUCION INTERNA.
- b) REABSORCION INFLAMATORIA INTERNA.

TRATAMIENTO DE LOS DIENTES PERMANENTES:

CONCUSION Y SUBLUXACION.

- a) Aliviar la oclusión sobre los dientes lesionados. Puede - ser recomendada la inmovilización en caso de aflojamiento.

- b) Controlar el diente radiográficamente y con pruebas de vitalidad.
- c) Período de revisión mínimo un año.

LUXACION INTRUSIVA, EXTRUSIVA Y LATERAL:

- a) Administrar anestesia local si es necesario.
- b) Reponer el diente en su posición original. Los dientes intruídos deben dejarse que hagan de nueva erupción espontáneamente. En caso de tratamiento retrasado, en que el diente se consolida en su nueva posición, se debe permitir al diente alinearse por sí solo en la posición original o efectuar una reposición por medios ortodóncicos.
- c) Suturar las laceraciones gingivales.
- d) Controlar la reducción con una radiografía.
- e) Inmovilizar el diente por medio de una de las siguientes:
 - Férula combinada de bandas de ortodoncia y acrílico.
 - Férula interdientaria.
 - Arco metálico.
 - Férula acrílica.
 - Férula de plata colada.
- f) Controlar el diente radiográficamente y con pruebas de vitalidad.
- g) Mantener la férula por 3 a 6 semanas.
- h) Período de revisión: mínimo un año.

PRONOSTICO:

NECROSIS PULPAR: 24 a 59%

TRATAMIENTO: Formación incompleta radicular.

a) PULPECTOMIA PARCIAL

b) APICECTOMIA Y OBTURACION INSTANTANEA DEL CONDUCTO RADICULAR.

a) TERAPEUTICA CONVENCIONAL DEL CONDUCTO RADICULAR.

OBLITERACION DEL CONDUCTO RADICULAR: 22%

REABSORCION EXTERNA: 6 a 11%

REABSORCION RADICULAR INTERNA: 2%

PERDIDA DE HUESO SOSTEN: 0 a 48%

El tratamiento de los dientes temporales siguen generalmente los principios para los dientes permanentes con excepción de los dientes extraídos que por lo general son extraídos, a los dientes intruidos sólo se les debe permitir volver a hacer erupción si el ápice está desplazado en dirección ves tibular.

C A P I T U L O V I I

LESIONES DEL HUESO DE SOSTEN.

La clasificación de las lesiones del hueso de sostén es la siguiente:

- 1.- Conminución de la cavidad alveolar: aplastamiento y compresión de la cavidad alveolar. Esta condición está asociada a una luxación intrusiva o lateral.
- 2.- Fractura de la pared de la cavidad alveolar: Fractura limitada a la pared vestibular o lingual del alveolo.
- 3.- Fractura del proceso alveolar: Fractura del proceso alveolar que puede o no afectar el alveolo del diente.
- 4.- Fractura de la mandíbula o del maxilar superior (fractura maxilar). Fractura que afecta a la base de la mandíbula o del maxilar y muchas veces al proceso alveolar. La fractura puede o no afectar al alveolo del diente.

Las fracturas del hueso de sostén son complicaciones poco comunes de las lesiones dentarias traumáticas.

Los principales factores etiológicos que producen fracturas del hueso son las lesiones por pelea y los accidentes de automóvil.

En los niños en los que solo han hecho erupción los incisivos, la falta de sostén en las regiones posteriores puede implicar que el traumatismo en la barbilla, que cause una oclusión violenta, pueda fracturar el proceso alveolar en la región anterior.

EXAMEN CLINICO:

La fractura de la pared alveolar se localiza predominantemente en la región incisiva superior, donde la fractura generalmente afecta a varios dientes. La luxación con dislocación y la exarticulación son las más comunes entre las lesiones dentarias asociadas. Estas fracturas generalmente secundarias en el desplazamiento traumático de los dientes.

La palpación corrientemente revela el lugar de la fractura. La movilidad anormal de la pared del alveolo se demuestra cuando se prueba el diente afectado.

Las fracturas del proceso alveolar se encuentran predominantemente en grupos de mayor edad. Una localización común es la región anterior, pero tanto las regiones caninas como premolar pueden ser afectadas. La línea de fractura puede estar situada apicalmente en relación a los ápices, pero muchas veces afecta a las zonas del alveolo dental.

