

18
22j



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE
EMERGENCIA EN TRAUMATISMOS
DENTALES EN ODONTOPEDIATRIA**

T E S I S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A:

KEYLA ALQUICIRA ZAVALZA

JESSICA CASTILLO PARRILLA

JENNIFER GUADARRAMA GONZALEZ

ASESOR:

C.D.M.O. ALEJANDRO GERARDO MARTÍNEZ SALINAS

COORDINADOR DEL SEMINARIO:

C.D.M.O. ALEJANDRO GERARDO MARTÍNEZ SALINAS



México, DF.

1996



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



A la Universidad Nacional Autónoma de México

A la Facultad de Odontología por nuestros años
de formación universitaria.

A nuestro asesor de tesina C.D. Alejandro Martínez
Salinas por el apoyo y orientación brindados durante
el Seminario de Odontopediatría.

Gracias.



A mis padres por su apoyo, comprensión
y confianza durante toda mi vida y carrera
universitaria.

A mis hermanos por toda la confianza que
depositaron en mí.

A mis abuelitos por su comprensión y
confianza.

Con todo cariño Keyla.



A mis padres por su apoyo, amor y confianza
que me brindaron durante toda mi vida
y carrera universitaria.

A mi hermana por todo su cariño
y ayuda.

Con cariño Jessy.



A mis padres y hermano con todo
mi cariño por el apoyo brindado
durante toda mi vida y carrera
universitaria.

A mi novio por su valiosa ayuda
y comprensión.

Con cariño Jennifer.



INTRODUCCION



INTRODUCCION

El trabajo de esta tesina fue motivado debido a que se detectaron deficiencias en cuanto a la preparación que recibimos los odontólogos de práctica general, en el transcurso de la carrera, respecto a como debemos enfrentar en el consultorio los traumatismos dentales agudos en niños que requerirán de atención inmediata y de un buen diagnóstico para realizar el tratamiento adecuado que nos llevará a obtener un mejor pronóstico.

El propósito de esta tesina es el de proveer al odontólogo una ficha de emergencia fácil y accesible para realizar el diagnóstico y tratamiento de emergencia inicial del traumatismo dentario agudo.

Asimismo abarcaremos los traumatismos dentales más comunes en niños que incluirán tanto a los que involucran tejidos duros como tejidos blandos, (*fracturas coronarias, coronoradiculares, radiculares, extrusión, luxación, subluxación, intrusión, avulsión.*) dando para cada uno de ellos su diagnóstico, tratamiento y pronóstico

El manejo de las lesiones traumáticas a los dientes de los niños presenta problemas únicos en diagnóstico y tratamiento.



El diagnóstico y pronóstico en el tratamiento de los dientes traumatizados depende de:

- 1.- Una historia cuidadosa.
- 2.- Un examen completo clínico y radiográfico.
- 3.- El tratamiento de emergencia correcto.

Los traumatismos a la cara, dientes y tejidos blandos de la cavidad bucal pueden dar como resultado complicaciones físicas y emocionales; así como en otro tipo de lesiones, poco se sabe acerca del traumatismo facial y de los tejidos duros y blandos de la cavidad bucal. La mayoría de la literatura acerca de las lesiones dentales se dedica a la clasificación, incidencia, prevalencia y tratamiento de los dientes fracturados. (17)

La información disponible concerniente a los diferentes tipos de traumatismos dentales parece variar de acuerdo al sitio donde el estudio se realizó. (18)

Los traumatismos dentales más severos en niños, así como las luxaciones y fracturas de hueso, son vistas en los hospitales mientras que los dientes fracturados son vistos con mayor frecuencia en consultorios dentales. (19)



La frecuencia de un tipo particular de traumatismo puede variar dependiendo de la edad del niño. Desplazamientos de los dientes son típicos en la dentición primaria, mientras que las fracturas de corona son más comunes en la dentición permanente. Los autores atribuyen esta diferencia a la suavidad y resiliencia del hueso en la edad temprana y a la habilidad de este mismo y del ligamento periodontal para absorber más energía. (20)

Un aumento en la frecuencia de los traumatismos dentales en niños ha sido reportada en tres diferentes grupos de edades: de 1 a 3 años de edad; de 7 a 10 años de edad; y de 16 a 18 años de edad. (21)

Dentro del grupo escolar de niños de 7 a 10 años de edad fue reportado como el de más alto riesgo para fracturas dentales. (22)

Entre los niños de edad escolar con fracturas de corona fueron contabilizadas más fracturas en hombres que en mujeres. (23)

Los traumatismos en la dentición temporal no variaron de acuerdo al sexo. (24)

Otros traumatismos dentales de interés para el odontólogo fueron reportado incluyendo luxaciones, subluxaciones, avulsiones, intrusiones, lesiones de tejidos blandos y fracturas alveolares y de huesos faciales. (25)



Las caídas han sido reportadas como la causa más frecuente de traumatismos en la cavidad bucal durante la infancia. Las caídas durante la infancia temprana de 1 a 2 años de edad se deben a la inestabilidad y experimentación de los niños pequeños. Comportamientos agresivos y riesgosos han sido citados como factores contribuyentes en algunos traumatismos, otras causas primarias de traumatismos dentales incluyen accidentes automovilísticos, caídas de bicicletas, deportes, quemaduras eléctricas, mordidas de animales y abuso de los niños. (26)

El diente más vulnerable es el incisivo central superior permanente, el cual abarca aproximadamente el 80% de los traumatismos dentales, seguido por el incisivo lateral superior permanente y los incisivos inferiores permanentes. (27)

La mayoría de los traumatismos en la dentición primaria de los dientes anteriores son las luxaciones. (28)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Las lesiones de los dientes a los niños presentan problemas singulares de diagnóstico y tratamiento. El diagnóstico de la extensión de las lesiones luego de un golpe a un diente que ocasiona la pérdida de estructura dental, es difícil y a menudo no concluyente debido a la incapacidad del odontólogo de práctica general a quien se acude en busca de consejo y tratamiento de emergencia luego de un traumatismo



dental y que por consiguiente no remite inmediatamente al paciente con un especialista.

Todo odontólogo que trate a niños deberá estar perfectamente preparado y capacitado para hacer frente a estas emergencias. Es responsabilidad del odontólogo de práctica general preservar la vitalidad de las piezas lesionadas cuando sea posible y restaurarlas habilmente a su aspecto original sin producir traumatismo adicional y sin dañar la integridad de la pieza.

JUSTIFICACION DEL TEMA:

Debido al gran número de traumatismos dentales que se presentan en niños es necesario que el odontólogo sea capacitado, ya que desafortunadamente durante la licenciatura no se le da la importancia que tiene el atender este tipo de emergencias que surgen inesperadamente en el consultorio dental.

HIPOTESIS:

Cuanto más preparado se encuentre el odontólogo para tratar estas emergencias antes de que ocurran, más seguro se encontrará para decidir sobre el diagnóstico y tratamiento adecuado que lo llevará a un mejor pronóstico.



INDICE

Capítulo I. Definición.	1
Capítulo II. Clasificación.	1
2.1 Lesiones de los tejidos duros dentarios y de la pulpa.	3
2.2 Lesiones de los tejidos periodontales.	4
Capítulo III. Etiología.	5
3.1 Factores predisponentes.	8
3.2 Tipos de traumatismos.	8
3.3 Factores que caracterizan el impacto de los dientes.	9
Capítulo IV. Epidemiología.	11
4.1 Frecuencia de las lesiones dentarias.	12
4.2 Distribución por edad y sexo.	12
4.3 Localización de las lesiones.	13
4.4 Tipos de lesiones dentarias.	13
Capítulo V. Examen y diagnóstico de las lesiones.	15
5.1 Historia.	18
5.2 Examen clínico.	21
5.3 Examen radiográfico.	25
Registro de emergencias para traumatismos dentarios agudos.	28
Capítulo VI. Diagnóstico, tratamiento y pronóstico de fracturas coronarias.	33
6.1 Fractura incompleta.	35
6.2 Fractura no complicada de la corona.	36



6.3 Fractura coronaria complicada.	39
Capítulo VII. Diagnóstico, tratamiento y pronóstico de fracturas de corona y raíz.	43
7.1 Tratamiento de fracturas coronorradiculares no complicadas.	47
7.2 Tratamiento de fracturas coronorradiculares complicadas.	48
Capítulo VIII. Diagnóstico, tratamiento y pronóstico de fracturas radiculares.	51
Capítulo IX. Diagnóstico, tratamiento y pronóstico de lesiones con luxación.	57
9.1 Concusión y subluxación.	61
9.2 Luxación: lateral, extrusiva e intrusiva.	63
Capítulo X. Diagnóstico, tratamiento y pronóstico de exarticulación o avulsión total.	71
Capítulo XI. Secuelas posteriores a los traumatismos dentarios.	79
11.1 Hiperemia pulpar.	80
11.2 Hemorragia interna.	81
11.3 Metamorfosis cálcica de la pulpa.	81
11.4 Reabsorción interna.	82
11.5 Reabsorción radicular periférica.	83
11.6 Necrosis pulpar.	84
11.7 Anquilosis.	85
Capítulo XII. Prevención de las lesiones traumáticas dentales.	86
Conclusiones.	89
Bibliografía.	91



DEFINICION Y CLASIFICACION



1. DEFINICION

TRAUMATISMO DENTAL: Resultado de una fuerza mecánica existente transformada a daños a estructuras dentales a causa de la tensión y fuerza dentro de la misma.

2. CLASIFICACION

Las lesiones dentales han sido clasificadas de acuerdo a una variedad de factores tales como: la etiología, la anatomía, la patología, o la terapéutica.

La presente clasificación está basada en el sistema adoptado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en su clasificación internacional de enfermedades aplicadas a la odontología y estomatología. Sin embargo, a fin de perfeccionarla fue necesario clasificar y definir ciertas entidades traumáticas no incluidas en el sistema de la OMS:



2.1 LESIONES DE LOS TEJIDOS DUROS DENTARIOS Y DE LA PULPA.

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

B) *Fracturas no complicadas de la corona*. Fractura limitada al esmalte o que afecta tanto el esmalte como la dentina, pero sin exponer la pulpa.

C) *Fractura complicada de la corona*. Fractura que afecta al esmalte, a la dentina y expone la pulpa.

D) *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.

E) *Fractura complicada de la corona y de la raíz*. Fractura que afecta al esmalte, a la dentina, al cemento, y expone la pulpa.

F) *Fractura de la raíz*. Fractura que afecta a la dentina, al cemento y a la pulpa.



2.2 LESIONES DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES.

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

B) *Subluxación (aflojamiento)*. Lesión de las estructuras de sostén del diente con aflojamiento anormal pero sin desplazamiento del diente.

C) *Luxación intrusiva (dislocación central)*. Desplazamiento del diente en el hueso alveolar. Esta lesión se presenta con fractura de la cavidad alveolar.

D) *Luxación extrusiva (dislocación periférica, avulsión parcial)*. Desplazamiento parcial del diente de su alveolo.

E) *Luxación lateral*. Desplazamiento del diente en dirección diferente a la axial. Esto se presenta con fractura de la cavidad alveolar.

F) *Exarticulaciones (avulsión completa)*. Desplazamiento completo del diente fuera del alveolo.



ETIOLOGIA



Etiología



3. ETIOLOGIA

La etiología de los traumatismos dentales es atribuida a:

- A) Caídas.
- B) Actividades durante el juego. (Por ejemplo atletismo).
- C) Peleas u otros actos violentos.
- D) Cuerpos extraños que golpeen estructuras bucales.
- E) Accidentes automovilísticos.
- F) Lesiones debidas a convulsiones. (Por ejemplo epilepsia).
- G) Síndrome del niño golpeado.

La etiología de las lesiones traumáticas es mayormente debida a caídas causadas por la incoordinación motora del niño en dentición temporal; mientras que en la dentición permanente las lesiones debidas a actividades durante el juego y peleas son más frecuentes.



3.1 FACTORES PREDISPONENTES.

Los factores predisponentes más importantes son:

- A) Incisivos superiores marcadamente protruidos; son más susceptibles a los traumatismos que aquellos con perfil plano.
- B) Cierre labial insuficiente; es más susceptible a los traumatismos que aquellos que tienen un buen recubrimiento de sus tejidos blandos.

3.2 TIPOS DE TRAUMATISMOS.

- A) Traumatismo directo: ocurre cuando el diente se golpea por ejemplo contra el suelo o contra una mesa o silla; este tipo de traumatismo ocasiona lesiones en la región anterior.
- B) Traumatismo indirecto: cuando el arco dental inferior se cierra forzosamente contra el superior, lo que puede suceder por un golpe en el mentón en una pelea o por una caída. Este tipo de traumatismo tiende a ocasionar fracturas coronarias o coronorradiculares en las regiones de molar y premolar, y la posibilidad de fractura de los maxilares en las regiones condilares y en la sínfisis.



3.3 FACTORES QUE CARACTERIZAN EL IMPACTO DE LOS DIENTES.

A) Fuerza del golpe: este factor incluye tanto la masa como la velocidad. Los golpes a poca velocidad causan el mayor daño a estructuras periodontales de sostén, mientras que hay menos fracturas del diente. En cambio, un golpe a gran velocidad, las fracturas de la corona no van acompañadas de daño a las estructuras de sostén; en estos casos la estructura del golpe se concentra al parecer en producir fracturas y no se transmite en ningún grado a la región de la raíz.

