

215  
2ej.

Universidad Nacional Autónoma de México



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

LESIONES TRAUMATICAS EN DIENTES DE LA PRIMERA DENTACION

T E S I S I N A

QUE COMO REQUISITO PARA PRESENTAR EL EXAMEN PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

NORMA OLIVARES BECERRIL

Dirigió y Supervisó:

DR. ALEJANDRO MARTINEZ SALINAS

TESIS CON FALLA DE ORIGEN





## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

AGRADECIMIENTOS.

A mis padres:

Alvaro y Gloria

Por su estímulo y orientación  
hacia el camino de la superación  
para salir adelante.

A mis hermanos:

Patricia, Alvaro, Oscar y Tonatiuh

Al pequeño: Oscar

Al Dr. Alejandro Martínez Salinas:

Por su ayuda, apoyo y asesoría  
en el desarrollo de este tema.

## I N D I C E

PROTOCOLO.....	1
CAPITULO I ETIOLOGIA.....	4
CAPITULO II CLASIFICACION DE LOS TRAUMATISMOS DENTARIOS.....	6
CAPITULO III EXAMEN Y DIAGNOSTICO.....	9
CAPITULO IV TRATAMIENTO Y RESTAURACION DE LOS TEJIDOS DUROS DENTARIOS Y DE LA PULPA.....	18
CAPITULO V TRATAMIENTO DE LAS LESIONES PERIODONTALES.....	22
CAPITULO VI TRATAMIENTO DE LAS LESIONES DE LOS TEJIDOS DUROS.....	26
CAPITULO VII TRATAMIENTO DE LAS LESIONES DE LOS TEJIDOS BLANDOS.....	32
CAPITULO VIII SECUELAS DEL TRAUMA A LOS DIENTES PRIMARIOS.....	37
CAPITULO IX LESION A LOS DIENTES PERMANENTES EN DESARROLLO.....	39
CAPITULO X PREVENCION.....	45
CONCLUSIONES.....	47
BIBLIOGRAFIA.....	48

## PROTOCOLO

### Planteamiento y delimitación del problema:

Los traumatismos dentarios son experiencias trágicas para el paciente y un problema que requiere experiencia criterio y habilidad por parte del Cirujano Dentista, el cuál esta obligado a tratar al paciente con todos los medios a su alcance o a derivarlo inmediatamente a un especialista si este lo requiere.

La intención de desarrollar este tema fue porque es evidente que los traumatismos dentarios se presentan más a menudo y principalmente en los niños, y es importante que el Cirujano dentista este bien informado y capacitado para un diagnóstico exacto al que seguirá la terapéutica definitiva que conduzca a la restauración final; así como la comprensión de las complicaciones resultantes de las lesiones traumáticas de los dientes y sus tejidos vecinos.

Los aspectos que se tratan son clasificaciones de las lesiones traumáticas, desde las fracturas coroneales no complicadas, fracturas radiculares, lesiones periodontales y de tejidos duros y de sostén, incluyendo también las heridas de las encías y de la mucosa bucal, así como el tratamiento de estas mismas.

En caso de que el traumatismo haya originado la pérdida de todo o parte de la estructura dental coronal, la consideración primordial es la terapéutica pulpar pertinente, si no hay complicaciones médicas serias. El deseo de una conservación de una pulpa viva y sana puede quedar excluido por la naturaleza de la extensión de la lesión.

La restauración del diente es de suma importancia, el que se devuelva lo más aproximadamente posible la forma, color y función originales. Pero el deseo de una rehabilitación estética no debe empujar a usar técnicas por debajo de lo ideal. Muchas formas terapéuticas y materiales tienen su correcto lugar en el orden de las cosas.

#### Objetivos:

- Conocer las causas de los traumatismos.
- Conocer la clasificación de las lesiones traumáticas dentales.
- Poder diagnosticar y tratar los tipos de lesiones bucales.
- Comprobar las secuelas de los traumatismos a los dientes.
- Poner en práctica la prevención de los traumatismos.