Una fractura del proceso alveolar es generalmente fácil de diagnosticar debido al desplazamiento y a la movilidad del fragmento.

FRACTURAS DE LA MANDIBULA O DEL MAXILAR

En la mitad de los casos de fracturas maxilares presentan afectación de los dientes en la línea de la fractura. Y la mayoría se encuentran en la mandíbula.

La localización de las fracturas maxilares está relacionada en forma significativa con el estado de la dentición. De -- las zonas de la mandíbula donde están implantados los dientes, la región del tercer molar inferior es la más frecuentemente afectada. En los niños con dientes permanentes en desarrollo en la línea de la fractura en las regiones de los caninos y de los incisivos inferiores.

La condición clínica se caracteriza por desplazamiento de los fragmentos y alteración de la oclusión. La palpación con un diente colocado sobre el proceso alveolar puede descubrir un escalón en los contornos del hueso. Cuando no hay desplazamiento, la manipulación bimanual de los máxilares, revelará la movilidad entre los fragmentos. También es significativo - el dolor provocado por los movimientos de la mandíbula o del maxilar, o por palpación.

EXAMEN RADIOGRAFICO.

Una radiografía extraoral generalmente revela el lugar de la fractura. Por el contrario se ve una línea de fractura radiográfica clara en las fracturas que afectan al proceso alveolar, y al hacer el diagnóstico.

Las líneas de fractura pueden estar localizadas en todos los niveles, desde el séptum óseo marginal hasta la zona apical. Pese a que en caso de fractura son una poderosa evidencia clínica, las líneas de fractura con frecuencia son muy difíciles de ver en el examen radiográficamente.

El examen radiográfico de las fracturas de la mandíbula o del maxilar superior que afecten a los dientes, debe incluir exposiciones tanto intraorales como extraorales. Por regla general, las radiografías extraorales y en especial la técnica de radiografía panorámica, son de gran ayuda para determinar el trayecto y la posición de las líneas de fracturas, en tanto que las radiografías intraorales, pueden revelar la relación existente entre los dientes involucrados y la línea de fractura.

Usualmente la fractura sigue la línea media del séptimo de la cavidad alveolar, pero es posible observar una combinación de estas trayectorias. Las fracturas del cuerpo de la mandíbula no siempre son paralelas al eje longitudinal de los dientes. La mayor parte de las fracturas corren oblicuamente hacia abajo, y hacia atrás hacia la base de la mandíbula. Las fracturas siguen su curso de la menor resistencia.

PATOLOGIA :

Es importante el conocimiento adecuado de los procesos de restauración después de las fracturas de hueso para tener una comprensión completa del papel que tienen los dientes en este caso.

Las reacciones que siguen inmediatamente a una fractura son la extravasación y la coagulación de la sangre que mana de los vasos lesionados. El suministro vascular normal del sitio de la fractura queda comprometido por ésta, encontrándose entonces necrosis de los osteocitos de las zonas inmediatas. El proceso de coagulación del coágulo sanguíneo por tejido de

granulación empieza a las 24 horas. La función principal de este tejido es la remoción de los componentes de tejido lesionado o necrótico. El tejido de granulación se transforma en tejido conjuntivo denso en el que se desarrollan cartilago y fibrocartilago, formando un callo fibrocartilaginoso. Este callo cierra el espacio entre los bordes de la fractura como una manguito que rodea la zona de fractura. A alguna distancia de la línea de fractura aparece una nueva formación ósea que se origina en las capas profundas del periostio y del endostio. Después el hueso inmaduro invade el callo fibrocartilaginoso uniendo finalmente los dos fragmentos, y es entonces cuando tiene lugar la mineralización del callo. Al mismo tiempo, los procesos de reabsorción y remodelación hacen menos densa la estructura ósea en ambos lados de la fractura. Posteriormente, se efectúa la reorganización del callo óseo y el hueso fibrilar inmaduro es reemplazado por hueso laminado maduro. Eventualmente tiene lugar la reconstrucción interna y la reabsorción del exceso de hueso.

