



24.269

Universidad Nacional Autónoma de México

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

"IZTACALA"

**FRACTURAS EN DIENTES TEMPORALES Y
PERMANENTES JOVENES**

EVA MARTINEZ CENTENO

SAN JUAN IZTACALA, MEXICO, 1982



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E.

	PAG.
PROLOGO.....	1
CAPITULO I: GENERALIDADES.	
1.1 CARACTERISTICAS DE LA DENTICION TEMPORAL Y PERMANENTE.....	3
1.2 ETIOLOGIA DE LESIONES EN DIENTES ANTE-- RIORES.....	5
1.3 FACTORES PREDISPONENTES.....	7
1.4 FRECUENCIA DE LAS LESIONES DENTARIAS....	7
CAPITULO II: CLASIFICACIONES.	
2.1 CLASIFICACION DE ELLIS.....	9
2.2 CLASIFICACION DE ANDREASEN.....	11
2.3 CLASIFICACION DE INGLE.....	14
2.4 CLASIFICACION DE COHEN.....	16
2.5 OTRA CLASIFICACION.....	19
CAPITULO III: VALORIZACION DEL DIENTE TRAUMATIZADO.	
3.1 INTERROGATORIO.....	21
3.2 HISTORIA CLINICA.....	23
3.3 EXAMEN CLINICO.....	25
3.3.1 OBSERVACION VISUAL.....	27
3.3.2 PALPACION.....	29
3.3.3 PERCUSION.....	30

	PAG.
3.3.4	TRANSILUMINACION.....31
3.3.5	PRUEBAS DE VITALIDAD.....32
3.3.5.1	ESTIMULOS MECANICOS.....33
3.3.5.2	PRUEBAS TERMICAS.....33
3.3.5.3	PRUEBAS ELECTRICAS.....35
3.4	EXAMEN RADIOGRAFICO.....37
3.5	PERIODOS DE REEXAMEN.....38

CAPITULO IV: TRATAMIENTO DE LAS LESIONES DENTARIAS.

4.1	FRACTURAS QUE AFECTAN SOLO A ESMALTE.....41
4.2	FRACTURAS QUE AFECTAN A ESMALTE Y DENTINA SIN EXPONER PULPA.....43
4.2.1	TRATAMIENTO INMEDIATO.....44
4.2.1.1	CORONAS DE ACERO.....45
4.2.1.2	CORONA DE CELULOIDE Y RESINA.47
4.2.1.3	BANDAS ORTODONCICAS.....48
4.2.2	TRATAMIENTO MEDIATO.....49
4.2.2.1	RESTAURACION SEMIPERMANENTE..49
4.2.2.2	RESTAURACION PERMANENTE.....50
4.3	FRACTURA CORONARIA CON EXPOSICION PULPAR...51
4.3.1	RECUBRIMIENTO PULPAR.....52
4.3.2	PULPOTOMIA.....55
4.3.3	PULPECTOMIA.....57
4.4	TRATAMIENTO DE PIEZAS TRAUMATIZADAS TRANS- FORMADAS EN NO VITAL CON O SIN PERDIDA DE ESTRUCTURA CORONARIA.....58

4.4.1 DIENTE DESVITALIZADO CON CAMARA - PULPAR ABIERTA CON PERDIDA DE ES- TRUCTURA CORONARIA.....	58
4.4.2 DIENTE DESVITALIZADO Y CON APICE ABIERTO.....	60
4.4.3 DIENTE DESVITALIZADO CON CAMARA - PULPAR ABIERTA Y SIN PERDIDA DE - ESTRUCTURA CORONARIA.....	61
4.5 FRACTURA TOTAL DE LA CORONA Y SU REEMPLA- ZO.....	63
4.5.1 EXTRACCION Y REPLAZO DEL DIENTE - CON MANTENEDOR DE ESPACIO.....	63
4.5.2 REUBICACION DE LOS DIENTES PARA - COMPENSAR EL ESPACIO.....	69
4.5.3 TRATAMIENTO ENDODONCICO.....	70
4.6 TRATAMIENTO DE RAICES FRACTURADAS.....	70
4.7 TRATAMIENTO DE PIEZAS DESPLAZADAS.....	72

CAPITULO V: TRATAMIENTO DE LESIONES EN PIEZAS PRIMARIAS.

5.1 FRACTURA CORONARIA.....	74
5.2 FRACTURAS RADIOLARES.....	75
5.3 DESPLAZAMIENTOS.....	76
5.3.1 DESPLAZAMIENTO PARCIAL.....	76
5.3.2 DESPLAZAMIENTO COMPLETO.....	77

CAPITULO VI: PREVENCION DE LAS LESIONES TRAUMATICAS.

	PAG.
6.1 CORRECCION ORTODONCICA.....	79
6.2 PROTECTORES BUCALES.....	79
6.2.1 FUNCIONES DE LOS PROTECTORES BU- CALES.....	80
6.2.2 TIPOS DE PROTECTORES BUCALES.....	81
6.2.3 PASOS PARA LA CONFECCION DE PROTEC TORES BUCALES HECHOS A LA MEDIDA....	82
6.2.4 CUIDADO DE LOS PROTECTORES BUCALES.	83
CONCLUSIONES.....	84
BIBLIOGRAFIA.....	86

P R O L O G O.

El objetivo de la elaboración de ésta tesis es con el fin de recopilar datos que nos proporcionen los suficientes conocimientos para que en la práctica dental podamos hacer un diagnóstico y tratamiento favorable de las fracturas en dientes anteriores temporales y permanentes jóvenes, ya que el papel que juegan éstos dientes en la cavidad bucal -- son determinantes para una buena salud en el paciente adulto.

Considero que las fracturas dentarias son uno de los accidentes más frecuentes durante la infancia, por tal motivo el Cirujano Dentista deberá estar preparado para dar el tratamiento más adecuado considerando que éstas lesiones provocan en el paciente problemas psicológicos y físicos muy trascendentales.

La responsabilidad del Cirujano Dentista es la de preservar la permanencia de los órganos dentarios dentro de la cavidad bucal, por lo que las extracciones injustifica---

bles de los órganos fracturados representan un tratamiento - inadecuado, sin antes haber recurrido a las diferentes técnicas y materiales de restauración que existen actualmente.

La Odontopediatria actual ofrece una gran cantidad de tratamientos que nos ayudan a que los órganos dentarios - permanezcan un mayor tiempo dentro de la cavidad bucal, por lo que el Cirujano Dentista deberá actualizar sus conocimientos en lo que respecta a la preservación de patologías causadas por un tratamiento deficiente, que consecuentemente nos traería como resultado problemas mayores tales como retenciones dentarias, problemas estéticos, oclusales, funcionales, etc.; sin embargo no siempre es posible conservar estos dientes, pero es obligación del Cirujano Dentista recurrir a los medios posibles para obtener el tratamiento más conservador.

El pronóstico de los órganos dentarios lesionados va a depender en gran parte del estado histológico de la pulpa, por lo que para dar el diagnóstico y tratamiento más certero nos debemos auxiliar de otras ramas de la Odontología, - tales como: Endodoncia, Radiología, Prótesis, Operatoria, -- etc.; por lo tanto es necesario extraer de cada especialidad los datos más importantes aplicables a una Odontología Infantil preventiva que nos eviten alteraciones subsecuentes.

C A P I T U L O I.

G E N E R A L I D A D E S.

1.1 CARACTERISTICAS DE LA DENTICION TEMPORAL Y
PERMANENTE.

1.- DENTICION TEMPORAL.

- a).- La duración funcional es desde los 7 meses -- hasta los doce años.
- b).- Son de menor volumen.
- c).- La terminación del esmalte en el cuello forma un estrangulamiento en forma de escalón.
- d).- Menor condensación de minerales (calcio, etc.)
- e).- La línea o contorno cervical es homogénea, -- sin festones.
- f).- El eje longitudinal del diente es continuo en la corona y raíz.
- g).- Los dientes anteriores no sufren desgaste en la caras proximales porque se van separando conforme crece - el arco dentario.
- h).- La cara oclusal de los posteriores es muy pequeña, si se compara con el volumen de la corona.
- i).- El tamaño de la cavidad pulpar es muy grande en proporción a todo el diente.
- j).- La implantación de la raíz se hace de tal manera, que el diente es perpendicular al plano de oclusión.

k).- El color del esmalte es traslúcido o azulado.

l).- El esmalte es de apariencia brillante y tersa en las superficies.

m).- La bifurcación de las raíces principia inmediatamente en el cuello. No existe el tronco radicular.

n).- Las raíces de los molares están siempre curvados en forma de garra o gancho; son fuertemente aplanadas y muy divergentes.

ñ).- Todas las raíces se destruyen por un proceso natural, para dejar el lugar a los dientes de la segunda dentición.

o).- Nunca se expone la raíz de un diente fuera de la encía.

2.- DENTICION PERMANENTE.

a).- La duración funcional es desde los 6 años en adelante.

b).- Son de mayor volumen que los temporales.

c).- Existe mayor condensación de minerales. Mayor dureza y resistencia al desgaste.

d).- No es muy notable el esmalte del esmalte.

e).- El contorno cervical tiene ciertas escotaduras en las caras proximales, sobre todo en los anteriores.

f).- En algunos dientes el eje longitudinal de la corona difiere del de la raíz, sobre todo en los inferiores.

g).- Normalmente sufren desgaste en la zona de con
tacto.

h).- La cara oclusal está en proporción al tamaño
de la corona.

i).- El tamaño de la cavidad pulpar es menor en --
proporción a todo el diente.

j).- Casi todos los dientes tienen ángulos diver--
gentes de implantación con relación al plano de oclusión y -
al plano frontal.

k).- De apariencia menos traslúcida o más opaca.

l).- De mayor espesor en la zona de trabajo (cúspi
des).

m).- Con más o menos visibilidad, en todos los ---
dientes se observan los periquimatos y el esmalte toma por -
ese motivo una apariencia menos brillante

n).- El tronco radicular está perfectamente marcado.

ñ).- Las raíces son más voluminosas.

o).- Las raíces de la segunda dentición no sufren
destrucción natural.

p).- Con la edad, la encía se repliega y deja ex--
puesta alguna porción del cuello, haciéndose visible una co-
rona clínica más grande que la anatómica.

1.2 ETIOLOGIA DE LESIONES EN DIENTES ANTERIORES.

En la dentición temporaria y permanente, son muy comunes los accidentes. Las lesiones dentarias son muy poco frecuentes durante el primer año de vida, pero suelen ocurrir, como ejemplo, debido a la caída del bebé del coche.

Las lesiones aumentan sustancialmente cuando el niño empieza con sus esfuerzos por moverse. Aumentan aun más cuando el niño comienza a caminar y correr, puesto que carece de experiencia y coordinación de movimientos. La incidencia de las lesiones dentarias llega al máximo justo antes de la edad escolar y consiste primordialmente en lesiones por caídas.

Entre las causas más comunes de lesiones dentarias tenemos las siguientes:

- 1.- Síndrome del niño golpeado.
- 2.- Lesiones por caídas.
- 3.- Accidentes de bicicleta.
- 4.- Deportes tales como el atletismo, fútbol, béisbol, baloncesto, lucha libre, etc.
- 5.- Accidentes de automóvil.
- 6.- Peleas.
- 7.- Pacientes epilépticos.
- 8.- Pacientes con dentinogénesis imperfecta.

1.3 FACTORES PREDISPONENTES.

Un overjet desarrollado con protrusión de los incisivos y un sellado de labios insuficiente son factores predisponentes. Los estudios efectuados, han demostrado que las lesiones dentarias son aproximadamente dos veces más frecuentes entre los niños con protrusión de los dientes que en niños con una oclusión normal.