Hipótesis:

El tiempo transcurrido desde que acontece la lesión y la clase de fractura, tiene una función principal en el establecimiento del tipo de tratamiento por proveer para un pronóstico de éxito.



# C A P I T U L O I

## ETIOLOGIA

La mayor parte de las lesiones a los dientes primarios acontecen entre los 1 y los 2 años de edad. Tan pronto los niños comienzan a caminar, a menudo caen hacia adelante aterrizando sobre las manos y rodillas. La carencia de coordinación en dicha etapa de su desarrollo les impide protegerse contra golpes en muebles y otros objetos que pudieran encontrar al desplomarse. Las caídas desde las sillas altas y las carriolas, también son motivos usuales de las lesiones dentales.

Otro motivo muy importante de las lesiones dentarias en los niños pequeños es el maltrato infantil (síndrome del niño golpeado) los cuales sufren principalmente lesiones en la cabeza y cuello presentando lesiones intrabucales como fracturas de los dientes y maxilares. Los accidentes automovilísticos son otro factor etiológico importante de las lesiones faciales y dentarias en los niños pequeños, los que van sentados o parados sin restricciones se golpean a menudo con el parabrisas o el tablero cuando el automóvil se detiene en forma súbita.

Cuando el niño llega a la edad escolar los accidentes en el

patio de juegos son muy comunes. La mayoría de estas lesiones pueden ser clasificadas como "lesiones por caídas", un tipo de traumatismo que se caracteriza por una gran frecuencia de fracturas de la corona. También predominan las lesiones provocadas por accidentes de bicicleta, patineta, patines, así como las provocadas en actividades deportivas como hockey sobre hielo, fútbol, béisbol, baloncesto, lucha libre, los cuales son un grave problema. Las lesiones por peleas, aparecen predominantemente, viendo un modelo especial de lesión, caracterizada tanto por luxación y exarticulación de los dientes como por fracturas de las raíces y hueso de sostén.

Se ha encontrado una frecuencia muy alta de lesiones dentales entre pacientes mentalmente retardados, relacionado por falta de coordinación motriz, y los niños con problemas convulsivos crónicos.

#### FACTORES PREDISPONENTES

Un overjet desarrollado con protusión de los incisivos y un sellado de labios insuficiente, son factores predisponentes importantes. Las lesiones dentarias son mucho más frecuentes entre los niños con protusión de los dientes que en niños con una oclusión normal. Además, el mayor número de dientes lesionados en cada caso en particular esta asociado a la oclusión protusiva.

## C A P I T U L O   I I

### CLASIFICACIÓN DE LAS LESIONES TRAUMATICAS

Lesiones de los tejidos duros dentarios y de la pulpa:

- 1) Fractura del esmalte.- Fractura incompleta (rotura) del esmalte sin pérdida de sustancia dentaria.
  
- 2) Fractura no complicada de la corona.- Fractura que afecta al esmalte y a la dentina pero sin exponer la pulpa.
  
- 3) Fractura complicada de la corona.- Fractura que afecta al esmalte, dentina y expone la pulpa.
  
- 4) Fractura radicular con o sin afección coronaria.- Fractura que afecta al esmalte, dentina, cemento con o sin exposición pulpar.

Lesiones del ligamento periodontal:

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

2) Subluxación.- Lesión de las estructuras de sostén del diente con aflojamiento anormal pero sin desplazamiento del diente.

3) Luxación intrusiva.- Desplazamiento del diente en el hueso alveolar. Esta lesión se presenta con conminución o fractura de la cavidad alveolar.

4) Luxación extrusiva.- Desplazamiento parcial del diente de su alvéolo.

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

6) Avulsión.- Desplazamiento completo del diente fuera del alvéolo.

### Lesiones de los tejidos duros:

1) Fractura de cavidad alveolar.- Compresión de la cavidad alveolar, esta se presenta junto con la luxación intrusiva o lateral.

2) Fractura de la pared alveolar.- Fractura limitada a la pared del alvéolo vestibular o lingual.