TRATAMIENTO :

Las fracturas de la pared alveolar se presentan generalmente con dislocación de los dientes y el primer paso es colocar los dientes desplazados, después de administrar anestesia local, a veces es complicada, debido al hecho de que los ápices de los dientes afectados pueden ser forzados a través de la lámina del hueso vestibular. La reducción en estos casos se hace posible librando los ápices de la lámina del hueso lingual de la corona. Esto permitirá librar los ápices y recolocar el fragmento. Durante esta técnica la pared del alveolo

se coloca al mismo tiempo en posición normal.

En casos de fracturas conminutas abiertas puede ser necesario quitar fragmentos flojos que no están adheridos al periostio. La experiencia clínica demuestra que a pesar de la remoción de la pared de hueso vestibular, aún hay suficientes estructuras de sostén para asegurar la estabilidad del diente.

Después de la reducción de los dientes desplazados y de las fracturas óseas, se deben suturar las laceraciones gingivales. La ferulización de los dientes lesionados se efectúa de acuerdo a la férula de más conveniencia.

En los niños hay una gran rapidéz de curación del hueso por lo regular no necesitan ferulización por lo que se debe instruir a los padres para que restrinjan la alimentación en las dos primeras semanas después de la lesión a alimentos blandos.

TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS ALVEOLARES :

Incluye la reducción y la inmovilización. Después de aplicar anestesia local, se efectúa la reducción del fragmento alveolar por medio de presión digital, algunas veces los ápices se encuentran encajados en el hueso vestibular por lo cual se debe seguir el mismo principio mencionado anteriormente en la fractura de la pared alveolar.

La ferulización de las fracturas alveolares generalmente

se efectúa por medio de una férula combinada de bandas de ortodoncia y de acrílico, arcos metálicos o férulas con coronas y casi nunca requiere fijación intermaxilar, siempre que se use el método estable de ferulización.

Se recomienda generalmente un período de fijación de 6 semanas; sin embargo este período puede disminuir a 3 semanas - en los niños, debido a su curación más rápida.

Los dientes de un fragmento alveolar flojo, pueden estar condenados a extracción, debido a inflamación marginal o periapical.

TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS DEL MAXILAR O DE LA MANDIBULA

El tratamiento de las fracturas del maxilar en los niños con dientes en desarrollo se siguen los principios generales fijación intermaxilar. Es importante que se conserven los - dientes permanentes en desarrollo en las líneas de la fractura.

La única excepción a esta regla puede ser el desarrollo de una infección en la línea de fractura sostenida por gérmenes dentarios infecciosos.

La conservación de los dientes en la línea de la fractura puede traer ciertas ventajas al tratamiento. Se evita un tratamiento adicional y el desplazamiento del hueso fracturado y un diente conservado puede asegurar una oclusión normal

y la posición de un fragmento posterior. Cuando hay exposiciones pulpares, debido a la fractura coronales, se debe -- efectuar la extirpación de la pulpa y sellar provisionalmente el conducto radicular hasta que una vez fuera la fijación intermaxilar permita completar la terapéutica.

PRONOSTICO 1

En el caso de la fractura de la pared alveolar, la revisión a largo plazo puede revelar una reabsorción radicular - periférica de los dientes afectados. O algunas veces aparecen secuestros de hueso y de dientes afectados, se debe de -- efectuar una revisión a largo plazo para detectar necrosis pulpar.

En la dentición temporal, se ha descubierto que el desarrollo de la raíz de los dientes temporales se puede dete -- ner.

En cuanto a las fracturas de maxilar o mandíbula con los dientes en desarrollo en la línea de fractura pocas veces se complican con inflamación.

El cuadro clínico de la inflamación en la zona de fractu ra se caracteriza por la tumefacción y formación de un absce so, además se puede desarrollar una fístula de drenaje y se pueden producir secuestros inmediatos o diferidos de los gér menes dentarios, la terapéutica a seguir será antibióticote rapia, aunque la remoción quirúrgica de los dientes afecta dos puede estar indicada, si una radiografía revela gérmenes de los dientes infectados en la zona de la fractura.

Un diente situado en la línea de la fractura puede causar inflamación, si la lesión interrumpe la irrigación vascular - de la pulpa con la consiguiente necrosis pulpar de esta manera la infección puede extenderse a la línea de la fractura.

