



COLEGIO ODONTOLÓGICO
COLOMBIANO

No. Acceso

Vol. Ed. M. 122 1987 T.1

Compra

Canje

Donación

Editorial

Solicitado por

Fecha

Precio

M
22
1987
T.I

LESIONES TRAUMATICAS EN DIENTES TEMPORALES.

MARTHA MILENA SANCHEZ MILLAN

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

BOGOTA, 1987

LESIONES TRAUMATICAS EN DIENTES TEMPORALES.

MARTHA MILENA SANCHEZ MILLAN

Trabajo de grado presentado como requisito
para optar el título de odontólogo.

Directora: Dra. Adriana Sanabria.

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

BOGOTA, 1987

NOTA DE ACEPTACION _____

PRESIDENTE DEL JURADO _____

JURADO _____

JURADO _____

BOGOTA, MAYO 1.987

AGRADECIMIENTOS.

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a la persona que me colaboró en la realización de la tesis de grado, Doctora Adriana Sanabria, odontóloga y docente de la sección de odontopediatría de las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano que me aconsejó y guió, para poder llegar a la obtención de todos los datos necesarios para enriquecer coordinar, y llegar a la culminación en forma exitosa del trabajo.

También, agradezco a mis compañeros y a todas aquellas personas que de una u otra forma me facilitaron la información requerida a través del tiempo que duró la recopilación de los datos para el trabajo.

INTRODUCCION

La importancia que encierra el desarrollar este estudio está basado en el hecho de llegar a establecer principios básicos que creen la necesidad de darle una explicación clara y científica a todas aquellas situaciones que durante nuestra práctica pueden llegar a presentarse, en este caso los traumatismos en dentición temporal, para de esta forma orientar y resolver los problemas de cada paciente, dirigir la conducta del niño de la mejor manera posible.

Estableciendo que debido a la rapidez con que se desarrollan nuevos conocimientos, el odontólogo debe mantenerse al día, bien informado, por lo que es importante entonces hallar la aplicación práctica de éste estudio que consiste en cumplir con el cometido de facilitar el acceso a puntos básicos e información clara sobre el tema.

El presente estudio encierra el punto de vista de varios autores sobre la etiología, diagnóstico y tratamiento de las lesiones traumáticas en niños principalmente; aunque

son muchas las técnicas utilizadas para resolver un caso, para reducir la confusión y lograr que todo quede más claro sólo se describen uno o dos procedimientos que a través de su análisis detallado demostraron ser útiles para cada caso en particular.

Se incluyen además capítulos adicionales que enriquecen la información dedicada al tratamiento endodóntico de dientes lesionados quedando así incluidas todas las situaciones con que el odontólogo se enfrenta cuando debe tratar de salvar los dientes que han sufrido traumatismos; se incluyen también diapositivas de casos clínicos representativos, ilustraciones, fotografías para clarificar el estudio y demostrar las técnicas clínicas.

Los traumatismos dentales se presentan en la práctica diaria con una frecuencia cada día mayor siendo los niños más expuestos a estos, otro aspecto para brindarle al tema la importancia que merece, ya que el odontólogo cada día se enfrenta a solucionar casos de niños con fracturas coronales y radiculares que le obligan a buscar información adecuada para poderlos tratar de la mejor forma posible, contribuyendo así con el objetivo primordial de la profesión odontológica que es la conservación de los tejidos dentarios.

También vale la pena reconocer que el conocimiento actual en este campo se encuentra fragmentado e insuficiente, por ello es importante el poder llegar a unificar conceptos para tener un criterio claro sobre la etiología, diagnóstico y plan de tratamiento de manera que pueda establecer cuando esta en nuestras manos la resolución de entidades clínicas, cuando se debe recurrir a los especialistas para interconsulta o para dejar en manos de estos el tratamiento de los casos que por sus características corresponden a su campo.

Confío entonces por las consideraciones anteriores que este estudio sea de utilidad en el ejercicio clínico de odontólogos y estudiantes en general.

INDICE.

	Pág.
INTRODUCCION.	
CAPITULO 1	
TRAMATISMOS EN DENTICION TEMPORAL.	1
1.1 Clasificación.	4
1.1.1 Lesiones de los tejidos dentarios duros y de la pulpa.	4
1.1.2 Lesiones de los tejidos periodontales.	5
1.1.3 Lesiones del hueso de sosten.	5
1.1.4 Lesiones de la encia o de la mucosa oral	5
1.2 Etiología.	6
1.2.1 Causas principales de las lesiones dentales.	6
1.2.2 Otras causas.	8
1.2.3 Factores predisponentes.	8
1.2.4 Mecanismos de las lesiones dentales.	9
1.2.5 Factores que caracterizan el impacto y determinan las lesiones dentarias sufridas.	9
1.3 Epidemiología.	11
1.3.1 Frecuencia de las lesiones dentarias.	11
1.3.2 Distribución por sexo y edad.	12
1.3.3 Localización de las lesiones dentarias.	12
1.3.4 Tipo de lesiones dentarias.	12

CAPITULO 2.

EXAMEN Y DIAGNOSTICO DE LAS LESIONES DENTALES.	13
2.1 Diagnóstico.	14
2.1.1 Historial.	14
2.1.2 Exámen clínico.	18
2.1.3 Exámen radiográfico.	24

CAPITULO 3.

FRACTURAS DE LA CORONA.	26
3.1 Clasificación.	26
3.1.1 Fractura incompleta de la corona.	26
3.1.2 Fractura no complicada de la corona.	26
3.1.3 Fractura complicada de la corona.	26
3.2 Frecuencia.	27
3.3 Etiología.	27
3.4 Historial.	27
3.5 Exámen clínico.	27
3.6 Exámen radiográfico.	28
3.7 Patología de las fracturas coronales.	28
3.8 Tratamiento y pronóstico.	29
3.9 Pronóstico.	34
3.10 Fractura incompleta de la corona.	34
3.11 Fractura no complicada de la corona.	35
3.12 Fracturas complicadas de la corona.	36

CAPITULO 4.

FRACTURAS DE LA CORONA Y LA RAIZ. 37

4.1 Clasificación. 37

4.1.1 Fractura no complicada de la corona y de la la raíz. 37

4.1.2 Fractura complicada de la corona y de la raíz. 37

4.2 Frecuencia. 37

4.3 Etiología. 38

4.4 Exámen Clínico. 38

4.5 Exámen Radiográfico. 39

4.6 Patología. 40

4.7 Tratamiento. 40

CAPITULO 5.

FRACTURAS DE LA RAIZ. 41

5.1 Frecuencia. 41

5.2 Etiología. 41

5.3 Exámen clínico. 41

5.4 Exámen Radiográfico. 42

5.5 Patología. 44

5.6 Tratamiento. 47

5.7 Pronóstico. 48

CAPITULO 6.

LESIONES CON LUXACION.	49
6.1 Clasificación.	49
6.1.1 Concusión.	49
6.1.2 Subluxación (aflijamiento).	49
6.1.3 Luxación intrusiva (dislocación central).	50
6.1.4 Luxación extrusiva (desplazamiento periférico, avulsión parcial).	50
6.1.5 Luxación lateral.	50
6.2 Frecuencia.	51
6.3 Etiología.	51
6.4 Exámen Clínico.	51
6.5 Exámen Radiográfico.	54
6.6 Patología.	56
6.7 Tratamiento.	57
6.8 Pronóstico.	60
6.8.1 Necrosis pulpar.	60
6.8.2 Obliteración del conducto pulpar.	63
6.8.3 Reabsorción radicular.	64

CAPITULO 7.	
EXARTICULACIONES.	67
7.1 Frecuencia.	67
7.2 Etiología.	67
7.3 Exámen Clínico.	67
7.4 Exámen Radiográfico.	68
7.5 Tratamiento.	69
CAPITULO 8.	
LESIONES DEL HUESO DE SOSTEN.	71
8.1 Clasificación.	71
8.1.1. Conminución de la cavidad alveolar.	71
8.1.2 Fractura de la pared de la cavidad alveolar.	71
8.1.3 Fractura del proceso alveolar.	71
8.1.4 Fractura de la mandíbula o del maxilar superior.	71
8.2 Frecuencia.	72
8.3 Etiología.	72
8.4 Exámen Clínico.	72
8.5 Exámen radiográfico.	74
8.6 Patología.	74
8.7 Tratamiento.	75
8.8 Pronóstico.	76

CAPITULO 9.

LESIONES DE LOS DIENTES EN DESARROLLO.	78
9.1 Clasificación.	78
9.1.1. Decoloración blanca o amarillo marrón del esmalte.	78
9.1.2 Decoloración blanca o amarillo marrón del esmalte e hipoplasia circular del esmalte.	79
9.1.3 Dilaceración de la corona.	79
9.1.4 Malformación en forma de odontoma.	79
9.1.5 Duplicación radicular.	79
9.1.6 Angulación radicular.	79
9.1.7 Angulación radicular lateral o dilaceración.	79
9.1.8 Detención parcial o completa de la formación de la raíz.	79
9.1.9 Secuestro del germen de los dientes permanentes.	79
9.1.10 Alteración en la erupción.	79
9.3 Exámen clínico, radiográfico y patológico.	81
9.4 Tratamiento.	89

CAPITULO 10.

TRATAMIENTO ENDODONTICO DE LOS DIENTES TRAUMATIZADOS.	92
10.1 Fracturas no complicadas de la corona.	92
10.2 Fracturas complicadas de la corona.	94

10.3 Dientes fracturados radicularmente.	96
10.4 Dientes con necrosis pulpar.	97
10.5 Reabsorcion radicular interna.	99
10.6 Obliteracion del conducto pulpar.	99

CAPITULO 11.

PREVENCIÓN DE LAS LESIONES TRAUMÁTICAS DENTARIAS Y ORALES.

101

11.1 Medidas preventivas en los deportes. 102

11.2 Medidas preventivas durante las técnicas
anestésicas. 103

11.3 Prevención del traumatismo en el coma. 103

CONCLUSIONES 104

BIBLIOGRAFIA.

A mis padres, y a todos aquellos
niños que son víctimas de la
violencia y de los accidentes.

1. TRAUMATISMOS EN DENTICION TEMPORAL

1.1 CLASIFICACION.

Como es de suponerse, existen muchas formas de clasificar las lesiones traumáticas dentales; puede verse clasificadas de acuerdo a su etiología, anatomía, patología, etc.

La clasificación que va a regir el presente estudio está basada en un sistema adoptado por la OMS (Organización Mundial de la Salud) en su clasificación internacional de enfermedades, aplicaciones a la odontología y estomatología, también se incluyen otras entidades que no se encuentran en la clasificación de la OMS pero que debido a su importancia es menester mencionarlas y así se complementa la clasificación dada por la OMS. Entonces tenemos:

1.1.1 Lesiones de los tejidos dentarios duros y de la pulpa:

- Fractura incompleta.
- Fracturas no complicadas de la corona.

- Fractura complicada de la corona.
- Fractura no complicada de la corona y de la raíz.
- Fractura complicada de la corona y de la raíz.
- Fractura de la raíz.

1.1.2 Lesiones de los tejidos periodontales:

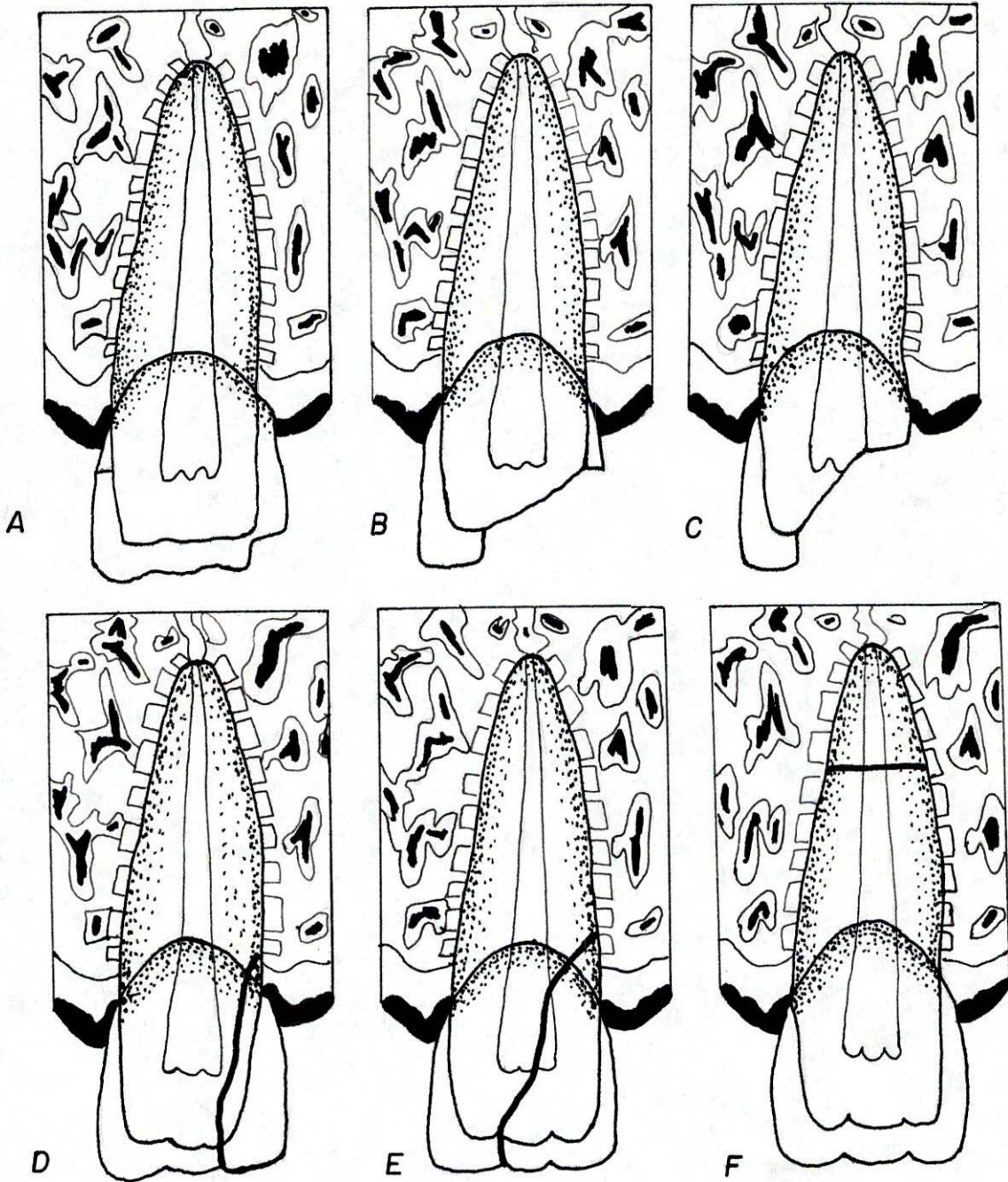
- Concusión.
- Subluxación (aflojamiento).
- Luxación intrusiva.
- Luxación extrusiva.
- Exarticulación.

1.1.3 Lesiones del hueso de sosten.

- Conminución de la cavidad alveolar.
- Fractura de la pared alveolar.
- Fractura del proceso alveolar.
- Fractura de la mandíbula o del maxilar superior.

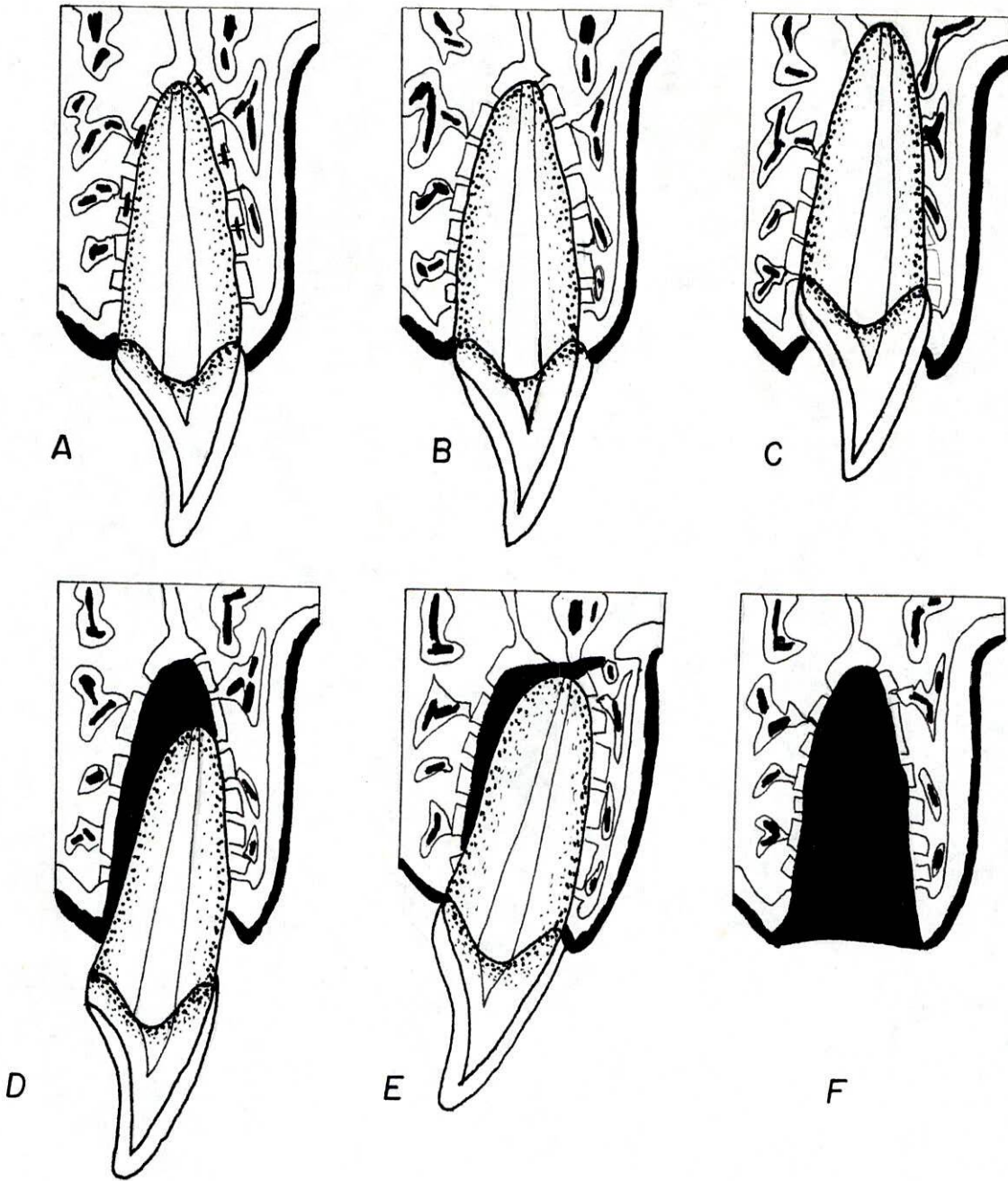
1.1.4 Lesiones de la encía o de la mucosa oral:

- Laceración de la encía o de la mucosa oral.
- Contusión de la encía o de la mucosa oral.
- Abrasión de la encía o de la mucosa oral.



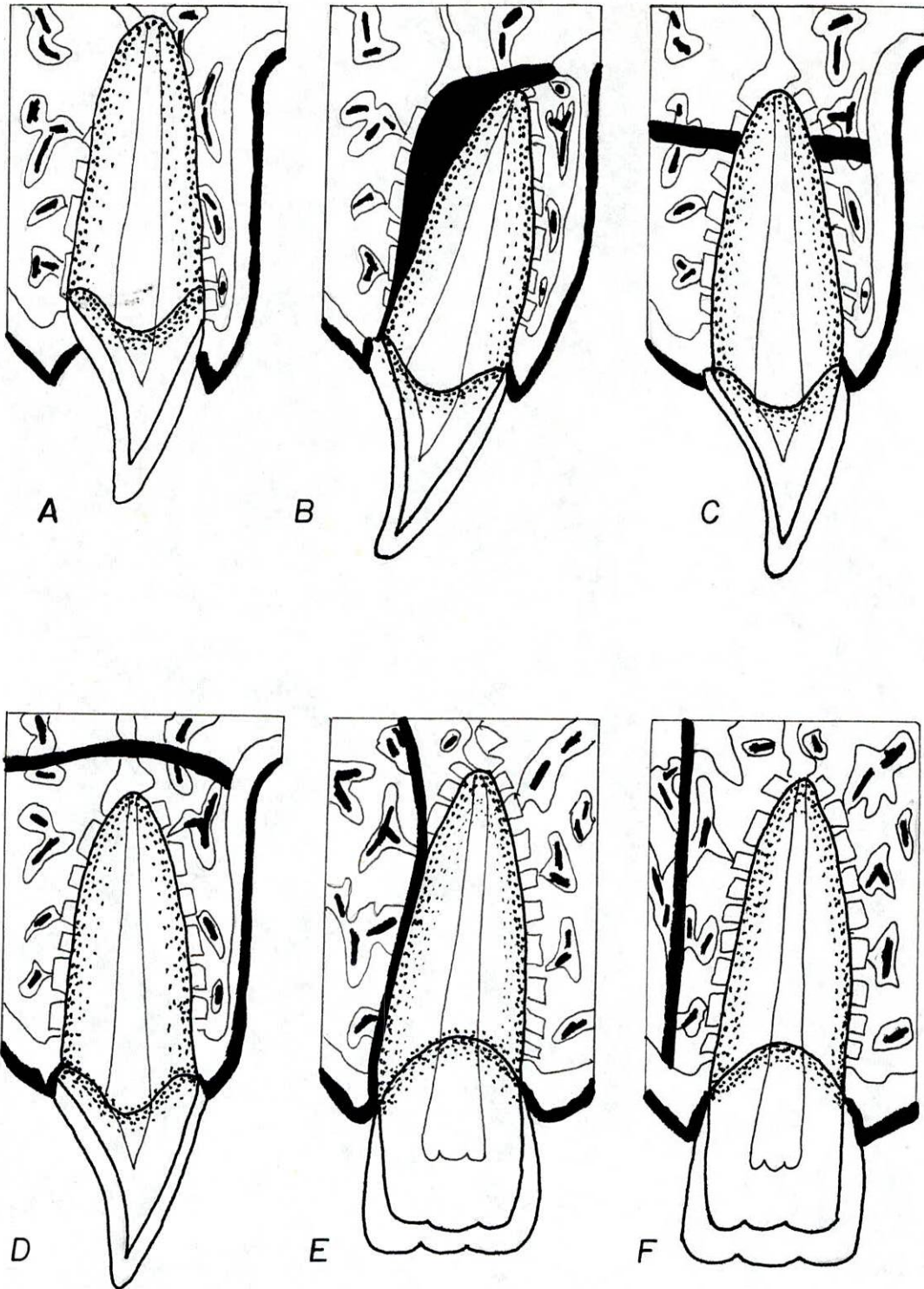
LESIONES DE LOS TEJIDOS DUROS DENTARIOS Y DE LA PULPA

- A. — Infracción de la corona
- B, C. — Fracturas no complicadas de la corona con o sin afectación de la dentina.
- D. — Fractura complicada de la corona.
- E. — Fractura no complicada de la corona y de la raíz.
- F. — Fractura complicada de la corona y de la raíz.