1.4 FRECUENCIA DE LAS LESIONES DENTARIAS.

Se desconoce el número exacto de niños que, cada año sufren lesiones en los dientes, sin embargo, se piensa que el número de éstas lesiones es bastante elevado.

Los órganos dentarios que más frecuentemente se ven afectados en un episodio traumatizante son los incisivos centrales superiores. Los niños presentan con mayor frecuencia fractura de órganos dentarios permanentes anteriores que las niñas, y la relación es de aproximadamente 2:1, esta relación es debida a que los niños tienen una participación más activa e intensa en juegos y deportes. Esta preponderancia masculina no es tan marcada durante la dentición temporal.

Como se mencionó anteriormente, la mayoría de las lesiones dentarias afectan a los dientes anteriores y especialmente a los incisivos centrales superiores, mientras que los incisivos centrales inferiores y los incisivos laterales superiores sufren lesiones con menor frecuencia. Esta preferencia en la localización se puede aplicar también a la dentición temporal.

Las lesiones dentarias generalmente afectan a un solo diente; sin embargo, ciertos tipos de traumatismos, como los accidentes de automóvil, favorecen las lesiones múltiples.

C A P I T U L O I I .

C L A S I F I C A C I O N E S .

2.1 CLASIFICACION DE ELLIS.

Ellis clasifica los traumatismos de los dientes -- anteriores en nueve clases, las cuales son las siguientes:

CLASE 1.- Fractura coronaria simple, con poca o -- ninguna dentina afectada.

CLASE 2.- Fractura coronaria extensa, con conside-
rable dentina afectada, pero no la pulpa.

CLASE 3.- Fractura coronaria extensa, con conside-
rable dentina afectada y exposición pul-
par.

CLASE 4.- El diente traumatizado con desvitaliza--
ción, con o sin pérdida de estructura co
ronaria.

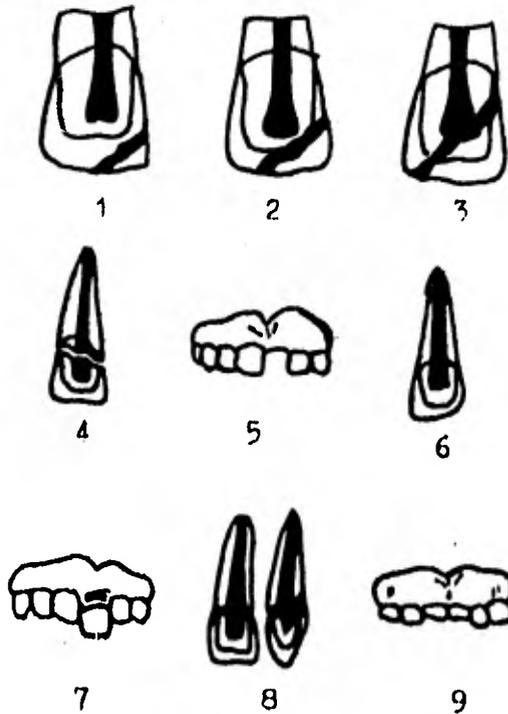
CLASE 5.- Dientes perdidos como resultado del tray
matismo.

CLASE 6.- Fractura radicular, con o sin pérdida de
tejidos coronarios.

CLASE 7.- Desplazamiento dentario, sin fractura co
ronaria ni radioular.

CLASE 8.- Fractura coronaria en masa y su reempla-
zo.

CLASE 9.- Traumatismos de los dientes primarios.



CLASIFICACION DE ELLIS.

2.2 CLASIFICACION DE ANDREASEN.

La clasificación de Andreasen incluye lesiones en el diente, en la estructura de sostén, en las encías y en la mucosa oral y está basada primordialmente en consideraciones anatómicas y terapéuticas. Esta clasificación puede ser usada para la dentición permanente y temporal. Dicha clasificación es la siguiente:

LESIONES DE LOS TEJIDOS DUROS DENTARIOS Y DE LA -- PULPA:

FRACTURA INCOMPLETA.

Fractura incompleta (rotura) del esmalte sin pérdida de sustancia dentaria.

FRACTURAS NO COMPLICADAS DE LA CORONA.

Fractura limitada al esmalte o que afecta tanto al esmalte como a la dentina, pero sin exponer pulpa.

FRACTURA COMPLICADA DE LA CORONA.

Fractura que afecta al esmalte, a la dentina y expone la pulpa.

FRACTURA NO COMPLICADA DE LA CORONA Y DE LA RAIZ.

Fractura que afecta al esmalte, a la dentina, al cemento, pero no expone la pulpa.

FRACTURA COMPLICADA DE LA CORONA Y DE LA RAIZ.

Fractura que afecta al esmalte, a la dentina, al cemento y expone la pulpa.

FRACTURA DE LA RAIZ.

Fractura que afecta a la dentina, al cemento y a pulpa.

LESIONES DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES.

CONCUSION.

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

SUBLUXACION (AFLOJAMIENTO).

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

LUXACION INTRUSIVA (DISLOCACION CENTRAL).

Desplazamiento del diente en el hueso alveolar. Esta lesión se presenta con conminución o fractura de la cavidad alveolar.

LUXACION EXTRUSIVA (DISLOCACION PERIFERICA, AVULSION PARCIAL).

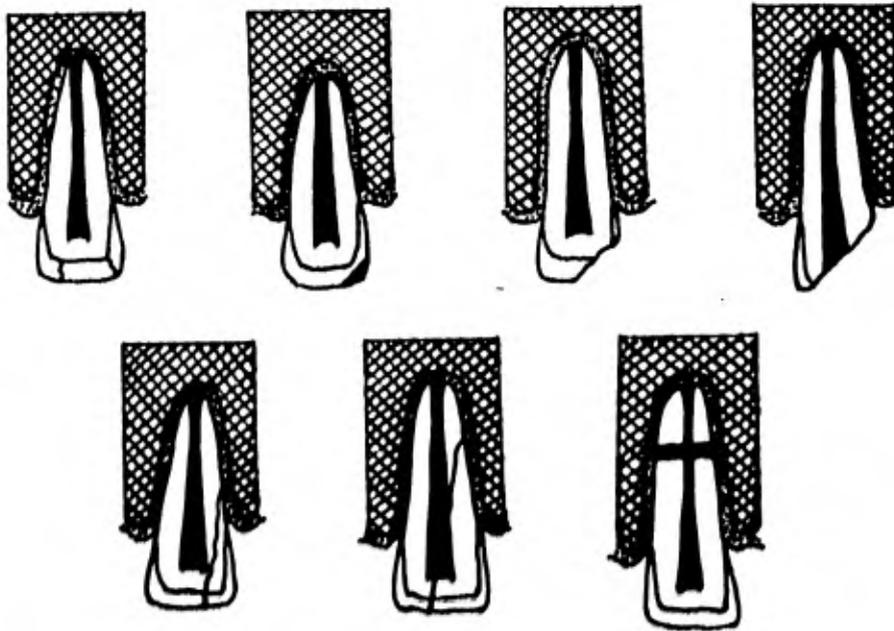
Desplazamiento parcial del diente de su alveolo.

LUXACION LATERAL.

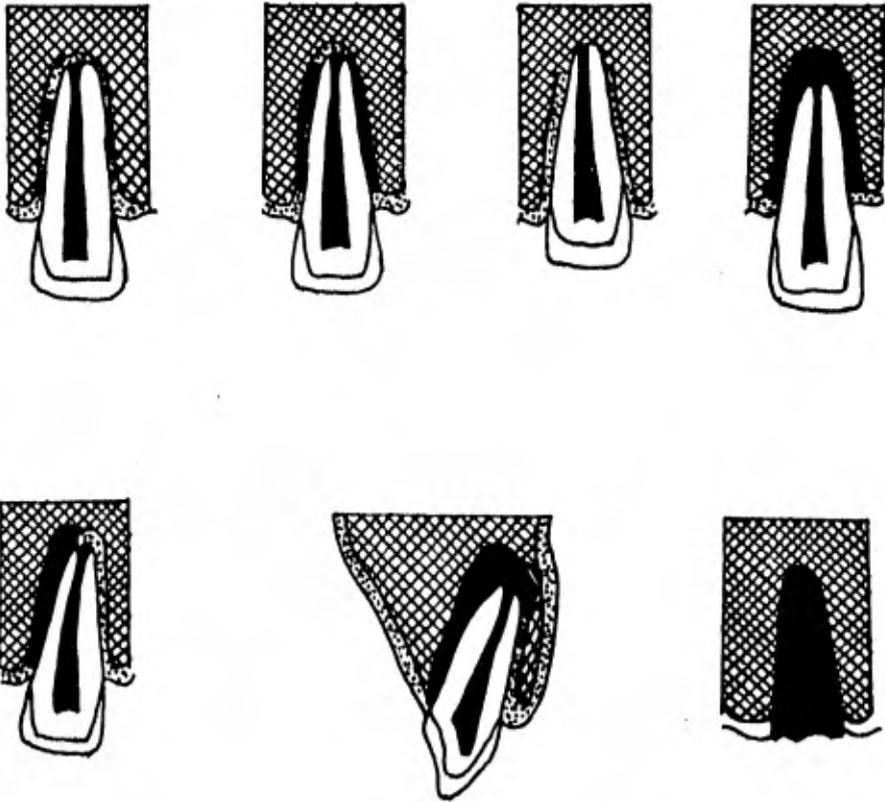
Desplazamiento del diente en dirección diferente a la axial. Esto se presenta con conminución o fractura de la cavidad alveolar.

EXARTICULACION (AVULSION COMPLETA).

Desplazamiento completo del diente fuera del alveolo.



LESIONES DE LOS TEJIDOS DUROS DENTARIOS Y DE LA PULPA.



LESIONES DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES.

2.3 CLASIFICACION DE INGLE.

Al formular Ingle una clasificación de las lesiones traumáticas de los dientes, se basó en la clasificación de Ellis, haciendo varias modificaciones según su criterio, ésta clasificación es:

CLASE I. Diente traumatizado: corona y raíz intactas:

A. La pulpa puede estar devitalizada.

B. Puede originarse resorción interna.

C. Puede originarse resorción externa.

CLASE II. Fractura coronaria: Sin exposición pulpar.

CLASE III. Fractura coronaria: Con exposición pulpar.

CLASE IV. Fractura coronaria: Que se extiende subgingivalmente.

CLASE V. Fractura radicular con pérdida de estructura coronaria o sin ella.

División 1.- Fracturas horizontales.

División 2.- Fracturas verticales y en
cincel.

CLASE VI. Desplazamiento de dientes con fractura
o sin ella.

División 1. Desplazamiento parcial:

A. Desplazamiento vestibular o lingual.

B. Extrusión.

C. Intrusión.

División 2. Luxación total.

CLASE VII. Lesiones de los dientes temporales.

2.4 CLASIFICACION DE COHEN.

Las siguientes ocho clases son las que utiliza Cohen para clasificar las lesiones traumáticas:

CLASE I. Traumatismo coronario.

División 1. Hay un resquebrajamiento del esmalte o hendiduras que no atraviezan el límite amelodentinario.

División 2. Hay resquebrajamiento del esmalte y cierta movilidad dentaria.

División 3. Inicialmente, la pulpa responde como "no vital", pero recupera la vitalidad en el examen consecutivo. Puede haber resquebrajamiento del esmalte.

División 4. Hay necrosis pulpar. Puede haber resquebrajamiento del esmalte o movilidad.

CLASE II. Fracturas coronarias sin complicaciones:

División 1. Involucran esmalte y muy poca dentina.