Entre otros factores que influyen en la curación de la - fractura, la ferulización rígida aparentemente puede disminuir el riesgo de una infección secundaria en la línea de la fractura, la ferulización insuficiente permite ligeros movimientos de los fragmentos provocando posiblemente un flujo de saliva a lo largo de la línea de fractura.

Si la línea de la fractura está en comunicación directa - con el ápice, el riesgo de necrosis pulpar se ha descubierto en un 50%. Además, las fracturas tratadas más de 48 horas después de la lesión, muestran un incremento en la proporción de necrosis pulpar.

R E S U M E N :

TERMINOLOGIA :

Continuación de la cavidad alveolar
Fractura de la pared del alveolo
Fractura del proceso alveolar
Fractura de la mandíbula

FRECUENCIA :

Dentición permanente: 16% de las lesiones dentarias
Dentición temporal: 7% de las lesiones dentarias

ETIOLOGIA :

Lesiones por peleas
Accidentes de automóvil

EXAMEN CLINICO :

Palpación del esqueleto facial
Movilidad de los fragmentos
Dislocación de los fragmentos
Reacción a las pruebas de vitalidad

EXAMEN RADIOGRAFICO :

Dislocación de los fragmentos
Relación entre la fractura ósea y el periodonto
marginal y apical.

PATOLOGIA :

Curación de la fractura

Reabsorción radicular superficial

TRATAMIENTO :

- a) Administrar anestesia local o general
- b) Reposición de los fragmentos desplazados
- c) Los dientes de la línea de fractura, se deben conservar a no ser que haya cambios inflamatorios de origen marginal o apical.
- d) Colocar una fijación rígida (P.E.J. férula combinada de bandas de ortodóncia y acrílico, férula con coronas o arcos metálicos.
En la dentición temporal, se puede usar el método directo de férulas con acrílico. En los casos en que el fragmento se puede reducir a una posición estable, se puede dejar la fractura sin ferulización en estos casos, los padres deberán ser instruidos para limitar la nutrición a alimentos blandos.
- e) Revisar la reducción por medio de una radiografía
- f) La terapéutica con antibióticos, puede estar indicada en el tratamiento de las fracturas del maxilar.
- g) Controlar los dientes afectados por medio de radiografías y con pruebas de vitalidad

h) Inmovilizar durante tres a seis semanas

i) Período de revisión a largo plazo: mínimo un año

PRONOSTICO :

Pronóstico para los dientes permanentes afectados en fracturas del proceso alveolar.

Necrosis pulpar: 75%

Obliteración del conducto pulpar: 15%

Reabsorción radicular progresiva: 11%

Pérdida de hueso de sostén marginal: 13%

PRONOSTICO PARA LOS DIENTES PERMANENTES AFECTADOS EN FRACTURAS DEL MAXILAR O MANDIBULA :

Infección en la línea de fractura: 5 al 9%

Necrosis pulpar : 25%

Reabsorción radicular progresiva : 0%

Pérdida de hueso de sostén marginal: 12%

TRATAMIENTO DE LA INFLAMACION EN LA LINEA DE FRACTURA EN LA DENTICION PERMANENTE :

a) Terapéutica con antibióticos

b) Extracción de dientes permanentes afectados si tienen inflamación

TRATAMIENTO DE LA INFLAMACION EN LA LINEA DE FRACTURA EN LA DENTICION TEMPORAL :

- a) Terapéutica con antibióticos
- b) Remoción de los gérmenes dentarios permanentes afectados, solo indicado si hay inflamación.

C A P I T U L O V I I I

ESTABILIZACION DE UN DIENTE LESIONADO

a) LIGADURA DE ALAMBRE :

Esta técnica se ha empleado con éxito utilizando alambre ortodóntico, ya sea de bronce de calibre 25 ó de acero inoxidable en calibre 30.

El alambre se coloca de manera fácil y simple, ya sea como medida temporal seguida por la instalación de una férula estabilizadora o como medida permanente, ajustándola cada dos o tres semanas.