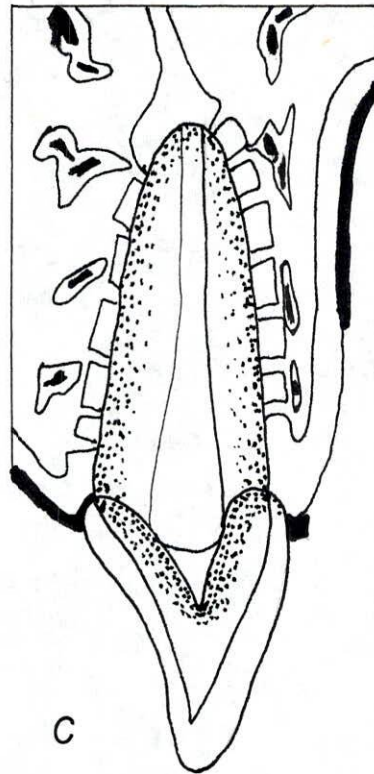
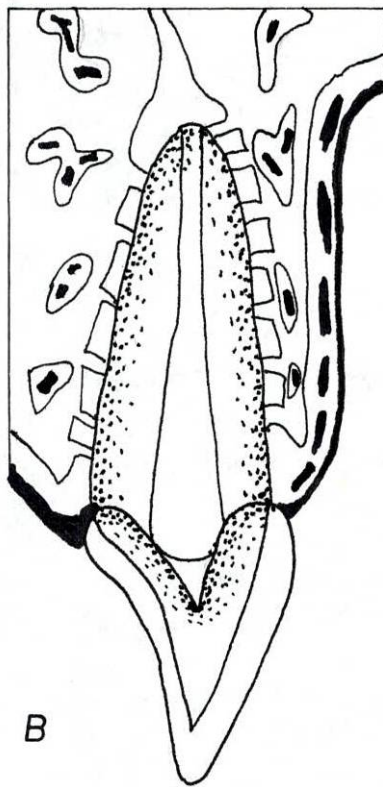
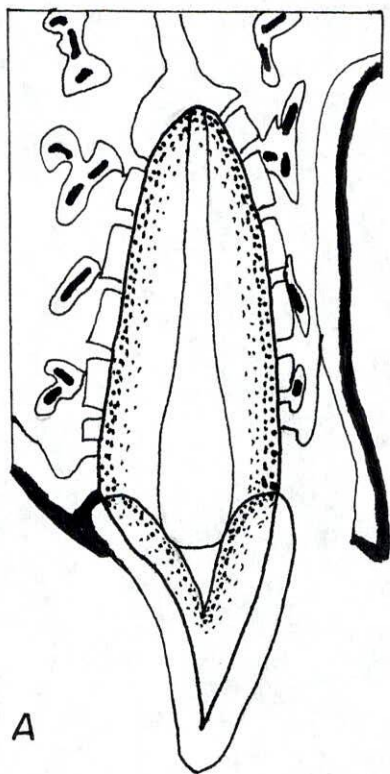
LESIONES DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES

- A._ *Concusión.*
- B._ *Subluxación.*
- C._ *Luxación intrusiva.*
- D._ *Luxación extrusiva.*
- E.F._ *Luxación.*



LESIONES DEL HUESO DE SOSTÉN

- A._ *Conminución de la cavidad alveolar.*
- B._ *Fractura de la pared vestibular o lingual del alveolo.*
- C.D._ *Fractura del proceso alveolar con o sin implicación del alveolo.*
- E.F._ *Fractura de la mandíbula o del maxilar con o sin implicación del alveolo.*



A

B

C

LESIONES DE LA ENCÍA O LA MUCOSA ORAL

- A._ Laceración de la encía.
- B._ Contusión de la encía.
- C._ Abrasión de la encía.



1.2 ETIOLOGIA.

De acuerdo a las edades en que pueden presentarse, las lesiones dentales durante el primer año de vida son poco frecuentes, pero las lesiones van aumentando de acuerdo a los esfuerzos que comienza a realizar el niño para moverse, y la ocurrencia de las lesiones aumenta más, cuando el niño ya camina y corre porque aún el no coordina bien sus movimientos, pero la mayor incidencia ocurre antes de la edad escolar y son lesiones ocasionadas por caídas, colisiones y tropezones.

1.2.1 Causas principales de las lesiones dentales.

Lesiones por caídas: Justo antes de la edad escolar el niño carece de experiencias y no orienta y correlaciona de manera adecuada sus movimientos. La mayoría de estas lesiones corresponden a fracturas de la corona.

Síndrome del niño golpeado: Se observa en niños que han sido maltratados físicamente. Casi siempre estos niños son menores de tres años y es típico encontrar laceración de la mucosa en la parte interior del labio superior cerca del frenillo y desgarramiento de la mucosa de la encía. Estos niños son llevados para tratamientos con retardo de varias horas o días.

Lesiones en el juego y atletismo: Se presentan generalmente en el segundo decenio de la vida, el contacto que recibe el niño con el codo o con el puño en juegos como futbol o beisbol son la causa más frecuente de este tipo de lesiones.

Además los golpes en la cara son frontales y se localizan bajo la mandibula por ello es importante prevenir el trauma directo sobre los dientes, como del contacto oclusal forzado por el golpe.

Cuerpos extraños que golpean las estructuras bucales:

Lesiones por peleas: Estos aparecen pero en edades más avanzadas debido al abuso del alcohol y se producen lesiones características como fracturas de las raices y /o del hueso de sostén lo que produce luxación y extaticulación de los dientes.

Accidentes de automovil: Se presentan con mayor frecuencia durante el segundo decenio de la vida. La persona que va al lado del conductor está expuesto a sufrir lesiones faciales, hay lesiones en el hueso del sostén, en los tejidos blandos del labio inferior y del mentón.

Lesiones en pacientes retardados mentales: Por falta de coordinación motriz.

Lesiones debidas a convulsiones: Principalmente los debidos a las caidas durante ataques epilépticos.

1.2.2 Otras causas.

En personas drogadicatas: Sufren fracturas de la corona, de molares y premolares por cerrar violentamente la boca.

Pacientes que sufren dentinogeresis imperfecta: Sufren fractura espontánea de la raíz por disminuición de la dureza de la retina y adelgazamiento de las raices.

Torturas de presos políticos: La mayoría reciben torturas en la región bucal.

1.2.3 Factores predisponentes.

Dentro de los factores predisponentes más importantes encontramos:

- Protusión de los incisivos superiores: En estos niños las lesiones son aproximadamente dos veces más frecuentes que en niños con oclusión normal.
- Cierre labial inadecuado.

1.2.4 Mecanismos de las lesiones dentales.

Estos mecanismos, por los cuales se producen las lesiones dentales son en su mayoría desconocidas.

Sin embargo las lesiones se pueden evidenciar de acuerdo a:

- Tipo de traumatismo: Hay dos tipos;

Traumatismo directo: Cuando el diente se golpea contra el suelo, contra una mesa, una silla en forma directa.

Traumatismo Indirecto: Cuando el área dental interior se cierra forzosamente contra el superior y esto sucede generalmente por un golpe en el mentón o por una caída, y tiende a ocasionar fracturas de corona o de corona y raíz en molares y premolares con posibilidad de llegar a fracturar los maxilares en las regiones condilares y en la sínfisis.

1.2.5 Factores que caracterizan el impacto y determinan las lesiones dentarias sufridas.

- Fuerza del golpe: En este factor hay que tener en cuenta la masa del objeto como la velocidad.

Por ejemplo: Objetos con poca masa y alta velocidad como un tiro de arma de fuego; o de alta masa y baja velocidad

como golpearse el diente contra el suelo.

Los golpes de poca velocidad causan mayor daño a las estructuras periodontales y menos fracturas de dientes.

Los golpes a gran velocidad ocasionan fracturas de la corona pero estos no van acompañados de daño en las estructuras de sostén .

En este caso la fuerza del golpe se concentra en reproducir la fractura y no se transmite a la región de la raíz.

- Elásticidad del objeto que golpea: Esto hace referencia a la consistencia del objeto que golpea, por ejemplo: si un diente es golpeado con un objeto almohadillado, como con el codo durante el juego, se reduce la posibilidad de fractura y se aumenta el riesgo de luxación y fractura alveolar.

- Forma del objeto que golpeo: Un golpe con un objeto obtuso por ejemplo: un balón aumenta el área de resistencia a la fuerza en la región de la corona y permite que el golpe sea transmitido a la región apical causando una luxación o una fractura de la raíz.

Un golpe con un objeto agudo, por ejemplo: el borde de una mesa o pupitre, se traduce en un golpe localizado que produce una fractura de la corona con un mínimo de desplazamiento del diente debido a que la fuerza se

extiende rápidamente sobre un área limitada.

- Angulo direccional de la fuerza del impacto: El impacto puede llegar al diente en ángulos diferentes casi siempre en forma perpendicular al eje longitudinal de la raíz.

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

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

al

Los impactos frontales a la parte vestibular de los dientes anteriores generan fuerzas que tienden a desplazar la corona en dirección lingual, esto ocurre en pacientes jóvenes.

1.3 EPIDEMIOLOGIA.

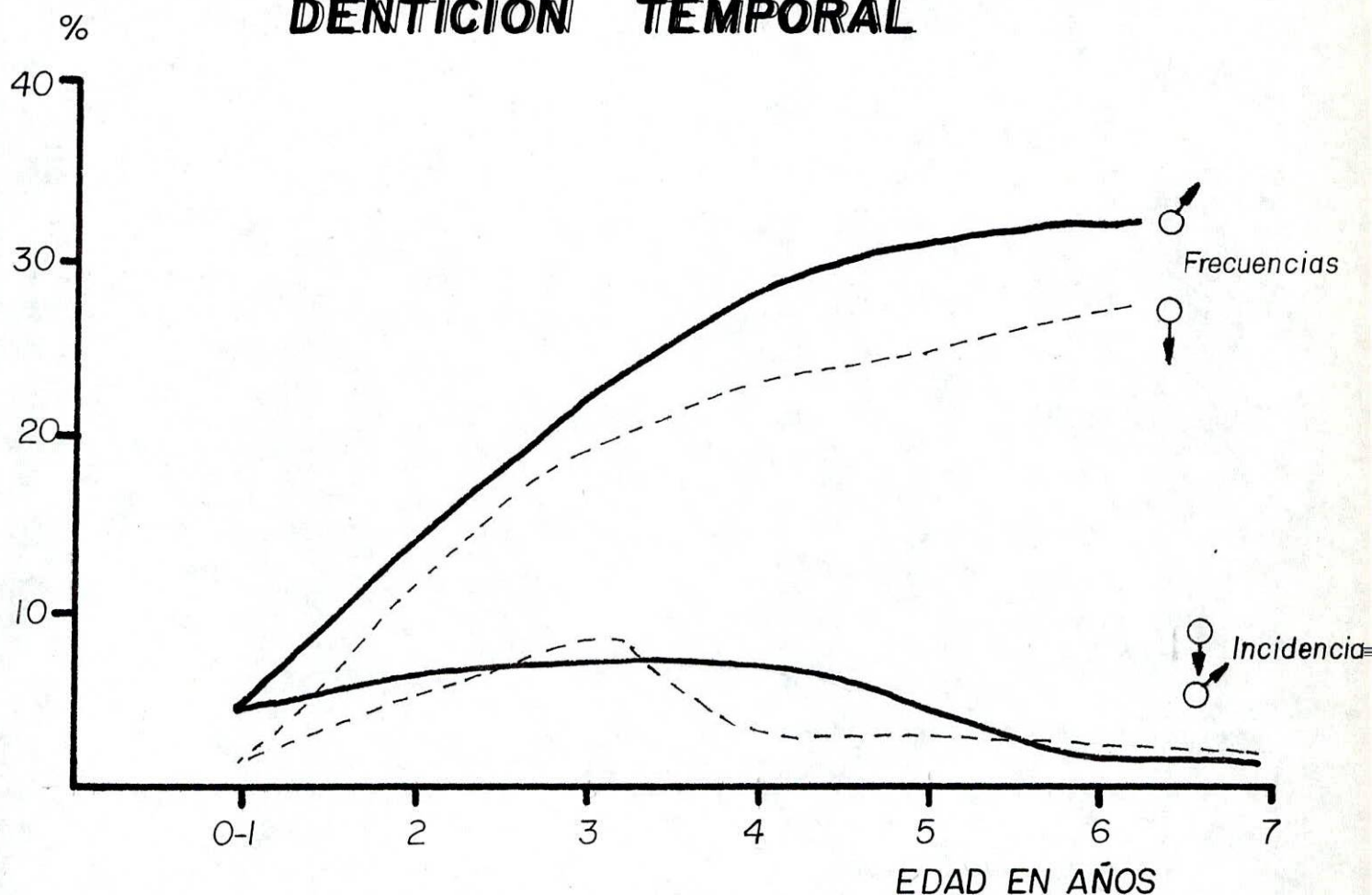
1.3.1 Frecuencia de las lesiones dentarias.

La frecuencia en dentición temporal comparada con la permanente es:

11 a 30% en dentición temporal.

5 a 29% en dentición permanente.

DENTICIÓN TEMPORAL



Frecuencia e incidencias de las lesiones traumáticas de los dientes en dientes temporales. La frecuencia indica el predominio (en porcentajes) de niños que han sufrido lesiones dentarias en las diferentes edades examinadas. La incidencia indica el número de lesiones dentarias nuevas (por porcentaje) que aparecen por año en las edades examinadas.

1.3.2 Distribución por sexo y edad.

Sexo: Los niños sufren dos veces más lesiones que las niñas por su participación más activa en los juegos y deportes esto para la dentición permanente, sin embargo esta preponderancia masculina no están marcada en dentición temporal aunque también ocurren más en niños.

Edad: Las primeras edades afectadas están entre los 2 - 4 años de edad.

Hacia los 7 años, el 28% de los niños y el 32% de las niñas han sufrido una lesión traumática dental en la dentición temporal.

1.3.3 Localización de las lesiones dentarias.

En la dentición temporal 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.

Las lesiones dentarias generalmente afectan un solo diente.

1.3.4 Tipo de lesiones dentarias.

En la dentición temporal los traumatismos generalmente afectan las estructuras de sostén como luxaciones y exarticulaciones y las fracturas de la corona afectan en mayor proporción a la dentición permanente.

2. EXAMEN Y DIAGNOSTICO DE LAS LESIONES DENTALES

Las lesiones dentales deben ser consideradas siempre como un caso de emergencia; por lo tanto deben ser tratados inmediatamente.

Las lesiones traumáticas en general tiene dos componentes: La parte clínica; que requiere experiencia, habilidad y juicio clínico, y la parte psicológica en que la paciencia y comprensión hacia los niños es muy importante.

Una lesión traumática en la boca de un niño puede dar como resultado la pérdida de sus dientes anteriores lo que puede ocasionarle complicaciones emocionales en su comportamiento, experiencia que se traduce en el niño en miedo y ansiedad, es por esto también que las emergencias de esta naturaleza requieren de un tratamiento inmediato. Concluimos entonces que deben tratarse inmediatamente las lesiones de tipo traumático para:

- Aliviar el dolor.
- Facilitar la sujeción del diente desplazado y,
- Mejorar el pronóstico.

2.1 DIAGNOSTICO.

El éxito o fracaso del tratamiento dependerá de un correcto diagnóstico. Para lograrlo se emplean diversos procedimientos de examen que puedan aclararnos la naturaleza de la lesión.

Tales procedimientos incluyen:

- Historial
- Examen clínico
- Examen radiográfico

2.1.1 Historial.

Es muy importante como paso previo al examen clínico, se debe obtener del progenitor o de algún pariente la información siguiente:

- Nombre del paciente, edad, sexo, dirección y número de teléfono.
- Cuando ocurrió la lesión
- Donde ocurrió la lesión
- Como ocurrió la lesión
- Tratamiento recibido en otras clínicas
- Historia de las lesiones clínicas anteriores
- Salud general
- Causó el traumatismo amnesia, inconciencia, vómitos o dolor de cabeza

- Le duelen los dientes espontáneamente
- Hay reacción de los dientes a los cambios térmicos, o a los alimentos dulces o ácidos
- Son sensibles los dientes al contacto, o durante la comida
- Tiene algún problema al morder

Análisis de cada una de las preguntas:

Cuando ocurrió la lesión? El tiempo transcurrido entre el momento de la lesión y el tratamiento influye significativamente en el resultado del tratamiento. Por ejemplo, en el caso de un diente avulsionado, un diente luxado, fracturas de corona con o sin exposición pulpar así como las fracturas de hueso pueden verse influidos negativamente por un tratamiento retrasado.

El porcentaje de supervivencia de un diente avulsionado, es inversamente proporcional al período de tiempo que permanezca fuera de la cavidad oral; existen datos suficientes que indican que un diente avulsionado fuera de la boca por más de 30 minutos tiene muy poca oportunidad de sobrevivir.

Donde ocurrió la lesión? El sitio donde ocurrió la lesión puede ser indicativo de cuerpos extraños, infecciones que

acompañen el momento del trauma; si el diente se ha perdido o se ha roto hay que encontrarlo; si el diente no se puede encontrar en el lugar del accidente, en este caso se deben examinar todas las heridas de los tejidos blandos del niño con cuidado tanto visual como radiográficamente; además el lugar puede señalarnos la necesidad de realizar una profilaxis contra el tétanos.

Cómo ocurrió la lesión? Esto dará información respecto a la magnitud de la lesión y ayudará a determinar el pronóstico para el diente lesionado; también nos puede brindar información acerca del tipo de lesión que puede resultar, un golpe en el mentón puede causar con frecuencia una fractura del maxilar y / o fracturas coronales - radiculares en las regiones de premolares y molares; aquellos accidentes en que los niños se caen con un objeto en la boca puede producir una dislocación de los dientes (luxación Intrusiva, Extrusiva, Lateral).

Cuando el niño llegó con múltiples maltratos físicos debe ser remitido al médico como en el caso del síndrome del niño golpeado tan común hoy día.

Tratamiento recibido en otras clínicas: Se debe tener en cuenta cualquier tratamiento previo que se halla realizado en el niño como una inmovilización, un

reimplante, antes de establecer otro tipo de tratamiento.

Historia de las lesiones dentarias anteriores? Si hubo lesión anterior en esa misma zona, el diente puede hallarse en el proceso de degeneración pulpar y el potencial de curación queda disminuido.

Salud general El tratamiento se puede complicar si el niño tiene: sensibilidad a otros medicamentos, problemas cardiacos, que requieren protección antibiótica durante el tratamiento, problemas de epilepsia, diabetes, problemas hemorrágicos tales como hemofilia, estos problemas sistémicos pueden influir tanto en la situación de urgencia, como más tarde en el tratamiento posterior.

Causó el accidente Amnesia, inconciencia, vómito o dolor de cabeza? Las manifestaciones de amnesia, inconciencia, vómito o dolor de cabeza pueden indicar compromiso del cerebro y el niño debe ser enviado inmediatamente a exámen médico.

Le duelen los dientes espontáneamente? Puede ser indicativo de daño en las estructuras de sostén del diente haciendonos sospechar de hiperemia, o extravasación de la sangre en los ligamentos periodontales, también la lesión de la pulpa por fractura de la corona puede producir dolor

espontáneo.

Hay reacción de los dientes a los cambios térmicos o a los alimentos dulces o ácidos? Esto puede ser un indicativo de una pulpa o una dentina expuesta. Este sintoma es proporcional hasta cierto punto a la zona de dentina descubierta.

Son sensibles los dientes al contacto durante la comida y tiene algún problema al morder? A través del reporte de estos síntomas se puede suponer que las estructuras del sostén del diente han sufrido lesiones tales como: luxación extrusiva o fracturas alveolar o maxilar.

2.1.2 Exámen Clínico.

Una vez obtenidas las historias procedemos a realizar una exploración oral minuciosa prestando especial atención a:

Exploración de heridas extraorales y palpación del esqueleto facial:

La localización de heridas extraorales nos pueden indicar donde y cuando se puede suponer que haya lesiones dentarias.

Exploración de las lesiones de las mucosas oral o de las encías:

Pueden quedar fragmentos dentarios atrapados en las desgarraduras de las encías, estos fragmentos dentarios pueden causar infecciones, y fibromas que desfiguran, además de fragmentos dentarios podemos encontrar dentro del labio otros cuerpos extraños.

Las laceraciones de la encía generalmente se acompañan con lesiones dentarias como desplazamientos.

Los hematomas submucosos en la región sublingual o en la vestibular indican que hay fractura del maxilar.

Exámen de las coronas dentarias para advertir la presencia y extensión de fracturas, exposiciones pulpares o cambios de color:

Se limpian bien las coronas, se dirige el foco de la luz de la lámpara paralelo al eje longitudinal del diente para observar las líneas de fractura en el esmalte. Se debe observar con cuidado la superficie para advertir la presencia de alguna exposición pulpar, y si la hay anotar su tamaño.

También se debe anotar el color del diente pues puede haber cambios en el periodo posterior a la lesión y estos

cambios son más notorios en la cara lingual de la corona, y el examen por transiluminación puede revelar cambios en la translucidez.