B) Elasticidad del objeto que golpea: si un diente es golpeado con un objeto elástico o almohadillado, tal como el codo durante el juego, así el labio actúa como el receptor del golpe, se reduce la posibilidad de fractura de la corona y aumenta el riesgo de luxación y fractura alveolar.

C) Forma del objeto que produce el golpe: un golpe localizado favorece una fractura limpia de la corona con un mínimo de desplazamiento del diente debido a la fuerza, se extiende rápidamente sobre un área limitada. Por otra parte un golpe "obtusos" aumenta el área de resistencia a la fuerza en la región de la corona y permite que el golpe sea transmitido a la fractura apical, causando una luxación o una fractura de la raíz.



D) Angulo direccional de la fuerza del impacto: el impacto puede llegar al diente en ángulos diferentes, casi siempre golpeándolo facialmente en línea perpendicular al eje longitudinal de la raíz. En esta situación se encontrarán típicas líneas de separación, otros ángulos de impacto producirán otras líneas de fractura. Cuando se tiene en cuenta la posición de las líneas de fractura causada por golpes frontales, aparecen cuatro categorías de fracturas:

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



EPIDEMIOLOGIA



4. EPIDEMIOLOGIA

4.1 FRECUENCIA DE LAS LESIONES DENTARIAS.

En un estudio epidemiológico que se realizó desde el nacimiento hasta los 14 años de edad se observó que: del 11 al 30% de los niños habían sufrido lesiones en la dentición temporal; y del 5 al 29% habían sufrido lesiones en la dentición permanente. En total uno de cada dos niños en la edad de los 14 años ha sufrido alguna lesión dental.

4.2 DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO.

Es dos veces mayor la frecuencia en niños que en niñas (2:1). El mayor número de lesiones traumáticas en dientes primarios se produce entre 1 y 3 años de edad con una mayor incidencia entre año y medio y dos años y medio de edad. En la dentición permanente es más común que se presenten entre los 8 y 11 años de edad, con mayor frecuencia a los 9 años.



4.3 LOCALIZACION DE LAS LESIONES.

Los traumatismos dentales suelen afectar uno o dos dientes que con mayor frecuencia son:

- a) Incisivo central superior _____ 80%
- b) Incisivo lateral superior _____ 12%
- c) Incisivo central inferior _____ 7.5%
- d) Molares y premolares _____ 0.5%

Sin embargo, ciertos tipos de traumatismos como los accidentes automovilísticos favorecen las lesiones múltiples.

4.4 TIPOS DE LESIONES DENTARIAS.

La dentición temporal padece con más frecuencia luxaciones y desplazamientos de los dientes, en comparación con la dentición permanente en que los dientes presentan fracturas no complicadas de la corona. Esto acontece porque el hueso alveolar del niño pequeño posee espacios medulares grandes y es de manera relativa flexible; sede ante



los golpes contra los dientes primarios, permite que se muevan en vez de sostenerlos con firmeza y causar de tal manera su fractura; por el contrario la menor proporción coronorradicular y un hueso alveolar más denso favorecen la situación de la dentición permanente.



EXAMEN Y DIAGNOSTICO DE LAS LESIONES



5. EXAMEN Y DIAGNOSTICO DE LAS LESIONES.

Antes de realizar el examen y diagnóstico de los traumatismos dentales es vital establecer la importancia del contacto inicial con el paciente y los padres del mismo, ya sea por vía telefónica o personalmente. Sin considerar la severidad, el dentista puede anticipar que será contactado para el tratamiento o consulta, por lo tanto cuanto más preparado esté el odontólogo para tratar esas emergencias antes de que ocurran, más seguro estará para decidir sobre el diagnóstico y tratamiento adecuado sin ser dominado por la ansiedad que produce la falta de conocimientos. Por lo tanto deberá contar con el personal capacitado y una ficha de emergencia. Para estos casos, debemos estar conscientes de que el traumatismo accidental de la dentición de un niño es uno de los incidentes más estresantes que pueden sucederle a un individuo y que involucra a las personas envueltas en ello como el niño, los padres ansiosos y por supuesto al dentista.

-Contacto inicial.- A no ser que el incidente ocurra a un paciente en el vecindario, el contacto inicial más probable será por vía telefónica. El personal del consultorio debe estar entrenado con un protocolo telefónico adecuado en caso de que el odontólogo no pueda atender la llamada. Es especialmente importante que el personal o el odontólogo trate de aliviar la ansiedad de la persona que llama y que reciba al paciente tan pronto como sea posible.



En el caso de una llamada se debe hacer lo siguiente:

- ☎ Obtener un relato breve del accidente.
- ☎ Tratar de tranquilizar al interlocutor.
- ☎ Fijar una cita inmediatamente.

El relato debe incluir cómo, cuándo, y dónde ocurrió el accidente, si existe hemorragia, lesiones de tejidos blandos, dientes fracturados o perdidos, así como la edad del paciente.

Este cuestionario debe ser colocado junto al teléfono con una lista de los hospitales más cercanos y servicios de emergencia. De esta manera el odontólogo se encontrará preparado para la llegada del paciente y tratará la emergencia sin retraso.

Una cita de este tipo es una prioridad y aunque esto afecte su horario normal de citas, el dentista deberá actuar con buen criterio y alto profesionalismo cediendo un lugar a este tipo de emergencias.

-Manejo de los padres: Cuando el niño llega a la consulta debe decidirse en qué momento separarlo de los padres y para esto es necesario tener en cuenta ciertos parámetros:

- ☹ Un padre semihistérico o extremadamente nervioso sólomente complica la situación de emergencia y debe excluirse de la operación tras la evaluación inicial.



-
- ⊕ Cuando existe un problema de comunicación; Ej.: niño incapacitado mentalmente o un niño demasiado pequeño.

 - ⊗ Si el padre puede mantener razonablemente los rigores de la situación potencialmente estresante sin intervenir, no existe razón para la separación.

Una vez que el diagnóstico clínico ha terminado y el tratamiento de emergencia ha sido discutido con los padres y aprobado por éstos, se les debe pedir que permanezcan en la sala de espera.

- Evaluación del traumatismo: Todo tratamiento racional depende de un buen diagnóstico. Los síntomas de las lesiones dentarias a menudo presentan un cuadro complejo; sin embargo, el uso de diversos procedimientos de examen aclararán la naturaleza de la lesión. Se debe tener en cuenta que un examen incompleto puede concluir en un diagnóstico inexacto y en un tratamiento de menos éxito por lo que es de suma importancia contar con una ficha de emergencia específica para estos casos.

5.1 HISTORIA:

La obtención adecuada de los antecedentes médicos y dentales es fundamental para establecer un diagnóstico conveniente e instituir la



terapéutica indicada, se aconseja mucho usar una forma para valorar los traumatismos a fin de ayudar a registrar la información y organizar el tratamiento.

A) Historia Clínica.- Se debe obtener información sistemática sobre la salud general del paciente. Los antecedentes más relevantes de la lesión dental incluyen lo siguiente:

- * Cardiopatías.
- * Alteraciones hemorrágicas.
- * Alergias a medicamentos.
- * Padecimientos convulsivos.
- * Fármacos.
- * Estado de la profilaxia contra el tétanos.

B) Historia de la lesión dental.- Se plantean tres preguntas importantes:

¿CUANDO? El tiempo transcurrido desde que aconteció el accidente, tiene una función muy importante para el establecimiento del tipo de tratamiento que va a realizarse. También se debe establecer si el diente sufrió lesiones previas o si se atendió antes de la lesión en otras clínicas.

¿DONDE OCURRIO? La contestación es importante porque aporta información acerca de la gravedad (si fue en su casa o si se cayó de su



bicicleta en el parque). Estos datos pueden ayudar a establecer la necesidad de la profilaxia contra el tétanos.

¿COMO OCURRIO? Esta pregunta provee la información más relevante sobre la gravedad. La respuesta indicará la ubicación de las posibles lesiones o heridas (por ejemplo un golpe en la barbilla lateral puede provocar fractura condilar del lado opuesto o fracturas coronorradiculares en la región de premolares y molares). Toda incongruencia entre el aspecto de las heridas y la historia nos hará sospechar de un síndrome de niño maltratado.

C) Estado general de salud.-

Es indispensable descartar las lesiones cefálicas serias, así como precisar si el traumatismo provocó inconsciencia, amnesia, cefaléa, vómitos, excitación, dificultades en el enfoque ocular, dificultad de comunicación, presencia o ausencia de la respiración normal, pulso rápido o presión sanguínea baja (shock), frecuencia de pulso baja, o presión sanguínea alta (aumento de la presión intracraneal). Cualquier movimiento lateral o función anormal del cuello, se debe evaluar el oído, gusto y olfato. Se debe interrogar a los padres sobre posibles antecedentes médicos como trastornos hemorrágicos, epilepsia ó reacciones alérgicas; verificar si hay signos de shock.



Síntomas: Se debe preguntar al paciente si tiene dolor espontáneo, dolor a la masticación o si hay reacción a cambios térmicos.

Lesiones previas del diente o dientes en cuestión: No son raros los traumatismos repetidos en la misma zona, y en este caso el pronóstico es menos favorable.

5.2 EXAMEN CLÍNICO.

No se debe enfocar de inmediato la atención sobre el diente lesionado, pues se puede pasar por alto otras lesiones importantes. Para diagnóstico se debe seguir un método disciplinado al realizar el examen.

A) Examen Extraoral.

Debe tomarse nota de las posibles heridas de tejidos blandos, de cara, labios y tejidos duros. Para hacer este examen primeramente se deben limpiar cuidadosamente las zonas afectadas, la limpieza de los tejidos blandos se puede hacer por medio de compresas tibias, lo que ayuda a calmar al niño y da sensación de seguridad y afecto.



Debe determinarse la naturaleza penetrante de las heridas, poniendo énfasis en la posible presencia de cuerpos extraños incluidos en las heridas. Verificando esto clínica y radiográficamente.

Luego se examinan los tejidos duros en busca de fracturas palpando el esqueleto facial. Si existe herida en el mentón debe descartarse la existencia de una fractura del maxilar inferior. Se deben palpar las articulaciones tempomandibulares registrando cualquier tumefacción, chasquido o crepitación Realizando todos los movimientos mandibulares.

B) Examen Intraoral

Se deben examinar los tejidos blandos de la cavidad bucal anotando cualquier lesión e identificando la presencia de cuerpos extraños impactados.

La exploración debe ser sistemática y registrarse en su caso, la presencia de:

- ★ Heridas, hemorragias y zonas hinchadas en la mucosa bucal y las encías.

- ★ Anomalías de la oclusión.



★ Desplazamientos dentales.

★ Fracturas de coronas o fisuras en el esmalte, examinando cada diente.

Hay que tener en cuenta los siguientes factores:

- Movilidad: El grado se estima tanto en dirección horizontal como vertical. No olvidar que puede haber movilidad fisiológica por la reabsorción radicular de los dientes temporales. Si se mueven varios dientes juntos "en bloque" debe sospecharse la fractura del hueso alveolar.

- Reacción a la percusión: Se golpeará suavemente el diente con el mango del espejo tanto en dirección horizontal como vertical, y si aparece hipersensibilidad o dolor significa que hay afección de la membrana periodontal. Sirven como control a este fin, el diente contralateral sano u otro diente comparable. También se puede realizar con un dedo en niños pequeños, y esto tiene dos funciones: la sensibilidad a la percusión axial (incisal) indicará daños en el ligamento periodontal. La percusión sobre vestibular producirá un sonido agudo o grave, metálico si el diente afectado está trabado en hueso (luxación lateral e intrusión), durante el seguimiento esto indica anquilosamiento.

- Color del diente: El diente puede presentar cambios de color casi inmediatamente después del traumatismo. Para descubrir lo más pronto



posible este cambio, hay que observar sobre todo la superficie palatina del tercio gingival del diente. Un color rosado indica hemorragia pulpar, un tono grisáceo puede ser expresión de alteraciones necróticas y cuando existe obliteración de la cámara pulpar, suele observarse un color amarillo.

- Reacción a las pruebas de sensibilidad: Las pruebas térmicas deben realizarse de preferencia con el vitalómetro ya que son muy útiles desde el punto de vista diagnóstico, siempre y cuando se domine la técnica. No debe olvidarse que los dientes recién erupcionados presentan un mayor umbral de respuesta sin necesidad de haber padecido traumatismo, así como los dientes con formación radicular incompleta son inconsistentes ante estas pruebas. Otro factor que puede variar los resultados es la falta de cooperación del paciente.

Estas pruebas nos brindan información sobre la inervación y la irrigación del diente afectado, si el niño no está familiarizado el dentista debe hacerle una demostración en el dedo pulgar, se deben aislar los dientes y secarlos. Se debe utilizar un diente testigo; obtendremos mejores resultados cuando el electrodo se aplica sobre el borde incisal sobre todo en caso de fracturas coronarias. El resultado de estos exámenes nos servirán para comparación en los exámenes de seguimiento.