Para ligar una pieza incisiva lesionada a los incisivos y caninos adyacentes, se puede utilizar 15 cm. de hilo metálico de acero inoxidable. Se impregna el hilo en solución esterilizante y se corta la extremidad en bisel para que en caso necesario atravesase el tejido. Se aplica el hilo metálico por el aspecto labial de la pieza anterior. Una extremidad de esta a varios milímetros más allá de la superficie distal del canino.

En el otro extremo se pasa de labial a lingual por el espacio interproximal por el canino opuesto y el premolar adyacente. Se pasa este extremo alrededor del aspecto lingual del canino, hacia el espacio mesial interproximal y emerge por el hilo labial.

Se dobla sobre el alambre labial y hacia atrás, hacia el aspecto lingual, a través del mismo espacio interproximal.

Se repite este proceso con cada pieza anterior hasta que pasa entre el canino y el primer premolar del cuadrante adyacente.

Cada vez que el hilo emerge labialmente, se estira con unas pinsetas, se utiliza un disco de rebajar para colocar el hilo metálico apical a la altura del contorno del lado lingual de la pieza

Cuando se ha alambreado el segmento, se cruzan los extremos a diez milímetros del canino. Los extremos cruzados se engrapan con un mango para aguja y se retuercen de izquierda a derecha hasta que el producto casi ha entrado en contacto con la pieza.

Se recorta el extremo y se vuelve hacia la abertura interproximal. Para lograr mejor la estabilización, se puede reforzar la ligadura conacrílico.

Cuando una o varias piezas están fracturadas puede emplearse este tipo de ligadura.

b) TECNICA DE FERULIZACION CON BANDA DE ALAMBRE :

Se ajustan con bandas, las piezas que se han de ferulizar y las adyacentes en ambos lado.

Se adapta un hilo ortodóntico al aspecto labial de las bandas y se suelda o puntea el hilo a las bandas.

Si la pieza fracturada es muy sensible para unir con banda, se bandean las piezas adyacentes y dos barras, una labial y otra en lingual, se sueldan o puntean a las bandas que rodean a las piezas adyacentes.

c) TECNICA DE FERULIZACION CON ALAMBRADO A BARRA DE

ARCO QUIRURGICO :

Son barras arqueadas quirúrgicas, que nos brindan una mejor estabilidad.

Se ajusta la barra, a las piezas de soporte, se hace que rodee a la pieza individual fracturada, y se ajusta a la barra de arco horizontal. Este método se utiliza para raíces fracturadas, para inmovilizar ya sea piezas arrancadas ó piezas parcialmente desplazadas.

d) TECNICA CON FERULA ACRILICA :

Se puede hacer una férula acrílica para cubrir las piezas necesarias tomando una impresión y siguiendo las técnicas de aspersion o pincelado, colocar el acrílico sobre el modelo.

La férula debe de cubrir los dos tercios incisivos y continuar tres o cuatro milímetros cervicales a lo largo de las superficies linguales.

Después de recortar y pulir, se cementa en su lugar la férula, Las férulas acrílicas pueden modificarse para abrir la mordida y de esta forma aliviar la fuerza que la mordida ejerce sobre las piezas traumatizadas.

PREVENCIÓN DE LAS LESIONES DENTARIAS

Durante la práctica odontológica, el C. dentista debe ser capaz de reconocer las causas de las lesiones y los métodos de prevención para evitar que ocurran, de manera que tienen que estar preparados para recibir al paciente y aconsejarlo.

En la prevención se deben tomar en cuenta tres factores - muy importantes para nuestros pacientes.

- 1.- El paciente es susceptible para alguna lesión.
- 2.- La lesión sería grave en caso de que llegara a ocurrir.
- 3.- Se puede tomar una medida preventiva para evitar la susceptibilidad a la lesión ó a la severidad de la lesión si esta llegara a ocurrir.

El tratamiento de los dientes fracturados y desplazados - como resultado de caídas y de accidentes que son casi siempre inevitables, constituye un problema difícil en la práctica de la odontología.

Los accidentes de bicicleta, lesiones en casa, o en los patios de juego, ocasionan fracturas coronarias y radiculares, pulpas necróticas y dientes avulsionados, girados ó movilizados.

Estas lesiones dentarias ocasionan serios trastornos en la dentición de nuestros pacientes, pues nada reemplaza en su totalidad la funcionalidad y estética de los tejidos dentarios intactos.