Exploración de los dientes desplazados:

(Como extrusión, intrusión, desplazamiento lateral o avulsión):

Generalmente el desplazamiento de los dientes es evidente mediante el examen visual, cuando es difícil determinar si hay alteraciones menores, nos podemos ayudar con el examen de la oclusión. En la dentición temporal es indispensable diagnosticar la existencia de dislocación lingual del ápice de un diente temporal desplazado ya que este puede interferir con el sucesor permanente.

Los dientes con luxación lateral e intrusión presentan muy pocos síntomas clínicos.

Anormalidades en la oclusión:

Pueden significar fracturas del proceso alveolar o del maxilar, si hay fractura del maxilar se puede observar una movilidad anormal de los fragmentos.

Movilidad anormal de los dientes o de los fragmentos desplazados:

Es importante recordar que los dientes en erupción y los

dientes temporales que sufren reabsorción fisiológica radicular siempre manifiestan movilidad fisiológica.

Cuando hay fractura alveolar al realizar la prueba de movilidad se produce movimiento de los dientes adyacentes cuando se hace la prueba de movilidad de un solo diente.

Cuando hay fractura radicular, la ubicación de la fractura determina el grado de movilidad del diente.

Palpación del proceso alveolar:

Si al palpar se detectan irregularidades en el hueso, se puede sospechar de una fractura de este, además la dirección de la dislocación de un diente se puede determinar generalmente por palpación.

Reacción de los dientes a la percusión:

Esta prueba es indispensable para descubrir lesiones menores en los ligamentos periodontales, se puede realizar golpeando ligeramente el diente con el mango del espejo bucal tanto en dirección vertical como en horizontal, las lesiones en los tejidos periodontales causan dolor entonces tomamos como control los dientes adyacentes al lesionado.

En niños pequeños se puede usar la punta del dedo para

hacer la prueba en forma más suave, claro que esta prueba no ofrece una respuesta muy confiable.

El sonido obtenido a través de la percusión también tiene valor diagnóstico, un sonido metálico duro indicara que el diente está empotrado en el hueso, mientras que un sonido apagado indicara subluxación o luxación extrusiva.

Reacción de los dientes a las pruebas de vitalidad:

Las pruebas, después de sufrir lesiones traumáticas pueden dar por resultado falsas respuestas se requiere de una actitud relajada del paciente, sin embargo esto no es posible durante el tratamiento inicial de los pacientes lesionados especialmente en los niños; el diente lesionado puede estar en un estado de shock y sufrir una parestesia temporal, es por esto que en las pruebas de vitalidad pueden no tener valor si se aplican después de la lesión, más tarde, estas pruebas pueden ser de utilidad en un tratamiento y pronósticos eventuales, por ejemplo en fracturas de corona y luxación de dientes.

Tales pruebas incluyen:

a) Estímulos mecánicos:

En fracturas de la corona con exposición de la dentina la

vitalidad puede probarse pasando la punta de una sonda periodontal. En fracturas de corona con exposición pulpar, la pulpa reacciona a un estímulo mecánico que consiste en mojar una bolita de algodón en solución salina y aplicarla sobre el diente.

b) Pruebas térmicas:

Dentro de estas tenemos:

- Gutapercha caliente.
- Cloruro de etilo.
- Hielo.
- Nieve de dióxido de carbono.
- Diclorodifluormetano.

Otro factor que hay que tener en cuenta en las pruebas de vitalidad es la etapa de erupción ya que los dientes reaccionan en forma diferente en las distintas etapas sin mostrar, algunas veces reacción, cuando la formación de la raíz no está completa. Sin embargo el umbral de excitación se baja poco a poco a un grado normal a medida que se completa la erupción; una explicación a esto puede ser la pérdida de relación del proceso odontoblástico y las fibras nerviosas en los dientes inmaduros.

2.1.3 Exámen Radiográfico:

Hay que analizar cuidadosamente las radiografías del diente lesionado y de los dientes contiguos y antagonistas observando especialmente lo siguiente:

- Evalúe el tamaño de la pulpa y su proximidad a la fractura coronal.
- Calcule el desarrollo de la raíz.
- Observe si hay fracturas radiculares.
- Observe si hay fracturas alveolares.
- Observe cualquier patología periapical.
- Observe cualquier restauración o tratamiento endodóntico anterior.

A través del exámen radiográfico 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 también se diagnostica con facilidad a través de la radiografía.

En la luxación extrusiva se observa ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal, mientras que los intruidos muestran una desaparición del espacio periodontal para estar más seguros de la presencia de la dislocación se recomienda tomar una película oclusal y

tres periapicales en las que el rayo central se dirige entre los incisivos lateral y central y los dos incisivos centrales; se practican tres diferentes angulaciones para cada diente traumatizado.

Radiografía oclusal:

De especial utilidad en el diagnóstico de fracturas radiculares, luxaciones laterales con desplazamiento lingual de la corona.

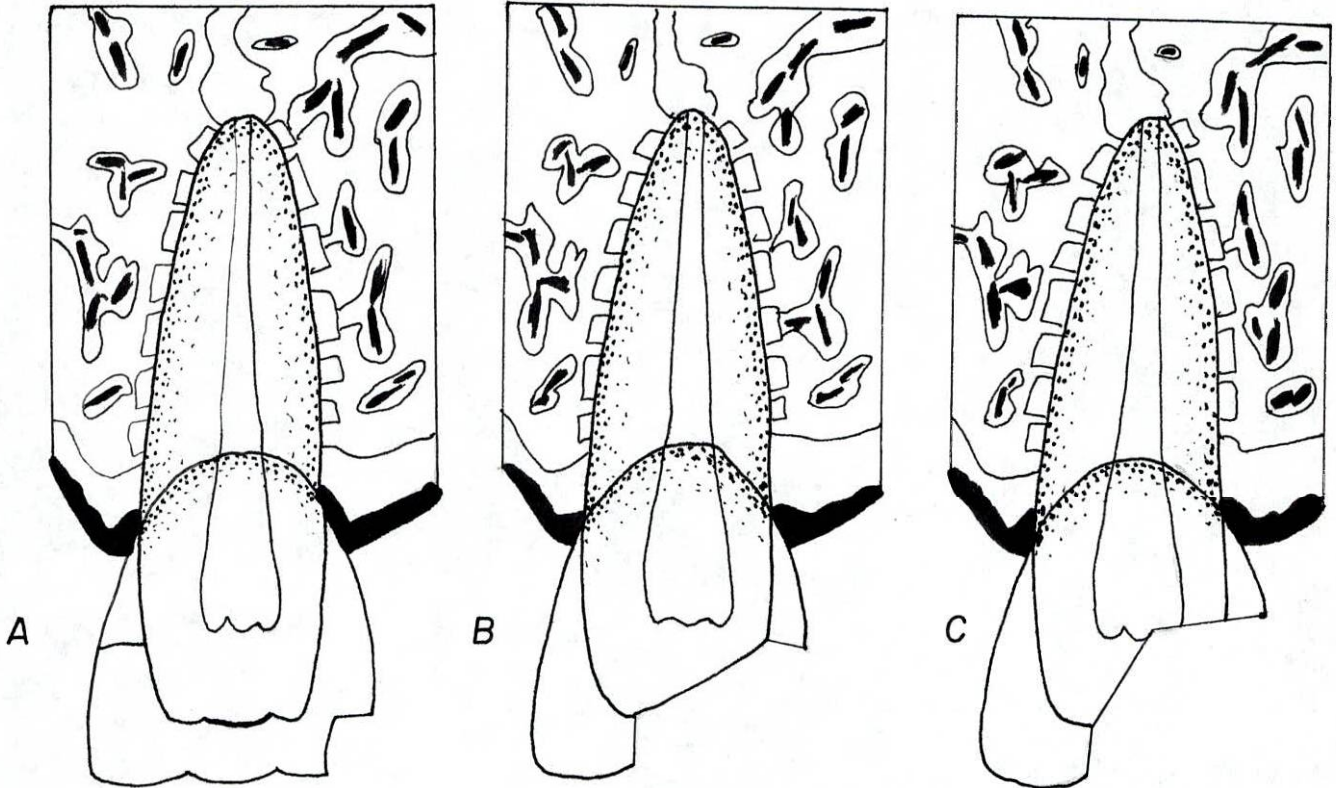
Los niños menores de dos años son difíciles de examinar radiográficamente debido al miedo a la falta de cooperación.

Radiografías extraorales:

Son importantes para determinar la dirección de la dislocación de los incisivos temporales intruidos, también son útiles en fracturas óseas. Los fragmentos dislocados del diente dentro de la laceración del labio pueden verse radiográficamente colocando una película periapical entre los labios y los arcos dentales.

Todas las radiografías deben ser guardadas ya que son un punto de comparación con futuros controles

FRACTURAS DE CORONA



A._ *Infracción de la corona y fractura no complicada sin implicación de la dentina.*

B._ *Fractura coronaria no complicada con afectación de la dentina.*

C._ *Fractura coronaria complicada.*

3.2 FRECUENCIA.

Las fracturas de la corona incluyen del 26 al 76% de los traumatismos dentales durante la dentición permanente, mientras que la dentición temporal la frecuencia es sólo del 4 al 38%.

3.3 ETIOLOGIA.

Los factores etiologicos más corrientes en las fracturas de la corona son las lesiones causadas por caídas, así como los traumatismos debidos a accidentes de bicicleta o de automóvil o de golpes sufridos en los dientes por cuerpos extraños.

3.4 HISTORIAL.

Han de tenerse presentes siempre los síntomas relatados por el niño.

3.5 EXAMEN CLINICO.

Debemos tener en cuenta al examen clínico los siguientes aspectos relacionados con las fracturas de la corona:

- Extensión de la fractura.
- Dislocación.

- Exposición de la pulpa.

3.6 EXAMEN RADIOGRAFICO

Es muy importante a la evaluación clínica y nos muestra aspectos como:

- Tamaño de la cavidad pulpar.
- Grado de desarrollo de la raíz.
- Fracturas concomitantes de la raíz o luxación.

Factores estos que pueden influir en el plan de tratamiento además la radiografía sirve como registro para comparación en exámenes futuros.

3.7 PATOLOGIA DE LAS FRACTURAS CORONALES.

Fractura incompleta de la corona:

Se pueden observar en cortes histológicos, y aparecen como líneas de fracturas paralelas a la dirección de los prismas del esmalte que terminan en la unión amelo - dentinaria.

Fractura no complicada de la corona:

Pueden dejar expuestos mayor número de canalículos dentinales, y se ha calculado que la exposición de un milímetro cuadrado de dentina puede dejar descubiertos de 20.000 a 45.000 canalículos dentinales.

Estos canalículos por lo tanto son un camino para ataques externos como bacterias, irritantes térmicos y químicos que pueden provocar la inflamación de la pulpa.

Fracturas complicadas de la corona:

Histológicamente el tejido pulpar expuesto se recubre rápidamente por una capa de fibrina. Eventualmente la parte superficial, de la pulpa, muestra una brotadura capilar, numerosos leucocitos y proliferación de histiocitos; cuando se incrementan los períodos de observación esta inflamación se extiende apicalmente.

3.8 TRATAMIENTO Y PRONOSTICO.

Dientes temporales.

Fractura incompleta de la corona:

Después de descartar las lesiones más extensas como una fractura de la raíz se procede a suavizar los bordes agudos del esmalte para evitar la irritación de los tejidos blandos, y se da forma al diente; se le indica a los padres del niño que deben llevarlo al consultorio a intervalos periódicos, en cuyas visitas se realizarán pruebas de vitalidad y se obtendrán radiografías para observar la evolución del diente. Debemos ir comparando las pruebas pulpares y las radiografía de cada sesión con

las obtenidas en la primera visita.

Fractura no complicada de la corona:

Se procede a aislar el diente con rollos de algodón y se seca suavemente, en la visita de urgencia se cubre la dentina expuesta con hidróxido de calcio $\text{Ca}(\text{OH})_2$ y se coloca una restauración temporal, a las seis u ocho semanas se realizan pruebas de vitalidad y control radiográfico; entonces los pasos serían los siguientes:

- Proteger la dentina expuesta con hidróxido de calcio.
- Colocar una restauración temporal.
- Controlar la vitalidad pulpar y radiografías a las seis u ocho semanas.

Tipo de restauraciones temporales:

- Bandas ortodónticas anteriores.
- Coronas prefabricadas de acero inoxidable.
- Coronas de acetato prefabricadas.

Requisitos que debe reunir una restauración temporal;

- A de conservar en su sitio el medicamento aplicado a la dentina durante el tiempo necesario para que pueda formarse dentina secundaria (seis semanas aproximadamente).

- Debe restaurar la superficie de contacto para prevenir la penetración del diente adyacente en el área fracturada.
- Ha de restaurar la longitud incisal suficiente para que el diente se mueva en dirección lingual.
- Ha de ser capaz de conservar un volúmen suficiente de cemento durante un período de seis semanas.

Aunque existen varios tipos de restauraciones como las mencionadas anteriormente, la más sencilla y la que más se usa para este tipo de fracturas es la banda ortodóntica anterior que cumple con los requisitos ya mencionados.

Banda ortodóntica.

Se usa bandas prefabricadas o pueden fabricarse fácilmente con material de banda ancha. Es preferible usar una banda ancha que una estrecha especialmente cuando se ha perdido una cantidad bastante grande de estructura del diente.

Construcción de la banda:

Materiales:

- Material de banda (tamaño 0,005 x 0,180).

- Bandas anteriores (o construidas del mismo material de banda).
- Soldador eléctrico.

Técnica:

- Adapte o construya una banda anterior de manera que encaje en el diente comodamente pero no tan ajustado que haya que empujarla. Debemos recordar que debemos mantener al mínimo el trauma adicional al diente lesionado.
- Corte un trozo de material de banda suficientemente largo para ponerla desde la parte vestibular del diente hasta la parte palatina y extendiendola hasta el borde incisal original (no el fracturado) aproximado del diente lesionado.
- Unir con soldadura el material de bandas a la parte palatina de la banda ajustada y se coloca nuevamente en el diente.
- Modelar el material de banda con los dedos al rededor del borde incisal del diente y hacia arriba sobre la parte vestibular de la banda ajustada.

- Unir el material de banda con soldadura a la superficie de la banda ajustada de la misma forma que en la superficie palatina.
- Pulir y alisar la superficie de la banda.
- Cementar la banda al diente.

La banda ortodóntica es un método de protección temporal fácil de ejecutar y exige poco tiempo, los otros dos tipos de restauraciones se recomiendan cuando la banda no nos soluciona el problema de manera adecuada.

Sabemos de antemano por que no usamos una restauración con resina compuesta en dentición temporal (difernte estructura del esmalte con respecto a los permanentes).

Fractura complicada de la corona:

Generalmente su tratamiento es la extracción, dependiendo del grado de colaboración del paciente; el hecho de realizar el tratamiento en niños puede depender además de la colaboración de estos, de varios aspectos como:

- Tiempo que han estado expuestos los tejidos de la pulpa.
- Tamaño de la expocisión.
- Reabsorción fisiológica de la raíz no muy avanzada.

En tales casos y si el paciente decide colaborar se podrá intentar la pulpotomía o pulpetomía.

3.9 PRONOSTICO.

El tratamiento de dientes temporales fracturados presenta problemas especiales debido a su pequeño tamaño y pulpas relativamente grandes, de gran importancia también en el pronóstico está la colaboración que el niño pueda llegar a brindarnos.

3.10 Fractura incompleta de la corona.

Son muy comunes, pero con frecuencia se descuidan; estas fracturas aparecen como líneas de rotura en el esmalte y no pasan del límite amelodentinario.

Las infracciones son causadas por golpes directos en el esmalte, lo cual explica la frecuencia con que se presentan en la superficie vestibular de los incisivos superiores.

Se pueden presentar varios tipos de líneas de fracturas dependiendo de la localización y dirección del golpe puede ser líneas horizontales, verticales o divergentes. Para detectar estas líneas se hace dirigiendo una fuente de luz en forma paralela al eje vertical del diente por que si se usa una luz directa las líneas de fractura no se notan.

Junto con la fractura incompleta de la corona pueden presentarse lesiones concomitantes, por lo tanto debemos sospechar de la presencia de luxaciones especialmente.

3.11 Fractura no complicada de la corona.

Generalmente se presenta en el ángulo mesial o distal de la corona, en ocasiones el lobulo central del borde incisal es el único afectado.

Este tipo de fractura es más frecuente que las fracturas complicadas de la corona tanto en la dentición temporal como en la permanente.

Las fracturas no complicadas de la corona se limitan generalmente a un sólo diente y pueden estar asociadas con lesiones concurrentes, como subluxaciones o luxaciones extrusivas.

La fractura puede ser horizontal, pero con frecuencia se encuentran extensiones hacia el ángulo mesial o distal; afectan generalmente a los incisivos centrales superiores. En casos extremos y excepcionales la fractura puede afectar a todo el esmalte vestibular o lingual.

La dentina expuesta puede ocasionar síntomas de

sensibilidad a cambios térmicos y a la masticación, estos síntomas serán proporcionales al área de dentina expuesta y a la madurez del diente.

El exámen de los dientes fracturados debe incluir una búsqueda cuidadosa de exposiciones pulpaes y especificación sobre la dentina expuesta.

Se deben hacer pruebas de vitalidad como referencia para evaluaciones posteriores del estado de la pulpa.

3.12 Fracturas complicadas de la corona.

Casi siempre se presentan con una ligera hemorragia en la parte descubierta de la pulpa cuando se retrasa el tratamiento de la fractura puede haber proliferación del tejido pulpar. Se presentan síntomas como sensibilidad a cambios térmicos y a la masticación.

4. FRACTURAS DE LA CORONA Y LA RAIZ

Este tipo de fracturas afectan al esmalte, la dentina y el cemento.

4.1 CLASIFICACION.

4.1.1 Fractura no complicada de la corona y de la raíz.

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

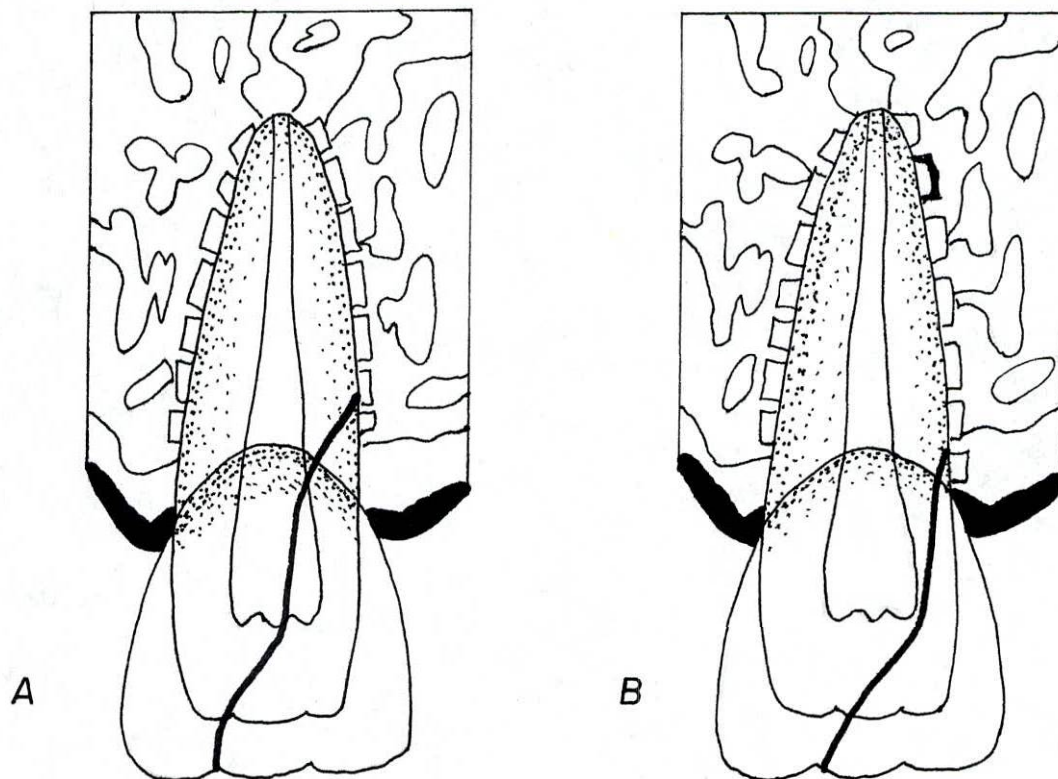
4.1.2 Fractura complicada de la corona y de la raíz.

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

4.2 FRECUENCIA.

Las fracturas de corona y raíz alcanzan el 5% de las lesiones que afectan a los dientes permanentes mientras que en la dentición temporal la frecuencia es aproximadamente del 2%.

FRACTURA DE LA CORONA Y DE LA RAIZ



A

B

A._ Fractura complicada de la corona y de la raiz.

B._ Fractura no complicada de la corona y de la raiz.

4.3 ETIOLOGIA.

Los factores etiológicos más corrientes son las lesiones por caídas así como traumatismos producidos por accidentes de bicicleta y automovil además de cuerpos extraños que golpean los dientes.

Las fracturas de corona y raíz en las regiones anteriores son causadas muchas veces por traumatismos directos y las fracturas no complicadas generalmente son causadas por traumatismos indirectos.

4.4 EXAMEN CLINICO.

Muchas veces la línea de fractura empieza a pocos milímetros hacia incisal desde el borde gingival de la zona vestibular de la corona siguiendo una dirección oblicua debajo del surco gingival en el lado palatino o lingual.

Los fragmentos casi siempre están ligeramente desplazados, conservándose la corona en su posición en la parte lingual o palatina gracias a las fibras del ligamento periodontal.

El desplazamiento del fragmento coronal es a veces mínimo lo que explica por que son pasadas por alto muchas veces

estas fracturas sobre todo en las regiones posteriores. Frecuentemente, la línea de fracturas es una pero puede haber fractura múltiple.

Las fracturas de corona - raíz en los dientes anteriores exponen la pulpa, mientras que los dientes en período de erupción puede sufrir fracturas no complicadas.