División 2. Fracturas coronarias extensas que involucran pérdida de una cantidad considerable de esmalte y dentina pero sin exposición pulpar.

CLASE III. Fracturas coronarias complicadas:

División 1. La fractura coronaria presenta una exposición pulpar mínima.

División 2. Hay una gran exposición pulpar en un diente con ápice incompleto.

División 3. Hay fractura coronaria y exposición de una pulpa necrótica en un diente con ápice incompleto.

División 4. Fractura coronaria con exposición pulpar en dientes con ápice maduro.

CLASE IV. Fractura coronaria completa.

CLASE V. Fracturas corono-radiculares:

División 1. Fracturas corono-radiculares
de los dientes anteriores.

División 2. Fractura corono-radicular en
dientes posteriores que toma
cúspides vestibulares o pala
tinas.

CLASE VI. Fracturas radiculares.

División 1. Fractura radicular a nivel -
del tercio apical.

División 2. Fractura radicular a nivel -
del tercio medio.

División 3. Fractura radicular a nivel --
del tercio coronario.

CLASE VII. Luxaciones.

División 1. Concusión.

División 2. Subluxación.

División 3. Intrusión.

División 4. Extrusión.

División 5. Lateralización

CLASE VIII. Avulsiones.

C L A S S E I.



1



2



3



4

C L A S S E II.



1



2

C L A S S E III.



1



2

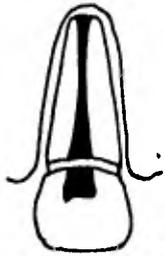


3



4

C L A S S E IV.



1

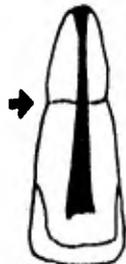


2

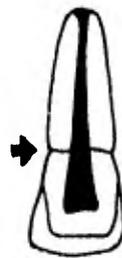
C L A S S E VI.



1



2



3

C L A S S E VII.



1



2



3



4



5

2.5 OTRA CLASIFICACION.

La siguiente clasificación fue tomada de una revista odontológica, en la cual no se mencionaba en nombre del autor.

1.- Según su dirección las fracturas pueden ser:

- A. Horizontales.
- B. Verticales.
- C. Oblicuas.

2.- Según el nivel en el cual se localicen:

CORONARIAS:

- A. Tercio incisal.
- B. Tercio medio.
- C. Tercio cervical.

RADICULARES:

- A. Tercio gingival.
- B. Tercio medio.
- C. Tercio apical.

3.- Según las estructuras dentarias que abarquen:

- A. Esmalte.
- B. Esmalte y dentina.
- C. Esmalte, dentina y pulpa.

D. Sin exposición pulpar.

E. Con exposición pulpar.

4.- Dependiendo de la parte anatómica del diente -
fracturado:

A. Coronarias: Generalmente son oblicuas y ---
abarcán un ángulo.

B. Radiculares: Frecuentemente son horizonta--
les.

5.- Dependiendo de la separación de los fragmentos.

A. Parciales: Los fragmentos no se separan to-
talmente y resulta una fisura o
fractura en una sola pared.

B. Totales: Se separa totalmente una parte de
la corona o de la raíz.

6.- Pueden ser fracturas múltiples, o sea combinando
do la dirección, el nivel y estructuras involucradas, siendo
varias de las clasificaciones localizadas en un conjunto o -
en un sólo diente.

Horizontal.



Vertical.



Oblicua.



Sin Exposición pulpar.



Con Exposición pulpar.

CORONARIAS.



Cervical.
Medio.
Incisal.



CORONARIA.

RADICULARES.



Apical.
Medio.
Gingival.



RADICULAR.

PARCIALES.



(Fisuras).



Esmalte



Esmalte
Dentina



Esmalte
Dentina
Pulpa.

TOTALES.



(Fragmentos separados).

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

V A L O R I Z A C I O N D E L D I E N T E T R A U -
M A T I Z A D O .

3.1 INTERROGATORIO.

La historia relatada por el paciente que ha sufrido un accidente traumático es esencial para hacer un diagnóstico y un plan de tratamiento adecuados y debe incluir la siguiente información:

- 1.- Momento en que ocurrió el accidente.
- 2.- Naturaleza del accidente.
- 3.- Accidentes previos que hayan afectado dientes.
- 4.- Tratamiento anterior del traumatismo actual.

Generalmente, los pacientes buscan rápidamente --- asistencia odontológica cuando han sufrido una lesión traumática en dientes. Sin embargo, si la lesión no es una fractura o no es desplazada, el paciente no puede ver la necesidad de buscar asistencia hasta que no lo obliga la aparición de tumefacción o dolor o de cambio de color del diente. Los pacientes llegan a posponer la consulta para tratarse en caso de exposición pulpar traumática, fractura radicular o desplazamiento de los dientes si no siente mayores molestias.

La información relativa a la naturaleza del acci---

dente proporciona al odontólogo las claves sobre el tipo de lesión previsible. Un golpe suave o amortiguado probablemente de por resultado fractura radicular, mientras que el contacto con objetos duros suele causar fractura de la corona.

Hay que interrogar a los pacientes sobre accidentes previos sufridos en dientes. Algunos pacientes son propensos a los accidentes, esto debe poner alerta al dentista sobre la presencia posible de dientes despulpados o desvitalizados previamente. Además, habrá que tomar en cuenta la propensión a los accidentes al planear la restauración de los dientes fracturados. Así por ejemplo, las coronas de porcelana no están indicadas en personas que frecuentemente sufren accidentes en dientes o que practiquen deportes en los que se entra en contacto.

Inmediatamente después del accidente pudo otro odontólogo haber efectuado el tratamiento de los traumatismos dentarios y es menester saber exactamente cómo fue dicho tratamiento.

Los síntomas de las lesiones dentarias a menudo presentan un cuadro complejo; sin embargo, el uso de diversos procedimientos de examen aclararán frecuentemente la naturaleza de la lesión. Se debe tener en cuenta que un examen

incompleto puede conducir a un diagnóstico inexacto y a un tratamiento de menos éxito.

3.2 HISTORIA CLINICA.

Como las lesiones en los dientes deben tratarse lo antes posible, puede ahorrarse mucho tiempo al tomar la historia preliminar y en el examen clínico si se sigue un procedimiento sistemático. Sin olvidar que todas las historias -- clínicas deben llenar dos requisitos: ser cronológica y descriptiva. Se aconseja disponer de hojas impresas adecuadas a este fin en los consultorios, para cuando ocurran casos urgentes. A continuación se menciona un tipo de formulario que -- puede ser utilizado:

FORMA PARA LESIONES DENTALES.

Fecha.....
Nombre del paciente.....Edad.....
Dirección.....
Nombre de los padres.....
Número de teléfono.....

HISTORIA DE LA LESION.

Día en que se lesionó.....

Hora en que se lesionó.....

Lugar donde se lesionó.....

¿Cómo ocurrió la lesión?.....

.....

¿Existe historia de lesiones? sí..... no.....

En caso afirmativo, descríbalas.....

.....

SEÑALES.

Piezas afectadas.....

Tipo de fractura.....

Exposición pulpar.....

Movilidad.....

Desplazamiento.....

Color.....

Pruebas radiográficas.....

.....

SINTOMAS.

¿Se presenta dolor al masticar? sí..... no.....

¿Se presenta reacción a la percusión? sí..... no.....

¿Muestra reacción al calor? sí..... no.....
¿Muestra reacción al frío? sí..... no.....

Lecturas del vitalómetro:

<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
<u>26</u>	<u>25</u>	<u>24</u>	<u>23</u>

Tratamiento de urgencia.....
.....
Examen posterior.....
.....

3.3 EXAMEN CLINICO.

El examen clínico proporciona una gran parte de la información necesaria para el diagnóstico y tratamiento adecuados, para obtener un buen examen clínico tendremos que va lernos de la utilización de los métodos auxiliares de diagnóstico, como son la exploración visual, exámen radiográfico, - palpación, percusión, transiluminación, pruebas de vitalidad pulpar, eléctricas y térmicas.

Con la ayuda de los métodos antes mencionados debe

mos establecer cuidadosamente lo siguiente:

- 1.- Lesión de tejidos blandos.
- 2.- Presencia de materiales extraños en los tejidos.
- 3.- Lesión de alveolos.
- 4.- Fractura de coronas.
 - A. Extensión de la pérdida de estructura dentaria.
 - B. Exposición pulpar.
- 5.- Desplazamiento de los dientes (hacia vestibular, lingual, intrusión, extrusión, luxación total).
- 6.- Movilidad.
- 7.- Reacción a percusión y palpación.
- 8.- Reacción a pruebas de vitalidad (calor, frío, probador pulpar eléctrico).
- 9.- Anormalidades en la oclusión.
- 10.- Cambio de color de la corona.
- 11.- Profundidad de bolsa alrededor de los dientes traumatizados y dientes adyacentes sanos.

Antes de utilizar cualquier método de diagnóstico, deberemos limpiar la zona o el diente que vayamos a examinar. Ésto nos ayudará para obtener mejores resultados en el diagnóstico.

3.3.1 OBSERVACION VISUAL.

Determinará el tipo de fractura y su extensión. Con una buena fuente luminosa deberemos observar: a).- Si el diente se encuentra desplazado hacia los lados. b).- Si se encuentra avulsionado. c).- Sin exposición pulpar. d).- Con exposición pulpar. e).- Si hay laceración. f).- Hemorragia, a qué nivel. g).- Sangrado de tejidos blandos subyacentes. h).- Cantidad de tejido dentario perdido. i).- Líneas de requiebraamiento.



I N S P E C C I O N .

Se deberá tener en cuenta si hay lesiones en la mucosa oral o encía. Con frecuencia hay lesiones labiales, que quizá lleguen a penetrar todo el grosor del labio. Si es así, se tendrá en cuenta la posibilidad de que hayan fragmentos -- del diente en las desgarraduras. Estos fragmentos enclavados pueden causar infecciones agudas o crónicas y fibromas que --

desfiguran. A parte de los fragmentos dentarios, se pueden encontrar dentro del tejido blando otros cuerpos extraños.

Las líneas de fractura en el esmalte se deben diagnosticar dirigiendo un foco de luz paralelo al eje vertical del diente. Al examinar una fractura de la corona es importante anotar si la fractura afecta al esmalte o incluye dentina. La superficie de la fractura debe ser examinada cuidadosamente por si hubiere exposición pulpar; si la hay se debe anotar la situación y el tamaño.

En las fracturas que se extienden por debajo del borde gingival, el fragmento coronal, se debe retirar para permitir la inspección de la superficie de la fractura. Las fracturas por debajo del borde gingival pueden afectar sólo a la corona si el diente se halla en estado de erupción.

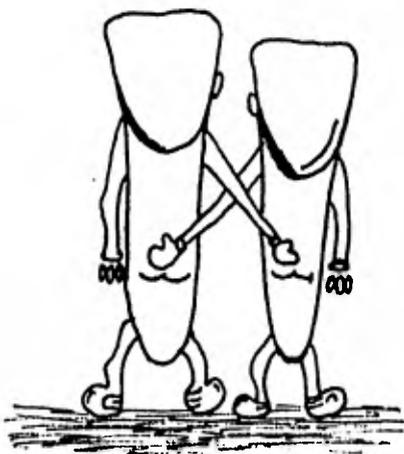
El desplazamiento de los dientes es generalmente evidente mediante el examen visual. A veces, sin embargo, puede ser difícil determinar si hay anormalidades menores en la posición del diente; en estos casos puede ser útil examinar la oclusión.

En caso de luxación se debe apuntar en milímetros la extensión de la dislocación y anotar su dirección.