Debe ser responsabilidad de la profesión dental informar a los pacientes de los trastornos e implicaciones de estas lesiones dentarias, así como las medidas preventivas existentes para disminuir los índices de estas lesiones y proteger así a sus pacientes que tienen relación con los deportes más violentos.

Existen dos enfoques positivos para evitar lesiones en la dentadura permanente.

1) CORRECCION ORTODONTICA DE PERFILES PROPENSOS A TRAUMATISMOS :

Los niños con dientes anteriores protusivos están especialmente expuestos a sufrir lesiones dentarias, en estos casos la corrección de la sobremordida horizontal se debe de considerar como una medida preventiva.

Al examinar a un paciente generalmente se puede hacer una clasificación, si existe alguna duda sobre la clasificación, los modelos de estudio son de gran ayuda.

Los incisivos superiores en protusión siempre que estén espaciados podrán retraerse gradualmente ajustando el arco labial sobre un instrumento maxilar de acrílico de tipo Hawley. Para este instrumento, se aconseja el uso de grapas Crozat modificadas para lograr retención. El acrílico, en palatino a los incisivos tienen que recortarse, para permitir el movimiento de las piezas en dirección palatina.

CAPITULO IX

Si se presenta una mordida profunda con los incisivos inferiores tocando el paladar o ángulo de los incisivos superiores, puede construirse sobre el instrumento en un plano de mordida, esto permitirá la progresiva erupción de los molares o la depresión de los incisivos inferiores o también puede ocurrir una combinación de estos dos movimientos.

Deberá de tenerse precaución al mover los incisivos superiores palatinamente con el método que se acaba de describir.

Deberán de tomarse radiografías con el fin de asegurarse de no interferir con el espacio destinado a los caninos. También los ajustes palatinos al arco labial deberán realizarse muy gradualmente.

Para mayor seguridad puede ser aconsejable el uso de protector bucal.

2) PROTECTORES BUCALES.

Este tipo de protectores se elaboran con Flexiglas de 1/16 a 3/32 de pulgada (1.56 mm. y 2.34 mm. respectivamente) de espesor.

Se ajusta el vestíbulo de la boca y transfiere presión muscular de los labios, a través del protector, a las piezas. Se construye el protector sobre modelos articulados, mantenidos en contacto al verter el yeso desde el aspecto lingual en la parte posterior de los modelos, mientras estos

están en oclusión. Al asentarse el yeso, se dibuja una línea en la encía hacia el pliegue mucobucal, evitando ligaduras musculares. Con esto se hace una patrón translúcido de papel y se aplica el patrón sobre el Plexiglas. Al calentar el Plexiglas, se puede con unas tijeras, cortar fácilmente la forma deseada. Se calienta aún más para adaptar el Plexiglas a los modelos, se enrolla una toalla mojada sobre los modelos y se tuerce como un torniquete para adaptar con exactitud el protector a las piezas anteriores. El instrumento ya terminado deberá tocar solo las piezas maxilares anteriores, y deberá estar alejado de la encía bucal, en inferior y superior, 1/16 pulg. (1.56 mm)

El paciente lleva este protector durante la noche. Un requisito importante es que el paciente no sufra obstrucciones nasales que impedirán la respiración normal. Incluso ciertos niños que respiran por la boca pueden beneficiarse con este instrumento, ya que muchos de ellos pueden respirar por la nariz, pero encuentran más cómodo mantener la boca abierta - la mayoría del tiempo.

Debe examinarse al paciente cada tres semanas o mensualmente.

En visitas posteriores, se ajustan los modelos rebajando algo de yeso de las superficies labiales de las piezas anteriores superiores. Se vuelve a adaptar nuevamente el protector bucal a su nueva posición con calor y toalla. Este instrumento es de construcción muy sencilla y no lesiona al paciente. Los movimientos dentales se producen lentamente, por

que el paciente solo lo lleva un tercio del tiempo. Este movimiento es de naturaleza puramente fisiológica, ya que usa los músculos del paciente.

Si el labio superior es corto, pueden unirse de noche - los labios con una cinta adhesiva, al llegar al instrumento. El uso de protectores bucales favorece hábitos de mejor postura labial y de respiración. En algunos casos, influye incluso en las piezas maxilares posteriores, lo que ayuda a - disminuir la gravedad de una distocclusión incipiente.