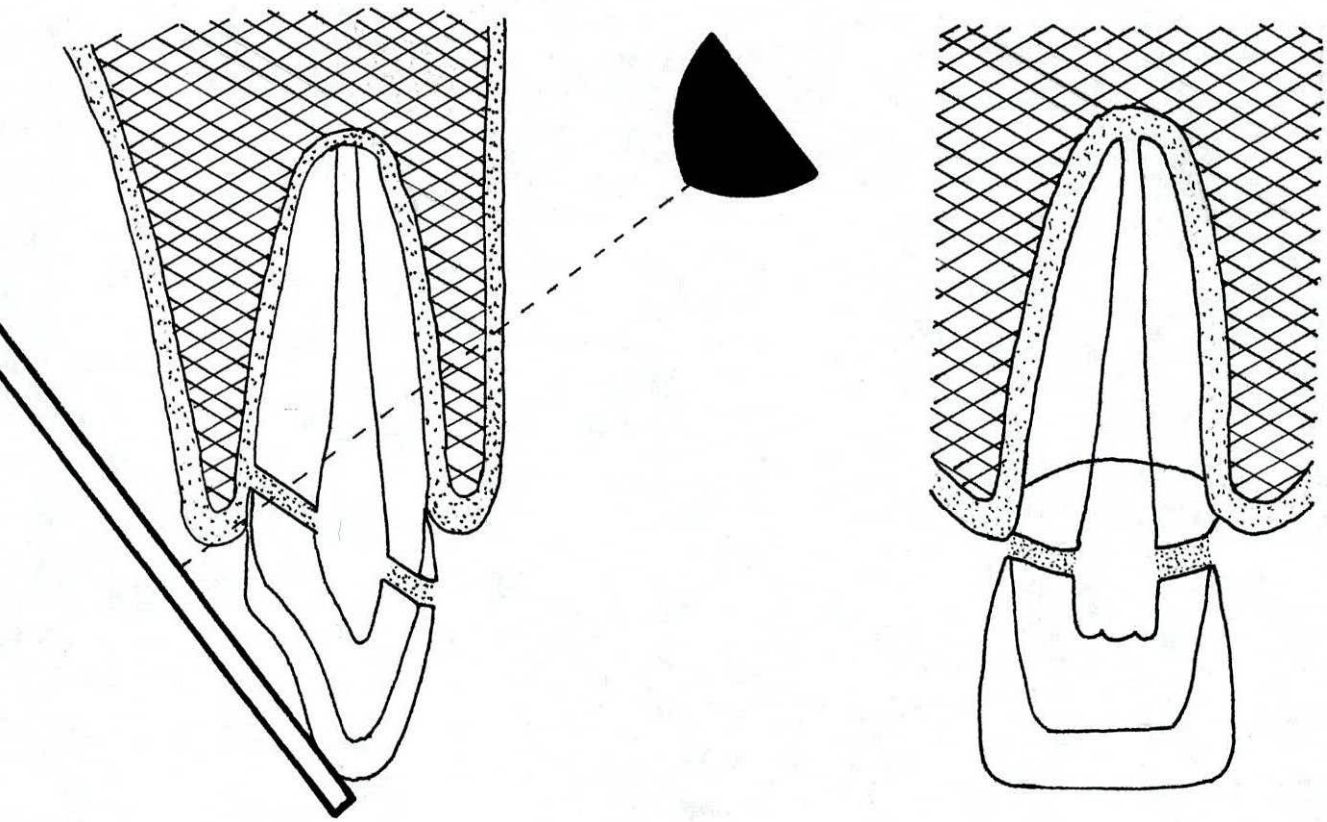
Los síntomas son casi siempre de dolor durante la masticación debido a la movilidad en la parte coronaria.

4.5 EXAMEN RADIOGRAFICO.

En el curso normal de la fractura corona - raíz el examen radiográfico contribuye pocas veces al diagnóstico clínico debido a que la línea de fractura oblicua casi siempre es perpendicular al rayo central.

Las fracturas verticales se descubren fácilmente si están orientadas en dirección vestibulo - lingual. Esto sucede también en las fracturas verticales desviadas en dirección mesial o distal, por otra parte las fracturas de raíz verticales en sentido mesodistal pocas veces se ven por medios radiográficos.

ASPECTOS DE LA EXPOSICION EN UNA FRACT. COMPLICADA CORONAL-RADICULAR .



- A.** _ El angulo de proyección normal está casi perpendicular a la superficie de la fractura .
- B.** _ La especificación radiográfica de la parte lingual de la fractura se oscurece debido a la relación perpendicular. entre la línea de la fractura y la posición del rayo central .

4.6 PATOLOGIA.

La pulpa establece comunicación con la cavidad oral lo cual produce una inflamación intensa en ésta, además el ligamento periodontal también se ve afectado.

Los primeros cambios histológicos consisten en una inflamación pulpar aguda cerca de la zona de la fractura. Más adelante hay una proliferación de epitelio de revestimiento en el tejido pulpar. Muy raras veces se subsana la fractura por medio de osteodentina que cierre la línea de fractura.

4.7 TRATAMIENTO.

En la dentición temporal el tratamiento escogido en los casos de fracturas corono - radiculares es la extracción.



5. FRACTURAS DE LA RAIZ.

Las fracturas de la raíz afectan a la dentina, al cemento y la pulpa.

5.1 FRECUENCIA.

Dentición permanente 0.5 a 7% de las lesiones dentales.

Dentición temporal: 2 a 4% de las lesiones dentales.

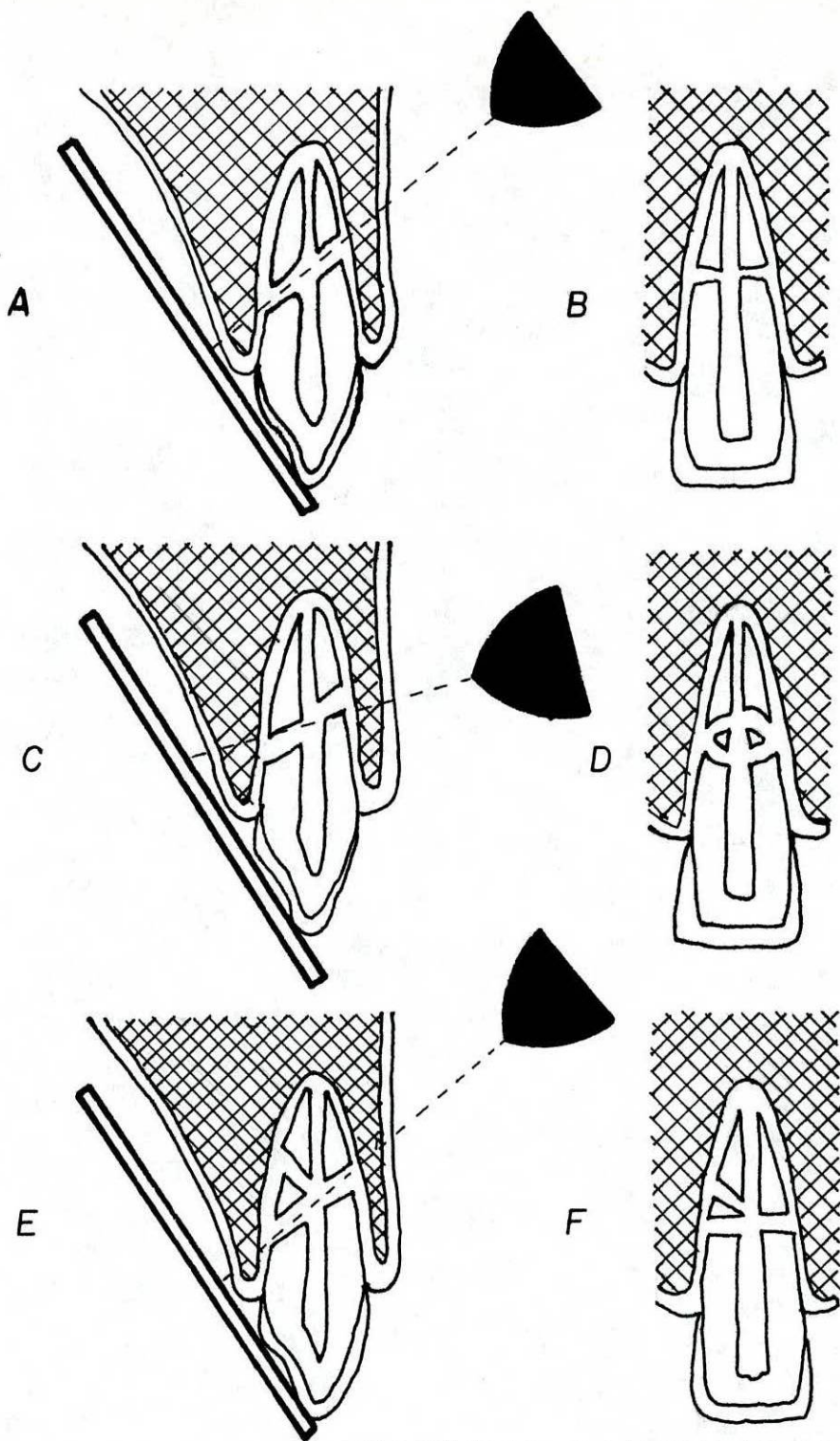
Ocurre con más frecuencia en dientes con raíces totalmente formadas y pueden ocurrir en cualquier lugar a lo largo de la parte radicular.

5.2 ETIOLOGIA.

Una causa frecuente de las fracturas de la raíz son las lesiones por peleas y los traumatismos producidos o cuerpos extraños que golpean los dientes.

5.3 EXAMEN CLINICO.

En la dentición temporal las fracturas radiculares son



FRACTURAS RADICULARES

A.B._ El ángulo de proyección normal es paralela a la superficie de la fractura.

C.D._ La disminución o aumento del ángulo de proyección como una línea elipsoidal.

E.F._ La línea de fractura muestra una forma irregular.

poco comunes antes de que se halla terminado el desarrollo de la raíz y se presentan con mayor frecuencia a la edad de 3 - 4 años cuando la reabsorción fisiológica radicular ha empezado debilitando de este modo la raíz.

Las fracturas radiculares suelen estar asociadas con otros tipos de lesiones dentales; especialmente ocurre en la región incisiva inferior y es la fractura del proceso alveolar.

La exploración clínica de los dientes con fracturas radiculares usualmente revela un diente ligeramente estruído desplazado con frecuencia hacia palatino.

El lugar de la fractura determina el grado de movilidad del diente. Por tanto al exámen clínico debemos hacer especial énfasis en:

- Movilidad.
- Dislocación.
- Pruebas de vitalidad.

5.4 EXAMEN RADIOGRAFICO.

Generalmente la línea de fractura radicular es oblicua lo cual hace que la radiografía sea un medio de diagnóstico óptimo para descubrir estas fracturas.

La radiografía oclusal es importante en estos casos, el rayo central debe dirigirse a lo largo de la superficie de la fractura, el rayo central debe ser dirigido dentro de una angulación máxima de 15 - 20° del plano de la fractura. Así si se detecta una línea radiolucida en una radiografía deberán tomarse dos radiografías periapicales adicionales; una con una angulación aumentada en 15° a la original y la segunda a una angulación negativa de 15° a la original.

Algunas veces las fracturas radiculares escapan a la detección de las radiografías tomadas inmediatamente después de la lesión, mientras que las radiografías posteriores revelan claramente la fractura. Este fenómeno se debe a que hay hemorragia edema o tejido de granulación entre los fragmentos ocasionando el desplazamiento de los fragmentos coronal e incisalmente.

La fractura ocurre con más frecuencia en el tercio medio de la raíz y raras veces en el tercio apical y coronal; y se encuentra comúnmente una sola línea transversal. Sin embargo, puede darse la fractura múltiple.

La dentición temporal ofrece problemas radiográficos especiales debido a la superposición de los dientes permanentes, lo cual puede impedir el descubrimiento de

fracturas radicales cerca del ápice.

Por tanto, al examen radiográfico debemos observar:

- Lugar de la fractura.
- Dislocación.
- Grado de desarrollo de la raíz.

5.5 PATOLOGIA.

Las observaciones radiográficas e histológicas han mostrado que los hechos curativos después de las fracturas radicales se pueden dividir en cuatro partes:

a) Curación con tejido calcificado.

Consiste en la aposición de dentina en la parte interna de la fractura y aposición de cemento en la parte externa de la fractura, este cemento está mezclado con tejido conjuntivo que proviene del ligamento periodontal.

Clínicamente no hay movilidad y las pruebas de vitalidad son positivas, en estos dientes, se presenta una obliteración parcial del conjunto pulpar por que se va aumentando la producción de tejido calcificado dentro del fragmento apical en la línea de fractura.

La poca radiopacidad del cemento comparado con el de la

dentina puede explicar el por que una linea de fractura generalmente es discernible en las radiografias aún cuando los fragmentos estan en yuxtaposición y la fractura completamente consolidada.

Este tipo de curación se observa en casos con escasa o ninguna dislocación de fragmento y más a menudo en dientes con formación radicular inmadura.

b) Interposición de tejido conjuntivo:

Hay interposición de tejido conjuntivo entre los fragmentos, si se observan fibras de tejido conjuntivo que van paralelas a la superficie de fracturas o de un fragmento a otro.

Los rasgos radiográficos en este tipo de curación consisten en un redondeamiento periférico de los bordes de la fractura y una linea radiolúcida separando los fragmentos.

Puede verse una obliteración completa o parcial del canal pulpar.

Clínicamente los dientes pueden estar firmes o ligeramente móviles y con una débil respuesta dolorosa a la percusión las respuestas a las pruebas de vitalidad estan casi siempre dentro de los límites normales.

c) Interposición de hueso y tejido conjuntivo.

Hay interposición de un puente óseo y de tejido conjuntivo que separan los fragmentos, mientras que un ligamento periodontal normal rodea los fragmentos.

Radiográficamente se ve un puente de hueso que separa los fragmentos y un espacio periodontal rodean ambos fragmentos.

Aparentemente este tipo de curación se desarrolla cuando el traumatismo ocurre antes de completarse el crecimiento del proceso alveolar, de esta manera el fragmento coronal continúa su erupción mientras que el fragmento apical es retenido en el maxilar.

Clínicamente los dientes no están flojos y reacciona normalmente a las pruebas de vitalidad.

d) Interposición de tejido de granulación.

Los exámenes histológicos de estos dientes muestran un tejido de granulación inflamado entre los dos fragmentos.

La parte coronal de la pulpa presenta necrosis mientras que el fragmento apical la mayoría de las veces contiene tejido pulpar vivo.

La pulpa en estado de necrosis es responsable de los cambios inflamatorios en la línea de fractura. Sin embargo, en algunos casos la fuente de inflamación es una comunicación de la línea de fractura al surco gingival.

Radiográficamente hay ensanchamiento de la línea de fractura y una rarefacción del hueso alveolar correspondiente a la línea de fractura.

Clínicamente los dientes están flojos, ligeramente extruídos y sensibles a la percusión, algunas veces se encuentran fistulas a un nivel en la mucosa vestibular que corresponde a la línea de fractura.

5.6 TRATAMIENTO.

Cuando hay necesidad de hacer la remoción del fragmento coronal por que hay dislocación de los fragmentos; se remueve solamente el fragmento coronal y el fragmento apical se deja quieto; ya que posteriormente hará su reabsorción fisiológica y así no se corre el riesgo de lesionar el germen del permanente.

Si no hay dislocación de fragmentos, el fragmento coronal se deja quieto y se le recomienda a los padres dar al niño dieta blanda, controles radiográficos y pruebas de

vitalidad.

5.7 PRONOSTICO.

Cuando hay dislocación exagerada el fragmento coronal este debe ser removido por que puede haber riesgo de necrosis pulpar.

6. LESIONES CON LUXACION

Estas lesiones en particular afectan a los tejidos periodontales o estructuras de sostén del diente.

6.1 CLASIFICACION.

Podemos reconocer cinco tipos diferentes de lesiones con luxación:

6.1.1 Concusión.

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

6.1.2 Subluxación (aflojamiento).

Lesión de las estructuras de sostén del diente con aflojamiento anormal pero sin desplazamiento del diente demostrable clínica o radiográficamente.

6.1.3 Luxación intrusiva (dislocación central).

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 apice de la raíz. El examen radiográfico muestra dislocación del diente y a veces pérdida o disminución del espacio periodontal.

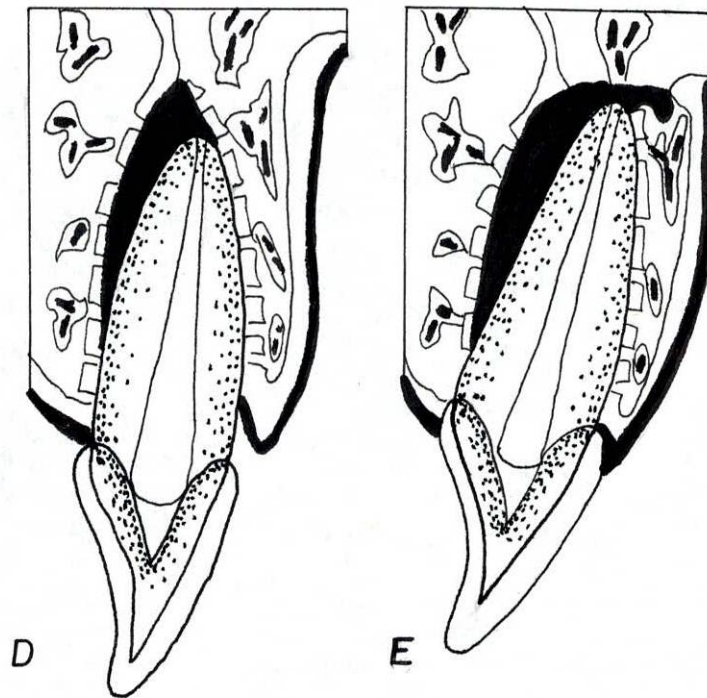
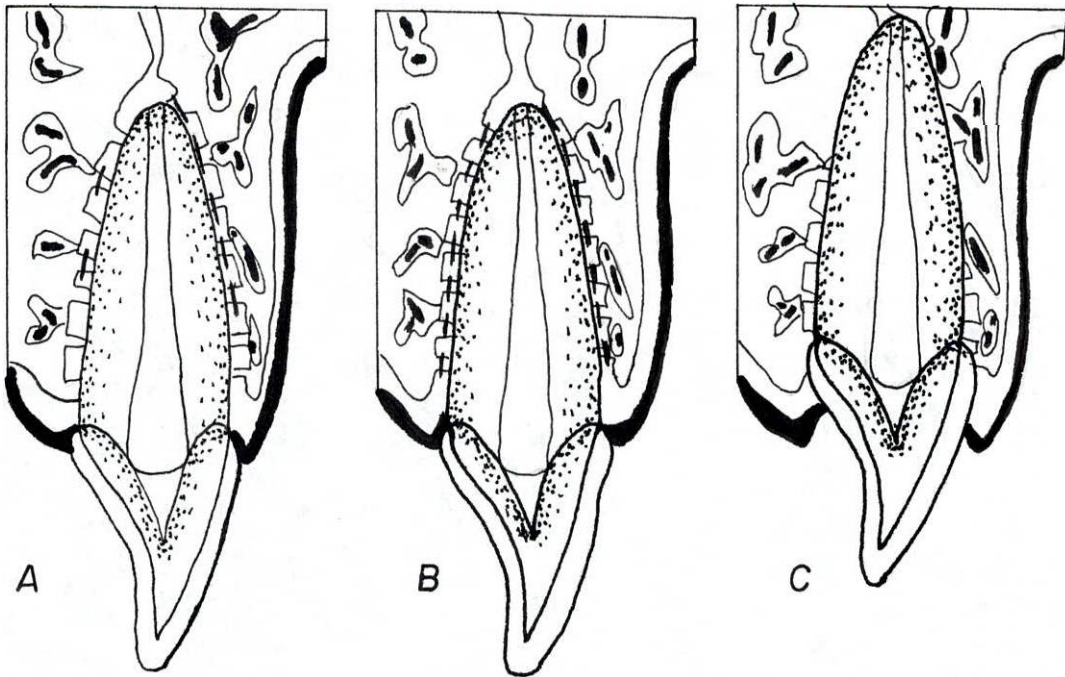
6.1.4 Luxación estrusiva (desplazamiento periférico, avulsión parcial).

Desplazamiento parcial del diente fuera del alveolo. La diferencia clínica más importante entra la luxación intrusiva y la extrusiva es que en esta última el apice 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 del ligamento periodontal.

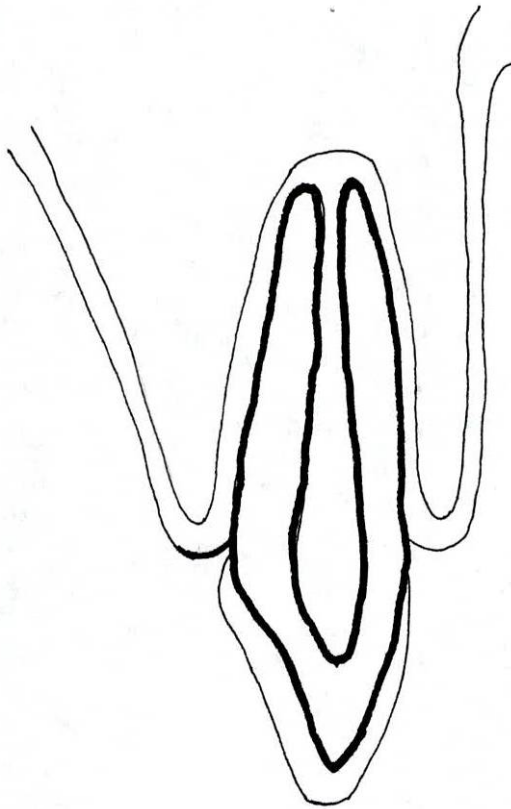
6.1.5 Luxación lateral.

Desplazamiento del diente en dirección diferente a la axial. Va acompañado de conminución o fractura de la cavidad alveolar el examen radiográfico puede o no mostrar un aumento del ancho del espacio periodontal lo cual

LESIONES EN LOS TEJIDOS PERIODONTALES




- A . _ *Concusión .*
- B . _ *Subluxación .*
- C . _ *Luxación intrusiva .*
- D . _ *Luxación extrusiva .*
- E . _ *Luxación lateral .*



 **EXTRUSIÓN**

 **CONCUSIÓN**
SUBLUXACIÓN
LUXACIÓN LATERAL


INTRUSIÓN

La fuerza y dirección del impacto determina el tipo de lesión de luxación.

depende de la angulación del rayo central.