3.3.2 PALPACION.

Nos dará datos acerca de la movilidad de los dientes afectados. Todos los dientes deben sufrir una prueba de movilidad anormal tanto en dirección horizontal como a lo largo del ápice del diente. Se debe recordar que los dientes en la época de erupción tienen siempre una movilidad fisiológica. Lo mismo debe tenerse en cuenta en los dientes temporales que sufren resorción. En caso de movilidad axial se puede pensar en el rompimiento del suministro vascular a la pulpa.

El síntoma típico de una fractura alveolar es el movimiento de los dientes adyacentes cuando se hace la prueba de vitalidad de un diente. En las fracturas de la raíz, el lugar de la fractura determina el grado de movilidad del diente. Colocado un dedo en la mucosa alveolar vestibular mientras se mueve ligeramente la corona, si hay movimiento patológico en la parte coronaria indica sólo fractura de la raíz. La dirección de dislocación de un diente se puede determinar generalmente por palpación.



3.3.3 PERCUSION.

La reacción a la percusión horizontal y vertical es esencial para descubrir lesiones menores en los ligamentos periodontales y estructuras de soporte adyacentes. La prueba se puede efectuar golpeando (percutiendo) ligeramente el diente con el mango del espejo bucal, tanto en dirección horizontal como vertical. Las lesiones a los ligamentos periodontales producirá dolos; la prueba se debe controlar por percusión en los dientes no lesionados.



3.3.4 TRANSLUMINACION.

El diente traumatizado debe ser comparado con los dientes vecinos. Se debe anotar el color del diente, pues - puede haber cambios en el período posterior a la lesión; los cambios de color son a menudo más evidentes en la parte lingual de la corona. En 1948, Fish ofreció una explicación a - la patología de estos cambios sugiriendo que una lesión, no lo suficientemente fuerte como para romper las arterias que pasan por el orificio apical, puede cerrar o cortar las delgadas paredes de las venas. Puesto que la sangre sigue siendo bombeada en el canal se produce hemorragia en la pulpa y

dispersión posterior en los tejidos dentarios duros.

Los hallazgos experimentales indican que los productos provenientes de la descomposición de la hemoglobina - pueden penetrar en los canalículos dentinales así como en el esmalte. Esta penetración inicialmente altera el color de la corona a un tono rojo rosáceo. Al descomponerse los componentes sanguíneos, el color se vuelve azulado, y visto a través de esmalte muestra un tono gris azulado. Este cambio de rosa a gris azulado tarda aproximadamente dos semanas. Si la pulpa sobrevive, la mancha puede desaparecer.

3.3.5 PRUEBAS DE VITALIDAD.

En algunas lesiones dentarias son importantes las pruebas de vitalidad para planear el tratamiento, por ejemplo en fracturas de la corona y luxaciones de dientes.

Estos procedimientos requieren cooperación y una actitud relajada de parte del paciente para evitar falsas reacciones. Sin embargo, esto no es posible durante el tratamiento inicial de los pacientes lesionados, especialmente en niños pequeños.

3.3.5.1 ESTIMULOS MECANICOS.

En fracturas de la corona con exposición de la dentina la vitalidad puede probarse pasando la punta de una sonda dental. Algunos autores han propuesto taladrar una cavi--dad de prueba en el diente a fin de registrar la reacción al dolor cuando la punta entra en la dentina. Sin embargo, en un estudio sobre reacciones de la vitalidad en dientes reimplantados, se demostró que la reacción dolorosa no se notaba hasta que se llegaba al borde de la dentina pulpar.

En el caso de fracturas de la corona con exposición de tejido pulpar, la reacción de la pulpa a estímulos mecánicos se puede probar aplicando una bolita de algodón mojada en solución salina. No se debe efectuar la exploración con una sonda dental, pues puede provocar un dolor intenso y una lesión adicional a la pulpa.

3.3.5.2 PRUEBAS TERMICAS.

Son a menudo las de elección para determinar el --grado de lesión pulpar después del traumatismo. Entre los métodos para realizar las pruebas térmicas están: a).- Gutapercha caliente, b).- Cloruro de etilo, c).- el hielo; y d).- La

nieve de dióxido de carbono.



A).- GUTAPERCHA CALIENTE.

Se calienta a la llama una barrita de gutapercha - durante dos segundos; es suficiente para calentar 5 milímetros de su longitud y se aplica al diente en el medio de la superficie vestibular.

B).- CLORURO DE ETILO.

La aplicación de cloruro de etilo puede efectuarse sumergiendo una bolita de algodón en cloruro de etilo. La bolita se coloca en la superficie vestibular del diente que se pone a prueba.

C).- HIELO.

Este método supone la aplicación de un cono de hielo a la superficie vestibular del diente. La reacción depende del tiempo de aplicación, y en un período de 5 a 8 segundos puede aumentar la sensibilidad de esta prueba.

D).- NIEVE DE DIOXIDO DE CARBONO.

El uso de nieve de dióxido de carbono en la prueba pulpar es un método muy usado, debido a que se obtiene una respuesta muy consistente y segura de la pulpa debido a la baja temperatura de la nieve de dióxido de carbono (-78°C). Una ventaja de este método es que puede permitir una prueba pulpar en los casos en que el diente lesionado está cubierto por una corona provisional o una férula.

3.3.5.3 PRUEBAS ELECTRICAS.

Las pruebas eléctricas de vitalidad nos ayudarán en parte a determinar el grado de lesión pulpar. Un diente que para experimentar sensibilidad requiera de mayor cantidad de corriente que su similar de la otra hemiarcada presentará probablemente un estado degenerativo pulpar, pero si requiere de menos corriente para obtener la respuesta, sufrirá probablemente una hiperemia pulpar. Esta prueba tiene un va-

lor limitado cuando se realiza inmediatamente después del --
trauma.



La prueba de vitalidad eléctrica se efectúa gene--
ralmente de la siguiente forma:

1.- Se informa al paciente de la naturaleza de la
prueba y se le instruye para que avise cuando experimente --
por primera vez alguna sensación.

2.- La superficie del diente se seca por medio de
aire y se aísla por medio de rollos de algodón. La saliva so
bre la superficie del diente puede desviar la corriente hacia
la encía y tejido periodontal, dando falsas interpretaciones.

3.- Se coloca el electrodo lo más lejos posible de

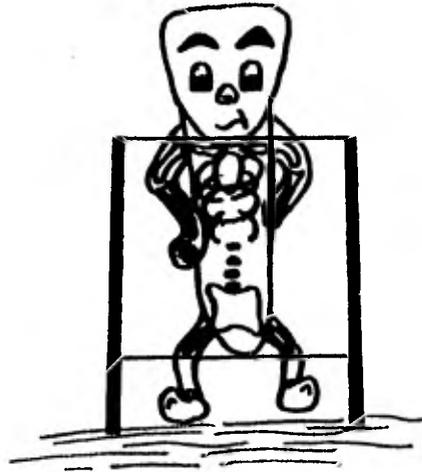
la encía, preferentemente sobre la zona de fractura o en el -
borde incisal.

4.- El pulpómetro se activa continuamente hasta que el paciente reacciona. Cuando quede determinado el valor del umbral de dolor del paciente, éste debe ser anotado para comparaciones posteriores.

3.4 EXAMEN RADIOGRAFICO.

Todos los dientes lesionados deberán ser radiografiados. Este examen se utiliza para establecer la extensión y el nivel de la fractura, su proximidad con la pulpa, estado de desarrollo del ápice radicular, presencia de cuerpos extraños y de lesiones periapicales, morfología de la cámara pulpar y de los conductos radiculares; además por medio de la radiografía se han revelado la mayoría de las fracturas radiculares, puesto que la línea de fractura generalmente va paralela al rayo central.

La dislocación de los dientes se diagnostican fácilmente por medio de radiografías. En la luxación extrusiva hay un ensanchamiento del espacio periodontal, mientras que los dientes intruidos muestran una desaparición del espacio periodontal.



Todas las radiografías deben ser guardadas cuidadosamente para comparación con futuros controles.

3.5 PERIODOS DE REEXAMEN.

Los períodos de reexamen para evaluar el efecto del traumatismo son los siguientes:

- 1.- Seis a ocho semanas después del traumatismo.
- 2.- Cinco meses después del traumatismo.
- 3.- Ocho meses después del traumatismo.
- 4.- Doce meses después del traumatismo.
- 5.- Controles periódicos regulares cada seis meses.

VISITA DE REEXAMEN 1, 6 a 8 SEMANAS DESPUES DEL ---
TRAUMATISMO:

El reexamen 1 provee al clínico valores pulpares - comparativos. Ha transcurrido tiempo suficiente para que una lectura del vitalómetro, que fue negativa en la sesión de -- emetgencia, ahora pueda ser positiva. Por el contrario, una prueba de vitalidad que fue positiva en la sesión inicial, - puede haberse tornado negativa. Estos cambios pueden reque-- rir más de 6 a 8 semanas. Aun cuando la pulpa dé las señales de vitalidad, todavía puede reaccionar de una manera anormal. Por lo tanto, las radiografías tomadas en el reexamen 1 de-- ben ser comparadas cuidadosamente con las radiografías pre-- vias en busca de calcificación pulpar o reabsorción.

Para los traumatismos en los que hay exposición -- pulpar, éste período de 6 a 8 semanas es tiempo suficiente - para que los odontoblastos se reorganicen y comiencen a repa-- rar la exposición.

En los traumatismos con raíces fracturadas, el exa-- men clínico en la primera citación de control debe corrobo-- rar si hay una ausencia de síntomas, vitalidad pulpar y qué grado de calcificación pulpar existe. Hay que evaluar los -- dientes ferulizados; la férula deberá ser retirada cuando ya

no haya más movilidad.

VISITAS DE REEXAMEN 2, 3 Y 4:

Los exámenes de evaluación siguientes a los 5, 8 y 12 meses del traumatismo están orientados con propósitos similares. Se usan radiografías para evaluar calcificación pulpar, reabsorción y presencia de degeneración periapical o reparación; se los usa también para evaluar la posible unión - de las fracturas radiculares. Los cambios en vitalidad y movilidad, decoloración de los dientes y otros síntomas desfavorables quedarán registrados y serán comparados con los registros previos. Estas evaluaciones y comparaciones proveen al clínico de información suficiente para decidir el momento apropiado para retirar la férula, instituir la terapéutica - endodóncica y restaurar mejor los dientes afectados.

VISITA DE REEXAMEN 5:

La quinta visita de reexamen del paciente está representada por su examen bucal regular cada seis meses.

C A P I T U L O I V .

TRATAMIENTO DE LAS LESIONES
DENTARIAS.

4.1 FRACTURAS QUE AFECTAN SOLO A ESMALTE.

Las fracturas que afectan solo a esmalte son astillados de la porción central del borde incisal de la pieza, o fracturas mucho más comunes de ángulos incisoproximales.

Si se ve al paciente dentro de las primeras horas del accidente, el tratamiento inmediato se limita a la eliminación de los bordes ásperos y filosos de esmalte que abrasionan la lengua por medio de un disco o piedra fina de diamante; pero se debe evitar el calor, posteriormente se cubre el borde fracturado con algún adhesivo comercial (barniz de conalite o un sellador de fisuras) para proteger a la pulpa contra mayores irritaciones.

La capa protectora de barniz no durará mucho tiempo, pero es razonable suponer que para el momento en que se pierda, la pulpa se habrá recuperado lo suficiente, como para que la mayor parte de los estímulos bucales normales tengan poco o ningún efecto. No obstante, el paciente y sus padres deben ser advertidos de que si se experimenta algún malestar durante la semana siguiente hay que informar al odontólogo sin demoras.