3) Fractura del proceso alveolar.- Fractura del proceso alveolar que puede o no afectar la cavidad alveolar.

4) Fractura de la base del proceso.- Fractura que afecta a la base de la mandíbula o del maxilar superior y con frecuencia al proceso alveolar.

### Lesiones de tejidos blandos:

1) Laceración de la encía o de la mucosa bucal.- Herida superficial o profunda producida por un desgarramiento y generalmente causada por un objeto agudo.

2) Contusión de la encía o de la mucosa bucal.- Es un golpe generalmente producido por el impacto de un objeto romo, sin romper la piel. Afecta la piel y el tejido subcutáneo y

generalmente provoca una hemorragia subcutánea de naturaleza limitante.

3) Abrasión de la encía o de la mucosa bucal.- Herida superficial producida por raspadura o desgarre de la mucosa que deja una superficie áspera y sangrando.

## C A P I T U L O   I I I

### EXAMEN Y DIAGNOSTICO

El primer paso en un diagnóstico y plan de tratamiento exacto es obtener una historia clinica.

Se debe tener información sistemática sobre la salud general del paciente.

#### HISTORIA CLINICA

Nombre del paciente, edad, sexo, dirección y número de teléfono

- 1) Cardiopatías que pudieran requerir profilaxia contra la endocarditis bacteriana.
- 2) Alteraciones hemorrágicas.
- 3) Alergias a medicamentos.
- 4) Padecimientos convulsivos.
- 5) Fármacos.
- 6) Estado de profilaxia contra el tétanos.

## HISTORIA DE LA LESION

1. ¿Cuándo ocurrió la lesión? Se registra el tiempo y la fecha si se conoce, o lo más cercano posible que pueda recordar el paciente.

2. ¿Dónde ocurrió la lesión? Esta pregunta resulta importante cuando existe la posibilidad de una complicación médico legal. Debe anotarse el sitio, por ejemplo campo de fuego, parque, accidente automovilístico. Estos datos nos ayudan a establecer la necesidad de la profilaxia contra el tétanos.

3. ¿Cómo ocurrió la lesión? Esta pregunta proporciona información sobre las armas u objetos implicados en el traumatismo, los individuos involucrados, la posibilidad de negligencia o falta de precauciones de seguridad, el tipo de daño a esperar y la posible necesidad de consulta médica adicional.

4. ¿Ha recibido tratamiento en algún otro sitio antes de venir aquí? El tratamiento previo afecta tanto el plan de tratamiento como el pronóstico.

5. ¿Ha padecido lesiones similares anteriormente? Las lesiones repetidas a los dientes afectan las pulpas y su capacidad para recuperarse de un traumatismo.



6. ¿Ha notado otro síntoma desde la lesión? Esto nos proporcionará datos muy útiles acerca de los posibles efectos de la lesión sobre el sistema nervioso. Los signos y síntomas que deben buscarse son; mareos, vómitos, cefaleas intensas, convulsiones, visión borrosa, pérdida de la conciencia, pérdida del olfato, gusto, oído, visión o equilibrio o sangrado por nariz u oídos. Una respuesta positiva a cualquiera de las preguntas anteriores señala la necesidad de buscar una evaluación médica de urgencia.

7. ¿Qué problemas ha tenido con sus dientes? Dolor, movilidad e interferencia oclusal son los síntomas que se manifiestan con mayor frecuencia. Se le pide al paciente que describa cualquier síntoma doloroso con mayor amplitud ¿Es espontáneo o provocado por calor, frío, masticación, tacto? ¿Es continuo o se presenta en episodios? cuando se presenta ¿Es duradero o de corta duración?. Los datos obtenidos de tal entrevista pueden constituir claves valiosas para determinar tanto el estado pulpar como periapical. Estas preguntas arrojan luz sobre los síntomas subjetivos registrados como el padecimiento principal. Además, debe preguntarse al paciente sobre cualquier síntoma derivado de los tejidos blandos adyacentes tales como lengua, labios, carrillos, encías y mucosa alveolar.