La fuerza y la dirección del impacto parecen ser los factores que deciden el tipo de lesión con luxación.

6.2 FRECUENCIA.

Las lesiones con luxación comprenden del 15 al 40% de los traumatismos dentales que sufren los dientes permanentes mientras que en la dentición temporal se ha observado una frecuencia del 62 al 69%.

6.3 ETIOLOGIA.

En permanentes, generalmente se atribuye a las lesiones por peleas.

En temporales generalmente ocurren debido a las lesiones por caídas.

6.4 EXAMEN CLINICO.

Las lesiones con luxación afectan especialmente a los incisivos centrales en la dentición temporal y también ocurre en el maxilar inferior.

Al avanzar en edad, cambia la frecuencia y el tipo de lesiones con luxación en la dentición temporal, la mayor parte de las lesiones incluyen extrusiones o intrusiones, esto se explica por la elasticidad del hueso alveolar en esta edad.

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

- Concusión.

No hay aflojamiento presente, el paciente se queja de dolor en el diente hay reacción marcada a la percusión en dirección horizontal y vertical.

- Subluxación.

Retienen su posición normal en el arco dentario, sin embargo el diente puede ofrecer una movilidad anormal en dirección horizontal y ser sensible a la percusión y a las fuerzas oclusales. Algunas veces se presenta una ligera hemorragia del surco gingival esto indica que se han lesionado los tejidos periodontales.

- Luxación intrusiva.

Los dientes intruidos frecuentemente presentan un desplazamiento marcado especialmente en los dientes

temporales. La mayoría de los dientes intruidos no son sensibles a la percusión y están completamente firmes debido a su posición encajada en el alveolo.

Algunas veces se puede obtener un sonido metálico en la percusión parecido al de un diente anquilosado.

La palpación del proceso alveolar nos muestra la posición del diente desplazado.

En la dentición temporal los ápices de los dientes temporales intruidos usualmente son impulsados a través del delgado hueso vestibular probablemente determinada por la dirección del impacto y por la curva vestibular del ápice. Especialmente en la dentición temporal tiene gran importancia determinar si el ápice está dislocado vestibular, lingual o palatinamente puesto que en este último caso pueden estar involucrados los sucesores permanentes directamente.

- Luxación extrusiva.

Aparecen alargados y con desviación lingual de la corona con mayor frecuencia, siempre hay hemorragia del ligamento periodontal.

El sonido a la percusión es apagado.

- Luxación lateral:

Generalmente los dientes con luxación lateral se desplazan con dirección palatina o lingual con la corona y en estos casos asociados con fractura de la parte vestibular de la pared alveolar.

A la inspección visual se observa desplazamiento de los dientes sin embargo en caso de inclinación muy notoria o protusión de los dientes superiores puede ser difícil decidir si el traumatismo ha causado anomalías menores en la posición del diente. En tales casos debe corroborarse como esta ocluyendo el niño.

No hay sensibilidad a la percusión y no presenta movilidad debido a la posición trabada del diente en el alveolo. Por lo tanto, al examen clínico es muy importante tener en cuenta los siguientes aspectos en todas las lesiones de luxación que puedan presentarse:

- Dirección de la dislocación.
- Prueba de movilidad.
- Respuesta a la percusión.
- Respuesta a las pruebas de vitalidad.

6.5 EXAMEN RADIOGRAFICO.

El examen radiográfico es muy importante porque nos puede

mostrar dislocaciones menores.

En las luxaciones extrusivas se observa un aumento del espacio del ligamento periodontal, mientras que en las luxaciones intrusivas este espacio desaparece completa o parcialmente. Sin embargo, hay que tener en cuenta que en algunos casos de obvio desplazamiento, se puede observar radiográficamente un espacio periodontal de anchura normal.

En la dentición temporal es muy importante la radiografía puesto que nos revelan la posición de los dientes desplazados en relación con los sucesores permanentes y con la dirección de dislocación.

En la intrusión con dislocaciónápico - vestibular el diente lesionado aparece más corto que el adyacente mientras que se puede notar lo contrario cuando el ápice está dislocado hacia el germen del diente permanente.

En la evaluación de las radiografías de los dientes temporales desplazados, es importante determinar si el germen del diente permanente ha sido desplazado en su cripta.

Los incisivos temporales intruídos a veces son forzados

HALLAZGOS TÍPICOS CLÍNICOS Y RADIOGRÁFICOS CON DIVERSOS TIPOS DE LESIONES DE LUXACION

	LUXACION				
	CONCUCIÓN	SUBLUXACIÓN	EXTRUSIÓN	INTRUSION	LATERAL
Movilidad anormal	-	+	+	-(+)	-(+)
Respuesta a la percusión	+	+(-)	+(-)	-(+)	-(+)
Sonido de percusión	normal*	apagado	apagado	metálico	metálico
Respuesta positiva a las Pruebas de vitalidad	+-	+-	-	-	-
Dislocación clínica	-	-	+	+	+
Dislocación radiográfica	-	-	+	+	+

+ Un signo entre paréntesis indica un hallazgo u ocurrencia rara.

* Los dientes con formación radicular incompleta y los dientes con lesiones periapicales inflamatorias también producirán un sonido apagado a la percusión.

dentro del folículo del diente permanente , un diente con luxación lateral muestra un espesor apical aumentando de el espacio periodontal cuando el ápice esta desplazado en dirección vestibular.

Las proyecciones laterales pueden ser de gran ayuda para determinar la dirección de la dislocación.

Las radiografías oclusales también son de gran ayuda.

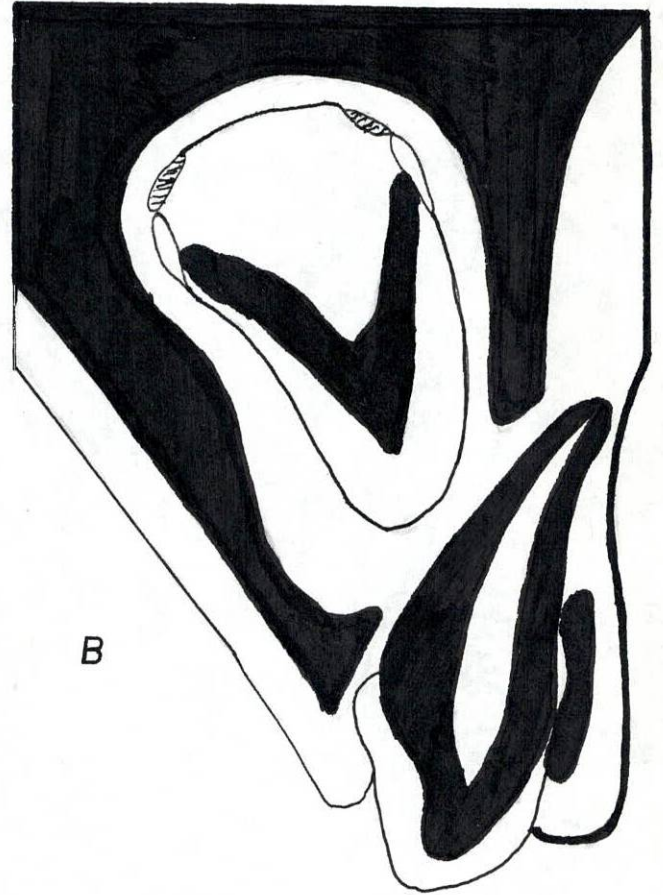
6.6 PATOLOGIA.

Histológicamente lo primero que ocurre luego de una lesión con luxación es un edema pulpar que puede aparecer unas pocas horas después de la lesión.

Varias horas después se observa una desorganización de la capa odontoblástica junto con picnosis de las células pulpares.

A los seis o más días, siguientes a la lesión se puede encontrar evidencia histológica de NECROSIS PULPAR.

Los dientes que en el momento de la lesión tienen una formación incompleta de la raíz pueden presentar necrosis pulpar limitado a la zona coronal mientras que la parte



A,B. Diagramas que ilustran cómo los impactos axiales unidos a la inclinación labial del ápice tienden a dislocar un diente temporal a través de una lamina osea.

apical de la pulpa sobrevive aparentemente por algún tiempo hasta que cierra el ápice con tejido calcificado.

Si la pulpa sobrevive, pueden ocurrir muchos cambios regresivos de la pulpa como hialinización, deposición de calcificaciones que aparecen poco después de la lesión.

La aposición de 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.

6.7 TRATAMIENTO.

Las lesiones de concusión y subluxación en la dentición temporal no requieren tratamiento, aparte de un control clínico y radiográfico; mantener un periodo de vigilancia de un año.

En los casos de extrusión, generalmente deben ser extraídos. Es muy importante pensar en no afectar el desarrollo de los permanentes.

El tratamiento de dientes temporales intruídos y luxados lateralmente todavía es discutible, se han hecho muchos estudios experimentales particularmente en monos cuyos incisivos temporales estaban intruídos, se puso de manifiesto que la extrusión del incisivo temporal intruído conducía al deterioro en menor grado del epitelio del esmalte del sucesor permanente, comparando con los casos en que el incisivo temporal intruído había sido conservado.

Los estudios clínicos efectuados en seres humanos también manifiestan que únicamente existen diferencias pequeñas e insignificantes en la frecuencia y extensión de las alteraciones evolutivas en la dentición permanente cuando se comparan la extracción y la conservación del incisivo temporal intruído.

En consecuencia, y hasta que algunos estudios posteriores no salgan a la luz, lo más apropiado parece ser favorecer la Terapia Conservadora.

Los dientes temporales intruídos o luxados lateralmente presentan una reerupción o reposición espontánea dentro de un periodo que abarca de uno a seis meses.

Sin embargo, antes de esperar que ocurra la reposición

espontánea, debe tenerse en cuenta y estudiarse la dirección de la dislocación. Únicamente debe permitirse la reerupción a los dientes cuyos ápices están desplazados hacia vestibular. Cuando el examen clínico y radiográfico revela que el ápice está desplazado hacia el sucesor permanente, debe extraerse el diente temporal de inmediato.

Durante la fase de reerupción de los dientes temporales intruídos, existe el riesgo de que sobrevenga inflamación aguda alrededor del diente desplazado, así como también se puede presentar inflamación e hiperemia de la encía a veces con formación de abscesos y exudación de pus del surco gingival, se produce entonces un aumento de temperatura y el paciente se queja de dolor en la región traumatizada.

En estos casos es esencial proceder de inmediato a un tratamiento con antibióticos para prevenir la propagación de la inflamación al germen del diente permanente.

Como pasos para el tratamiento tenemos:

- Concusión y subluxación:

a) Controlar el diente clínico y radiográficamente después de uno a dos meses.

b) Período de vigilancia: un año.

- Extrusión:

La extrusión es casi siempre el tratamiento de elección.

- Luxación intrusiva y lateral:

a) Los dientes intruidos y lixados lateralmente se deben dejar generalmente que se reajusten de manera espontáneas.

Sin embargo si el exámen radiográfico revela que el diente intruido o luxado lateralmente ha sido formado contra el folículo del germen del diente permanente, está indicada la extracción del temporal.

b) Control clínico y radiográfico del diente luxado al cabo de uno o dos meses.

c) Período de vigilancia: mínimo un año.

6.8 PRONOSTICO.

Se pueden presentar con frecuencia: Necrosis pulpar, obliteración del conducto pulpar y reabsorción radicular.

6.8.1 Necrosis Pulpar.

La aparición de la necrosis pulpar la podemos asociar con síntomas tales como: dolor espontáneo al ocluir, pero algunas veces el desarrollo de la necrosis pulpar es completamente asintomático.

Clínicamente el diente puede tener sensibilidad a la percusión y a veces ligera movilidad, puede presentarse cambios de color grisáceo en la corona, que son particularmente visibles por palatino o lingual. Radiográficamente puede o no observarse signos, se puede registrar de dos a tres semanas después de la lesión una radiolucidez periapical, en este caso los dientes casi siempre presentan infección del tejido pulpar con predominio de microorganismos anaeróbios.

Desde confirmarse el diagnóstico a través de los signos clínicos y radiográficos, además de las pruebas de vitalidad, claro está que estas pruebas de vitalidad en dientes temporales son engañosos por el menor contenido celular en el tejido pulpar y mayor cantidad de fibras.

En temporales la frecuencia de necrosis pulpar puede ser paralela a la dentición permanente, la frecuencia de la necrosis pulpar en temporales consecutiva a la luxación alcanza más o menos de un 15 a un 59%.

En cuanto a la edad se encuentra una baja frecuencia de necrosis pulpar entre pacientes menores de tres años; y se están analizando la influencia de factores tales como el tipo de lesión y el desarrollo radicular, sin embargo aún no se tiene datos concretos.

Cabe anotar que los incisivos temporales intruidos y que han hecho reerupción posterior pueden llegar a necrosis pulpar, esta complicación se presenta en un tercio de los dientes temporales que han vuelto a hacer erupción.

El diagnóstico de necrosis pulpar en temporales se basa principalmente en la evidencia radiográfica de la radiolucidez perialpical, se debe tener en cuenta que mientras el período de observación, la lesión periapical no vaya a afectar el sucesor permanente.

En todo caso en un estudio que se hizo recientemente indica que la necrosis pulpar y la inflamación periapical de los incisivos temporales que lleva una duración de seis semanas no produce trastornos en los sucesores permanentes, en este caso el período de observación puede alargarse un poco más para llegar a un diagnóstico certero de necrosis pulpar.

Surge ahora un interrogante, como saber que el diente temporal tiene necrosis pulpar sin que haya evidencia radiográfica de lesión periapical y en los que el unico cambio que se observa es el color de los dientes, nos seguimos basando en estudios recientes y esto nos revela que los dientes con decoloración gris en la mayoría de los casos mostraron evidencia radiográfica de inflamación

periapical dentro de un período de uno a dos meses después de haber sucedido a la lesión, es por esto que se aconseja un adecuado control uno y dos meses después de la lesión, si persiste el color grisáceo y las estructuras periodontales están normales, lo indicado es continuar con controles de seis a doce meses más tarde.

Como quiero que sea el tratamiento de estos dientes esta sujeto a varios interrogantes, puesto que ningún estudio hasta la fecha ha examinado cual es el procedimiento más seguro en relación con el desarrollo de los sucesores permanentes, si la terapia de extracción o la simple observación.

6.8.2 Obliteración del conducto pulpar.

La obliteración del conducto pulpar en dentición temporal es una secuela frecuente como resultado de lesiones por luxación.

La mayoría de los dientes afectados inicialmente presentan una decoloración grisácea que dura poco y luego se torna amarilla y radiográficamente se observa obliteración del conducto, puede también presentarse necrosis secundaria de la pulpa en una frecuencia de 10 a 13%.

Es importante anotar que la obliteración del conducto pulpar no interfiere con la reabsorción fisiológica de la raíz y los sucesores permanentes sin complicación alguna hacen su erupción.

6.8.3 Reabsorción radicular.

Es una complicación tardía de la luxación, se puede clasificar en los siguientes tipos:

a) Reabsorción radicular externa: Existen tres tipos de reabsorción radicular externa:

Reabsorción de la superficie:

La superficie radicular muestra una reabsorción superficial restaurada con cemento nuevo. Este tipo de reabsorción ocurre como respuesta a una lesión localizada en el ligamento periodontal o en el cemento. La diferencia de este tipo de reabsorción con los otros tipos es que se autodelimita y muestra una restauración espontánea. Las reabsorciones de la superficie lateral de la raíz pero también se puede encontrar en la zona apical resultando un ligero acortamiento de la raíz.

Reabsorción por substitución:

Histológicamente se ve una unión directa entre el hueso y

la sustancia de la raíz, siendo reemplazada gradualmente la sustancia dental por hueso.

Radiográficamente hay desaparición del espacio del ligamento periodontal y reabsorción radicular progresiva.

Reabsorción inflamatoria:

Histológicamente se ven zonas de reabsorción en forma redondeada tanto de cemento como de dentina junto con una inflamación del tejido periodontal adyacente. La inflamación y la reabsorción parecen ser causadas por invasión del tejido pulpar necrótico en proceso de autólisis en los canalículos dentales; radiográficamente se observa la reabsorción radicular y una radiolucidez adyacente.

La reabsorción radicular externa progresiva (de sustitución e inflamatoria) se ve más corrientemente después de una luxación intrusiva.

b) Reabsorción radicular interna:

Es un hallazgo bastante raro y se ha registrado como el sólo 2% de dientes fracturados reexaminados. En el diagnóstico radiográfico es muy importante tomar radiografías suplementarias y excentricas de la raíz por mesial y distal porque puede confundirse con reabsorción externa, ya que localizada por vestibular o palatino de la

raíz queda superpuesta sobre el conducto radicular.

La reabsorción interna puede clasificarse así:

-Reabsorción de sustitución interna:

Radiográficamente se caracteriza por un aumento de la cámara pulpar. Histológicamente el diente puede ofrecer una metaplasia del tejido pulpar normal a hueso poroso y la reconstitución continua del tejido óseo a expensas de la dentina y esta es responsable del aumento gradual de la cámara pulpar.

- Reabsorción interna inflamatoria:

Radiográficamente hay 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, que reabsorben las paredes dentinales del conjunto pulpar.



7. EXARTICULACIONES

El diente ha sido desplazado completamente fuera de su alveolo (avulsión total).

7.1 FRECUENCIA.

Las estadísticas indican que la exarticulación de los dientes después de una lesión traumática es poco frecuente y tenemos que la ocurrencia varía de un 1% hasta un 16% de las lesiones traumáticas en la dentición permanente y de un 7 a un 13% en la dentición temporal.

7.2 ETIOLOGIA.

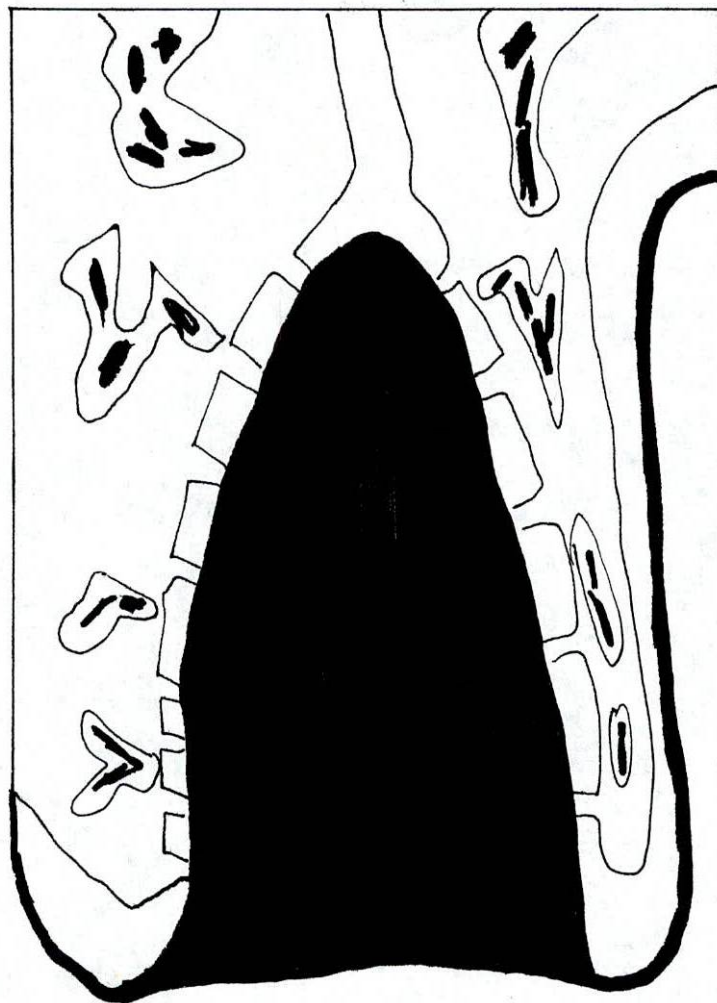
Dentro de las principales fracturas tenemos:

- Lesiones por caídas.
- Lesiones ocasionadas por la práctica de deportes.
- Lesiones por peleas.

7.3 EXAMEN CLINICO.

En ambas denticiones, temporal y permanente, los dientes

EXARTICULACION



más afectados o los que más sufren exarticulaciones son los incisivos centrales superiores y en raras ocasiones se presentan en el maxilar inferior.

Los grupos de edad más afectados son los que se encuentran entre los 7 y los 10 años de edad.

En la mayoría de los casos la exarticulación afecta sólo a un diente, aunque pueden encontrarse múltiples exarticulaciones.

Dentro de las lesiones que pueden presentarse junto con las exarticulaciones tenemos; la fractura de la pared alveolar y lesiones de los labios.

7.4 EXAMEN RADIOGRAFICO.

El examen radiográfico tiene mucho valor ya que a través de él se nos puede revelar la presencia de posibles fracturas de hueso y lesiones de los dientes vecinos. En la dentición temporal, las radiografías revelan ocasionalmente que una supuesta exarticulación es realmente una intrusión.

7.5 TRATAMIENTO.

La reimplantación de dientes temporales exarticulados no esta indicada debido al riesgo de intervenir en el desarrollo de los sucesores permanentes.

Sin embargo, algunos autores e investigadores hablan de reimplantar dientes temporales. Pero pueden presentarse problemas asociados al reimplante de los temporales, se puede llegar a comprometer el permanente si el reimplante falla, si se presenta infección, o anquilosis.

Por lo tanto generalmente no se recomienda reimplantar dientes temporales, esto hace que surgan preguntas tales como:

a) La pérdida prematura de incisivos temporales causa pérdida de espacio ?

- El crecimiento del maxilar superior en la región anterior es hacia adelante y hacia abajo, por tanto el espacio entre las superficies mesiales de los dientes presentes tiende a permanecer igual o aumentar, con el crecimiento del niño, y este crecimiento ocurre sin la presencia de los incisivos temporales, por tanto el mantenedor de espacio en este caso no es necesario.

b) La pérdida prematura de los incisivos temporales causa erupción temprana de los dientes permanentes ?

- Si se pierde el incisivo temporal antes que la raíz comience su reabsorción entre los 3 y los cuatro años de edad la erupción del permanente suele retardarse; si el incisivo temporal se pierde después de haberse formado el 25% de la raíz del permanente entre los 4 y 5 años, generalmente la erupción del permanente es acelerada.

c) La pérdida del incisivo temporal causa hábitos de lengua ?