5.3 EXAMEN RADIOGRAFICO.

A) Radiografías intraorales: Todos los dientes lesionados deben ser radiografiados, así como los adyacentes y los oponentes. Este examen sirve para varios propósitos:

- Revela el grado de desarrollo radicular.
- Lesiones que afectan a la raíz y a las estructuras periodontales.
- Tamaño de la cavidad pulpar.
- Grosor de la capa de la dentina entre la pulpa y la superficie fracturada.
- Existencia o ausencia de fractura radicular.
- Existencia o ausencia de fractura alveolar.
- Desplazamiento del diente en dirección extrusiva o intrusiva.
- Relación entre el ápice de un diente temporal en intrusión y su sucesor permanente.
- Resorciones radiculares.



• Patología periapical.

• Restauración o tratamiento endodóncico.

El método ideal consiste en practicar tres diferentes angulaciones tanto en sentido vertical como horizontal para cada diente traumatizado. De esta forma la región anterior golpeada queda cubierta por una película oclusal y tres exposiciones periapicales en las que el rayo central se dirige entre los incisivos lateral y central y los dos incisivos centrales. Este procedimiento garantiza el diagnóstico incluso en caso de dislocaciones menores o de fracturas radiculares. Es importante tomar en cuenta que la exposición oclusal tiene un valor especial en el diagnóstico de fracturas radiculares y de luxaciones laterales con desplazamiento lingual de la corona.

Aunque algunas radiografías señalan hallazgos negativos en la cita inicial, no obstante son importantes como primera documentación, y se pueden comparar con la prueba radiográfica subsecuente. Luego de casi tres semanas, es posible identificar regiones periapicales radiolúcidas por necrosis pulpar, además puede notarse la resorción radicular inflamatoria. Después de casi 6 a 7 semanas, se puede reconocer la resorción de reemplazo o anquilosarse. Por lo tanto es conveniente tomar radiografías posoperatorias 30 días y 60 días después de la lesión. Ante la ausencia de cualquier signo o síntoma clínico, como presencia de una fistula, la



.movilidad, el cambio cromático o el dolor, no se indica tomar más radiografías sino hasta seis meses después de la lesión.

B) Radiografías extrabucales: Tienen valor para determinar la dirección de la dislocación de los incisivos temporales intruidos.



Registro de emergencia para traumatismos dentarios agudos

Nombre del paciente
Fecha de nacimiento

Fecha del examen: Derivado por:
Hora del examen: Diagnóstico de la derivación:

Historia médica general: ¿tiene alguna enfermedad importante? Si No
En caso de responder sí, detalle:

¿Sufrió anteriormente traumatismos dentarios? Si No

En caso que la respuesta sea sí,

¿Cuándo? Días () Meses () Años ()

¿Qué dientes fueron lesionados?

¿Qué tratamiento recibió y quien lo efectuó?

Lesión dentaria actual

Fecha: Hora:

¿Dónde?

¿Cómo?

¿Tuvo o tiene ahora cefalea? Si No

¿Tuvo o tiene ahora náuseas? Si No

¿Tuvo o tiene ahora vómitos? Si No

¿Estuvo inconsciente al producirse las lesiones? Si No

De responder sí, ¿por cuánto tiempo (en minutos)?

¿Puede recordar qué ocurrió antes, durante o después del accidente? Si No



Registro de emergencia para traumatismos dentarios agudos

El aire *frío* ¿le produce algún dolor? Si No
En caso de responder sí, ¿en qué dientes?

¿La *oclusión* le produce dolor o molestias? Si No
En caso de responder sí, ¿en qué dientes?

¿Tiene dolor constante? Si No
En caso de responder sí, ¿en qué dientes?

¿Recibió tratamiento en algún otro lugar? Si No
En caso afirmativo, ¿qué tratamiento?

Después de una exarticulación (avulsión) se necesita la siguiente información:

¿Dónde fueron hallados los dientes (barro, asfalto, piso, etc.)?

¿Cuándo fueron hallados?

¿Los dientes fueron hallados *sucios*?

¿De qué manera fueron *guardados* los dientes?

¿Los dientes fueron *lavados* antes de la reimplantación? ¿Con qué?

¿Cuándo fueron reimplantados los dientes?

¿Recibió inmunización antitetánica activa y/o pasiva?

¿Se le administraron *antibióticos*?

Nombre:

Dosificación:

Examen Objetivo

¿Está afectado el estado general del paciente? Si No

En caso de respuesta afirmativa, *pulso*

presión arterial

reflejo pupilar

estado cerebral

pares craneales

¿Existen hallazgos objetivos más allá de cabeza y cuello? Si No

En caso afirmativo, *tipo y ubicación*

¿Existen hallazgos objetivos en cabeza y cuello? Si No

En caso de respuesta afirmativa, *tipo y ubicación*



Registro de emergencias para traumatismos dentarios agudos.

Examen objetivo - Hallazgos extraorales (cont.)

Hemorragia nasal o rinitis	Si	No
Hemorragia en el conducto auditivo externo	Si	No
Visión doble (diplopia) o movimientos oculares limitados	Si	No
Signos palpables de fractura del esqueleto facial	Si	No
En caso de responder sí, <i>ubicación de la fractura</i>		

Examen objetivo - Hallazgos intraorales

Lesiones de la <i>mucosa oral</i>	Si	No
En caso de responder sí, <i>tipo y ubicación</i>		
<i>Lesión gingival</i>	Si	No
En caso de responder sí, <i>tipo y ubicación</i>		
<i>Fractura dentaria</i>	Si	No
En caso de responder sí, <i>tipo y ubicación</i>		
<i>Fractura alveolar</i>	Si	No
En caso de responder sí, <i>tipo y ubicación</i>		
Información complementaria:		

Estado general de la dentición

Caries	malo	regular	bueno
Estado periodontal	malo	regular	bueno
Relación oclusal horizontal	en defecto	normal	
Relación oclusal vertical	profunda	abierta	normal

Hallazgos radiográficos

Dislocación dentaria

Fractura radicular

Fractura ósea

Obliteración del conducto radicular

Reabsorción radicular

Registro fotográfico Si No



Registro de emergencia para traumatismos dentarios agudos

Diagnósticos (marque en los casilleros adecuados y mencione el No. de los dientes o la región anatómica correcta)

Infracción	Abrasión de la piel
Fractura coronaria complicada	Laceración de la piel
Fractura coronaria no complicada	Contusión de la piel
Fractura coronorradicular complicada	Abrasión de la mucosa
Fractura coronorradicular no complicada	Laceración de la mucosa
	Contusión de la mucosa
Fractura radicular	Abrasión gingival
Fractura alveolar	Laceración gingival
Fractura del maxilar superior	Contusión gingival

Observaciones complementarias:

Concusión

Subluxación

Extrusión

Luxación lateral

Intrusión

Exarticulación (avulsión)

Plan de tratamiento

Inmediatamente después de la lesión:

Reubicación (concluida, hora)

Fijación (concluida, hora)

Terapéutica pulpar (concluida, hora)

Recubrimiento dentinario (concluido, hora)

Tratamiento definitivo:



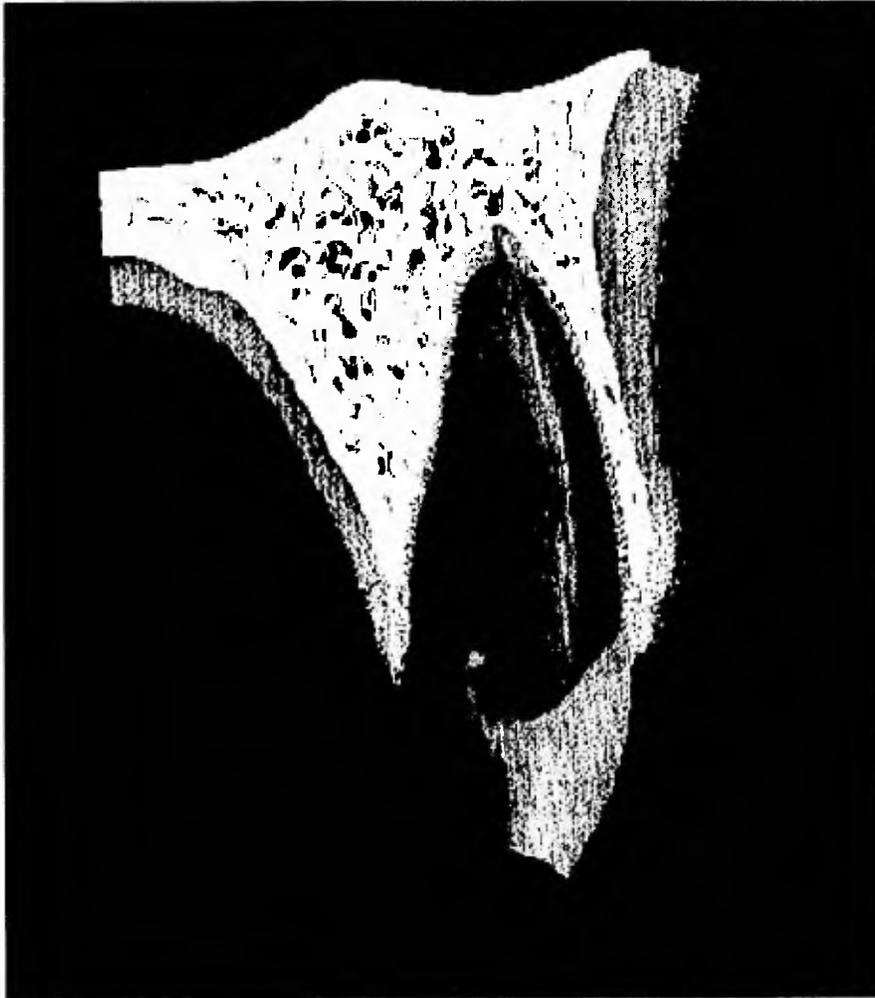
Ficha para el examen clínico inicial y de seguimiento

	Diente No.	12	11	21	22	52	51	61	62
	Fecha								
	color del diente								
	normal								
	amarillo								
	rojo								
	gris								
	resauración coronaria								
I	Desplazamiento (mm)								
N	intruido								
I	extruido								
C	protruido								
I	retruido								
A	afilamiento (0-3)								
L	Molestia a la percusión (+/-)								
	Prueba pulpar (valor)								
	Sonido y anquilosis (+/-)								
	Contacto oclusal (+/-)								
C	Fistula (+/-)								
O	Gingivitis (+/-)								
N	Retracción gingival (mm)								
R	Bolsas anormales (+/-)								
O)								
L									

Cada columna representa el examen de un diente dado. La primera columna para cada diente incluye los valores en el momento de la lesión (iniciales). Inicialmente se completarán *solamente* los parámetros indicados en la mitad superior de la ficha ("Inicial"). La información de este examen así como la información recogida en el registro de emergencia se utilizan para determinar el diagnóstico definitivo para los dientes lesionados. Estos parámetros y los últimos cuatro (fistula, gingivitis, retracción gingival, bolsas anormales) se registrarán en los exámenes de control.



**DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO Y PRONOSTICO DE FRACTURAS
CORONARIAS**



Fracturas Coronarias



6. DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO Y PRONOSTICO DE FRACTURAS CORONARIAS

Las fracturas coronarias conforman las lesiones traumáticas más frecuentes en la dentición permanente. Además de la pérdida de tejido duro esta lesión puede presentar un riesgo para la pulpa.

6.1 FRACTURA INCOMPLETA. (*esmalte*)

Son muy comunes, pero se descuidan con frecuencia; las fracturas aparecen como líneas de rotura del esmalte y no se cruza el límite esmalte-dentina. A pesar de la naturaleza aparente menor del trastorno del diente, deberá realizarse un examen clínico meticuloso para determinar la extensión del daño y se guardan como referencia para exámenes futuros, puesto que es posible que a continuación ocurran cambios degenerativos en la pulpa, el paciente deberá de estar informado de este suceso.

Se dan varios tipos de líneas de rotura según la dirección y localización del traumatismo, por ejemplo: horizontales, verticales, o



divergentes. La detección de estas líneas se facilita dirigiendo una fuente de luz paralela al eje vertical del diente. La presencia de líneas de infracción pueden hacer sospechar que existan lesiones concomitantes y especialmente luxaciones.

Cuando la fractura es limitada al esmalte la cantidad de sustancia dentaria que se pierde es mínima, por lo que no es necesario realizar ninguna restauración; si quedara algún borde cortante deberá realizarse inmediatamente un desgaste selectivo del borde incisal remodelando ligeramente el ángulo fracturado por medio de discos de grano fino. En otros casos esta indicada la restauración con composite y técnica de grabado ácido. La extensión y la ubicación de la fractura imponen la elección del tratamiento.

De cualquier forma el control de la vitalidad del diente es muy importante por lo que deberá tomarse un control de vitalidad de 6 a 8 semanas en dentición permanente, y a las 6 semanas en la dentición temporal.

6.2 FRACTURA NO COMPLICADA DE LA CORONA (*esmalte y dentina*).

Las fracturas no complicadas de la corona sin exposición de la pulpa suelen ocurrir con más frecuencia que las fractura coronarias complicadas.



Las fracturas coronales se limitan generalmente a un solo diente y pueden estar asociadas con lesiones concurrentes, tales como subluxaciones y luxaciones extrusivas. La fractura puede ser horizontal, pero con frecuencia se encuentran extensiones hacia el ángulo mesial o distal. En casos excepcionales, la fractura puede afectar a todo el esmalte vestibular y lingual.