## EXAMEN CLINICO

El examen clínico suele proporcionar la mayoría de la información necesaria para el diagnóstico y plan de tratamiento exacto. Un examen minucioso incluye las siguientes áreas de información.

### TEJIDOS BLANDOS

1) Los daños a la mucosa bucal, encías y otros tejidos blandos, incluyendo heridas extrabucales, deben ser observadas. Una de las primeras tareas en el manejo del accidente traumático es limpiar la zona de todos los restos y controlar la hemorragia para poder ver con claridad y eliminar algo de ansiedad y aspectos espectaculares de la situación. La hemorragia en el piso de boca suele indicar fractura maxilar.

2) Examinar los labios, lengua y otros tejidos blandos. Sospechar la presencia de material extraño o fragmentos dentarios impactados dentro de la herida cuando ha habido un traumatismo penetrante que produjo una comunicación entre las partes bucales y cutáneas de la herida. El cuidadoso examen clínico y radiográfico del tejido debe determinar la presencia de material extraño.

## HUESOS FACIALES

Determinar la presencia de fracturas por palpación (máxilar y mandíbula)

## DIENTES

Deben de ser examinados en busca de daños a los tejidos blandos, movilidad y desplazamientos, lesiones de tejido periodontal y alvéolo y traumatismo pulpar. Se realiza el examen de los dientes de la arcada opuesta, estos también pueden haber sido afectados en cierto grado.

Las coronas de los dientes deben ser limpiadas y examinadas para determinar el tipo de lesión y su extensión. Las infracciones de la corona o las grietas del esmalte pueden detectarse cambiando el rayo de luz de lado a lado, o utilizando soluciones reveladoras.

Si se ha perdido estructura dentaria, deberá registrarse la extensión de la pérdida: Sólo esmalte, esmalte y dentina ó esmalte, dentina con exposición pulpar. Así mismo deberá indicarse la localización exacta sobre la corona, como el ángulo distoincisal o el tercio incisal horizontal. Debe verificarse si hay un cambio de coloración en la corona los cuales deben ser evaluados en cuanto a su vitalidad.

## MOVILIDAD

Se examinan los dientes en busca de movilidad en todas direcciones. Si los dientes adyacentes se mueven junto con el diente que se examina, deberá sospecharse una fractura alveolar. Las fracturas radiculares suelen dar como resultado movilidad coronaria cuyo grado depende de la proximidad de la fractura a la corona. El grado de movilidad puede registrarse de la siguiente manera: 0 no hay movilidad, 1 movilidad leve, 2 movilidad pronunciada y 3 para movilidad cuando el diente pueda deprimirse en su alvéolo. Deben buscarse las bolsas periodontales y anotar su profundidad.

## DESPLAZAMIENTO

Se anota cualquier desplazamiento del diente incluyendo pérdida total de las arcadas dentarias. El desplazamiento puede ser intrusivo, extrusivo, lateral (labial o lingual) o avulsión completa. En ocasiones el cambio es mínimo y debe preguntarse al paciente sobre cualquier interferencia oclusal que se haya presentado. En caso de cambios oclusales debe considerarse la posibilidad de fracturas en los maxilares o las raíces y extrusiones.

## LESIONES DEL LIGAMENTO PERIODONTAL O EL ALVEOLO

La reacción a la percusión y palpación nos revela los daños al ligamento periodontal. El mango de un espejo bucal es usado para un golpeo cuidadoso sobre la corona del diente traumatizado y de los adyacentes, En dirección horizontal y vertical. Siempre iniciar la percusión en un diente no traumatizado y después proseguir con el o los sospechosos. Los resultados pueden registrarse como reacción normal, poco sensible o muy sensible.

En caso de traumatismo por impacto y fracturas o desplazamiento, la prueba de la percusión es muy importante. En algunos dientes al parecer no dañados, el paquete neurovascular que penetra por el conducto apical puede haber sido dañado, y existe la posibilidad de degeneración pulpar posterior. Tales dientes pueden ser sensibles a la percusión.