Si la pieza ha sido recientemente fracturada, deberá citarse al paciente para seis u ocho semanas después. En esta visita, se tomarán radiografías periapicales y se registrará cualquier cambio de color en la pieza. El cambio de color de una pieza permanente traumatizada generalmente indica pérdida de vitalidad pulpar. Deberán llevarse en este momento pruebas de vitalidad, y deberán compararse con las tomadas en el examen inicial.

El período de seis a ocho semanas consecutivo al accidente constituye el período crítico de recuperación para la pulpa. La pulpa que sobrevive este período y esté sana, tiene un pronóstico razonable bueno por lo menos para el futuro inmediato. No se puede afirmar con cierto grado de exactitud cuál será el pronóstico en un alcance más largo. El accidente puede iniciar un proceso degenerativo insidioso lento, el cual seguirá su curso por años antes de manifestarse.

Como se había mencionado el tratamiento ideal para estos casos es el desgaste prudente de los bordes fracturados. El desgaste se hace lentamente, con intervalos en el lapso de tres a cuatro meses. Esta corrección por desgaste, debe efectuarse también sobre los dientes adyacentes para efecto de mantener la simetría en las líneas dentales naturales.

4.2 FRACTURAS QUE AFECTAN A ESMALTE Y DENTINA SIN EXPONER PULPA.

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

En este tipo de fracturas, las medidas terapéuticas se deben dirigir a la protección de la dentina para permitir a la pulpa a crear una barrera protectora de nueva dentina. Cuando la dentina está expuesta, una gran cantidad de canalículos dentinales entran en contacto directo con flujos orales permitiendo una variedad de estímulos que afectan la pulpa. La pulpa puede reaccionar favorablemente a estos estímulos fortificando los canalículos dentinales expuestos con dentina secundaria. Sin embargo, hay el riesgo de que los ataques puedan exceder el poder recuperativo de la pulpa produciendo de esta manera cambios inflamatorios y la subsiguiente muerte de la pulpa.

Los síntomas más comunes descritos por el paciente son los causados por los cambios térmicos y el dolor por la presión de los alimentos sobre la dentina sensible la cual puede haber quedado tan adelgazada que la forma pulpar se --

se distinga por un color rosado visible a través de la capa de dentina remanente.

Clínicamente analizaremos si se perdió el contacto normal del diente fracturado con los adyacentes o antagonistas, para trazar la restauración de manera que mantenga la integridad de la arcada, conservando el alineamiento normal de los dientes en su zona.

Radiográficamente observaremos el estado de desarrollo del ápice radicular; si el forámen apical se encuentra abierto, habrá menos probabilidad de estrangulamiento del paquete vasculonervioso, pero a la vez procuraremos mantenerlo a salvo para que se complete el desarrollo normal de la raíz.

4.2.1 TRATAMIENTO INMEDIATO.

Después de haber obtenido una minuciosa Historia Clínica y un examen oral completo, procederemos al tratamiento inmediato, lo que haremos es lo siguiente:

- 1.- Aislaremos la pieza fracturada con dique de hule limpiándola cuidadosamente con solución salina normal o agua destilada; no deberemos emplear medicamentos fuertes de

posible irritación pulpar.

2.- Determinamos la extensión y movilidad de la lesión.

3.- Sobre los canalículos dentinarios expuestos colocamos una mezcla dura de hidróxido de calcio de un grosor mínimo de 0.75 mm. para neutralizar la acidez del cemento de fosfato de zinc, que a su vez sellará al hidróxido de calcio y a la dentina expuesta.

4.- Para asegurarnos de que el hidróxido de calcio permanecerá en su sitio hasta que podamos observar dentina secundaria, deberemos proteger nuestra curación con un retenedor adecuado; la dentina secundaria podrá observarse en un período de dos semanas, pero hay quienes prefieren dejarlo de 6 a 8 semanas, otros recomiendan dejar éstas curaciones por un mínimo de 3 a 6 meses.

Existen varios tipos de restauraciones que protegen nuestra curación por un tiempo indefinido y además de fácil elaboración. Dentro de estas restauraciones tenemos las coronas de acero, coronas de celuloide y resina, y las bandas ortodóncicas.

4.2.1.1 CORONAS DE ACERO.

Las coronas de acero-cromo son uno de los tipos de restauraciones más satisfactorios para la protección temporal de un diente fracturado. Generalmente no se requiere preparación de la pieza, excepto eliminación del contacto proximal y extracción de pequeñas cantidades de esmalte en las áreas incisivas y del cingulo.

Las desventajas principales de esta restauración incluyen el tiempo que se requiere para su preparación y el factor estético.

Puesto que el aspecto estético es a menudo elemento importante, puede cortarse una ventana en la superficie labial de la corona y obturarse con material de resina compuesta de tono adecuado, después de cementar la corona. El medicamento que se usa para cementar la corona es el óxido de cinc-eugenol.

La técnica de adaptación de la corona de acero inoxidable es la siguiente:

A. Selección de la corona: La elección del tamaño correcto se basa en las medidas de la anchura del propio diente fracturado o de su colateral. Se marcan las alturas de las oceras vestibular y proximal de la corona,

B. La corona se recorta con tijeras curvas para coronas.

C. El cingulo se puede contornear con alicates para contornear bandas.

D. La zona situada por encima del cingulo se deprime con los mismos alicates pero con la parte convexa colocada por fuera.

E. El borde gingival de la corona se puede contornear para adaptarse a pequeñas irregularidades del borde gingival.

F. El borde gingival de la corona se pule con una rueda de diamante colocada hacia el interior de la corona.

4.2.1.2 CORONA DE CELULOIDE Y RESINA.

Las formas de coronas de celuloide se seleccionan utilizando como guía para tamaño y forma de la pieza correspondiente en el cuadrante adyacente. Se recorta cuidadosamente el margen gingival con tijeras curvas, para ajustarse --- aproximadamente 1 mm. bajo el margen gingival libre. Se hacen dos orificios en el tercio incisivo de la superficie lingual para que sirvan de salida a excesos de resina compuesta o aire atrapado.

Se mezcla el material de resina compuesta siguiendo las instrucciones del fabricante y se va aplicando a la corona con un instrumento de plástico en pequeñas cantidades para evitar bolsas de aire. Se asienta suave y lentamente la corona y el contenido en la pieza, cuidándose de evitar desalojar el hidróxido de calcio que cubre la dentina expuesta y dejar escapar el aire.

Se mantiene la corona en su lugar de tres a cinco minutos, hasta que se haya asentado el material. Cuando se haya completado la polimerización, se recortan los excesos de resina de los orificios linguales y de los márgenes cervicales. Se elimina la corona cortando en tiras el aspecto lingual y extrayendo la celulosa así dividida. Se comprueba cuidadosamente la mordida para determinar el grado de libertad. Se utilizan discos abrasivos y piedras de pulir blancas y -- puntiagudas para el recortado y pulido final.

4.2.1.3 BANDAS ORTODONCIAS.

En el tratamiento de fracturas superficiales de la corona se puede usar bandas de ortodoncia como matriz para el material recubridor de la dentina. Se ajusta alrededor -- del diente la banda de ortodoncia. A continuación, se coloca

otro trozo de material de bandas sobre el borde incisal y se suelda sobre las partes vestibular y lingual de la banda original. Se pueden usar también bandas de ortodoncia hechas a la medida. Las bandas se cementan con óxido de cinc-eugenol y ac. etóxi-benzoico.

4.2.2 TRATAMIENTO MEDIATO.

Toda restauración temporal, ya sea corona, banda de ortodoncia, etc. deberá durar en la boca un mínimo de 8 semanas; después de este período deberemos remover la restauración.

Si el diente aparece clínica y radiográficamente normal, y las pruebas de vitalidad pulnar nos dan resultados positivos procederemos a la colocación de una restauración permanente, que deberá ser controlada periódicamente hasta que el paciente se encuentre en condiciones favorables para recibir otro tipo de restauración más estética y funcional.

4.2.2.1 RESTAURACION SEMIPERMANENTE.

Actualmente se utiliza un tipo de restauración que está muy por encima de las que se usaban anteriormente, esta

restauración se coloca usando pins de retención en combinación con materiales de resina compuesta debido a que la cantidad de preparación es mínima. Es importante que la estabilidad de una restauración con pins sea vigilada regularmente ya que la menor movilidad entre el empaste y el diente puede producir caries profundas al lado de la restauración.

La técnica de adhesión directa con ácido parece ser una solución eficiente para estas fracturas. Esta técnica -- consiste en aplicar ácido fosfórico a la superficie del esmalte fracturado antes de la aplicación de la resina. Esta técnica crea una adhesión muy fuerte entre esmalte y la resina, lo suficiente para sostener la retención de las restauraciones pequeñas del ángulo incisal.

4.2.2.2 RESTAURACION PERMANENTE.

La restauración permanente corrientemente consiste en incrustaciones coladas, coronas de oro-porcelana fundida o coronas jacket de porcelana. Una restauración permanente debe ser diferida generalmente hasta una edad en que la recesión pulpar ya se ha efectuado, normalmente de los 16 a los 18 años de edad. Sin embargo, en muchos casos, el examen radiográfico puede revelar que la recesión pulpar ha ocurrido antes de esta edad, permitiendo así una restauración perma--

nente a más temprana edad.

4.3 FRACTURA CORONARIA CON EXPOSICION PULPAR.

Cuando una pulpa es lacerada por accidente y queda en comunicación con el exterior, sufre un daño llamado herida pulpar. Histopatológicamente, en la herida pulpar se produce:

- 1.- Ruptura de la capa odontoblástica.
- 2.- Laceración mayor según la profundidad de la herida acompañada de hemorragia.
- 3.- Ligera reacción defensiva alrededor de la herida.

Los síntomas varían y puede presentarse dolor agudo al tocar la pulpa o por el aire ambiente. Ante todo deberemos cerciorarnos de que se trata de una pieza con vitalidad pulpar normal, que antes del accidente no presentaba síntoma alguno.

La herida pulpar debe ser tratada con toda propiedad, para salvar este órgano teniendo en cuenta que "El mejor contenido de la cavidad pulpar es la pulpa misma" y que "Todo método que pueda conservar viva y sana una pulpa dañada, será preferible a la mejor obturación radioular y conservará sanos los tejidos periapicales".

Deberemos tener en cuenta que la porción lacerada de la pulpa no regenera y la pulpa no podrá restituirse íntegramente, pero que sí podremos lograr la cicatrización de su nueva superficie, si se ofrecen condiciones propicias para -- que las células jóvenes indiferenciadas puedan convertirse -- en dentinoblastos y de esta manera formar una nueva pared -- dentinaria, debajo de la cual continúa realizando sus diversas funciones normales.

El odontólogo puede tomar tres caminos para el tratamiento de fracturas coronarias con exposición pulpar, éstos son: 1.- Recubrimiento pulpar; 2.- Pulpotomía; 3.- Pulpotomía. La elección dependerá del grado de exposición, del estado de la pulpa y del grado de desarrollo del agujero apical, además del grado de lesión de la raíz y tejidos de soporte.

4.3.1 RECUBRIMIENTO PULPAR.

La protección pulpar es el recubrimiento de una -- exposición pulpar pequeña con un material calmante o un material capaz de estimular la reparación de la exposición por medio de la formación de dentina reparadora.

Las indicaciones para la protección pulpar son:

1.- La porción expuesta de la pulpa debe estar limitada a una zona pequeña.

2.- Debe haberse producido poca o ninguna hemorragia pulpar.

3.- La pulpa no debe haber estado expuesta por más de unas pocas horas (15 a 18 como máximo).