La dentina expuesta por lo general da origen a síntomas como sensibilidad a los cambios térmicos o dolor a la presión del alimento sobre la dentina sensible, que irá disminuyendo cuando la pulpa inicie la formación de dentina de reparación.

El objetivo principal es mantener la vitalidad del diente; debe evitarse más daño a la pulpa por los cambios térmicos y la infiltración bacteriana a través de los túbulos dentinarios expuestos.

Es preciso hacer un examen minucioso del diente para descubrir fracturas linguales y exposiciones mínimas, especialmente en dientes jóvenes con ápices inmaduros y cuernos pulpares grandes. El color del diente suele ser normal, o si es rosa, su color volverá a ser normal al cabo de un mes en la mayoría de los casos. Las pruebas de vitalidad pulpar son generalmente normales o vuelven a serlo después de un periodo inicial de 6 a 8 semanas.

Cuando es afectada la dentina quedan expuestos algunos túbulos dentinarios, que constituyen una vía de acceso para los productos



bacterianos procedentes de la placa, que se forman en la superficie expuesta, con lo que pueden desencadenar una inflamación pulpar, aunque ésta es en algunos casos reversible, puede también evolucionar hacia la necrosis pulpar. Por lo tanto como regla general, hay que proteger a la pulpa contra todo irritante externo.

Se debe cubrir con hidróxido de calcio toda la dentina expuesta para impedir lesión pulpar térmica y química, se aconseja una pasta de hidróxido de calcio resistente al ácido. En el momento de la lesión son varios los factores que pueden influir sobre la opción del tratamiento y sobre la realización inmediata o no del tratamiento definitivo. Esto lo valoramos con un examen clínico y radiográfico minucioso. En muchas situaciones puede estar indicada una restauración provisional, esos casos incluyen compromiso pulpar, luxaciones concomitantes y falta de cooperación del paciente. Las restauraciones provisionales pueden ser corona de acero inoxidable, o corona de acrílico. Después de colocar el hidróxido de calcio sobre la dentina expuesta se coloca la restauración provisional, después de una cuidadosa observación por un período de 8 a 10 semanas puede realizarse la restauración final que puede ser con composite y grabado ácido del esmalte. Con respecto a la conservación de la vitalidad pulpar el éxito de las restauraciones de las fracturas coronarias de esmalte y dentina depende del sellado hermético de los túbulos dentinarios expuestos.

De los dientes tratados del 1 al 7% sufre posteriormente una necrosis pulpar.



6.3 FRACTURA CORONARIA COMPLICADA (*esmalte, dentina y pulpa*).

El objetivo principal del tratamiento inmediato es la selección de un procedimiento diseñado para mantener la vitalidad de la pulpa. El procedimiento seleccionado dependerá de:

- * Vitalidad de la pulpa expuesta.
- * Tamaño de la exposición.
- * Tiempo transcurrido desde la exposición.
- * Grado de maduración radicular del diente fracturado.
- * Posibilidad de restaurar la corona fracturada.

La finalidad del tratamiento es preservar una pulpa vital en todo el diente con el fin de permitir el cierre fisiológico del ápice radicular en dientes inmaduros.

No siempre es posible conservar tejido vital en todo el diente, hay tres posibles tratamientos de acuerdo con los puntos antes mencionados:

- A) Recubrimiento pulpar directo en dientes permanentes.
- B) Pulpotomía.
- C) Pulpectomía.



A) Recubrimiento pulpar directo: Esta indicado en exposiciones pequeñas que pueden tratarse a pocas horas de la lesión, se coloca el dique de hule y se limpia con cuidado el diente con agua, se aplica hidróxido de calcio en contacto directo con el tejido pulpar y toda la dentina expuesta. Es fundamental colocar una restauración que pueda sellar de manera meticulosa la exposición para evitar mayor contaminación por bacterias.

Es aceptable usar un sistema de grabado con ácido para una restauración incisal de resina o la restauración de corona de acero inoxidable cementada con óxido de zinc y eugenol.

El depósito de dentina secundaria o de reparación que conserva la vitalidad de la pulpa bajo un puente dentario puede ayudar a continuar la formación apical de un diente inmaduro. El puente dentinario estimulado por el hidróxido de calcio debe ser evidente en radiografías después de 2 o 3 meses.

El pronóstico de recubrimiento pulpar directo en dientes que tengan ápices cerrados no es favorable debido principalmente a que el área es más confinada a la cámara pulpar.

En fracturas de dientes permanentes inmaduros con desarrollo radicular incompleto se utiliza el recubrimiento pulpar directo solo en circunstancias muy favorables. En tales situaciones el fracaso origina necrosis pulpar y una raíz frágil con paredes dentinarias delgadas, por lo tanto la pulpotomía es el tratamiento más conservador de fracturas de dientes permanentes inmaduros.



B) Pulpotomía: El procedimiento de pulpotomía consiste en eliminar el tejido pulpar coronal degenerativo para mejorar la posibilidad de supervivencia del tejido pulpar radicular permanente.

Los objetivos de esta técnica son eliminar sólo el tejido pulpar inflamado y dejar tejido sano para que se favorezca la maduración fisiológica de la raíz.

Las indicaciones para la pulpotomía después de una lesión dental incluyen:

- * Exposiciones pulpares de varias horas.
- * Exposiciones grandes de la pulpa.
- * Dientes permanentes con formación radicular inmadura.

Se administra anestesia local, el aislamiento con dique de hule para evitar la contaminación pulpar por bacterias resulta esencial. El sitio de exposición se agranda de manera conservadora, la pulpa inflamada se elimina con cuidado por medio de una fresa estéril cilíndrica o con un escavador. La cámara pulpar deberá limpiarse profusa y cuidadosamente e irrigarse abundantemente con solución salina, se coloca una torunda de algodón humedo sobre la pulpa para cohibir la hemorragia, la herida entera de la pulpa es cubierta con hidróxido de calcio, el resto de la cavidad pulpar se rellena con óxido de zinc y eugenol.



C) Pulpectomía: Comprende el retiro total del tejido pulpar coronal y radicular y está indicada cuando no queda tejido vital. Cuando concluye la maduración radicular ante la ausencia de resorción radicular inflamatoria el tratamiento consiste en obturar el conducto con gutapercha.

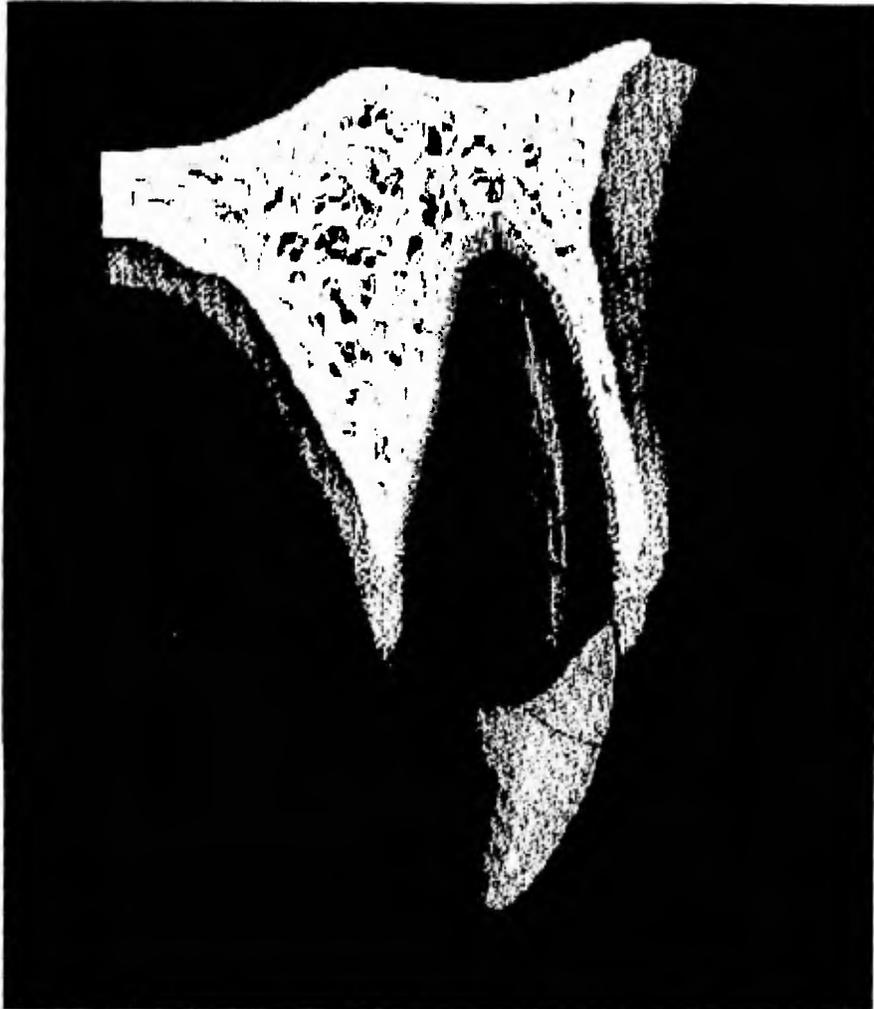
El tratamiento de un diente permanente inmaduro no vital con ápice abierto es uno de los mayores retos que enfrenta el dentista. En este caso, se indica un procedimiento de apicoformación en el cual se lleva hidróxido de calcio hasta el ápice radicular para establecer contacto directo con tejido vital. El hidróxido de calcio estimula a la formación de una barrera cementoide contra la cual se puede condensar luego la gutapercha. Aunque de este modo es posible lograr un sellado apical conveniente, no hay acumulación dentinaria en las paredes de la raíz, que persiste delgada y frágil.

El tratamiento de dientes temporales consiste en obturar el conducto radicular con óxido de zinc y eugenol temporal que sea reabsorbible.

En dentición temporal, generalmente si el paciente es colaborador y la reabsorción fisiológica de la raíz no está muy avanzada, se puede intentar hacer el recubrimiento pulpar, la pulpotomía o pulpectomía, de lo contrario tendrá que efectuarse la extracción.



**DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO Y PRONOSTICO DE FRACTURAS
DE CORONA Y RAIZ**



Fracturas Coronoradiculares



7. DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO Y PRONOSTICO DE FRACTURAS DE CORONA Y RAIZ

Estas fracturas afectan el esmalte, la dentina, el cemento y con frecuencia surge como complicación una exposición pulpar; constituye sólo una pequeña parte del número total de lesiones traumáticas dentarias.

La fractura es a veces vertical, es decir su línea de fractura sigue la misma dirección que el eje longitudinal de la raíz; sin embargo, lo más típico es que la fractura siga un curso oblicuo y en esos casos puede localizarse a muy pocos milímetros del margen gingival, en la superficie vestibular por la parte incisal.

Las fracturas de corona y raíz que no presentan un desplazamiento evidente de los fragmentos pueden pasar inadvertidas a la exploración clínica.

Frecuentemente la línea de la fractura es una, pero puede haber fractura múltiple. Un tipo raro de lesión es la fractura extendida a lo largo del eje del diente o desviada en dirección mesial o distal. Las fracturas de corona-raíz se pueden dividir según lo afectada que se encuentre la pulpa en fracturas no complicadas de la raíz y fracturas complicadas de la corona y raíz



Las fracturas de corona-raíz en los dientes anteriores exponen la pulpa, mientras que los dientes en período de erupción pueden sufrir fracturas no complicadas. Los síntomas son casi siempre el dolor durante la masticación debido a la movilidad de la parte coronaria.

En el curso normal de fractura corona-raíz, el examen radiográfico contribuye pocas veces al diagnóstico debido a que la línea de fractura oblicua casi siempre es perpendicular al rayo central. Por otra parte la zona vestibular de la fractura es visible generalmente debido al desplazamiento de los fragmentos en esta zona.

El tratamiento de emergencia consiste en:

A) Los fragmentos de los dientes con fractura corona raíz se pueden ferulizar con resina de grabado ácido a los dientes adyacentes temporalmente, para aliviar el dolor producido en la masticación. El tratamiento definitivo se puede llevar a cabo a los pocos días.

B) Como medida temporal se puede unir el fragmento coronario del diente natural a la raíz después de remover todos los restos de pulpa cameral, se debe sumergir la corona en solución salina; a continuación se extirpa la pulpa de la raíz y se limpia el conducto radicular y se procede a obturar el conducto. El problema de unir la corona con la raíz



puede solucionarse mediante la fijación de un perno al conducto radicular o espiga.

Estas restauraciones deben ser consideradas como temporales únicamente, ya que tienden a provocar inflamación gingival y aflojamiento.

En las fracturas longitudinales que siguen el eje del diente, o si el fragmento coronal comprende más de un tercio de la raíz clínica el tratamiento a elegir será la extracción. En otras situaciones se pueden emplear formas más apropiadas de terapia conservadora.

7.1 TRATAMIENTO DE FRACTURAS CORONORRADICULARES NO COMPLICADAS.

- Fracturas superficiales: administrar anestesia local, retirar los fragmentos sueltos, después de lo cual se podrá restaurar la porción coronaria mediante el pegado del fragmento dentario original retirado de la porción subgingival, usando un sistema de adhesión dentinaria; una reconstrucción con composite que emplee sistemas para unión a dentina y esmalte o bien una corona. Este procedimiento debe quedar limitado a fracturas superficiales que no involucren pulpa, se debe mantener la higiene bucal óptima durante el período de obturación y a los dos meses se pueden ya hacer las restauraciones definitivas.