## LESION PULPAR

El estado de salud de la pulpa dentaria se valora tanto al principio como en ocasiones posteriores al incidente traumático. La reacción de la pulpa al traumatismo determina en gran parte el tratamiento y el pronóstico para los dientes lesionados. Las pulpas pueden degenerarse y hacerse necróticas meses o años después del traumatismo, por lo que la reevaluación periódica parece ser importante en el tratamiento de las lesiones dentales.

Existen varios métodos para valorar las pulpas traumatizadas. La prueba pulpar eléctrica es la más confiable para determinar el estado pulpar. Esta prueba debe realizarse en la primera visita y en la de control, registrando sus resultados. Con frecuencia después del golpe a un diente la pulpa no reacciona bien a la prueba pulpar eléctrica durante algún tiempo. Sin embargo cuando la pulpa se recupera su sensibilidad a la prueba pulpar eléctrica vuelve poco a poco. Tal recuperación puede vigilarse con dicha prueba. En otras ocasiones la pulpa se necrosa después de haber reaccionado en forma positiva al principio, o a un puede necrosarse después de una aparente recuperación de la lesión.

Las pruebas térmicas, con hielo se utiliza para pruebas pulpares y sus resultados son muy confiables; sin embargo la reacción no puede cuantificarse con facilidad. El estímulo por calor tiene uso limitado en la prueba pulpar de dientes con lesiones traumáticas.

#### EXAMEN RADIOGRAFICO

El examen radiográfico es indispensable en el diagnóstico y tratamiento de los traumatismos dentales. La detección de fracturas radiculares y de los maxilares así como desplazamientos, grado de extrusión o intrusión pueden hacerse por examen radiográfico.

El tamaño de la cámara pulpar y el conducto radicular, desarrollo apical de la raíz y el aspecto del espacio del ligamento periodontal también pueden evaluarse por medio de radiografías.

Los cambios en el espacio pulpar tanto por resorción como por calcificación, pueden sugerir degeneración pulpar e indicar intervención terapéutica.

# C A P I T U L O   I V

## TRATAMIENTO Y RESTAURACION DE LAS LESIONES DE LOS TEJIDOS DUROS Y DE LA PULPA.

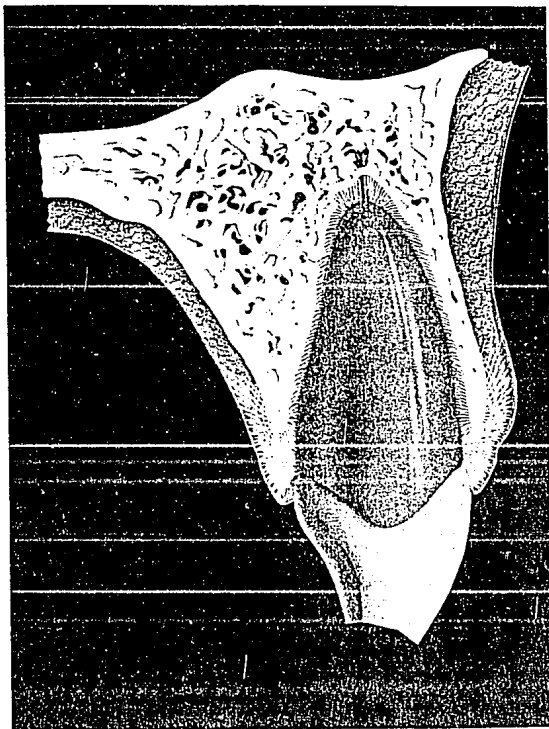


FIG. 17. CASO BRONARIAS



## C A P I T U L O   I V

### TRATAMIENTO Y RESTAURACION DE LAS LESIONES DE LOS TEJIDOS DUROS Y DE LA PULPA.

Fractura del esmalte.- Fractura simple en la cuál el tratamiento consiste inicialmente en suavizar la fractura en el borde incisal, con una piedra o un disco de papel para prevenir un trauma mayor a la lengua y los labios.