4.- El diente con su extremo radicular debe estar cerrado casi por completo.

5.- Hay que apreciar bien la reacción a la prueba de vitalidad. El mejor método de prueba de esta reacción sensitiva consiste en humedecer, no en suturar, una torunda estéril de algodón con agua destilada estéril y pasarla con un ligero movimiento de limpieza sobre la pulpa expuesta. La pulpa que demuestre poca o ninguna reacción es desfavorable para la protección.

6.- No debe haber complicaciones como una fractura radicular o desplazamiento.

La técnica para el recubrimiento pulpar es la siguiente:

1.- Aislar el diente con dique de hule y excluir toda humedad que exista.

2.- Limpiar con agua estéril en torundas de algodón.

3.- Se seca el diente con torundas de algodón, no utilizar aire.

4.- No use medicamentos fuertes en la dentina o en la pulpa.

5.- Cubra la pulpa y la dentina con hidróxido de calcio.

6.- Evite la presión en todas las etapas del procedimiento.

7.- Recubra el material de protección endurecido con un cemento de fraguado rápido, no irritante.

8.- Limpie todas las superficies del diente.

9.- Elija una corona de acrílico del tamaño y forma apropiados; recorte el borde gingival para que adapte sin presionar los tejidos gingivales.

10.- Verifique los registros oclusales y perfore la cara vestibular con una fresa redonda No. 9 para permitir la aplicación de un probador pulpar.

11.- Llene la corona con una mezcla de cemento y se asienta en su posición sobre el diente.

12.- Se aconseja al paciente que se presente de inmediato en caso de experimentar algún dolor.

13.- Se deja pasar una semana y se cita al paciente para una nueva observación.

Si el tratamiento anterior resultó satisfactorio, se deja transcurrir un período de reposo de 6 a 8 semanas, luego del cual se las pruebas fueran favorables y la eviden-

cia radiográfica negativa, coloque una restauración permanente temporal.

En el momento adecuado se debe colocar una restauración más permanente, tal como una corona funda de porcelana.



4.3.2 PULPOTOMIA.

La pulpotomía es la remoción de la porción coronaria de una pulpa con vitalidad, dejando intacta la porción radicular. El resultado buscado con la pulpotomía es la formación de una capa o "puente" protectores de dentina reparadora sobre la superficie amputada de la pulpa.

Indicaciones de la pulpotomía:

- 1.- Exposición pulpar extensa, pero no infectada ni en degeneración.
- 2.- Puede haber habido hemorragia.

- 3.- Exposición superior a las 18 horas.
- 4.- Apice radicular abierto.
- 5.- Evidencias definidas de vitalidad.
- 6.- Que no haya otras complicaciones.

La técnica para llevar a cabo la pulpotomía es la siguiente:

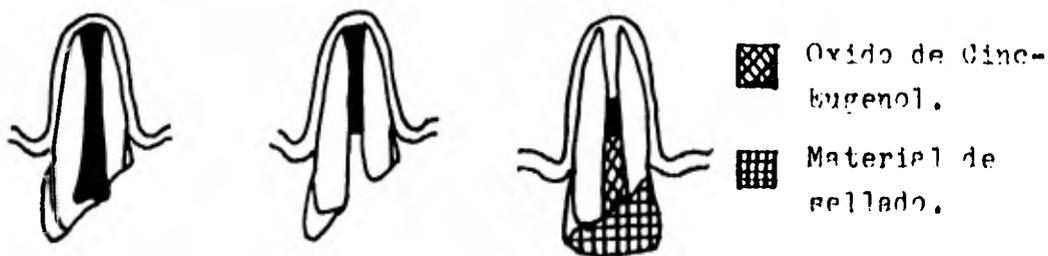
- 1.- Se anestesia la pulpa por vía local o regional.
- 2.- Se coloca dique de goma sobre el diente afectado y sobre pocos dientes adyacentes. El campo operatorio que incluye los dientes y el dique, debe ser cuidadosamente limpiado y aseptizado con una solución de yodo al 3 por ciento seguida de alcohol al 70%. Se seca el campo.
- 3.- Se abre la cámara pulpar con una fresa redonda No. 9 y se obtiene acceso en la extensión total de la cámara pulpar con una fresa de fisura No. 702.
- 4.- Se elimina la pulpa por medio de una cucharilla (no con fresas).
- 5.- No habrán de utilizarse medicamentos fuertes para reprimir la hemorragia en este momento ni en pasos subsiguientes.
- 6.- Si fuera necesario un medicamento para controlar la hemorragia, se emplea el canfofenol, o bien torundas de algodón estériles saturadas con agua esterilizada caliente.

7.- Absorva el exceso de humedad con algodones estériles y cubra la pulpa amputada con una mezcla cremosa de hidróxido de calcio, evitando hacer presión.

8.- Sobre la pasta protectora se coloca una mezcla de cemento hasta llenar la cavidad.

9.- Se toma una radiografía para verificar el relleno de la cámara pulpar y para comparación con las futuras radiografías.

Se deja descansar por un período de 6 a 8 semanas luego se coloca una restauración permanente temporaria. En el momento adecuado se coloca una restauración más permanente.



4.3.3 PULPECTOMIA.

La pulpectomía se hará cuando haya fractura coronaria y exposición de la pulpa en dientes con ápice maduro. Si la exposición tiene más de 72 horas, generalmente la pulpa estará infectada, sin posible salvación, por lo tanto tendremos que hacer la pulpectomía.

Las piezas fracturadas con ápice radicular totalmente desarrollados soportan bien los procedimientos endodónticos de instrumentación biomecánica y obturación radicular.

4.4 TRATAMIENTO DE PIEZAS TRAUMATIZADAS TRANSFORMADAS EN NO VITAL CON O SIN PERDIDA DE ESTRUCTURA CORONARIA.

4.4.1 DIENTE DESVITALIZADO CON CAMARA PULPAR --- ABIERTA CON PERDIDA DE ESTRUCTURA CORONARIA.

Las indicaciones para este tipo de tratamiento de este tipo de traumatismo son las siguientes:

1.- Si el diente en cuestión es aún útil, si se puede lograr su desinfección y si su presencia en la boca no dañará a su huésped.

2.- Si el paciente es joven y sano, el pronóstico de un tratamiento exitoso será más favorable.

3.- Si no se ha perdido más de un cuarto a un tercio del tejido periodontal apical del diente, con el auxilio de la cirugía radicular será posible salvarlo.

4.- Si es posible colocar una restauración satis-

factoria sobre el remanente coronario, será factible salvar el diente siendo favorable los otros factores.

5.- El desarrollo apical del diente deberá ser conveniente para la ubicación de una obturación radicular.

TECNICA:

En la sesión inicial se obtendrá un acceso amplio a la porción coronaria de la cámara pulpar. Se eliminarán -- los restos superficiales. En la porción coronaria de la cavidad pulpar se colocará un trozo corto de punta absorbente medicada con droga germicida suave no irritante, como lo es el paramonoclorofenol alcanforado. Se sella la cavidad con ce--mento, pero no más de 48 horas.

En la segunda visita se tiene que seguir un proce--dimiento aséptico. Incluye el uso de dique de goma; se abre el conducto y se retira la curación. Luego se lava el conduc--to con hipoclorito de sodio. En este momento ya es posible --efectuar una limpieza y escoariado más extensos del conducto radicular. En esta sesión hay que ensanchar cuidadosamente -- el conducto radicular hasta el diámetro requerido para que -- pueda ser eliminado todo el material necrótico y que haya eg--pacio para una medicación adecuada.

En la tercera sesión se abre la cavidad y si el --

conducto radicular se encuentra libre de mal olor y exudado - se puede colocar una punta de papel absorbente estéril dentro del conducto durante un minuto. Luego con dicha punta haremos un cultivo, se vuelve a colocat paramonoclorofenol y se sella.

En las sesiones subsiguientes, se repetirá el procedimiento hasta haber obtenido dos cultivos negativos sucesivos, entonces podrá obturarse el conducto y colocar una restauración.

4.4.2 DIENTE DESVITALIZADO Y CON APICE ABIERTO.

El tratamiento para este caso es el siguiente:

- 1.- Se coloca el dique de goma.
- 2.- Se prepara una gran cavidad de acceso para permitir la entrada adecuada al conducto.
- 3.- Se determina la longitud de trabajo por medio - de una radiografía.
- 4.- Se instrumenta con limas y escariadores.
- 5.- Medique el conducto con una solución antiséptica suave, como el metacresilato (cresatina), que se sella con oavit.
- 6.- En la segunda sesión, si el diente no diera síntomas, se obtura el conducto con una mezola como masilla de -

hidróxido de calcio con la solución anésteica o de hidróxido de calcio con la cresatina.

7.- Se sella entonces el diente con una bolita de algodón cubierta con cemento de fosfato de cinc o policarboxilato.

Después de 6 meses se tiene que tomar una radiografía para verificar el cierre apical. Si no hay muestras de -apexificación, el conducto radicular debe ser reabierto, --irrigado y rellenado con pasta de hidróxido de calcio.

Una vez que sea evidente el cierre apical, se obtura el conducto con gutapercha.

4.4.3 DIENTE DESVITALIZADO CON CAMARA PULPAR --- ABIERTA Y SIN PERDIDA DE ESTRUCTURA CORONARIA.

Por lo general se descubre la falta de vitalidad -nada más que por un lento cambio de color o de translucidez de la corona o durante un examen radiográfico de rutina. Es raro que dichos casos se revelen a causa de molestias que experimente el paciente.

Ocasionalmente, este tipo de diente toma una inten

sa coloración rosada después del accidente, lo cual indica - con toda claridad la extensión de la congestión pulpar en dicha pieza dentaria. El color rosado se transforma en un gris muerto, sin síntomas dolorosos. Una radiografía de diente -- puede mostrar una rápida generación de una zona radiolúcida en torno del ápice y el desprendimiento del periodonto.

TECNICA PARA EL TRATAMIENTO:

El diente debe ser aislado con dique de goma, se esteriliza el campo operatorio; se deben utilizar únicamente instrumentos y curaciones estériles. Posteriormente debe hacerse un acceso amplio y conveniente a la cámara pulpar, se limpian todos los restos superficiales (no se debe penetrar al conducto radicular).

Se coloca un medicamento germicida no irritante sobre la cámara pulpar, como puede ser el paramonoclorofenol - alcanforado, se sella con cemento o con cavit.

En la siguiente visita, 48 a 72 horas más tarde, - con dique de goma se retira la curación, se seca el conducto con puntas de papel estéril, se toma material para cultivo y se inocular en el medio que será incubado; se vuelve a colocar el mismo medicamento en el conducto radicular y se sella con cemento.

Se efectuarán las sesiones subsiguientes hasta obtener dos cultivos negativos, sólo entonces podrá obturarse el conducto con gutapercha.

4.5 FRACTURA TOTAL DE LA CORONA Y SU REEMPLAZO.

Hay tres tipos de tratamientos que se pueden realizar para este tipo de traumatismo: 1.- Extracción y reemplazo del diente con mantenedor de espacio; 2.- Reubicación de los dientes para compensar el espacio; 3.- Tratamiento endodóncico.

4.5.1 EXTRACCION Y REEMPLAZO DEL DIENTE CON MANTENEDOR DE ESPACIO.

Al hacer la extracción de un diente traumatizado, - el diente perdido deberá ser reemplazado, las razones por las cuales se debe reemplazar son las siguientes:

A. Para mantener el espacio perdido, ya que este -- mantenedor produce un desarrollo normal del resto del arco.

B. Conservación de la fonación correcta. Con la pérdida de un diente anterior, el mecanismo de fonación se ve -- interferido en parte, pero el niño pronto se adaptará para so

lucionar esa discrepancia; esa adaptación, una vez establecida, puede influir en el habla de ese individuo para toda su vida.