- Fracturas profundas: El principio del tratamiento será convertir la fractura subgingival en una fractura supragingival con el auxilio de la gingivectomía y osteotomía, éstas permitirán la reparación de la corona.

En el procedimiento terapéutico el fragmento coronario se retira, el hueso se elimina hasta 2 mm por debajo del nivel de la fractura. Simultáneamente se extirpa la pulpa y se obtura el conducto en la misma sesión o en una posterior, una vez hecho esto, se toma la impresión para una corona soportada con un perno muñón. En el caso de la dentición temporal generalmente esta indicada la extracción.

7.2 TRATAMIENTO DE FRACTURAS CORONORRADICULARES COMPLICADAS.

El nivel de la fractura determina el tipo de terapéutica a seguir, p.Ej., extracción de la raíz, exposición quirúrgica de la superficie de la fractura o exposición ortodóncica de la superficie de la fractura.

* Extracción de la raíz. Está indicada en dientes donde el fragmento coronario abarca más de un tercio de la raíz clínica y en caso de fracturas que sigan el eje longitudinal del diente.



* Extrusión quirúrgica de la superficie de la fractura. Se realiza mediante una gingivectomía y una osteotomía. Está indicada en dientes donde el fragmento coronario abarca un tercio menor de la raíz clínica. Estos procedimientos son necesarios para tomar la impresión exacta de la fractura así como para una terapia endodóncica adecuada en algunos casos. El procedimiento terapéutico consiste en administrar anestesia local, retirar los fragmentos sueltos y practicar la pulpectomía, se debe exponer la superficie de la fractura mediante gingivectomía y osteotomía valorando si el escalón lingual que la mayoría de las fracturas coronorradiculares presentan es parte de una fractura secundaria por medio de un explorador verificando si es posible detectar movilidad anormal.

Las líneas axiales de una fractura que van de la cavidad pulpar a la superficie de la raíz también deben ser exploradas ya que si se pasan por alto se puede desarrollar una reacción inflamatoria al terminar la restauración. Finalmente se restaura el diente con una corona funda de porcelana retenido con espiga.

* Extrusión ortodóncica de la superficie de la fractura: El principio del tratamiento consiste en mover ortodóncicamente la fractura hacia una posición supragingival. Está indicada solamente cuando la raíz es lo suficientemente larga como para contener un perno muñón que soporte la corona, pero requiere de más tiempo.

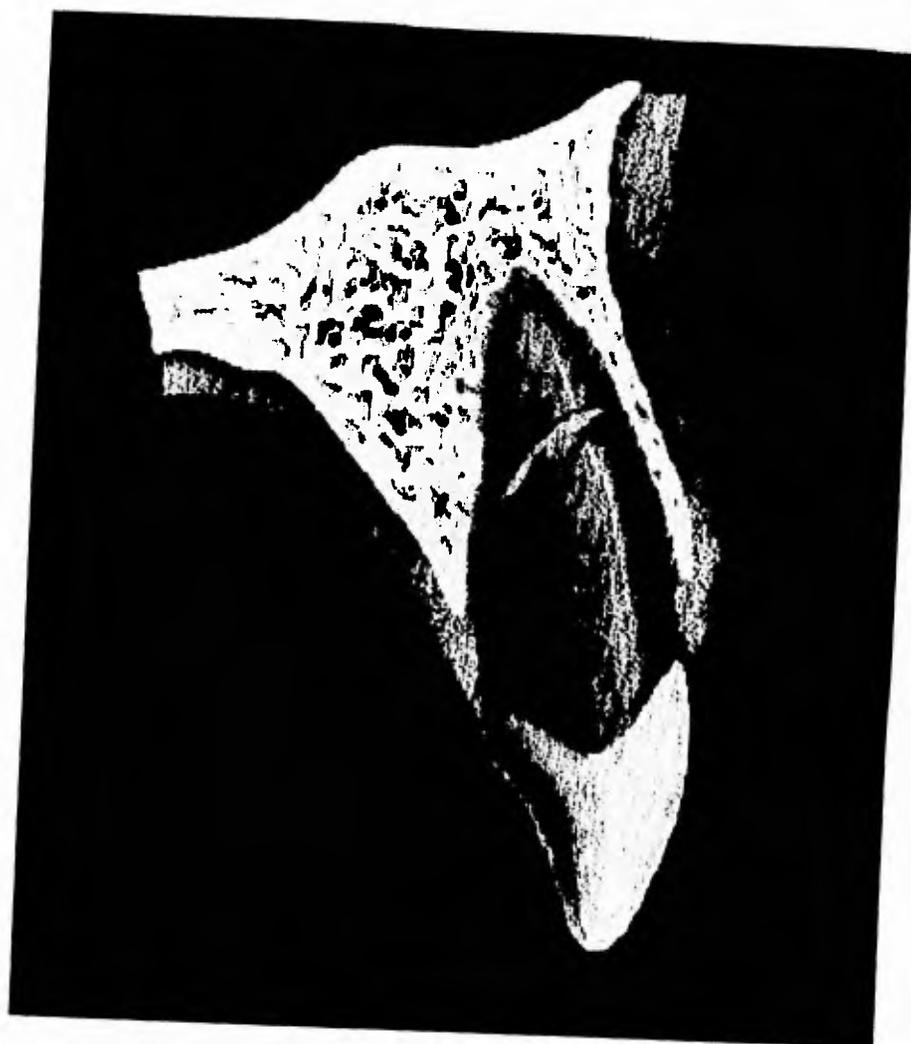


El procedimiento consiste en administrar anestesia local, retirar el fragmento coronario y realizar la pulpectomía, esta se puede realizar antes de retirar el fragmento coronario. Si la formación de la raíz todavía no se ha completado se puede efectuar un recubrimiento pulpar por medio de una pulpotomía. Posteriormente se aplica tracción ortodóncica sobre un bracket ajustado a la superficie vestibular de fragmento radicular o por medio de un gancho cementado en el conducto radicular.

Se procede a extruir la raíz en un período de dos a tres semanas, posteriormente se requerirá de una gingivectomía una vez que la extrusión este terminada. Entonces se contiene el diente durante dos a tres meses y después se le podrá restaurar con una reconstrucción con composite o con una corona soportada con perno muñón. En la dentición temporal el tratamiento de elección será la extracción.



**DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO Y PRONOSTICO DE FRACTURAS
RADICULARES**



Fracturas radicales



8. DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO Y PRONOSTICO DE FRACTURAS RADICULARES

Las fracturas radiculares son lesiones relativamente poco comunes pero representan patrones complejos de curación debido al deterioro concomitante de la pulpa, el ligamento pediodontal, la dentina y el cemento. La fractura es usualmente resultado de un impacto horizontal y la mayoría de éstas ocurre en raíces plenamente formadas y en hueso alveolar ya maduro. Pueden ocurrir en el tercio cervical, medio y apical; la fractura de estos dos últimos normalmente siguen un curso oblicuo, estando ubicadas más apicalmente en la cara vestibular que en la palatina. Las menos frecuentes y más difíciles de tratar son las del tercio cervical.

Radiográficamente se observará una línea radiolúcida que rompa la continuidad normal de la raíz. Se sugiere tomar radiografías en diferentes angulaciones para poder observar la raíz dental en diferentes perspectivas. En lo que se refiere a la interpretación, se debe tomar en cuenta los siguientes puntos:

Lugar de la fractura: Lo que se encuentra comunmente es una sola línea transversal; sin embargo pueden darse las fracturas oblicua o múltiple.



Dislocación: Desplazamiento del diente.

Grado de desarrollo de la raíz: Las fracturas en las cuales la formación radicular es incompleta pueden mostrar una fractura parcial de la raíz.

La dentición temporal ofrece problemas radiográficos especiales debido a la superposición de los dientes permanentes, lo cual puede impedir el descubrimiento de fracturas radiculares cerca del ápice.

El impacto frontal tiende a forzar al fragmento coronario hacia palatino en una dirección que significa una ligera extrusión. De esta forma la pulpa puede resultar estirada pero podrá quedar seccionada o no debido a su elasticidad intrínseca.

El tratamiento comprende reducción de la pieza desplazada y aposición de las partes fracturadas, inmovilización, observación minuciosa buscando cambios patológicos en la pieza lesionada o en la región apical circundante. Si los segmentos de la fractura están separados deberán tratarse con manipulación digital del segmento coronario bajo anestesia local, los segmentos debe llevarse a una posición máxima ya que si están en estrecho contacto se pueden lograr mejores resultados. Esto nos facilitará la curación de la pulpa y del ligamento periodontal. Después de reducir debe inmovilizarse la pieza por medio de la ferulización (por medio de hilos metálicos para ferulizar, alambrado o barras de arco quirúrgicas, banda y férulas de alambre, férulas acrílicas o con resinas).



La ferulización debe ser mantenida durante un período suficiente que puede ser de tres meses o más. Si se siente resistencia en el momento de efectuar la reposición, lo más probable es que esté ocasionada por una fractura de la pared alveolar.

Es conveniente medicar al paciente con antibióticos durante una semana, en ausencia de infección y con la inmovilización, el pronóstico de fracturas de tercio medio y apical es bueno.

En el caso de fractura en el tercio cervical se hace la extracción de este tercio seguida por la extrusión ortodóncica del fragmento apical. El diente fracturado debe inmovilizarse y la oclusión debe ser rebajada para evitar el traumatismo ulterior, dejando colocada la férula.

Durante el seguimiento deben hacerse pruebas de sensibilidad y exámenes radiográficos a las tres, seis semanas y a los tres meses después del traumatismo.

En dientes temporales estos casos pueden ser tratados de forma conservadora. La ferulización usualmente es difícil o imposible a causa del tamaño de los dientes y falta de cooperación del paciente. En consecuencia, la curación debe producirse a pesar de la movilidad en la línea de fractura, resultando usualmente en la interposición de tejido conectivo. En algunos casos se producirá infección de la pulpa coronaria, en cuyo caso es importante considerar que sólo se necesita extraer el



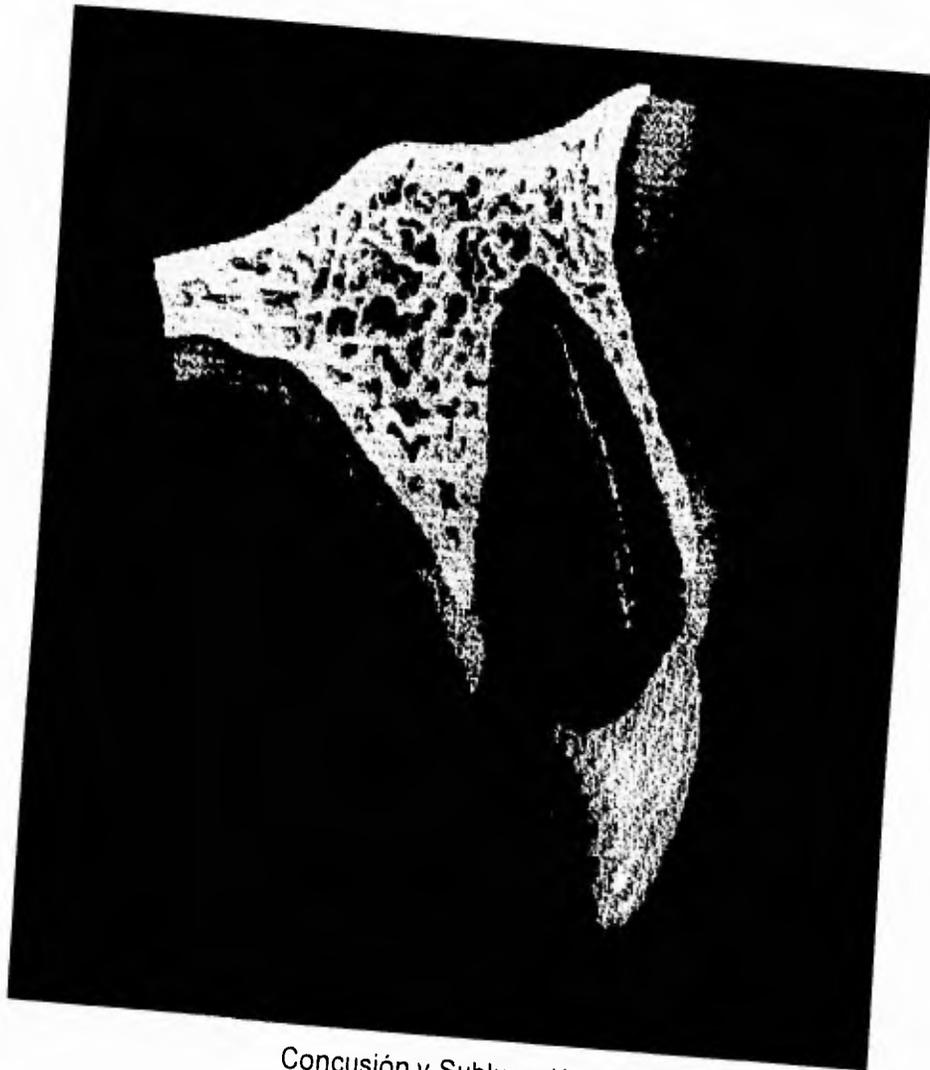
fragmento coronario y que el fragmento apical puede dejarse para que sea reabsorbido fisiológicamente.