La restauración futura es optativa y solamente una consideración cosmética. Si se desea una resina previo grabado ácido puede restaurarse satisfactoriamente al diente en su forma y contorno original.

Aunque la extensión del daño al diente parezca pequeña, una porción significativa de la fuerza puede haber sido disipado en el periodonto. Esto requiere de revisión periódica de pruebas de vitalidad para descubrir, posibles complicaciones.

Fractura no complicada de la corona.-Fractura más extensa, que afecta al esmalte y la dentina pero no expone la pulpa. La dentina expuesta por lo general da origen a síntomas como sensibilidad al choque térmico o dolor por la presión de alimento

sobre la dentina sensible. El objeto 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. Para proteger la pulpa se aplica un recubrimiento de hidróxido de calcio a la dentina expuesta, para que el medicamento se conserve en su lugar sobre la dentina y permita la formación de la dentina secundaria. Después se coloca una restauración temporal con técnica de resina compuesta y grabado con ácido.

Después de cuidadosa observación por un período de 8 a 10 semanas puede realizarse una restauración final. Es posible agregar resina a la capa protectora inicial y restablecer el contorno normal del diente.

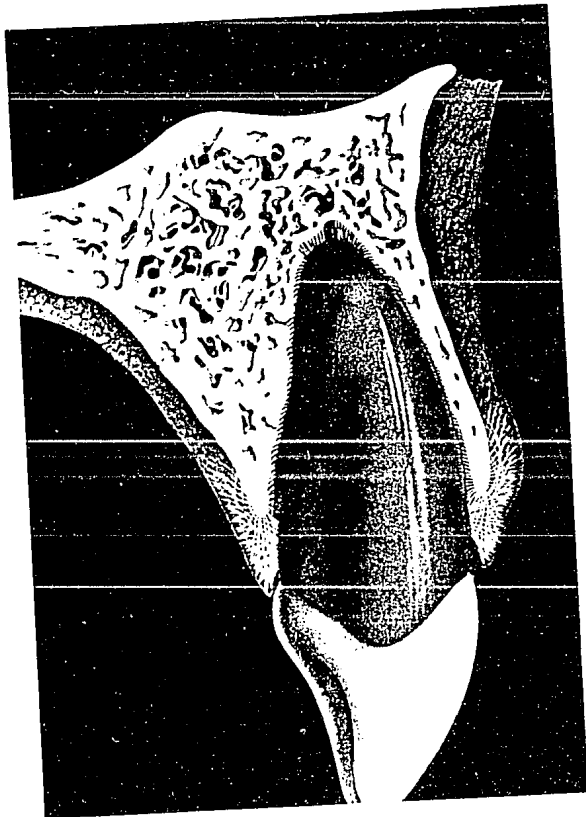
Fractura complicada de la corona. - Se trata de una fractura extensa de la corona con exposición pulpar, su tratamiento depende de la vitalidad del tejido pulpar. Si la lesión ocurrió en las últimas horas y se juzga que el tejido pulpar, en el conducto permanece vital se realiza una pulpotomía con formocresol. Si el tejido presente en el conducto radicular, no tiene vitalidad se debe realizar una pulpectomía con óxido de zinc y eugenol.

La restauración final del diente depende de la cantidad de estructura dentaria residual. Se prefiere colocar la corona de resina compuesta utilizando cofia de celuloide. Si queda poca estructura coronal, una alternativa sería colocar una corona de acero cromo.