FUNCION DE LOS PROTECTORES BUCALES :

- 1) Los dientes al encontrarse separados de los tejidos -- blandos de mejillas y labios, evitan la laceración de labios y mejillas al encontrarse fuera de contacto con el golpe.
- 2) Amortiguan y distribuyen las fuerzas de los golpes frontales directos, evitando las fracturas y el desplazamiento de los dientes anteriores.
- 3) Evita el contacto violento de las arcadas antagonistas, evitando que se astillen o fracturen.

REQUISITOS MINIMOS PARA LOS PROTECTORES BUCALES.

Las cualidades deseables de un protector bucal son: Re-tención, comodidad, facilidad de palabra, resistencia a la laceración, facilidad de respiración y protección para los

CAPITULO X

dientes, labios y encías.

Generalmente se fabrican para el arco superior, pero en pacientes con maloclusiones Clase III lo utilizan para cubrir la prominencia de los dientes anteriores inferiores.

LO RECOMENDABLE ES QUE :

- a) Cubran las superficies oclusales de todos los dientes - para prevenir el choque.
- b) Vestibularmente debe de extenderse a 3 mm. del surco mucobucal para obtener una retención máxima, protegiendo así el labio superior y la encía, librando los ligamentos y los frenillos.
- c) Distalmente debe de cubrir las tuberosidades de cada lado.
- d) Palatinamente se extiende aproximadamente 6 mm. en la mucosa del paladar para facilitar el habla y la respiración.
- e) Deben ser fáciles de construir y no muy caros.
- f) No deben de movilizarse fácilmente para que el niño no esté en peligro de deglutirlo o alojársele en su garganta.

LESIONES DE LOS TEJIDOS BLANDOS.

Hay varios tipos de heridas de los tejidos blandos y se clasifican por problemas terapéuticos individuales.

LACERACION.- Es una herida producida por el arrancamiento en la herida de tejido blando, es producida por un objeto pun- tiagudo de metal o de vidrio, y puede ser profunda ó superficial y puede afectar los vasos y nervios subyacentes.

CONTUSION.- Es un traumatismo que generalmente se produce por el impacto de un objeto no cortante sin perder continui- dad en la piel, afecta la piel y el tejido subcutáneo, suele provocar hemorrágia subcutánea. La equimosis suele aparecer - aproximadamente a las 48 horas.

ABRASION.- Es una herida producida por el raspado de la - piel que resulta de la fricción, presentando aspecto sangran- te.

Debido a la posición aislada de la cavidad bucal y la pro- tección que recibe por los labios y carrillos, las heridas de los tejidos blandos intrabucales son raras.

Cualquier tipo de herida puede presentarse en la cavidad bucal, los golpes directos a la mucosa bucal son casi imposi- bles de manera que las contusiones primarias ocurren rara -- vez. Las contusiones secundarias de la mucosa bucal, son fre- cuentes y forman parte de las contusiones extensas que afec- tan los labios y los carrillos, la mucosa se edematiza, ya -

que la sangre invade el tejido submucoso y toda la región ad quiere un tono morado, no requiere de tratamiento y vuelve a la normalidad aproximada en 10 días.

Las abrasiones son comunes en la cavidad bucal, son el resultado de cualquier traumatismo con efecto fraccional en la mucosa, por lo regular son producidas por irritación de una prótesis, un diente en mal posición o una obturación no pulida, también son causadas por los que tienen el hábito de morderse el labio o el carrillo ó por mordidas accidentales.

Las laceraciones son frecuentes en los traumatismos de la cara, especialmente en las laceraciones del labio. Ya que el trauma externo empuja el labio contra los bordes incisales de los dientes anteriores.

Los accidentes causados por el manejo incorrecto de las fresas o discos durante los procedimientos dentales o el uso incorrecto de instrumentos de ortodoncia.

La hemorragia se puede controlar con presión, pero en ocasiones es necesario ligar los vasos sangrantes mayores o los puntos de hemorragia activa.

Son excepcionales las heridas profundas de la lengua, labio o piso de boca, que justifique la sutura a capas.

El mucoperiostio separado del hueso debe colocarse y su turarse cuanto antes.