Pronóstico general: dos factores principales sirven para pronosticar la curación pulpar de una fractura radicular: El estadio de desarrollo de la raíz en el momento del traumatismo y la dislocación del fragmento coronario. La necrosis pulpar es infrecuente y se vincula con el desplazamiento del fragmento coronario y la madurez de la raíz. Es rara la reabsorción radicular progresiva (reabsorción inflamatoria, anquilosis) y la pérdida de soporte óseo marginal.

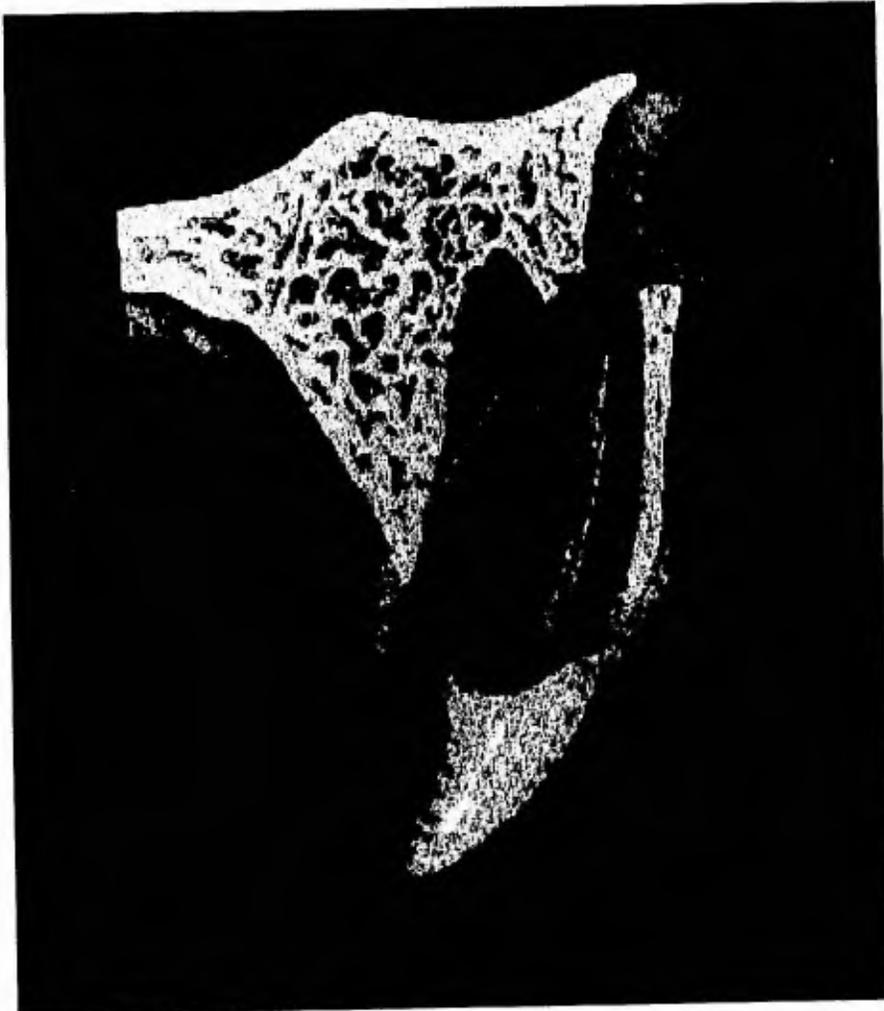
Finalmente, la ubicación de la fractura radicular no ha demostrado afectar la supervivencia de la pulpa después del traumatismo. Así, en pacientes con buena salud periodontal, las fracturas radiculares del tercio cervical pueden ser tratadas exitosamente por fijación interproximal permanente, usando la técnica de grabado ácido.



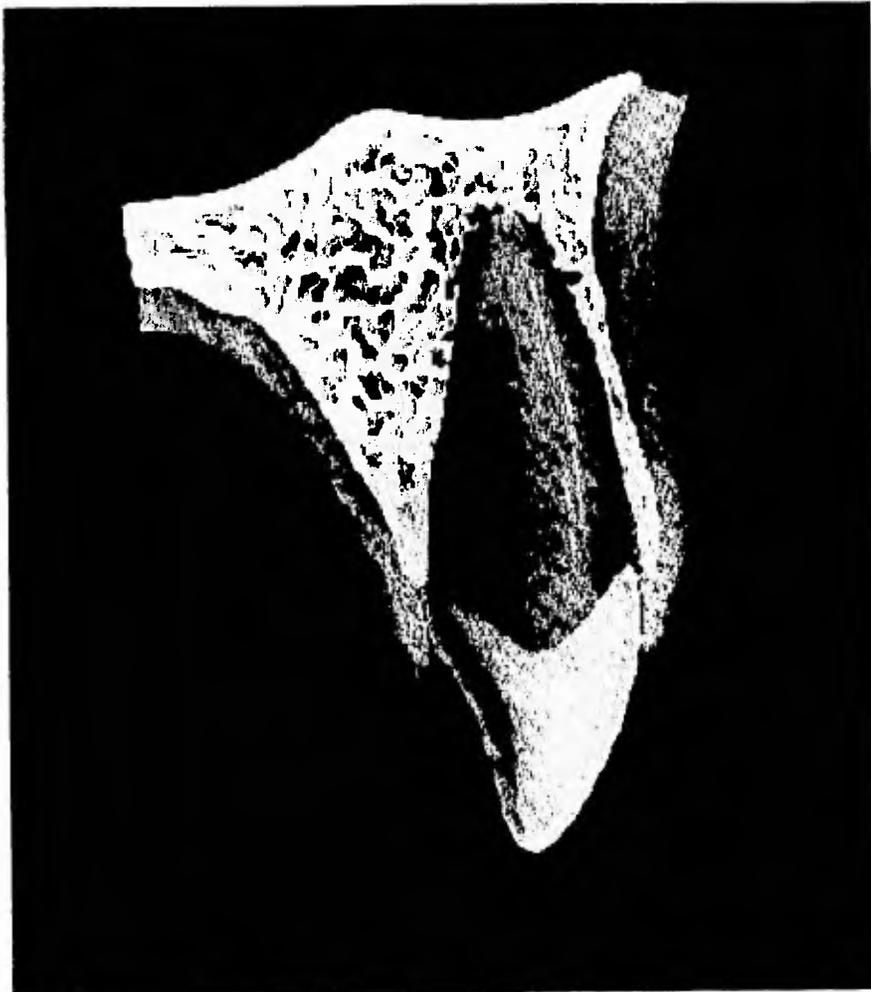
**DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO Y PRONOSTICO DE LESIONES
CON LUXACION**



Concusión y Subluxación



Extrusión y Luxación lateral



Intrusión



Un impacto dentario mayor dará por resultado una subluxación, en la cual se rompen algunas fibras del ligamento periodontal, a menudo hay hemorragia que sale del surco gingival. Retienen su posición normalmente en el arco dentario, sin embargo el diente puede ofrecer una movilidad anormal en dirección horizontal y ser sensible a la percusión y fuerzas oclusales.

El tratamiento de ambos tipos de lesiones consiste en el alivio de las interferencias oclusales por medio de un ligero tallado de los dientes antagonistas, y la disposición de una dieta blanda durante aproximadamente dos semanas. No es necesaria la ferulización del diente afectado, pero puede ser deseable para la mayor comodidad del paciente. Si se realiza, el diente debe de ser inmovilizado durante no más de dos semanas. Empero, la fijación no parece promover la curación.

Seguimiento: por el leve peligro de necrosis pulpar, la prueba de sensibilidad debe hacerse en el momento de la lesión y uno o dos meses después así como un control radiográfico; la revisión debe ser mínimo durante un año.

Los dientes temporales no requieren tratamiento aparte de controlar el diente clínica y radiográficamente después de uno a dos meses y observar un período de vigilancia durante un año.



El pronóstico general indica que puede producirse una necrosis pulpar debida a una lesión asociada en los vasos sanguíneos del ápice radicular especialmente en dientes con agujero apical estrecho. En cambio, la reabsorción radicular es muy rara.

9.2 LUXACION: LATERAL, EXTRUSIVA E INTRUSIVA.

A) EXTRUSION Y LUXACION LATERAL: En estos dos tipos de lesión se combinan el daño pulpar y el daño periodontal. La extrusión es el desplazamiento parcial del diente fuera de su alvéolo (desplazamiento periférico, avulsión parcial). La luxación lateral es el desplazamiento del diente en dirección distinta a la axial.

En caso de extrusión, el impacto agudo fuerza al diente a salir de su alvéolo, a la vez que las fibras del ligamento periodontal impiden la avulsión total. En la luxación lateral, un impacto horizontal fuerza a la corona hacia palatino y el ápice hacia vestibular. Ambos movimientos dan por resultado la contusión o fractura de las paredes óseas alveolares. La luxación lateral crea en consecuencia un complejo de zonas de ruptura y de compresión en el ligamento periodontal, la pulpa y el hueso.

Clínicamente, el diente extruido se haya extremadamente flojo, siendo mantenido en su sitio por unas pocas fibras gingivales por



palatino. Radiográficamente es más útil una placa periapical por el método de la bisectriz, donde se observa ensanchado el espacio del ligamento periodontal.

La corona de un diente con luxación lateral usualmente está desplazada horizontalmente y trabada firmemente a su nueva posición, con lo cual produce un sonido metálico agudo a la percusión (anquilosis). La demostración radiográfica depende enteramente de la angulación del haz central. Una toma orientada más oclusalmente o excéntrica tenderá a hacer pasar el rayo entre la raíz del diente y el alvéolo vacío, revelando así la naturaleza de la lesión, la radiografía muestra un espesor apical aumentado del espacio periodontal, cuando el ápice está desplazado en dirección vestibular.

La curación subsecuente a la extrusión depende de la reubicación óptima, si la reubicación no es óptima la revascularización será retardada tanto en la pulpa como en el ligamento periodontal. En un diente con formación radicular inmadura puede esperarse que el desarrollo de la raíz se detenga por causa de un daño irreversible que se provoca a la vaina epitelial radicular de Hertwig.

Después de una luxación lateral la curación depende del patrón de curación complejo resultante de las lesiones pulpares y periodontales combinadas; los resultados definitivos pueden variar desde la regeneración pulpar y periodontal hasta la necrosis pulpar por infección y la reabsorción radicular externa y pérdida de inserción gingival.



El tratamiento consiste en la reubicación atraumática y fijación, que evita movimientos excesivos durante el período de curación. La reubicación de los incisivos extruidos se logra mediante una presión lenta y constante hacia apical, que desplaza gradualmente al coágulo formado entre el ápice radicular y el fondo del alvéolo, a medida que el diente se mueve apicalmente. Después se aplica una férula por grabado ácido, la cual se mantiene durante tres a cuatro semanas.

Los incisivos con luxación lateral deben ser reubicados aplicando la menor fuerza posible, en consecuencia un buen plan de tratamiento es decisivo para la secuencia de reubicación. Los principios generales son los de la reubicación de segmentos dentarios después de la fractura de la apófisis alveolar, es decir liberando la traba apical en la tabla ósea vestibular, esto puede lograrse con presión digital o quirúrgicamente con pinzas, mediante lo cual se reubica apicalmente del diente. La presión digital es más suave, la correcta posición del cirujano dentista es esencial para la correcta reubicación con presión digital. Así, si el operador se coloca ligeramente por detrás del paciente puede palpar el ápice desplazado en el fondo de saco y, con una presión constante, liberándolo de su traba ósea (click). Entonces será posible reubicar el diente. Se aplica una férula por grabado ácido que se deja de tres a cuatro semanas.

En los dientes extruidos no es necesario administrar un anestésico local para la reubicación. Para la reubicación de incisivos con luxación lateral es necesario administrar anestesia local; (anestesia infraorbitaria).



En el momento de la reubicación parece innecesaria la fijación de los incisivos. No obstante, puesto que puede existir una rotura o destrucción temporaria del borde óseo marginal en el término de dos a cuatro semanas, que permitiría el aflojamiento dentario, puede ser necesaria la fijación para mayor comodidad del paciente.

Durante el seguimiento la férula puede ser retirada dos a tres semanas después de una extrusión. De tres a cuatro semanas después de una luxación lateral y antes de retirar la férula, se toma una radiografía para verificar la curación. Debido a la magnitud del traumatismo, la actividad osteoclástica puede dar por resultado la destrucción temporaria del hueso marginal, lo cual se ve como una rarefacción del periodoncio marginal. En este caso, puede ser necesario mantener la fijación hasta dos meses. La higiene oral óptima también es necesaria durante este período. De no presentarse esas alteraciones, la férula puede ser retirada después de tres semanas.

Es posible que se produzca también la resorción radicular externa inflamatoria, que requiere tratamiento endodóncico inmediato con hidróxido de calcio como apósito provisorio, puede transcurrir un período de un año o más antes de tener una respuesta positiva a la prueba pulpar en estos dientes.