C. Estética. La importancia psicológica del mantenimiento de espacio cuando se considera el tipo de prótesis para un diente perdido.

D. Función.

TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO.

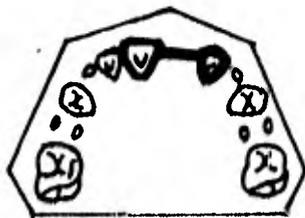
A continuación se mencionan los diferentes tipos de mantenedores de espacio que existen y las técnicas para adaptar dichos mantenedores:

1.- Mantenedor de espacio simple, primer tipo.

A. Se adaptan bandas para los dientes anteriores adyacentes.

B. Se suelda un alambre entre ella.

C. Se las cementa en su posición



2.- Mantenedor de espacio simple, segundo tipo.

Este mantenedor se usa cuando los dientes anteriores adyacentes al espacio crado no están erupcionados por -- completo o cuando se trata de dientes primarios. La técnica, es la siguiente:

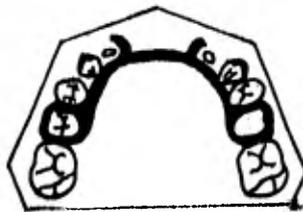
A. Adapte bandas para los segundos molares prima-- rios o para los primeros permanentes.

B. Adapte un alambre que las una y que mantenga -- contacto con las caras linguales de los dientes.

C. Suelde el alambre a las bandas.

D. Suelde unos espolones al alambre lingual de mo-- do que retengan los dientes anteriores.

E. Cemente las bandas en posición; si el alambre - lingual se retiene mediante tubos ubíquelo en ellos.

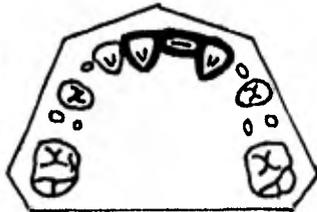


3.- Puentes ortodóncico, primer tipo.

Se usa cuando los dientes adyacentes están totalmen-- te erupcionados y las raíces están bien desarrolladas.

TECNICA:

- A. Adapte bandas sobre los dientes adyacentes.
- B. Suelde un alambre entre ellas.
- C. A este alambre se soldará el respaldo de una carilla de porcelana, reconstruyendo la forma lingual.
- D. Se cementa el frente o carilla al respaldo con cemento de cobre negro.
- E. Cemente las bandas y el puente en posición.



4.- Puente ortodóncico, segundo tipo.

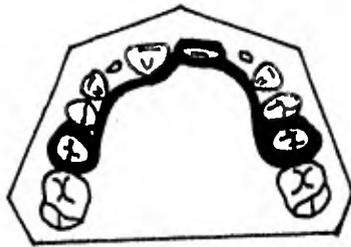
Se usa para dientes no bien erupcionados.

- A. Adapte bandas para los segundos molares primarios o los primeros permanentes.
- B. Adapte un alambre que las una en contacto con las caras linguales de los dientes intermedios.
- C. Suelde el alambre a las bandas.
- D. Adapte el frente y respaldo apropiados para el caso.
- E. Suelde el respaldo al alambre y reconstruya la

forma lingual.

F. Cemente el frente a su respaldo.

G. Cemente las bandas y el puente.



5.- Dentadura parcial removible, primer tipo.

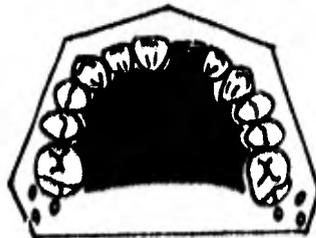
A. Construya una dentadura parcial de acrílico con paladar completo.

B. Emplee dientes de acrílico.

C. Puede ser retenida por ganchos; es preferible - que no.

D. Obtenga retención friccional contra las caras - linguales de los dientes.

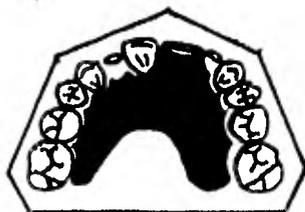
E. Alivie los tejidos gingivales por desgaste de - la dentadura.



6.- Dentadura parcial removible, segundo tipo.

A. Construya una dentadura parcial de acrílico con paladar en herradura.

B. Los detalles, igual que para el primer tipo.



7.- Dentadura parcial removible, tercer tipo.

A. Se construyen ganchos para los segundos molares temporales o los primeros permanentes.

B. La base de la dentadura debe estar alejada de las caras linguales de los dientes en erupción.

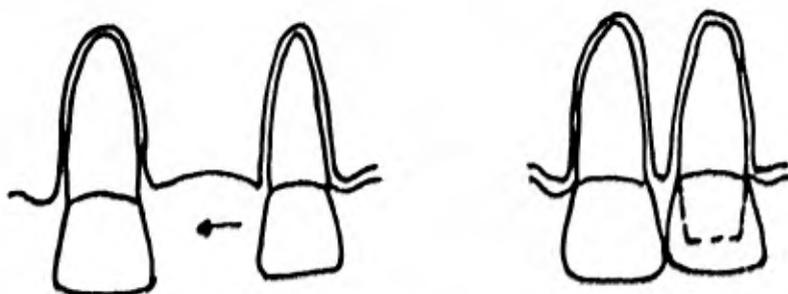
C. Usar base y dientes de acrílico.

D. Los detalles de construcción son los mismos que los anteriores.



4.5.2 REUBICACION DE LOS DIENTES PARA COMPENSAR EL ESPACIO.

Este procedimiento consiste en ayudar al incisivo laterales en su movimiento hacia el espacio para ubicarlo en el lugar del central desaparecido. Sobre el lateral se coloca una restauración de tipo permanente temporario con la forma coronaria del central, con resultados estéticos relativamente buenos. La preparación requerida por la corona permanente temporaria es reducida y de ningún modo se pone en peligro la pulpa del lateral con dicho procedimiento. En un momento adecuado posterior, se puede colocar una corona funda de porcelana sobre el incisivo lateral. Las diversas etapas en el tratamiento se pueden observar en la figura siguiente. Después de haber pasado algún tiempo y que el canino haya he erupción total, este diente puede ser reemplazado por el premolar para tomar el lugar del canino y éste puede ser remodelado para darle la forma de incisivo lateral, mediante la reducción de su cúspide lo podemos lograr.



4.5.3 TRATAMIENTO ENDODONCICO.

Como la corona clínica en los niños es corta, la fractura cerca a la unión entre esmalte y cemento puede estar varios milímetros debajo del margen gingival libre. Si es posible, deberá tratarse la pieza, puesto que en unos años la encía alcanzará el nivel de la unión entre cemento y esmalte.

Primero, se realiza una gingivectomía para exponer estructura dentaria suficiente para permitir procedimientos endodónticos adecuados. Puede ser necesario extraer una pequeña cantidad de hueso. Se lleva a cabo entonces una pulpectomía y se obtura el tercio apical de la raíz. Se cementa en la raíz un centro de oro fundido, sobre esto se cementa una corona funda de porcelana o una corona completa de oro con barniz de esmalte.



4.6 TRATAMIENTO DE RAICES FRACTURADAS.

Las fracturas pueden ocurrir en el tercio cervical,

en el tercio medio o 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 el diagnóstico al hallar una línea radiotransparente que rompa la continuidad normal de la raíz.

El tratamiento de fractura radicular comprende:

1.- Reducción de la pieza desplazada y aposición de las partes fracturadas, 2.- Inmovilización, y 3.- Observación minuciosa buscando cambios patológicos en la pieza lesionada o en la región apical circundante.

La relación entre la fractura radicular y el surco gingival determina el tratamiento. Cuando la línea de fractura está localizada junto al surco gingival el pronóstico es desfavorable y es necesaria la extracción.

El primer paso consiste en la reducción de la pieza desplazada y aposición de las partes fracturadas, esto -- consiste en llevar las extremidades a una posición próxima -- por medio de manipulación digital y bajo anestesia local.

Después de reducir, debe inmovilizarse la pieza lesionada durante un período suficiente para permitir la curación. Este período puede ser de meses, o de años.

Existen varias técnicas de estabilización de la --
fractura, entre estas técnicas tenemos:

1.- BARRA DE ARCO QUIRURGICA: Se usa cuando una o
varias piezas están fracturadas. 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.

2.- FERULA ACRILICA: Se puede hacer una férula de
acrílico para cubrir las piezas necesarias, tomando una im--
presión y, siguiendo la técnica por goteo se coloca acrílico
sobre el modelo. La férula deberá cubrir los dos tercios in-
cisivos de la superficie labial de la pieza.

4.7 TRATAMIENTO DE PIEZAS DESPLAZADAS.

Al tratar piezas desplazadas en dirección lateral,
o labiolingual, deberemos de reducir el desplazamiento y vol-
ver a alinear las piezas en su posición inicial en cuanto --
sea posible. Bajo anestesia local se procede a llevar el ---
diente a su lugar, usando para esto gasas colocadas debajo -
de las piezas lesionadas o desplazadas y llevándolas a su po-
sición con la mano guiándonos por las piezas adyacentes sa--
nas. Siempre se debe asegurar de que no existan interferen--
cias de mordida y que la alineación de los dientes es normal.

Una vez reducido el desplazamiento de la pieza o -
piezas debemos de estabilizar los dientes para que no exista
ningún problema posterior, para lograr la estabilización ten
dremos que ferulizar las piezas afectadas, la férula emplea-
da dependerá de la gravedad del caso.

C A P I T U L O V.

TRATAMIENTO DE LESIONES EN
PIEZAS PRIMARIAS.

5.- TRATAMIENTO DE LESIONES EN PIEZAS PRIMARIAS.

Al igual que las permanentes, las piezas primarias más susceptibles a traumatismos son los incisivos superiores. Estas piezas hacen erupción entre los 6 y 9 meses de edad, y normalmente permanecen hasta la exfoliación a los 7 años --- aproximadamente.

Las lesiones más comunes son los desplazamientos, y no las fracturas. Esto puede deberse a la plasticidad del hueso alveolar en los niños pequeños, que ceden con mayor facilidad a piezas propulsadas apicalmente. El hueso alveolar más denso del niño mayor estabiliza la pieza permanente y la vuelve más susceptible a la fractura.

5.1 FRACTURA CORONARIA.

Es muy poco común la fractura de una pequeña porción de esmalte en un diente primario, esto tal vez se deba al tamaño del diente y la delgadez del esmalte, así como las pulpas relativamente grandes. Es por esto que las fracturas coronarias suelen ser con la pulpa muy expuesta.

Las pulpas vitales expuestas en piezas primarias deberán tratarse por pulpotomías en los casos en que se cuenta

con la cooperación del paciente. Cuando el ápice de la pieza no está desarrollado totalmente, se emplea el procedimiento de pulpotomía con hidróxido de calcio. Si la formación radicular es completa en el momento de la lesión, se puede realizar pulpotomía con formocresol, o bien se puede realizar una pulpectomía.

Cuando las pulpas se presentan no vitales, el tratamiento de elección será la pulpectomía.

Después de realizar la terapéutica pulpar, y suponiendo haber logrado suficiente retención, se puede aplicar uno de los siguientes tipos restaurativos:

- 1.- Coronas de acero inoxidable, con o sin ventana labial.
- 2.- Corona de funda acrílica fabricada, utilizando molde de celuloide; o,
- 3.- Corona preformada de policarbonato.

Las técnicas que se usan para preparar la pieza y adaptar la corona escogida, es igual que la usada en piezas permanentes anteriores.