Otro tipo de laceración es el que resulta del arranque de la mucosa palatina, secundario a los traumatismos de los maxilares superiores que incluyen fracturas verticales del paladar óseo, estos fragmentos generalmente se desplazan lateralmente y pueden dar como resultado un rompimiento con la mucosa con comunicación a la fosa nasal. Si esta comunicación no se sutura puede dar origen a una fistula buconasal.

CONCLUSIONES:

Después de la elaboración de este trabajo, observamos que los dientes más propensos a sufrir traumatismos son los incisivos superiores, siendo la mayoría niños los que presentan con más frecuencia fracturas de los dientes permanentes anteriores a diferencia de las niñas.

Así mismo podemos decir que el factor etiológico más importante parece ser la incoordinación motora del niño, así como debemos señalar que los niños que presentan protusión de los maxilares son más susceptibles a sufrir lesiones traumáticas en los dientes anteriores.

Se debe realizar una Historia Clínica que nos indique hora, sitio y como se produjo el accidente, ya que son puntos que nos han de llevar a realizar un diagnóstico y un plan de tratamiento, el cual puede variar dependiendo el tipo de fractura o lesión a tratar; de esto dependerá el fracaso o el éxito del tratamiento.

El tratamiento puede ser de lo más sencillo, como es el caso de las fracturas coronarias en las cuales se puede realizar desde una simple aplicación de barniz protector, recubrimientos pulpares o tratamiento de conductos en los cuales se proseguirá a colocar una restauración.

Por otra parte algunas veces es necesario realizar proce-

procedimientos más complejos como es, caso de aplicación de férulas en lesiones óseas.

Dentro de nuestra práctica odontológica debemos aplicar métodos para prevenir que las lesiones dentarias ocurran en los pacientes susceptibles a sufrir algún traumatismo, entonces es cuando se puede tomar una medida preventiva para evitar la lesión o la seriedad de esta.

Existen dos enfoques positivos para evitar lesiones en la dentadura permanente.

- Corrección ortodóntica de perfiles propensos a traumatismos

- Protectores bucales.

Los tratamientos a efectuar deben de llevar como fin - eliminar hasta donde sea posible el dolor y los problemas - que se presentan, así como tratar de salvar los tejidos orales y restaurar estéticamente y funcionalmente las estructuras dentarias.

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

John Charles Brauer; ODONTOLOGIA PARA NIÑOS,
Editorial Mundi, Cuarta Edición, 1986

Sidney B. Finn, .ODONTOLOGIA PEDIATRICA,
Editorial Interamericana, Cuarta Edición
1976

Ellis Roy Gilmore; CLASIFICACION Y TRATAMIEN
TO DE LOS TRAUMATISMOS DE LOS DIENTES DE LOS
NIÑOS, Editorial Mundi, 1962, Buenos Aires.

Mc Donald Avery, ODONTOLOGIA PEDIATRICA,
Editorial Interamericana,

J. O. Andersen, LESIONES TRAUMATICAS DE -
LOS DIENTES, Editorial

Kennet D. Snawder, MANUAL DE ODONTOPEDIA -
TRIA CLINICA, Editorial Labor, S.A.

Frank M. Mc Carthy, EMERGENCIAS EN ODONTO-
LOGIA, Editorial El Ateneo, México, 1971.

T E S I S

EMERGENCIAS EN ODONTOPEDIATRIA, PRESENTACION
Y TRATAMIENTO

Norma Del Carmen Rufz Cano y René Gerardo De
Jesús Montaña López.

UNAM México, D.F. 1978

TRAUMATISMO Y RESTAURACION DE LAS PIEZAS DEN
TALES EN NIÑOS AFECTADOS POR UN TRAUMATISMO.

Juan José Albarrán Balderas y Roberto Masaru
Aoki Hirarta

UNAM México, D.F. 1978

FRACTURA DE ORGANOS DENTALES ANTERIORES EN
DENTICION DECIDUA Y PERMANENTE.

María Luisa Tovar Millán y Juan Emigdio -
Flores García.

UNAM México, D.F. 1990

APUNTES DE ODONTOLOGIA INFANTIL

C.D. José Nava Santillán.

UNAM Clínica Periférica Padierna.