El pronóstico para los dientes extruidos y los que sufrieron luxación lateral, con respecto a la curación pulpar y periodontal, depende del estadio de desarrollo radicular en el momento del traumatismo.



La luxación lateral de los dientes temporarios es la lesión más común y usualmente no requiere tratamiento pues la corona es desplazada hacia lingual y el ápice y la tabla ósea, hacia vestibular, es decir, lejos del germen dentario en desarrollo. A excepción que la oclusión imponga otra cosa un incisivo con luxación lateral puede ser dejado sin tratamiento. En un período de uno a dos meses, la presión de la lengua logrará reubicar el diente.

En raras ocasiones (después de una caída con un objeto en la boca), el diente será desplazado en la dirección opuesta, es decir, con un ápice forzado al interior del folículo. En este caso, el tratamiento de elección es la extracción, para evitar daño adicional al germen del diente permanente.

En dientes temporales con extrusión el tratamiento de elección es la extracción dental.

B) INTRUSION: Es el desplazamiento del diente hacia la profundidad del hueso alveolar (dislocación central). En este tipo de lesión se produce un máximo de daño a la pulpa y a todas las estructuras de sostén, al haber sido impulsado el diente dentro del alvéolo por un impacto con dirección axial. El deterioro resultante depende de la edad del paciente.

En la dentición permanente el diagnóstico de luxación intrusiva depende principalmente de la diferente altura incisal del diente afectado



con respecto a los dientes adyacentes no afectados. En la dentición mixta, el diagnóstico es más difícil pues la intrusión puede imitar a un diente en erupción. No obstante, las pruebas de percusión revelarán si el diente en cuestión está en erupción (sonido sordo) o si está trabado en el hueso (sonido metálico agudo, patognomónico de la intrusión o de la luxación lateral).

Usualmente la curación luego de una intrusión es complicada, pues la extensiva lesión del ligamento periodontal puede llevar a la reabsorción radicular externa progresiva (anquilosis). De igual forma, el daño pulpar conlleva el riesgo de reabsorción inflamatoria. El tratamiento deberá, en consecuencia, dirigirse a la eliminación o la reducción de estas dos complicaciones de la curación.

Radiográficamente, la anchura del espacio periodontal desaparece total o parcialmente.

Los principios para el tratamiento de incisivos permanentes intruidos dependen enteramente del estadio del desarrollo radicular. En caso de formación radicular inmadura, puede preverse la reerupción espontánea. Durante ese proceso, el hueso cervical aplastado usualmente se repara. Como la reerupción espontánea puede producirse durante un período de varios meses, es de la mayor importancia monitorear constantemente la curación de la pulpa.

En los casos en los que se forma una radiolucidez periapical o una reabsorción radicular inflamatoria, resulta esencial que la pulpa infectada



sea extirpada tan pronto como sea diagnosticada la complicación de la curación colocando en el conducto un relleno de pasta de hidróxido de calcio. Deberá recordarse que la necrosis pulpar es un hallazgo muy frecuente luego de la intrusión, a despecho del estadio del desarrollo radicular.

En caso de tener desarrollo radicular completo, la reerupción espontánea es impredecible y por ello está indicada la extrusión ortodóncica. La extrusión debe hacerse durante un período de dos a tres semanas, para permitir la ejecución de un tratamiento endodóncico, antes de que aparezcan evidencias radiográficas de reabsorción radicular inflamatoria. Dado que la necrosis pulpar después de la intrusión de dientes maduros sea encontrada en casi el 100% de los casos, está indicada la extirpación profiláctica de la pulpa.

Durante el seguimiento es necesario el monitoreo clínico y radiográfico continuo por la gran frecuencia de complicaciones pulpares y periodontales durante la curación.

El pronóstico indica que existe alto riesgo de necrosis pulpar y de reabsorción radicular progresiva, especialmente en dientes con formación radicular completa. Además, se ha demostrado la aparición de anquilosis en algunos dientes hasta cinco años después de la lesión, por lo cual se requiere un prolongado período de seguimiento.

En la dentición temporal debido a la inclinación hacia los incisivos temporales, la mayor parte de las raíces de incisivos temporales



intruidos serán impulsadas a través de la tabla ósea vestibular como consecuencia de un impacto axial. El acortamiento del incisivo intruido en la imagen radiográfica oclusal normalmente confirma esta dirección de desplazamiento. En tal caso, puede predecirse la reerupción del incisivo temporario, que ocurrirá normalmente de dos a cuatro meses después de la lesión.

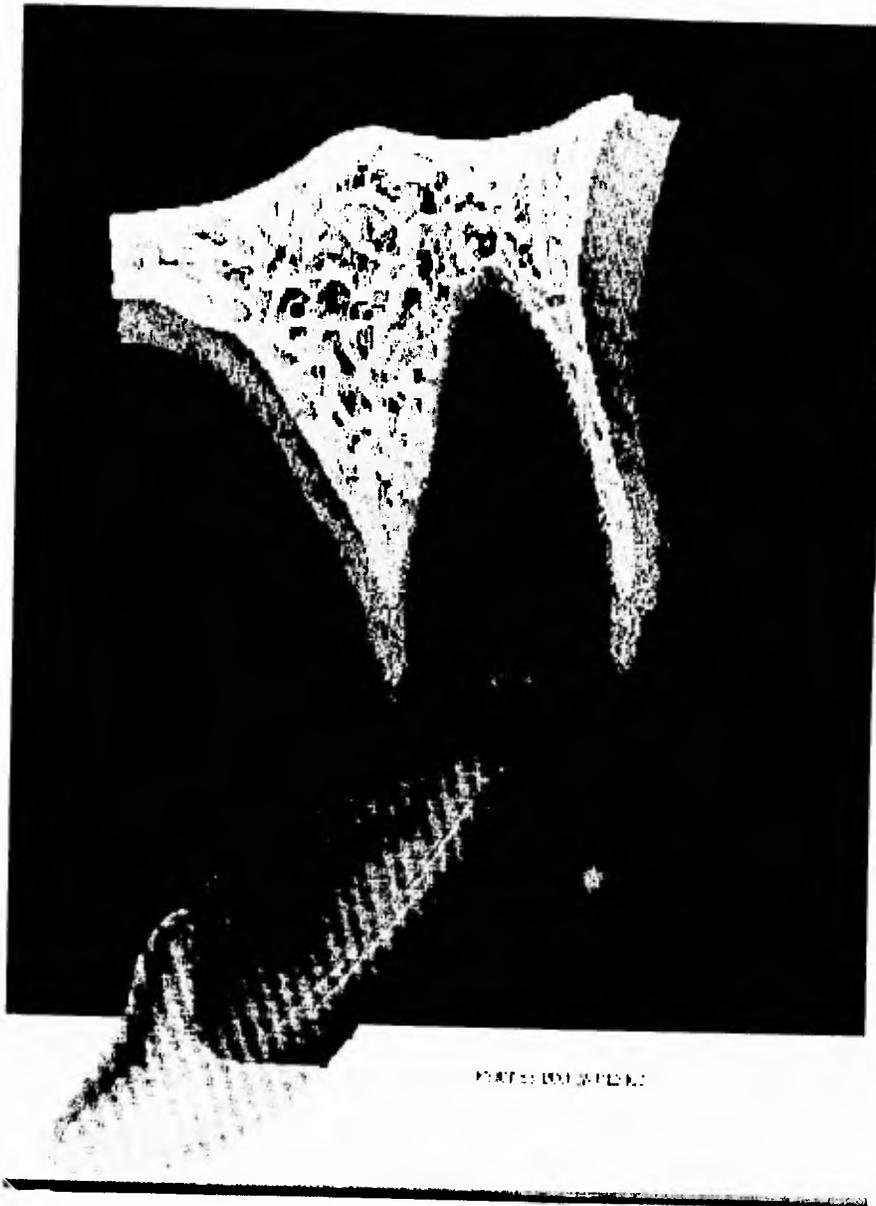
En los pocos casos en que las fuerzas intrusivas desplazan la raíz del incisivo hacia la zona del folículo la extracción del diente es esencial.

Cuando el desplazamiento del incisivo temporario se debe tener sumo cuidado en que este procedimiento no genere lesiones adicionales sobre el permanente en desarrollo. Por consiguiente nunca debe emplearse elevadores para luxar los incisivos temporales, deben ser tomados por sus superficies proximales, pues existe el riesgo de que si el diente es tomado por sus caras vestibular y palatina pueda deslizarse la pinza hacia apical. El incisivo desplazado debe ser sacado de su alvéolo en dirección axial y vestibular, una vez extraído deben reubicarse las tablas óseas.

Debemos tener en cuenta el riesgo de infección de vida a la impactación de la placa bacteriana en el sitio del traumatismo. En caso de que haya signos de infección será necesario extraer el incisivo traumatizado e instituir una antibioticoterapia.



**DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO Y PRONOSTICO DE
EXARTICULACION O AVULSION TOTAL**



Avulsión



10. DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO Y PRONOSTICO DE EXARTICULACION O AVULSION TOTAL

La exarticulación comprende todos los casos en que el diente ha sido desplazado completamente fuera de su alvéolo (avulsión total). La avulsión de dientes permanentes es más común en la dentición joven, en la que la formación radicular todavía está incompleta y el periodoncio es muy resiliente. En estas circunstancias, aún los impactos horizontales leves pueden dar por resultado la dislocación total del diente. El resultado de un eventual reimplante depende casi por entero del período extraalveolar y de la manipulación extraalveolar.

Los requerimientos básicos para una curación óptima son:

- ☞ Que el diente permanezca fuera de su alvéolo el menor tiempo posible.
- ☞ Que la conservación extraalveolar sea en un medio fisiológico.
- ☞ Que la contaminación del diente sea eliminada, reducida o controlada con antibióticos.



Si se satisfacen estas condiciones, pueden esperarse los siguientes acontecimientos en la curación:

- La curación se efectúa por revascularización del ligamento periodontal seccionado.
- Empalme de las fibras de Sharpey rotas.
- Formación de una nueva inserción gingival.
- Finalmente revascularización y reinervación de la pulpa.

Indicaciones para el reimplante:

- El diente avulsionado no debe tener un estado avanzado de caries y enfermedad periodontal.
- La cavidad alveolar no debe tener muchas comunicaciones o fracturas.
- No debe haber contraindicaciones ortodóncicas; p. Ej., un marcado apiñamiento de dientes.



- Se debe tener en cuenta el período extraoral; p. Ej., períodos de más de dos horas generalmente van asociados a una reabsorción radicular evidente.
- El estadio de desarrollo de la raíz se debe evaluar. La supervivencia de la pulpa es posible en los dientes con una formación incompleta de la raíz, si el reimplante se efectúa dentro de las dos horas siguientes a la lesión.

Es indispensable realizar un examen radiográfico a fin de revelar posibles fracturas de hueso y lesiones de los dientes vecinos. En la dentición temporal las radiografías revelarán ocasionalmente que una supuesta exarticulación es realmente una intrusión.

Tratamiento.

Con respecto al tratamiento de un diente avulsionado, las condiciones y la longitud del período de conservación son de la mayor importancia para el éxito de la curación.

Los medios de conservación que demostraron permitir la curación periodontal y pulpar son: suero fisiológico, sangre, medio de cultivo tisular, leche y saliva. (Por su relativo equilibrio osmótico con la pulpa y el ligamento periodontal). En el caso de utilizar saliva el período extraalveolar debe limitarse a un máximo de dos horas, a causa de la



naturaleza levemente hipotónica del medio. Asimismo, las bacterias que están presentes en la saliva, pueden tener efecto perjudicial sobre su posterior curación.

Antes de la reimplantación debe procederse a un lavado integral de la superficie radicular con suero fisiológico, inclusive alrededor del foramen apical, para eliminar cuerpos extraños y bacterias, sin hacer esfuerzo alguno para esterilizar la superficie radicular ya que las técnicas pueden dañar o destruir el tejido periodontal vivo y el cemento

Para optimizar la curación, también el alvéolo deberá ser irrigado con suero fisiológico para eliminar el coágulo. Investigaciones recientes sugieren que la presencia de un coágulo en el alvéolo puede estimular la anquilosis.

Si hay evidencia de fractura, es necesario reposicionar el hueso fracturado mediante la inserción de un instrumento plano (p. Ej., un elevador recto) en el alvéolo remodelando el hueso. La fractura de la pared alveolar es la fuente de dificultades más común en la reimplantación de las piezas dentarias, después de realizar esto el diente puede ser reimplantado con un mínimo de presión, teniendo cuidado para no dañar adicionalmente el ligamento periodontal ni la pulpa. Se suturan las laceraciones gingivales verificando la posición normal del diente reimplantado por medio de una radiografía, posteriormente se aplicará una férula ligeramente flexible. Con excepción de que otras fracturas existentes requieran un período de ferulización más largo, la férula será



retirada después de siete a quince días para permitir cierto movimiento funcional del diente a fin de eliminar o reducir el riesgo de anquilosis. Si el diente ha estado en contacto con el suelo o la herida se ha contaminado es necesario aplicar profilaxis antitetánica. En dientes con formación radicular completa, deberá extirparse la pulpa llenando luego el conducto con pasta de hidróxido de calcio puro inmediatamente antes de eliminar la férula. En los dientes cuyo diámetro del foramen apical sea mayor a 1 mm., es posible la revascularización.