5.2 FRACTURAS RADIOLARES.

En caso de fractura radicular, circunstancia muy -

rara en piezas primarias, se aconseja generalmente la extracción de la pieza. Si se hace un intento por salvar y retener la pieza, no deberá exponerse la pulpa, y deberá ser posible obtener estabilización satisfactoria por medio de férulas.

5.3 DESPLAZAMIENTOS.

En este tipo de lesión tenemos el desplazamiento parcial en el cual se incluyen la intrusión y la extrusión, y el desplazamiento completo el cual consiste en la avulsión del diente.

5.3.1 DESPLAZAMIENTO PARCIAL.

A. INTRUSION.

Dentro del desplazamiento parcial, la intrusión es la lesión más frecuente en el maxilar superior. La intrusión se caracteriza por la desaparición parcial o completa de uno o más incisivos dentro de los tejidos alveolares. Se aconseja un período de espera y observación.

Aunque aparezca sólo una pequeña parte de la corona, estas piezas muestran tendencias a volver a brotar en seis a ocho semanas. Sin embargo, si la pieza en intrusión ejerce presión sobre el germen de pieza permanente en desarrollo, deberá anestesiarse al día y manipularse suavemente

la pieza primaria, para que con presión digital, se coloque en alineamiento adecuado. Debido a que es muy difícil colocar alambres de ligamento adecuado de fijación en las piezas primarias, deberemos colocar una férula acrílica inmediata. Se toma una impresión de la pieza afectada y de las adyacentes con acrílico autopilimerizable, se recortan excedentes y se contornea sobre el margen gingival libre. Se cementa la férula en su posición con óxido de cinc y eugenol y deberá permanecer de seis a ocho semanas.

B. EXTRUSION.

Los desplazamientos por extrusión no son muy comunes en dentaduras primarias. Este tipo de desplazamiento generalmente se debe a fractura radicular y a la extrusión resultante del segmento coronario.

5.3.2 DESPLAZAMIENTO COMPLETO.

En caso de piezas avulsionadas, es muy difícil reimplantar dichas piezas, debido a que la estabilización con hilos metálicos u otras férulas no se puede lograr ya que la morfología de las piezas primarias no se presta para esta situación.

Si se acepta el hecho de que un incisivo primario

totalmente desplazado es un diente perdido, uno se enfrenta con la necesidad de mantenimiento del espacio, debido a esto deberemos colocar un mantenedor de espacio ya sea fijo o removible siempre y cuando cumpla con los requisitos que necesita un mantenedor de espacio.

C A P I T U L O VI.

PREVENCIÓN DE LAS LESIONES
TRAUMÁTICAS.

6.1 CORRECCION ORTODONCICA.

Como ya sabemos, los pacientes que tienen una sobremordida horizontal pronunciada, están más propensos a sufrir lesiones traumáticas en los dientes anteriores. El niño particularmente si es varón, y entre 9 y 10 años, que muestre maloclusión de segunda clase, primera división, está prácticamente en la lista de los pacientes con fracturas en piezas anteriores.

Reconocer estos perfiles propensos a traumatismos, y proceder a corregirlos con las diferentes técnicas que existen en ortodoncia, será muy buena medida preventiva.

6.2 PROTECTORES BUCALES.

Como se mencionó al tratar la etiología de los traumatismos dentarios, los deportes son un factor importante de dichos traumatismos, es por esto que se deben proteger los dientes, ya que la verdadera importancia del traumatismo bucal no puede ser medida en términos de porcentajes, sino en pérdida de estética y función y su concomitante impacto psicológico sobre las personalidades perjudicadas. Las razones anteriores dieron como consecuencia la creación de lo --

que se llama "PROTECTORES BUCALES".

Además, los protectores bucales pueden ser efectivos en la prevención de lesiones dentarias durante las técnicas anestésicas, ya que las técnicas modernas de anestesia requieren una serie de manipulaciones instrumentales dentro de la cavidad oral. Por ejemplo se puede infligir daño durante la laringoscopia debido a que los bordes incisales se usan como fulcros para insertar el laringoscopio para exponer la laringe durante la intubación.

6.2.1 FUNCIONES DE LOS PROTECTORES BUCALES.

Los protectores bucales tienen varias funciones, dentro de las cuales están:

A. Mantienen los tejidos blandos de los labios y mejillas separados de los dientes y previenen la laceración y magulladuras de labios y mejillas contra los dientes duros e irregulares durante el golpe.

B. Amortiguan y distribuyen las fuerzas de los golpes frontales directos que, de otro modo, causarían fractura o dislocación de los dientes anteriores.

C. Evitan el contacto violento de los dientes de las arcadas antagonistas que pueden astillar o fracturar el ángulo o el cóndilo de la mandíbula cuando éstos se encuentran

sin defensa.

D. Ayudan a prevenir las concusiones, hemorragias cerebrales y posiblemente la muerte manteniendo los maxilares aparte y actuando como receptores del golpe para impedir el desplazamiento hacia arriba o hacia atrás de los cóndilos contra la base del cráneo.

E. Pueden reducir la deformación ósea y la presión intracraneana causadas por el impacto y también dar protección contra los traumatismos cervicales.

F. Llenan el espacio y sostienen los dientes contiguos de manera que las dentaduras parciales se pueden retirar durante los deportes. Esto previene la fractura accidental y aspiración de la prótesis.

6.2.2 TIPOS DE PROTECTORES BUCALES.

Los siguientes son los tres tipos básicos de protectores bucales:

1.- PREFABRICADOS.

Vienen en tamaños normatizados, como resultado, -- calzan flojamente y se mantienen en posición por el cierre de los maxilares.

2.- FORMADOS EN LA BOCA.

Este tipo consta de una capa más dura externa y -- otra capa más blanda interna. La capa interna puede ser re-- blandecida al calor y luego modelada sobre los dientes bajo presión de mordida.

3.- DE MEDIDA.

Estos protectores bucales, confeccionados sobre mo delo de yeso piedra consecutivo a una impresión, son los pre feribles porque son retentivos, insípidos y estéticos.

6.2.3 PASOS PARA LA CONFECCION DE PROTECTORES BU- CALES HECHOS A LA MEDIDA.

Se utiliza el siguiente procedimiento para la con- fección de los protectores bucales de medida:

1.- Recorte el modelo de yeso piedra, obteniendo - la altura y el contorno mínimos para lograr los mejores re-- sultados al vacío.

2.- Reblandezca el material protector (Sta-Guard) en agua hirviendo alrededor de 1 min.

3.- Con el vacío funcionando, mójese las manos y - coloque la hoja reblandecida sobre el modelo. Presione hacia abajo los bordes externos para aumentar el efecto de vacío. Deje funcionar el vacío por 1 ó 2 min.

4.- Retire el modelo de la unidad de vacío y enfile en agua corriente.

5.- Retire el protector bucal y recorte el material excedente con tijeras. Alise los bordes ásperos por flameado o con espátula caliente.

6.2.4 CUIDADO DE LOS PROTECTORES BUCALES.

Las siguientes son las directivas para el cuidado de los protectores bucales:

1.- Enjuáguelos en agua fría.

2.- Ocasionalmente se deben limpiar los protectores bucales con una solución de jabón y agua fría.

3.- No friegue el protector bucal con cepillo dental ni pasta dentrífica. Esto puede desgarrar el material --blando que forma el alma del protector y hacer que éste quede flojo.

4.- No emplear alcohol ni limpiador de prótesis para la limpieza.

5.- Debe guardarse en una caja perforada.

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

El valor estético y funcional de los dientes anteriores juega un papel primordial dentro de la conducta del individuo ante la sociedad; es por esto que el tratamiento de las lesiones en los dientes anteriores constituye un serio problema para el odontólogo de práctica general.

A temprana edad en la vida, se van acomodando lentamente dentro de sus arcadas dentarias, transformándose en unidades vitales para el mecanismo de la masticación y constituyendo un requisito para la estética normal del individuo.

Las lesiones por fracturas de los dientes anteriores permanentes suceden principalmente en niños entre los 8 y 11 años de edad, período de crecimiento caracterizado por una desenfrenada actividad física. La dentición es vulnerable debido a la prominencia de los incisivos permanentes durante el desarrollo del complejo facial.

Tomando en cuenta las complicaciones que pudiera tener un traumatismo podemos decir que cualquier fractura --

dentaria por insignificante que sea, afectará de un modo u - otro a la pulpa, directa o indirectamente, reversible o irreversiblemente, ligera o severamente, es por ello que deberemos tener en cuenta el tratamiento elegido, evaluar cada caso en particular y tener en mente ciertos factores como son edad del paciente, estado general de salud, tipo de fractura, hora en que ocurrió el accidente, desarrollo del ápice radicular, etc.

Deberemos procurar siempre ser más conservadores y preservar la estructura dentaria remanente hasta donde sea - posible; no deberemos añadir al diente fracturado mayor irritación de la que sufrió durante el accidente, ya que esto -- traería consecuencias graves que podrían poner en peligro la conservación del diente dentro de la arcada.

"Más vale prevenir que lamentar"; es un dicho muy conocido y que en este caso es de gran importancia ya que la prevención es la medida que podemos sugerir para disminuir - el índice de incisivos permanentes y temporales fracturados.

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

- 1.- Law, Lewis Davis. Un atlas de Odontopediatría. Editorial Mundi, Buenos Aires, Argentina. 1a. Edición.
- 2.- Finn, B. Sidney. Oodntología Pediátrica. Editorial Interamericana, 4a. Edición. México, D.F.
- 3.- Mc. Donald, Ralph E. Odontología para el niño y el adolescente. Editorial Mundi, Buenos Aires, Argentina. 2a. Edición.
- 4.- Cohen, Michael M. Odóntología Pediátrica. Editorial Mundi, Buenos Aires, Argentina. 1a. Edición.
- 5.- Clínicas Odontológicas de Norteamérica. Odontología Pediátrica. Editorial Interamericana, Enero 1973.
- 6.- Kennedy, D. B. Operatoria dental en Pediatría. Editorial Médica Panamericana.
- 7.- Hawes, R. R. Dientes temporales traumatizados. Libro simposio sobre Paidodoncia, Odontología clínica de Norteamérica, Editorial Mundi, Argentina 1971.
- 8.- Andreasen, J. O. Lesiones traumáticas de los dientes. -- Editorial Labor, S.A., 2a. Edición, 1980.

- 9.- Cohen y Burns, C. Endodoncia. Los caminos de la pulpa. - Editorial Intermédica, Argentina, 1979.
- 10.- Ingle, Beveridge. Endodoncia. Editorial Interamericana, México, D.F., 3a. Edición.
- 11.- Ellis, R. G. Clasificación y tratamiento de los traumatismos de los dientes en niños. Editorial Mundi, Buenos Aires, Argentina, 2a. Edición.
- 12.- Braver. Dentistry for children. Mc. Graw-Hiel Book, Company, Inc., 4a. Edición.
- 13.- Tratamiento de fracturas coronarias parciales en dientes anteriores permanentes. Revista D.D.M., Vol. XXXV, No. 5 Sep.-Oct. 1978, pp. 419-437.
- 14.- Ferulización en Odontopediatría. Revista A.D.M., Vol. - XXXVIII, No. 1, Enero-febrero, 1981, pp. 53-57.
- 15.- Traumatismo y fractura en dientes jóvenes y de primera dentición. Revista Odontólogo Moderno, Agosto-Septiembre, 1979, pp. 7-23.
- 16.- Traumatismos a dientes deciduos y su efecto en sus sucesores permanentes. Revista Odontólogo Moderno, Vol. VI, No. 4, Febrero-Marzo, 1978, pp. 8-18.