- Los hábitos de lengua no se relacionan directamente con la pérdida de los incisivos temporales, el hábito puede presentarse antes o después de la extracción o sea que la pérdida del incisivo temporal no genera el hábito.

d) La pérdida del incisivo temporal afecta el habla ?

- La 48 horas después de la pérdida de incisivos temporales el habla puede acelerarse, después de 48 horas no se detecta ningún tipo de aceleración o anomalía.

Una complicación frecuente de la exarticulación de dientes es una alteración en el desarrollo de los sucesores permanentes que pueden incluir cambios de color o hipoplasias (Se explica en el capítulo 9).

8. LESIONES DEL HUESO DE SOSTEN

8.1 CLASIFICACION.

Las lesiones del hueso de sostén se clasifican así:

8.1.1 Conminución de la cavidad alveolar.

Compresión de la cavidad alveolar; puede estar asociada a una luxación intrusiva o lateral.

8.1.2 Fractura de la pared de la cavidad alveolar.

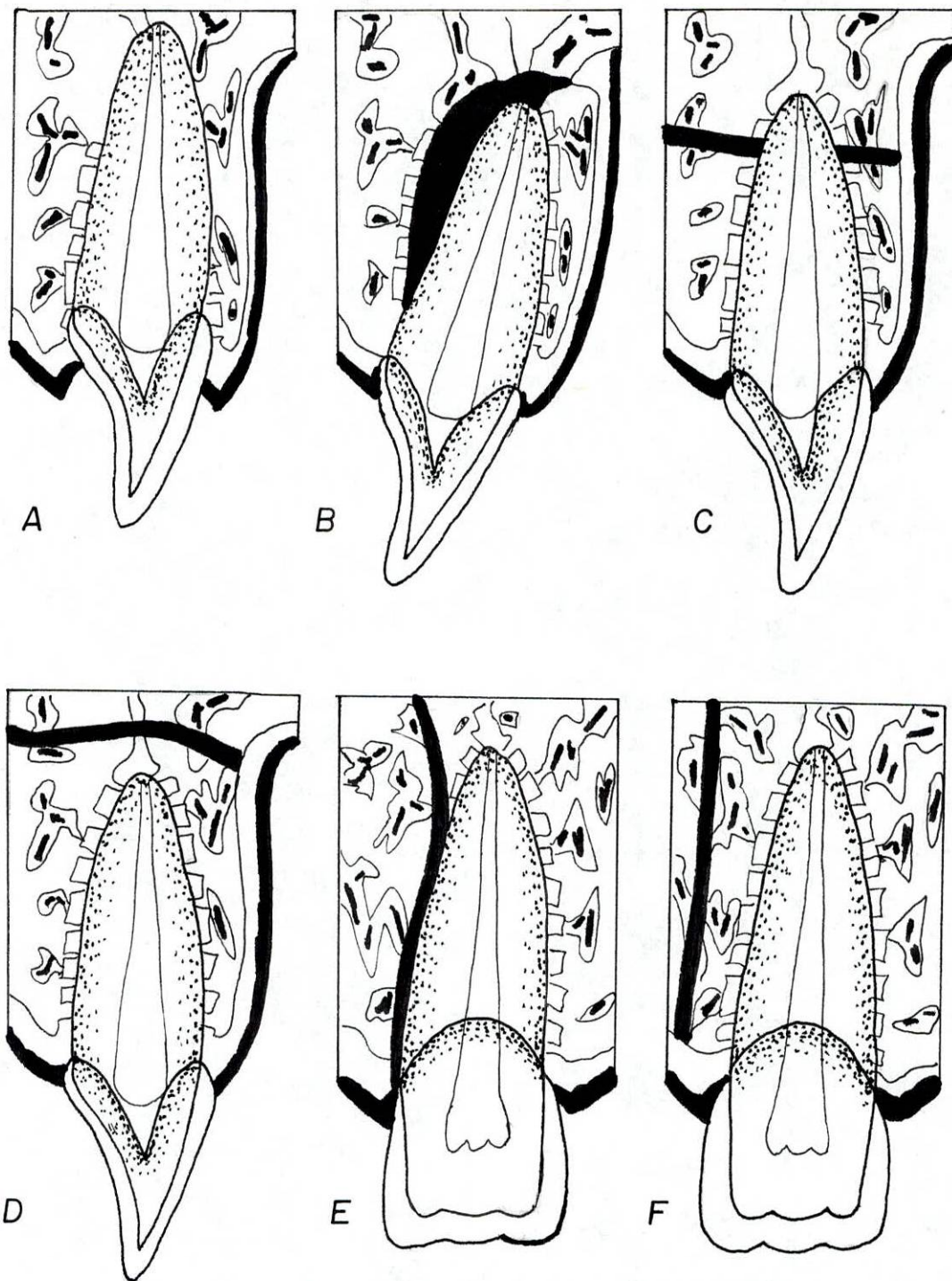
Es una fractura limitada a la pared vestibular o lingual del alveolo.

8.1.3 Fractura del proceso alveolar.

Puede o no afectar el alveolo del diente.

8.1.4 Fractura de la mandíbula o del maxilar superior.

(Fractura Maxilar): Afecta la base de la mandíbula o del



LESIONES DEL HUESO DE SOSTEN

A._ Conminución de la cavidad alveolar.

B._ Fracturas de la pared vestibular o lingual del alveolo.

C.D._ Fracturas del proceso alveolar con o sin compromiso del alveolo.

maxilar, la fractura puede o no afectar el alveolo del diente.

8.2 FRECUENCIA.

Las lesiones del hueso de sostén son poco comunes. La frecuencia registrada para la dentición temporal es de un 7%, y para la permanente es de un 16%.

8.3 ETIOLOGIA.

Los principales factores etiológicos son las lesiones por peleas y accidentes de automóvil, por un impacto directo con alguna estructura interior del auto.

8.4 EXAMEN CLINICO.

Las fracturas óseas en la dentición temporal se producen generalmente en los primeros años de vida.

- La conminución, o comprensión se encuentra asociada a una luxación intrusiva o lateral.

- La fractura de la pared de la cavidad alveolar se localiza principalmente en la región incisiva superior, se le asocian otras lesiones como luxación con dislocación y exarticulación, este tipo de fractura es secundaria al desplazamiento traumático de los dientes, la palpación

puede revelar el lugar de la fractura.

- Fractura del proceso alveolar: Se presenta en grupos de mayor edad, generalmente en la región anterior se asocia con luxaciones extrusivas y fracturas de la raíz. Es difícil de diagnosticar debido al desplazamiento y movilidad del fragmento, cuando se prueba la movilidad de un sólo diente es típico encontrar todo el fragmento móvil.

- Fracturas de la mandíbula o del maxilar: La mitad de los casos de fractura del maxilar presentan comprometimiento de los dientes en la línea de fractura aproximadamente y la mayoría se encuentran en la mandíbula.

En los niños con dientes permanentes en desarrollo en la línea de la fractura se encuentran generalmente las fracturas en las regiones de los caninos y de los incisivos inferiores.

Clínicamente se observa desplazamiento de los fragmentos y alteración de la oclusión. La palpación con un dedo colocado sobre el proceso alveolar puede descubrir un escalón en los contornos del hueso.

Cuando no hay desplazamiento, la manipulación bimanual de los maxilares puede revelarnos la movilidad entre los fragmentos. También se debe tener en cuenta el dolor

provocado por los movimientos de la mandíbula o del maxilar por palpación.

8.5 EXAMEN RADIOGRAFICO.

En la fractura de la pared del alveolo una radiografía extraoral lateral puede revelarnos el lugar de la fractura. Sin embargo, las radiografías intraorales o extraorales son de gran utilidad.

Las líneas de fractura pueden estar localizadas en todos los niveles desde el séptum óseo marginal hasta zona apical. Las líneas de fractura que atraviesan los ápices pueden confundirse con fracturas radiculares, debe hacerse un examen radiográfico muy cuidadoso.

En las fracturas de mandíbula o de maxilar son de gran ayuda las radiografías extraorales y en especial la radiografía panorámica, las radiografías intraorales pueden revelar la relación que hay entre los dientes comprometidos y la línea de fractura.

8.6 PATOLOGIA.

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 esta, por lo que ocurre necrosis de los osteocitos en las zonas inmediatas.

El proceso de organización del coágulo sanguíneo por tejido de granulación empieza a las 24 horas, la función principal de este tejido es la remoción de componentes del tejido lesionado o necrótico. El tejido de granulación se transforma en tejido conjuntivo denso en el que se desarrollan cartílago y fibrocartílago formando un callo fibrocartilaginoso, este callo cierra el espacio entre los bordes de la fractura como un manguito que rodea la zona de la fractura; luego de las capas profundas del periostio y del endostio aparece una nueva formación ósea, luego el hueso inmaduro invade el callo fibrocartilaginoso, uniendo finalmente los dos fragmentos y es entonces cuando tiene lugar la mineralización del callo.

8.7 TRATAMIENTO.

- Fracturas de la pared alveolar:

Debido a la rapidez de curación del hueso en los niños, la mayoría de las fracturas de la pared alveolar que afectan la dentición temporal no necesitan ferulización, en estos casos se debe instruir a los padres para que restrinjan la

alimentación, se recomienda dieta blanda durante las dos primeras semanas después de la lesión.

- Fracturas alveolares:

El tratamiento de las fracturas alveolares en los niños puede ser problemático debido a la falta de un número suficiente de dientes para las técnicas de ferulización, para solucionar este problema en el maxilar inferior se recomienda el uso de una férula acrílica con ligaduras perimandibulares de alambre; cuando haya más dientes presentes se recomienda una simple férula de acrílico.

En la mayoría de los casos en que el fragmento se puede reducir a una posición estable, se puede dejar la fractura sin férula. En estos casos se debe advertir a los padres para recomendar especialmente dieta blanda.

- Fractura de maxilar o mandíbula:

El tratamiento de las fracturas del maxilar en niños con dientes en desarrollo en la línea de fractura sigue los principios generales o sea, reposición exacta y generalmente fijación intermaxilar.

8.8 PRONOSTICO.

En el pronóstico de las fracturas alveolares en temporales,

se ha descubierto que el desarrollo de la raíz de los dientes temporales preservados se puede detener.

Las fracturas de la mandíbula o del maxilar en niños con dientes en desarrollo en la línea de fractura pocas veces se complican con inflamación; el cuadro clínico de la inflamación si se presenta, se caracteriza por la tumefacción y formación de abscesos, puede haber formación de fístulas y producir secuestros inmediatos o diferidos de los germenos dentarios afectados con antibióticos, pero si la radiografía revela germenos de dientes infectados en la zona de la fractura, se recomienda la remoción de los dientes afectados.

9. LESIONES DE LOS DIENTES EN DESARROLLO.

La estrecha relación que existe entre los apices de los dientes temporales y los sucesores permanentes en desarrollo explica porque las lesiones de los dientes temporales son transmitidos fácilmente a la dentición permanente. Lo mismo sucede con las fracturas óseas que se localizan en la zona del maxilar con dientes en desarrollo.

Las lesiones de los dientes en desarrollo se presentan especialmente cuando la lesión afecta a los dientes durante el periodo inicial de desarrollo, se puede alterar seriamente la formación del esmalte porque se interfiere con varios estadios de desarrollo de los ameloblastos como son: estadios morfogénéticos, de organización, de formación, y de maduración.

9.1 CLASIFICACION.

9.1.1 Decoloración blanca o amarillo marrón del esmalte.

9.1.2 Decoloración blanca o amarillo marrón del esmalte e

hipoplasia circular del esmalte.

9.1.3 Dilaceración de la corona.

9.1.4 Malformación en forma de odontoma.

9.1.5 Duplicación radicular.

9.1.6 Angulación radicular.

9.1.7 Angulación radicular lateral o dilaceración.

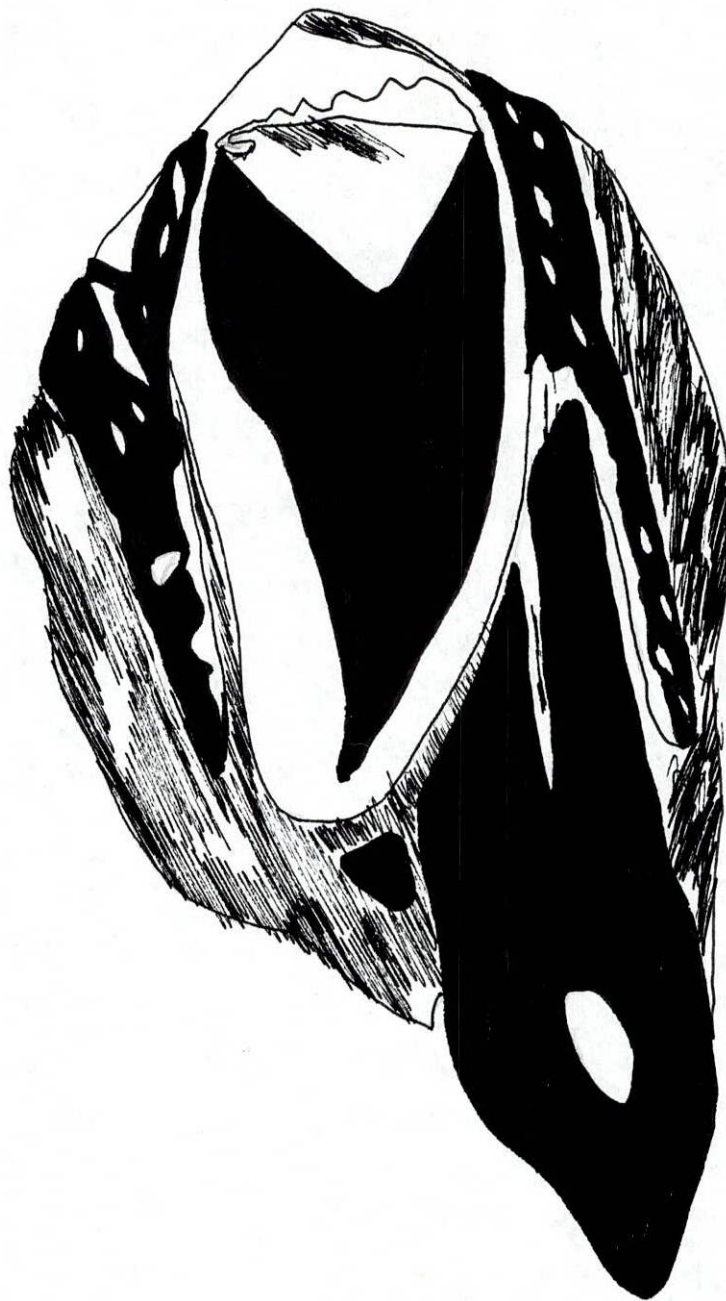
9.1.8 Detención parcial o completa de la formación de la raíz.

9.1.9 Secuestro del germen de los dientes permanentes.

9.1.10 Alteración en la erupción.

Nota:

El término dilaceración nos indica una fuerte desviación del eje longitudinal del diente localizado en la corona o en la raíz. La dilaceración se origina por un desplazamiento traumático no axial de tejido duro ya formado en relación con el tejido blando en desarrollo.



Relación anatómica entre el incisivo temporal y su sucesor permanente. Observe que la mayor parte de la raíz temporal en reabsorción está separada del germen del diente permanente solamente mediante una capa delgada de tejido blando.

El término angulación hace referencia a una curva de la raíz originada por un cambio gradual en la dirección del desarrollo de la raíz.

9.2 FRECUENCIA.

Lesiones en los dientes temporales: 12 a 69% de los dientes permanentes afectados.

Resulta lógico que las hipoplasias del esmalte de origen traumático sean muy comunes en la población general.

El tipo de traumatismo nos determinará el tipo y grado de alteración del desarrollo siendo la exarticulación y la luxación intrusiva los que ocasionan mayor frecuencia de alteraciones del desarrollo, mientras que la subluxación y la extrusión representan bajo riesgo de alteración en el desarrollo.

Lo más importante es la edad en el momento de la lesión, se presentan menos complicaciones en individuos de más de cuatro años de edad que en individuos de grupos menores de esa edad.

La frecuencia de trastornos evolutivos debidos a fracturas del maxilar van de un 19 a un 68%. Otros factores que producen alteración a los dientes en desarrollo pueden

Incidencia de las alteraciones en el desarrollo de los dientes permanentes de acuerdo con el tipo de lesión sufrida por la dentición temporal.

<i>Tipo de lesión</i>	<i>Número de dientes</i>	<i>Número de dientes con alteraciones del desarrollo</i>
<i>Subluxación</i>	<i>45</i>	<i>12 (27 %)</i>
<i>Luxación extrusiva</i>	<i>76</i>	<i>26 (34%)</i>
<i>Exarticulación</i>	<i>27</i>	<i>14 (52 %)</i>
<i>Luxación intrusiva</i>	<i>36</i>	<i>25 (69 %)</i>

Incidencia de las alteraciones en el desarrollo de los dientes permanentes de acuerdo con la edad en que ocurrió la lesión en la dentición temporal.

<i>Edad (años)</i>	<i>Número de dientes</i>	<i>Número de dientes con alteraciones del desarrollo</i>
<i>0-2</i>	<i>62</i>	<i>39 (63 %)</i>
<i>3-4</i>	<i>43</i>	<i>23 (53 %)</i>
<i>5-6</i>	<i>88</i>	<i>21 (24%)</i>
<i>7-9</i>	<i>20</i>	<i>5 (25%)</i>

ser: el tratamiento de las fracturas del maxilar mediante la osteosíntesis; las técnicas quirúrgicas orales; la exodoncia, por ejemplo, durante la extracción de molares temporales, los premolares en desarrollo están especialmente predispuestos a alteraciones en la formación del esmalte y la dentina debido a la estrecha relación que hay entre las coronas en desarrollo de los premolares permanentes y las raíces de sus predecesores temporales.

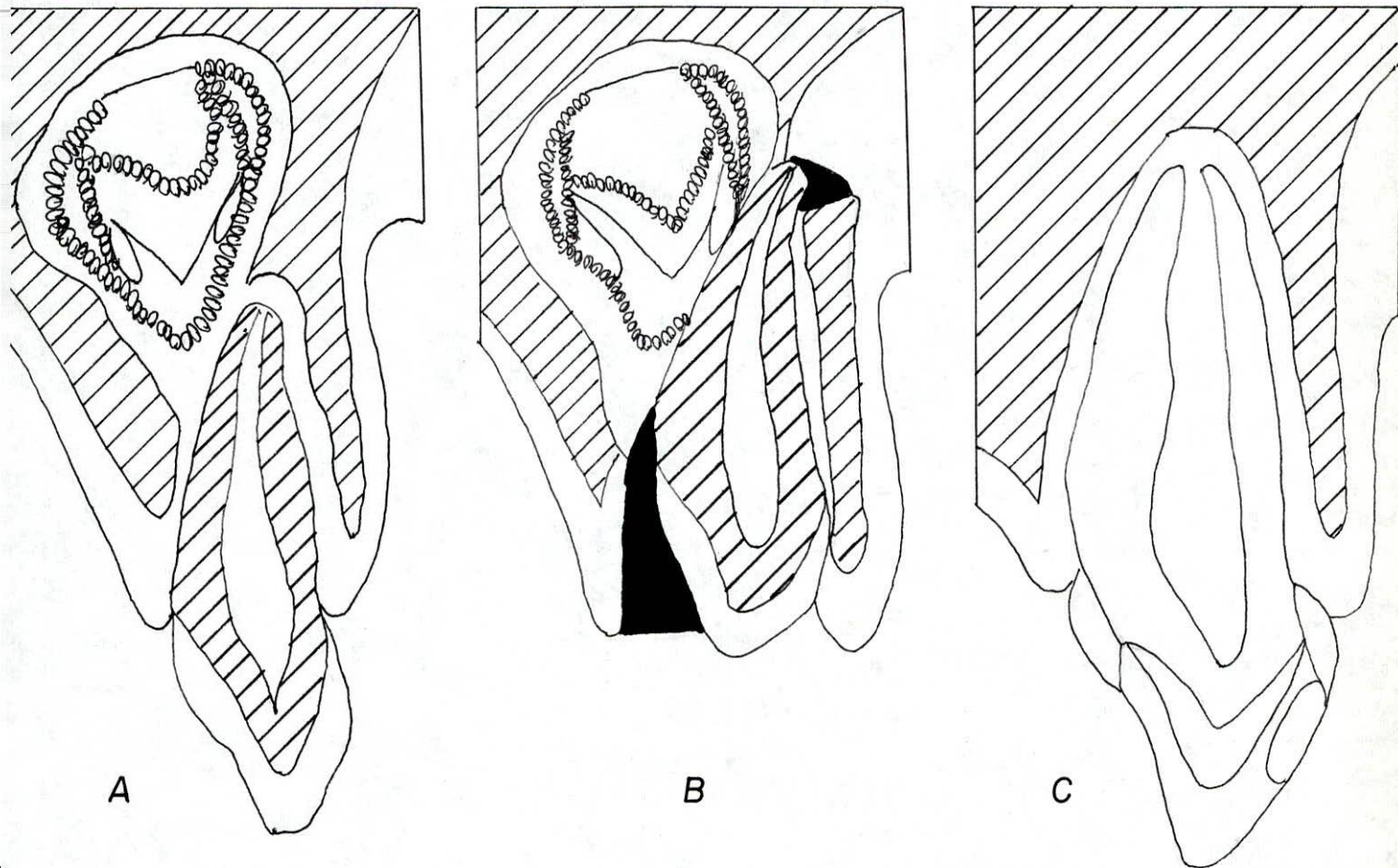
9.3 EXAMEN CLINICO, RADIOGRAFICO Y PATOLOGICO.

Decoloración blanca amarillo marrón del esmalte.

Se observan como cambios de color muy marcados en el esmalte, se sitúan especialmente en la superficie vestibular de la corona y su extensión varía desde pequeños puntos hasta abarcar zonas extensas.

Vale la pena mencionar que podemos encontrar decoloración blanca del esmalte en dientes carentes de historia de traumatismos. Estas lesiones casi siempre afectan a los incisivos superiores y la edad de los pacientes está entre los 2 a los 7 años de edad. Estos cambios de color pueden darse como secuela de la inflamación periapical de los dientes temporales, como lo que ocurre en los llamados dientes de TURNER.