Seguimiento.

Los dientes reimplantados deben de ser monitoreados a intervalos. Así, un examen radiográfico tres semanas después del reimplante permitirá diagnosticar una reabsorción inflamatoria e imágenes radiolúcidas periapicales que son indicativas de necrosis pulpar por infección. Si este es el caso deberán hacerse exámenes adicionales cada semana. De no ser así, se controlará nuevamente a las seis semanas y tres y seis meses después de la lesión. Un sonido agudo a la percusión con disminución de movilidad, revelará anquilosis.

El tratamiento endodóncico inmediato obturado con hidroxido de calcio detendrá la reabsorción radicular inflamatoria.

Pronóstico.

Depende principalmente del período y del medio de conservación extraalveolar. La supervivencia de la pulpa es casi nula en dientes con formación radicular completa e infrecuentes en dientes con formación



radicular incompleta. La curación del ligamento periodontal es poco frecuente y depende de los factores antes mencionados.

En dentición temporal la reimplantación de dientes temporarios está contraindicada por ser tan frecuente la necrosis pulpar. Además, existe el riesgo de inferir una lesión adicional al germen dentario el permanente en el procedimiento de reimplantación, por forzarse el coágulo dentro del área.



SECUELAS POSTERIORES A LOS TRAUMATISMOS DENTARIOS

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

1



11. SECUELAS POSTERIORES A LOS TRAUMATISMOS DENTALES

11.1 HIPEREMIA PULPAR.

Un traumatismo, aún de los denominados menores, es seguido inmediatamente por un estado de hiperemia pulpar, se destacó que la circulación colateral no existe en la pulpa y que un estado hiperémico puede llevar al infarto y a la necrosis pulpar. El estado hiperémico con una única salida de desagote lleva a un riesgo incrementado de estrangulación de los vasos.

La congestión sanguínea en la cámara pulpar poco después de la lesión, a menudo puede ser detectada por el examen clínico. Si se enfoca una luz fuerte sobre la superficie vestibular del diente lesionado y se mira su superficie lingual con un espejo, la porción coronaria del diente a menudo se verá rojiza en comparación con los dientes vecinos. El cambio de coloración puede notarse durante varias semanas luego del accidente y a menudo es indicativo de mal pronóstico.



11.2 HEMORRAGIA INTERNA.

La hiperemia y el aumento de la presión pueden causar la ruptura de capilares y el escape de glóbulos rojos con su consecuente disgregación y formación de pigmentos. En casos graves hay formación de pigmentos en los túbulos dentinarios. El cambio de color es evidente dentro de las dos a tres semanas posteriores a la lesión y a pesar de que la reacción es hasta cierto punto reversible. La corona del diente afectado retiene parte de la coloración por períodos indefinidos. En casos de este tipo hay bastante posibilidad de que la pulpa mantenga su vitalidad.

En cambio, la coloración que aparece por primera vez, meses o años después del accidente evidencia una pulpa necrótica.

11.3 METAMORFOSIS CALCICA DE LA PULPA (*Calcificación progresiva de los conductos o calcificación distrófica*)

Una reacción a los traumatismos observada con frecuencia es la obliteración parcial o completa de la cámara pulpar y los conductos. Aunque la radiografía pueda dar la ilusión de obliteración completa, persistirá un conducto radicular extremadamente delgado con restos de pulpa. Se identificó a la metamorfosis cálcica como desviación patológica de la pulpa normal y la dentina que la rodea.



Las coronas de los dientes que han sufrido esta reacción pueden tener un color amarillento, opaco. En los dientes temporales usualmente habrá reabsorción radicular normal. Se ha destacado la necesidad del monitoreo cuidadoso de los dientes traumatizados que sufrieron metamorfosis cálcica.

Los permanentes a menudo serán conservados indefinidamente sin embargo deben ser vistos como un foco potencial de infección. Los endodoncistas recomiendan que el tratamiento de conductos debe ser instituido tan pronto como se pueda observar una disminución del conducto radicular.

11.4 REABSORCION INTERNA.

Es un proceso destructivo que generalmente se cree causado por actividad odontoclástica; puede observarse radiográficamente en la cámara pulpar o conducto en el término de unas pocas semanas o meses después de una lesión. El proceso destructivo puede progresar con lentitud o rapidez. Si la progresión es rápida, puede provocar una perforación de la corona o de la raíz en poco tiempo.

Mummery describió este estado como "*punto rosado*" a causa de que cuando la corona está afectada, el tejido vascular de la pulpa se



insinúa a través de la delgada corteza dental. Si se produce una perforación, el autor la denomina "*hiperpalasia perforante de la pulpa*" (9).

Si es detectada tempranamente evidencia de reabsorción interna, antes de que se torne demasiado extensa, es posible que el diente pueda ser mantenido con la aplicación de procedimientos endodóncicos .

11.5 REABSORCION RADICULAR PERIFERICA (*Externa*).

Los traumatismos que dañan las estructuras periodontales pueden causar reabsorción radicular extensa. Esta reacción comienza desde afuera y la pulpa puede estar involucrada o no. Usualmente la reabsorción continúa sin disminución hasta que se destruyen grandes zonas de la raíz. En casos excepcionales, la reabsorción puede detenerse y el diente podrá conservarse. Este tipo de reabsorción se observa más frecuentemente en traumatismos más graves en los que se produjo cierto grado de desplazamiento dentario.



11.6 NECROSIS PULPAR.

Existe poca relación entre el tipo de lesión dental y la reacción de la pulpa y tejidos de sostén. Un golpe violento a un diente, que le provoca desplazamiento, a menudo causará necrosis pulpar. El golpe puede provocar el seccionamiento de los vasos apicales, en cuyo caso la pulpa sufre autólisis y necrosis. En lesiones de tipo menos grave, la hiperemia y el ententecimiento de la irrigación del tejido pulpar pueden provocar la eventual necrosis. En algunos casos puede darse varios meses después de la lesión, por lo que todos los dientes lesionados deben ser monitoreados cuidadosamente.

Como resultado de las investigaciones realizadas por McDonald, Hare y Wood, puede especularse que los microorganismos de los conductos radiculares contribuyen a la muerte de la pulpa. La presencia de bacterias en la pulpa ya inflamada puede complicar la lesión y llevar eventualmente a la necrosis pulpar (9).

La vía por la que los microorganismos alcanzan la pulpa es a través de los vasos periodontales cortados, siendo la fuente de los microorganismos el surco gingival, la corriente sanguínea o ambos (9).



. 11.7 ANQUILOSIS.

Este estado es causado por una lesión de la membrana periodontal y su posterior inflamación, que es asociada con la invasión de células osteoclásticas. El resultado es la formación de zonas reabsorbidas irregularmente en la superficie radicular periférica. La evidencia clínica de anquilosis es una diferencia entre el plano incisal del diente anquilosado y el de sus adyacentes.

Los dientes adyacentes continúan su erupción mientras que el anquilosado permanece fijo en relación con las estructuras vecinas. La radiografía muestra una interrupción de la membrana periodontal en el diente anquilosado, pudiendo verse a menudo continuidad entre el hueso alveolar y la dentina o cemento.



PREVENCION DE LAS LESIONES TRAUMATICAS DENTALES



12. PREVENCIÓN DE LAS LESIONES TRAUMÁTICAS DENTALES

Teniendo en cuenta los múltiples factores etiológicos, es fácil entender el porqué de la dificultad de establecer medidas preventivas.

No obstante, es posible proteger a ciertos individuos propensos a sufrir accidentes p. Ej.:

- ☺ Utilización de zapatos antiderrapantes para aquellos niños que están aprendiendo a caminar.
- ☺ Los sujetos con protrusión maxilar están expuestos a sufrir lesiones dentarias con una mayor frecuencia, por eso debe iniciarse tempranamente el tratamiento ortodóncico correctivo.
- ☺ Utilización del cinturón de seguridad en los automóviles.
- ☺ Es un hecho comprobado que los protectores bucales son efectivos en la prevención de las lesiones dentales ocasionadas durante la práctica de los deportes de contacto. Las cualidades más deseables que debe ofrecer el protector bucal son: *retención, comodidad, facilidad de palabra, resistencia al desgarramiento, facilidad para la respiración y protección para los dientes, encías y labios.*



El odontólogo tiene un papel esencial en el diagnóstico y debería examinar todos los dientes antes de que sea aplicado cualquier método de prevención.



CONCLUSIONES



CONCLUSIONES.

Con el desarrollo de este trabajo hemos llegado a la conclusión de que debido al gran número de traumatismos dentales que se presentan en los niños, es necesario que el odontólogo de práctica general se encuentre capacitado para poder decidir acerca del diagnóstico y tratamiento adecuado para cada tipo de traumatismo dental en caso de emergencia; y de esta manera no cometer errores.



BIBLIOGRAFIA



BIBLIOGRAFIA

1. ANDLAW. "Manual de Odontopediatría". Capítulo 6 p.p. 183-216. Ed. Interamericana/MacGraw-Hill, 1992.
2. ANDREASEN J. O. "Lesiones Traumáticas de los dientes". Capítulos 1-7 p.p. 21-253. Ed. Labor, S.A., 1984.
3. ANDREASEN J. O. Y ANDREASEN F. M. "Lesiones Dentarias Traumáticas". Capítulos 1-10 p.p. 9-159. Ed. Panamericana, 1990.
4. BARBER THOMAS, LARRY S. LUKE. "Odontología pediátrica". Capítulo 9 p.p. 203-218. Ed. Manual Moderno, 1985.
5. CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA. "Pedodoncia". Vol. 1 p.p. 175-184. Ed. Interamericana, 1984.
6. CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA. "Traumatismo Dentofacial". Vol. 3 p.p. 429-446. Ed. Interamericana, 1982.
7. DAVIS, JOHN M. "Paidodoncia". Capítulos 16-17 p.p. 418-501. Ed. Medica Panamericana, 1984.



8. FINN, SIDNEY B. "Odontología Pediátrica". Capítulo 11 p.p. 199-238. Ed.. Interamericana, 1985.
9. KABAN LEONARD. "Cirujía bucal y maxilofacial en niños". Capítulo 22 p.p. 241-269. Ed. Interamericana/MacGraw-Hill, 1992.
10. KLINGE, BJORN, ERICSON, DAN MATSSON LARS. "La boca, dientes y tratamiento dental". p.p. 95-98. Ed. Doyna, 1992.
11. MAC DONALD, RALPH. "Odontología para el niño y el adolescente". Capítulo 21 p.p. 477-529. Ed. Mundi, 1992.
12. MAGNUSSON BENGT O. "Odontopediatría" Capítulo 15 p.p. 325-351. Ed. Salvat, 1986.
13. PETTY KATE, KOPPER LISA. "Going to the Dentist". p.p. 4-23 Ed. Gloucester Press, 1988.
14. PINKHAM J. R. "Odontología pediátrica". Capítulo 14 p.p. 175-187. Ed. Interamericana-MacGraw-Hill, 1991.
15. SNAWDER KENNETH D. "Manual de Odontopediatría clínica". Capítulo 10 p.p. 182-211. Ed. Labor, 1984.
16. STAFNE. "Dianóstico radiológico en Odontología". Capítulo 19 p.p. 348-372. Ed. Panamericana, 1987.



17. HARRINGTON S. MARILING, EBERHART ADELE B, KNAPP JANE F. "Dentofacial trauma in children". Journal of dentistry for children p.p. 334-338, September-October, 1988.
18. INJURY IN AMERICA: A CONTINUING PUBLIC HEALTH PROBLEM. National research council and institute of medicine. Washington, D:C: National Academy Press, 1985.
19. CARROLL, J.J; HILL, C.M; MASON, D.A.: "Facial Fractures in children" British Dent Journal. 163:23-26, July, 1987.
20. GALEA, H.: An investigation of dental injuries treated in an acute care general hospital. J Am, Dent Assoc, 109: 434-438, September 1987.
21. JUDD, P.L.: "Pediatric dental trauma: a hospital survey. on dent," 62: 19-23, June, 1985.
22. DARENDELILER, PASCHOUD, DARENDELILER, M. "Teenge luxation injury report of case". Journal of dentistry for children p.p. 277-280, 1992.
23. FUKS B., CHOSACK AUBREY. "Long-term followup of traumatized incisors treated by partial pulpotomy". Pediatric dentistry, vol. 15 number 5 p.p. 334-336, 1994.



-
24. SOPOROWSKI N., ALLRED E., NEEDLEMAN H. "Luxation injuries of primary anterior teeth-prognosis and related correlates". Pediatric dentistry vol. 16 number 2 p.p. 96-100, 1994.
 25. NEEDLEMAN, H.L.: "Orofacial trauma in child abuse: types, prevalence, management, and the dental profession's involvement". Pediatric dentistry, 8: 71-80, 1986.
 26. GAZIT E., SARNAT H., LIEBERMAN M. "Timing of orthodontic tooth movement in a case with traumatized and avulsed anterior teeth". Journal of dentistry for children p.p. 304-307 July-August, 1988.
 27. MONTALVO A., KITTLE P. "Impaction and malformation of a maxillary central incisor: sequelae of trauma." Journal of dentistry for children p.p. 29-32. January-February, 1993.