MECANISMOS DE LAS DECOLORACIONES BLANCAS O AMARILLO MARRON DEL ESMALTE



A._ Condición previa a la lesión.

B._ Insisivo temporal intruido através de la pared labial del alveolo dando como resultado un daño moderado del epitelio del esmalte reducido del sucesor permanente.

C._ A consecuencia de esto se produce una interrupción de la maduración del esmalte en la zona con epitelio del esmalte afectado, creandose una decoloración blanca o amarillo marrón.

Histológicamente los resultados indican que el traumatismo en estos casos interfiere con el estadio de maduración de la mineralización, mientras que la formación de la matriz no se encuentra afectada aparentemente. Estas alteraciones no se pueden ver radiográficamente, por lo tanto se deben diagnosticar por medio de un examen clínico después de la erupción completa.

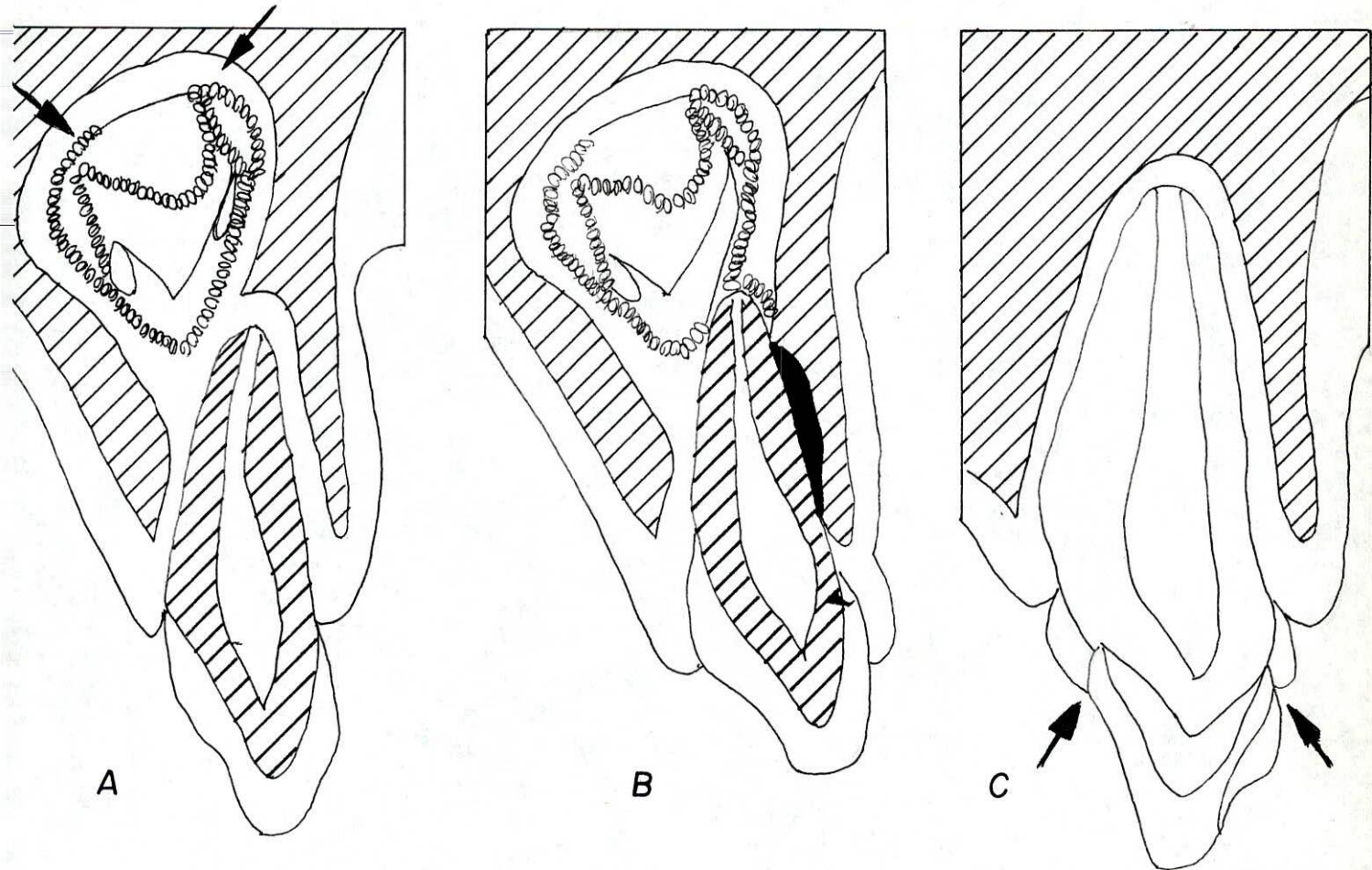
Decoloración blanca amarilla del esmalte e hipoplasia circular del esmalte.

Constituye otra manifestación de una lesión sufrida durante los estadios de formación del germen dentario permanente.

Se diferencia de la alteración anteriormente mencionada en que esta se presenta como una indentación horizontal estrecha que rodea la corona cervicalmente en las zonas decoloradas. La frecuencia de este tipo de cambio de color es del 12% después de las lesiones en la dentición temporal.

Afecta a los incisivos centrales superiores, y la edad de los pacientes es a los 2 años de edad. La lesión en la dentición primaria que produce el cambio de color en el sucesor permanente puede ser luxación intrusiva o

MECANISMO DE LA DECOLORACION DEL ESMALTE E HIPLOPASIA CIRCULAR DEL ESMALTE



- A._ Estado antes de la lesión (las flechas señala las crestas cervicales)
- B._ Ligera dislocación axial de la parte ya formada del diente en relación con el diente restante.
- C._ Se resume la formación del diente blanco en relación con el lugar de la dislocación desde las crestas cervicales intactas (flechas) no hay formación ulterior de esmalte coronal en este nivel.

extrusiva.

Radiográficamente se observa una línea radiolúcida en el lugar de la indentación o sea que estas alteraciones pueden ser diagnosticadas radiográficamente antes de la erupción.

Cabe anotar que los cambios del esmalte se limitan a las zonas de la corona donde se efectúa la mineralización en el momento de la lesión. Sin embargo, la patogenia de los cambios de color del esmalte no se ha clarificado completamente, pero se ha supuesto que un diente temporal desplazado puede traumatizar el tejido adyacente al germen dentario permanente y posiblemente el epitelio odontogénico y de este modo interferir en la mineralización final del esmalte.

El color de estas lesiones generalmente es blanco; sin embargo, productos descompuestos de la hemoglobina de la hemorragia en la zona traumatizada posiblemente pueden entrar en el proceso de mineralización durante la formación posterior de esmalte; esto puede explicar porque las zonas amarillo marrón están situadas exclusivamente apicalmente a las lesiones blancas.

La hipoplasia circular del esmalte probablemente representa un daño localizado de los ameboblastos en sus

estadios de formación por un desplazamiento traumático de tejido duro ya formado en relación con los tejidos blandos en desarrollo.

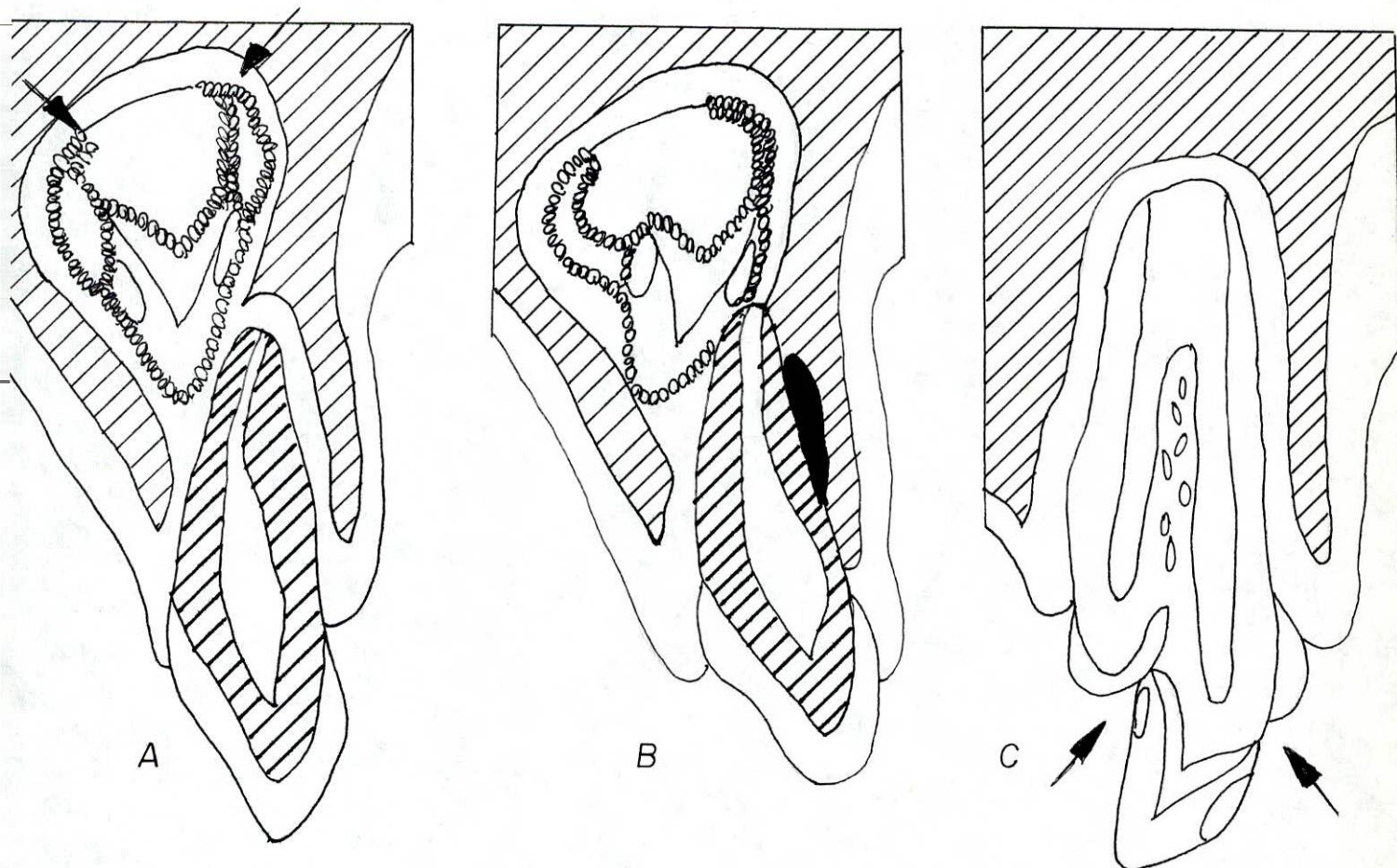
Las dilaceraciones de la corona:

Son debidas a un desplazamiento traumático no axial de tejido duro ya formado en relación con los tejidos blandos en desarrollo.

La frecuencia con que ocurren estas lesiones es del 3% después de las lesiones en dentición temporal. Afecta principalmente a los incisivos centrales superiores e inferiores y más o menos la mitad de estos quedan impactados, mientras que los restantes hacen erupción normalmente o en versión vestibular o lingual. Generalmente ocurre a los dos años de edad.

El traumatismo indica que hay un desplazamiento de la parte del diente mineralizado junto con el epitelio del esmalte a la papila dentaria y crestas cervicales. Esto provoca la ausencia de esmalte en la parte vestibular de la superficie de la corona; en la parte lingual de la corona se forma un cono de tejido duro que se introduce en el conducto radicular, mientras que las crestas cervicales forman una cúspide cubierta de esmalte.

DILACERACION DE LA CORONA



A

B

C

A._ Condición previa a la lesión.

B.C._ Dislocación axial a la porción del diente ya formada con relación a la papila dentaria, epitelio dentario formado, y las crestas cervicales. En la forma que el epitelio interno del esmalte tensionado induce la diferenciación de nuevos odontoplastos pero no se manifiesta su capacidad de formación del esmalte.

Radiográficamente observamos un acortamiento de la parte coronaria del diente y se puede apreciar antes de la erupción de los dientes.

Malformaciones en forma de odontoma.

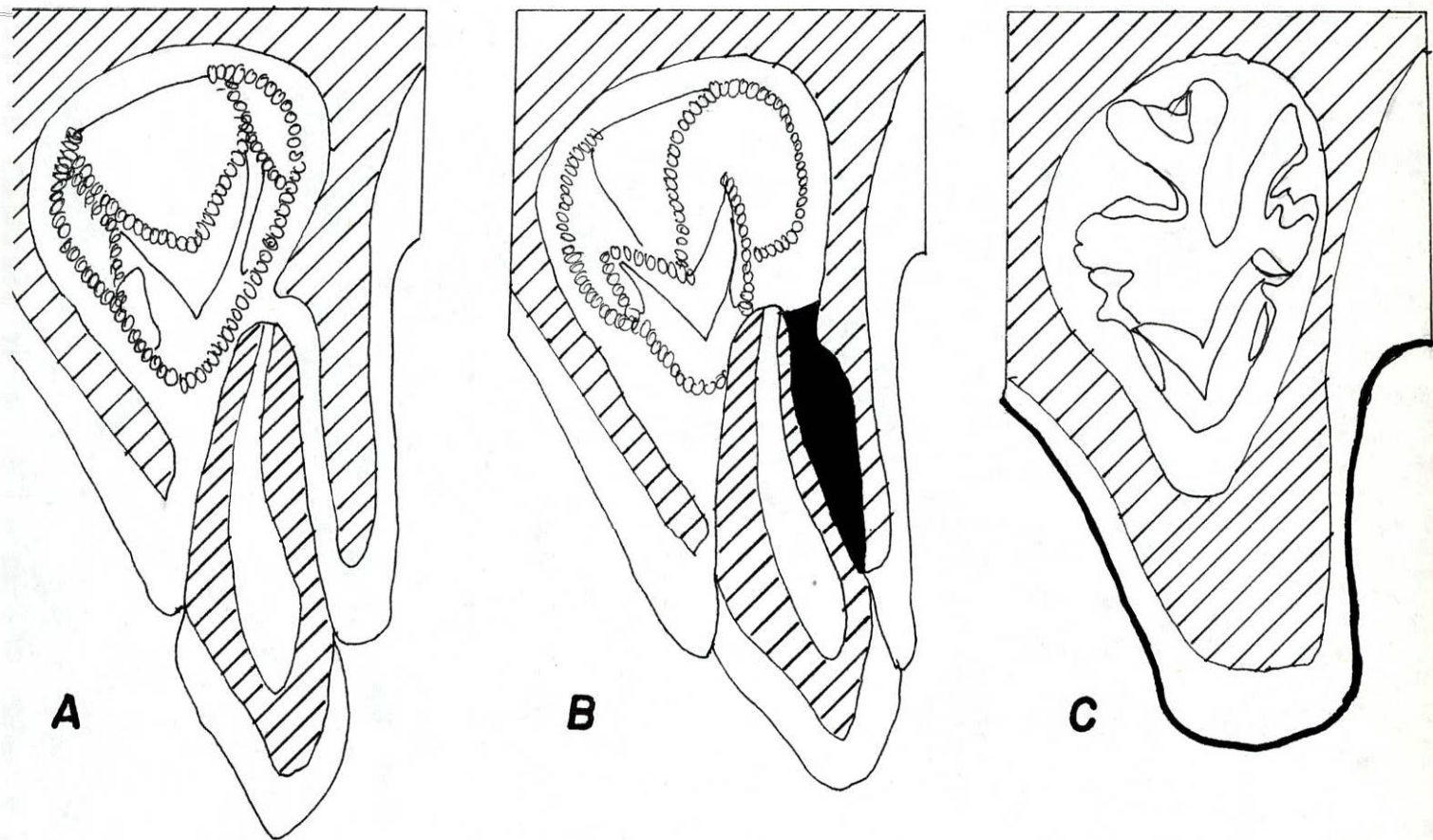
Se presenta muy raras veces, y cuando se presenta se limita a los incisivos centrales superiores.

La edad en el momento de la lesión va de menos de un año a 3 años de edad. El tipo de lesión que afecta a la dentición temporal parece ser la luxación intrusiva o la exarticulación, la histología y las radiografías muestran un conglomerado de tejido duro y tiene la morfología de un odontoma complejo o elementos dentarios separados, estas lesiones pueden suceder durante las fases primarias de la odontogénesis y afectan a estadios morfogénicos de los ameloblastos; también se han observado estas malformaciones después de extracciones de caninos temporales.

Duplicación radicular.

Se presenta con poca frecuencia, y como secuela de luxación intrusiva en los dientes temporales. La patología muestra una división traumática de las crestas cervicales

MALFORMACIÓN EN FORMA DE ODONTOMA



A._ Condición previa a la lesión.

B._ Dislocación axial del incisivo, temporal con deterioro extensivo del germen del diente permanente.

C._ Estructura de una formación en forma de odontomas.

dando como resultado la formación de dos raíces separadas. Radiográficamente se puede observar una raíz mesial, otra distal y una corona parcialmente formada.

Angulación radicular vestibular.

Se presenta como una curvatura marcada limitada a la raíz. El diente deformado generalmente queda impactado y la parte coronaria se puede palpar a través del surco labial. Afecta principalmente a los incisivos centrales superiores, la lesión ocurre de los 2 a los 5 años de edad, y en la dentición temporal las lesiones más comunes que traen como secuela esta alteración consisten en luxación intrusiva o exarticulación.

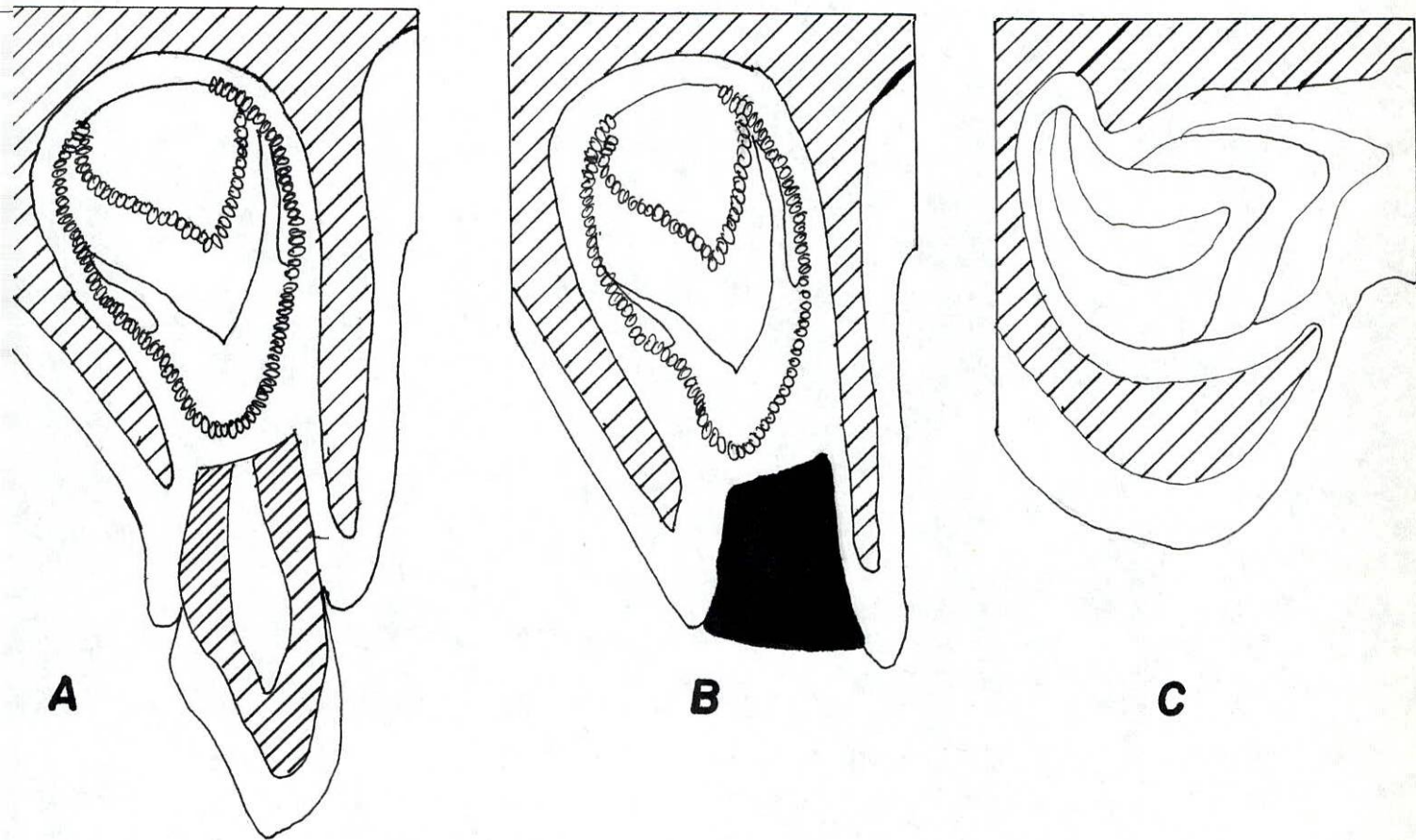
Histopatológicamente se observa un espesamiento del cemento en la zona de la angulación pero no hay señal de cambios traumáticos en la formación de tejido duro.

Radiográficamente se puede clarificar la posición exacta del diente en el maxilar y la localización de la formación de la raíz.

Angulación radicular lateral o dilaceración.

Consiste en una angulación mesial o distal limitada a la

ANGULACIÓN VESTIBULAR DE LA RAÍZ



A._ Condición previa a la lesión .

B._ Incisivo temporal perdido a una temprana edad.

C._ Debido quizás a la formación de tejido de cicatrización a lo largo de la vía de erupción, el diente en formación cambia su posición vestibularmente.

parte radicular. La frecuencia de esta lesión parece ser de 1% después de lesiones en la dentición temporal.

Afecta principalmente los incisivos superiores y la edad del traumatismo varía de los 2 años a los 7 años de edad; el tipo de lesión generalmente es la exarticulación de los incisivos temporales a diferencia de las angulaciones vestibulares, los dientes con dilaceración hacen erupción espontáneamente.

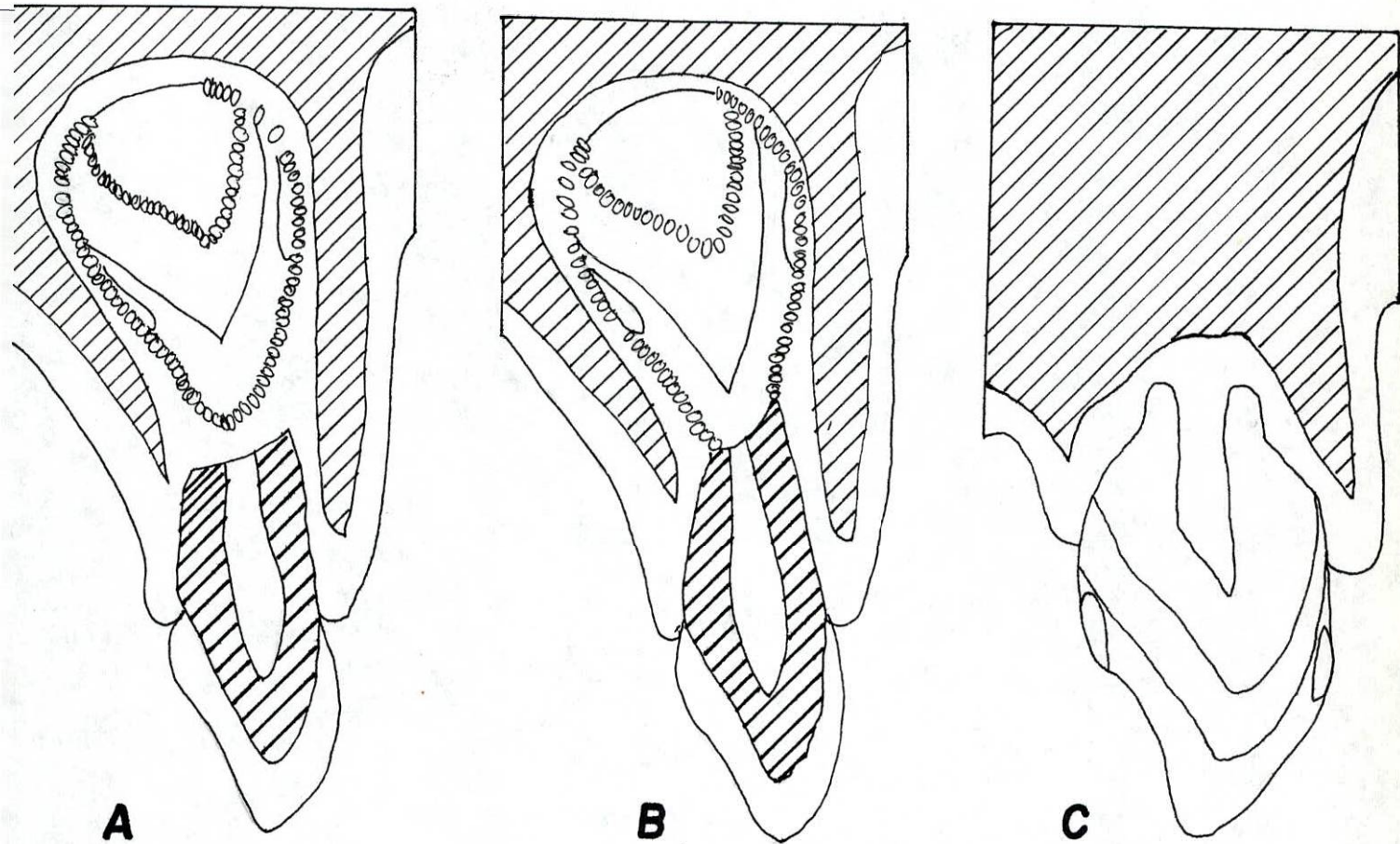
La patogenia nos muestra un desplazamiento entre la parte mineralizada de la raíz y los tejidos blandos en desarrollo.

Detención parcial o completa de la formación de la raíz.

Es una complicación rara en las lesiones de la dentición temporal y que afecta el 2% de los dientes permanentes implicados. Afecta especialmente a los incisivos superiores y la edad del traumatismo en la dentición temporal es generalmente de los 5 a los 7 años de edad.

La lesión sufrida en la dentición temporal consiste generalmente en la exarticulación de los incisivos temporales.

DETENCIÓN PARCIAL DE LA FORMACIÓN RADICULAR



A

B

C

A._ Condición previa a la lesión.

B._ Hay trasmisión del golpe desde el incisivo permanente con el subsiguiente daño de la vaina epitelial de Hertwig de la raíz.

C._ Detención parcial de la formación radicular.

Algunos dientes con este tipo de formación radicular anormal quedan incluidos, mientras que otros hacen erupción precozmente y pueden perderse debido a un soporte periodontal deficiente.

La histopatología de las malformaciones radiculares varia; unos casos muestran disminución en el desarrollo de la raíz y otros casos muestran que el tejido cicatrizado desarrollado después de la pérdida prematura del predecesor temporal evita la erupción normal del permanente y a su vez la formación de la raíz.

El exámen radiográfico revela acortamiento de la parte radicular y se puede ver también reabsorción radicular.

Secuestro del germen del diente permanente.

Se presenta muy rara vez despues de lesiones en dentición temporal. Se puede considerar como una secuela de la erupción precoz de un germen dentario no desarrollado con una formación inadecuada de la raíz, puede considerarse también como secuela de una infección sufrida durante la curación de las fracturas del maxilar.

Radiográficamente se observan cambios osteológicos alrededor del germen dentario incluyendo la desaparición

del contorno de la cripta dentaria.

Alteraciones de la erupción.

Estas alteraciones se relacionan con cambios anormales en el tejido conjuntivo que recubre el germen dentario. La erupción de los incisivos sucesores generalmente se retrasa un año después de la pérdida prematura de los sucesores permanentes. Generalmente la erupción de los dientes afectados ocurre en versión vestibular o lingual.

9.4 TRATAMIENTO.

- Las decoloraciones blancas o blanqueamientos del esmalte casi nunca requieren tratamiento.
- Las decoloraciones amarillo marrón con hipoplasia o sin ella del esmalte usualmente requieren que se realice una restauración por razones estéticas o para prevenir las caries. Se remueve el esmalte decolorado con una fresa, se aplica la técnica del grabado ácido y se restaura con resina compuesta. En caso de que la decoloración y los defectos del esmalte ocupen la mayor parte de la superficie vestibular lo indicado es realizar una corona funda siempre y cuando ya se haya completado la formación de la raíz.

Los dientes con dilaceración de la corona frecuentemente hacen su erupción en posición normal aunque en algunos casos es necesario la exposición quirúrgica de la corona.

Debido a la severidad de la malposición, a veces hay que complementar la exposición quirúrgica con un realineamiento ortodóntico. Cuando el diente ha hecho erupción hasta el nivel en que la zona dilacerada está libre de encía, se debe instituir una terapia restauradora ya que la luz central de la raíz constituye una vía de acceso para las bacterias hacia la pulpa. Por eso se ha encontrado que varios de estos dientes desarrollan necrosis pulpar e inflamación periapical posterior a la erupción sin que haya evidencia de caries. En este caso es importante remover la porción dilacerada de la corona tan pronto como sea posible.

- Los dientes deformados, impactados, tales como malformaciones en forma de odontoma, los dientes con formación radicular detenida, angulada o duplicada generalmente deben removerse.

Una posible excepción es la angulación radicular vestibular, siempre que haya espacio adecuado, tales dientes deben ser realineados mediante la exposición quirúrgica seguida de intervención ortodóntica.

- Los germenos dentarios secuestrados deben ser removidos quirúrgicamente.

- En las alteraciones de la erupción, en algunos casos la pérdida prematura de los dientes temporales puede conducir a la impactación. Aparentemente el germen del diente no es capaz de penetrar la mucosa que recubre el proceso alveolar. En estos casos la escisión del tejido que recubre el borde incisal dara como resultado la rápida erupción del diente impactado.

En caso de que los dientes esten impactados con sus coronas mirando hacia vestibular y por encima de la unión mucó gingival, es importante saber que una incisión amplia de la mucosa no funcional puede dar pie a la retracción de la encia. Además, la encia no esta queratinizada mientras, que si es propensa a la enfermedad periodontal. En tales casos, se recomienda efectuar una insición más pequeña en la encia funcional unicamente.

10. TRATAMIENTO ENDODONTICO DE LOS DIENTES TRAUMATIZADOS.

El tratamiento o la realización de la terapia endodontica en niños dependerá en gran medida de la colaboración que estos puedan prestarnos, y cuando sea limitada o no halla empezado la reabsorción fisiológica de la raiz.

10.1 FRACTURAS NO COMPLICADAS DE LA CORONA.

Patología.

Cuando las fracturas no complicadas de la corona involucran la dentina, el resultado es la exposición de los canalículos dentinales al medio bucal, por lo tanto las subsecuentes reacciones restauradoras o degenerativas de la pulpa dependeran de varios factores como son: la distancia de la fractura de la pulpa y el tiempo transcurrido entre el momento en que ocurrió la lesión y el tratamiento.

La exposición de la dentina como tal sólo causa cambios insignificantes de la pulpa, los canalículos dentinales expuestos son cerrados por la dentina restauradora, pero

si la dentina se deja expuesta las toxinas y las bacterias de la placa dental pueden penetrar los canalículos y causar inflamación en la pulpa subyacente. Si eliminamos la irritación mediante el tratamiento de la dentina expuesta, es posible llegar a resolver la inflamación local y reemplazar el tejido dañado por la dentina restauradora.

Cuando las exposiciones profundas de la dentina quedan sin protección por periodos de tiempo prolongados la pulpa puede necrosarse y la corona sufre decoloración. Esto es muy frecuente en temporales, no en dentición permanente.

Tratamiento.

En la dentición temporal no suele tratarse de la dentina expuesta; simplemente se rabajan los bordes afilados para evitar de esta manera que se produzcan laceraciones de los labios y de la lengua.

Si la dentina permanece sensible, se la puede tratar con un barniz que contenga fluor y de esta manera aumentar el depósito mineral dentro de la dentina fracturada.

10.2 FRACTURAS COMPLICADAS DE LA CORONA.

Patología.

Las reacciones inmediatas de la pulpa a la exposición traumática son la hemorragia en el tejido subyacente seguidos de una reacción inflamatoria superficial a los productos de descomposición que provienen del tejido lacerado y de las bacterias, luego la superficie de la herida se cubre con fibrina. Durante los primeros días posteriores a la lesión los cambios tisulares pueden ser destructivos, tales como formación de abscesos o necrosis o pueden ser pruiliferativos, como hiperplasia pulpar; esto ocurre con más facilidad entre los 7 y los 13 años de edad.

Tratamiento.

Generalmente se hace la extracción; sin embargo si el paciente es colaborador y la reabsorción fisiológica de la raíz no esta muy avanzada se puede intentar la pulpotomia o pulpectomia.

Pulpotomia.

En dientes posteriores (en anteriores no hay separación entre cámara pulpar y conducto radicular) se debe tener en

cuenta que no exista patología periapical, que no haya movilidad, ni historia de dolor espontáneo.

Técnica.

Para la realización de la pulpotomía se usa formocresol al 20% por 5 minutos.

Procedimiento.

- 1- Anestesia.
- 2- Aislamiento absoluto.
- 3- Se levanta el techo de la cámara pulpar.
- 4- Se remueve el tejido pulpar correspondiente a la cámara con una cucharilla.
- 5- Se lava, se controla la hemorragia con torundas de algodón esteriles.
- 6- Se retiran los algodones y se coloca otra torunda con formocresol bien exprimida a la entrada de los conductos, se deja por cinco minutos, se retira y se observa si los restos pulpares estan fijados, se nota por una coloración gris o negra.
- 7- La cavidad se obtura con cemento tipo I.R.M.
- 8- Se hacen controles radiográficos.
- 9- Se restaura con corona de acero.

Pulpectomia en dientes anteriores y posteriores.

Es requisito indispensable para su realización, el hecho de que no haya patología periapical, fistula, movilidad, que no se haya iniciado la reabsorción radicular del diente.

Procedimiento.

- 1- Anestesia.
- 2- Aislamiento absoluto.
- 3- Amputar la pulpa en toda su extensión con una lima Hedstrom.
- 4- Lavar e irrigar el conducto radicular con solución salina.
- 5- Se toma una radiografía previa al tratamiento y al terminar el tratamiento.
- 6- Se prepara el conducto teniendo en estandarizadas las limas.
- 7- Se obtura con una pasta de óxido de zinc eugenol.
- 8- Se hacen controles clínicos y radiográficos a los 6 meses y al año.
- 9- Se restaura con una " corona de acero " en posteriores.

10.3 DIENTES FRACTURADOS RADICULARMENTE.

Patología.

Las características de la fractura radicular es que solamente el fragmento coronario esta dislocado y que la circulación pulpar en el fragmento apical no sufre trastornos graves.

Tratamiento.

Los dientes temporales con fractura radicular y con complicaciones pulpares no se tratan endodónticamente, se extrae el fragmento coronal, permitiendo al fragmento apical su reabsorción espontánea.

10.4 DIENTES CON NECROSIS PULPAR.

Patología:

Cuando el diente es desplazado forzosamente en el alveolo, los vasos sanguíneos en el orificio apical se comprimen, se lesionan o se seccionan y hay trastornos o destrucción en la circulación de la pulpa, la falta de oxígeno lleva a la desnaturalización de las proteínas y a la necrosis, el tejido necrosado generalmente se infecta, lo que da como resultado una osteitis peripical.

Tratamiento.

Los dientes temporales traumatizados, generalmente los incisivos, pueden perder su color, y sus pulpas llegar a necrosarse; la osteitis periapical tiene lugar en cerca de un 80% de los dientes necrosados.

Existen diferencias de opinión en cuanto a si los incisivos temporales no vitales deben o no ser tratados endodónticamente. Algunos autores dicen que los incisivos traumatizados son muy apropiados para el tratamiento del conducto radicular y obturación con una pasta reabsorbible por ejemplo una que contenga formocresol, y yodoformo o hidróxido de calcio. Sin embargo, en el momento de evaluar las ventajas estéticas por ejemplo, contra el riesgo potencial de que se produzca un esmalte defectuoso en el sucesor permanente causado por el empleo de materiales de obturación tóxicos o por una persistente lesión periapical, no se justifica realizar el tratamiento endodóntico.

Los incisivos temporales necrosados y decolorados deben ser extraídos tan pronto como se observen cambios periapicales en las radiografías de control.

10.5 REABSORCION RADICULAR INTERNA.

Patología.

Esta se produce en presencia de tejido de granulación.

La reabsorción de la dentina por los osteoclastos y la reparación de las lagunas de reabsorción con tejido análogo al tejido óseo pueden ocurrir simultáneamente, la intensidad de la inflamación regula el alcance de estos procesos, de nuevo puede reabsorberse una zona cicatrizada si la inflamación crónica se torna aguda.

Tratamiento.

Los dientes temporales que presenten reabsorción progresiva interna de la dentina deben ser extraídos antes de que haya perforación de la raíz, lo que podría complicar la extracción.

10.6 OBLITERACION DEL CONDUCTO PULPAR.

Patología.

Esta obliteración es ocasionada por la formación progresiva de tejido duro, el tejido duro que se forma en la luz pulpar varía histológicamente de acuerdo con el

origen y la diferenciación de las células involucradas en su producción, generalmente la obliteración suele ocurrir en dientes luxados.

Tratamiento.

Es necesario extraer los dientes temporales que presenten obliteración del conducto y osteitis periapical.

11. PREVENCIÓN DE LAS LESIONES TRAUMÁTICAS DENTARIAS Y ORALES.

Teniendo en cuenta los múltiples factores etiológicos de las lesiones dentarias traumáticas es fácil entender porque es tan difícil establecer medidas preventivas, sin embargo, es posible proteger a aquellos individuos propensos a sufrir accidentes. Por ejemplo, los individuos con protrusión de incisivos superiores están expuestos a sufrir lesiones dentarias con una frecuencia cinco veces mayor que aquellos individuos con una oclusión normal. Por eso debe iniciarse tempranamente el tratamiento ortodóntico correctivo.

La utilización del cinturón de seguridad cuando viajamos en automóvil, equipos protectores para la práctica de ciertos deportes etc.

Se han establecido entonces 3 tipos de medidas preventivas:

- Medidas preventivas en los deportes.
- Medidas preventivas durante las técnicas anestésicas.
- Medidas preventivas del trauma bucal en el coma.

11.1 MEDIDAS PREVENTIVAS EN LOS DEPORTES.

Deportes como el fútbol, basketball, voleiball, son algo violentos y ofrecen muchos riesgos. Los esfuerzos a la protección hacen referencia al uso de rodilleras, brazeros, medias gruesas, etc. Pero no hay nada que proteja la cara o la boca y se debe tener en cuenta que más de la cuarta parte de todas las lesiones son dentarias.

En los Estados Unidos se está usando hoy en día protectores bucales para la prevención de lesiones dentarias. Este protector bucal puede obtenerse de dos formas:

- Construido y adaptado a cada individuo por medio de la impresión de los dientes del jugador sobre el propio protector dental y bucal.
- Construido a partir de una impresión tomada al niño jugador.

Sin embargo, el uso de estos protectores en niños pequeños lógicamente no se recomienda por la incapacidad de este de mantenerlo en la boca durante el juego, y las molestias que le causa. Se recomienda mejor, a los padres que estén pendientes de los juegos y actividades de sus niños para evitar así el daño en sus dientes temporales y lo que es

peor las consecuencias que esto pueda traer para sus sucesores permanentes; ya que el uso de protectores bucales se centra más en adolescentes y adultos que pertenecen a equipos estructurados de fútbol, boxeo, etc.

11.2 MEDIDAS PREVENTIVAS DURANTE LAS TECNICAS ANESTESICAS.

La anestesia general es otro campo en que los protectores bucales son de utilidad, las técnicas modernas de anestesia requieren una serie de manipulaciones instrumentales dentro de la cavidad bucal; se puede hacer daño durante la laringoscopia debido a que los bordes incisales se usan como fulcros para insertar el laringoscopio y exponer la laringe durante la intubación, o también a veces los pacientes muerden con fuerza los tubos de aire, para ello se recomiendan diferentes tipos de protectores bucales adaptados a la boca o hechos a la medida.

11.3 PREVENCION DEL TRAUMATISMO EN EL COMA.

Se ha diseñado un aparato llamado bajalenguas de minesota el cual ofrece solución al problema de la lengua facticia y otras lesiones intraorales en los pacientes comatosos y descerebrados.

CONCLUSIONES

A través de la realización, y al término del trabajo se llega a conclusiones importantes y de gran aplicación a nuestra práctica diaria.

Es importante tener en cuenta que dentro de las causas principales de todo trauma en niños se puede mencionar, las lesiones por caídas, lesiones en el juego, y lo que es peor el hecho de que los niños sean víctimas de la violencia por parte de los padres; las lesiones dentarias en temporales son un poco más frecuente que en permanentes.

En cuanto a la localización, la mayor afección se presenta en los incisivos centrales superiores.

Se encuentra también que es dos veces mayor la frecuencia en los niños que en las niñas en cuanto a la distribución por sexo; por edades se encuentra que la mayor ocurrencia está de los dos a los cuatro años y de los ocho a los diez años de edad.

El tipo de lesión traumática es dentición temporal que más se presenta es la luxación comparado con los permanentes donde es más frecuente la fractura no complicada de la corona.

Es muy importante, siempre que se presente un trauma obtener la mayor colaboración por parte del niño para de esa forma realizar con sumo cuidado un examen clínico detallado, seguido de un examen radiográfico completo, y así llegar a un diagnóstico correcto, lo que se traducirá en la elección del mejor plan de tratamiento.

En la dentición temporal en muchos casos el tratamiento a seguir es la extracción por que ante todo se debe proteger la integridad del sucesor permanente, por tanto es importante ser conservadores al máximo en el momento de elegir la técnica a utilizar en cada tratamiento.

Lo más importante es que para lograr el mejor de los resultados debemos tratar a cada niño en particular a sabiendas de que no es un paciente adulto y que además al llegar al consultorio viene de sufrir una caída o un accidente, un trauma que puede afectarlo emocionalmente; es menester del odontólogo adaptarlo hasta donde sea posible.

Las lesiones dentales deben ser consideradas siempre como un caso de emergencia, por lo tanto deben ser tratadas inmediatamente.

Es muy importante también concientizar a los padres sobre el tipo de lesión sufrida por el niño y pedir su colaboración para lograr éxito en el tratamiento.

Por otra parte, las lesiones de los dientes en desarrollo pueden influir en su madurez posterior y pueden llegar a dejar una deformidad permanente, especialmente cuando la lesión afecta a los dientes en los períodos iniciales de desarrollo, además la estrecha relación que existe entre los ápices de los dientes temporales y los sucesores permanentes nos explica por que las lesiones de los dientes temporales son transmitidas fácilmente a la dentición permanente, son muchas las lesiones que pueden afectar a los dientes en desarrollo.

Se estima que el tipo de traumatismo determina el grado de alteración del desarrollo siendo la exarticulación y la luxación intrusiva las que ocasionan con mayor frecuencia alteraciones del desarrollo.

Además la edad en el momento de la lesión es muy importante, se ven menos complicaciones en individuos de

más de cuatro años de edad que en niños menores de esa edad.

De tal forma que lo más importante sería prevenir al máximo la ocurrencia del trauma, siendo esto casi imposible, pero una vez esté el caso en nuestras manos elaborar un examen clínico detallado, un examen radiográfico, establecer un diagnóstico correcto y elegir el plan de tratamiento más adecuado para ese niño teniendo en cuenta también que las condiciones anatómicas, morfológicas, histológicas etc, de su dentición difieren en muchos aspectos de la dentición permanente.

BIBLIOGRAFIA.

- LESIONES TRAUMATICAS DE LOS DIENTES.

Autor: J. O, Andreasen D. D. S.

Capítulo: 1 - 11

Tercera edición corregida y aumentada: 1984

Editorial Labor S. A

- MANUAL DE ODONTOPEDIATRIA CLINICA.

Autor: Kenneth D. Snawder.

Capítulo: 10

2ª Edición: 1984

Editorial Labor S. A

- Journal for children Pediatric Dentistay.

- Journal A. D. A