Fractura radicular con o sin fractura coronaria.- El tratamiento depende de la estabilidad del fragmento coronario y la exposición de los segmentos fracturados. El desplazamiento del segmento coronario dicta la extracción. Si la fractura radicular esta en el tercio apical y los segmentos bien opuestos, la estabilidad del fragmento coronario suele ser buena y el diente puede ser conservado y a menudo permanecerá funcional y vital. Si el tratamiento de conductos es lo aconsejable, sólo se necesita obturar el segmento coronal del sistema de conductos, ya que la vitalidad del segmento apical suele mantenerse. La porción apical con frecuencia se reabsorbe dejando una corona funcional y estructura radicular. Si la fractura radicular se acerca a la corona, la estabilidad disminuye y la extracción es el tratamiento de elección. Después de la eliminación del segmento coronario, se debe intentar hacer lo mismo con la punta de la raíz. Si ello resulta difícil, se debe dejar que se reabsorba por si misma. La eliminación de la punta de la raíz puede ser traumática para el paciente y / o el germen dentario de reemplazo.

# CAPITULO V

## TRATAMIENTO DE LAS LESIONES DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES



## C A P I T U L O   V

### TRATAMIENTO DE LAS LESIONES DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES

Concusión.- Un diente puede sufrir traumatismos menores a las estructuras periodontales que producen sensibilidad a la presión o a la percusión horizontal o vertical. En la dentición temporal habitualmente no se requiere de tratamiento, pero si del seguimiento clínico y radiográfico.

Subluxación.- Aflojamiento sin desplazamiento, es muy común encontrar hemorragia alrededor del borde gingival lo cuál indica daño al ligamento periodontal, esta sensible a la percusión y las fuerzas oclusales. Se instruye al padre y al paciente sobre la higiene bucal en el hogar y se indica una dieta blanda por una o dos semanas. La movilidad deberá de disminuir en este período. Todos los dientes primarios subluxados deben ser seguidos cuidadosamente mediante un control clínico y radiográfico.

Intrusión.- Los dientes temporales instruidos presentan una reerupción o reposición espontánea dentro de un período que abarca de 1 a 6 meses. No obstante, antes de tomar la desición de

esperar que ocurra la reposición espontánea debe tenerse en cuenta y estudiarse la dirección de la dislocación. Unicamente debe permitirse la reerupción a los dientes cuyos ápices están vestibularmente desplazados, seguidos de una evaluación periódica de 3 a 4 semanas.

Cuando el examen clínico y radiográfico revela que el ápice esta desplazado hacia el sucesor permanente, debe extraerse el diente temporal de inmediato.

Luxación extrusiva.- Rara vez se ve extrusión como resultado de un traumatismo en los dientes primarios. Los desplazamientos labiales y linguales de los dientes primarios se tratan mediante el uso prudente de una presión digital para mover lentamente hacia su posición original antes de aplicar una férula. Para esta se puede utilizar grabado ácido más resina. Se retira en 3 o 4 semanas. Si el diente aún estuviera muy móvil o aún doliera habría que considerar la extracción.

Luxación lateral.- Desplazamiento que debe ser tratado inmediatamente. La oclusión debe ser controlada ya que el paciente puede no ser capaz de cerrar debido a interferencias incisales. Esta indicada la reubicación de los dientes desplazados. Con un trozo de gasa, se toman los dientes afectados entre el pulgar y el índice y se aplica una presión fuerte pero controlada en dirección labial. Los dientes deben ser controlados cuidadosamente en su movilidad por medio de una férula la cual se

deja por un período de 3 a 4 semanas. Se le indica al paciente que evite tanto como sea posible el uso de los dientes anteriores e instrucciones detalladas para una dieta blanda durante el período de ferulización.

Anquilosis.- A veces un diente primario traumatizado se anquilosa y queda relativamente sumergido en el alvéolo. Se sostiene que la fuerza del golpe produce el daño a una porción de la membrana periodontal y esto establece una reabsorción de reemplazo con hueso. Esta fusión de la raíz y el alvéolo no siempre es evidente en la radiografía. Clínicamente, el diente anquilosado no erupciona con el crecimiento del alvéolo y parecerá sumergirse por debajo del plano de oclusión respecto a los dientes adyacentes. Si se deja sin tratar este diente auto-retenido puede causar la erupción ectópica o la retención del sucesor permanente o retardo en el crecimiento de esta porción del alvéolo. El tratamiento es la extracción.

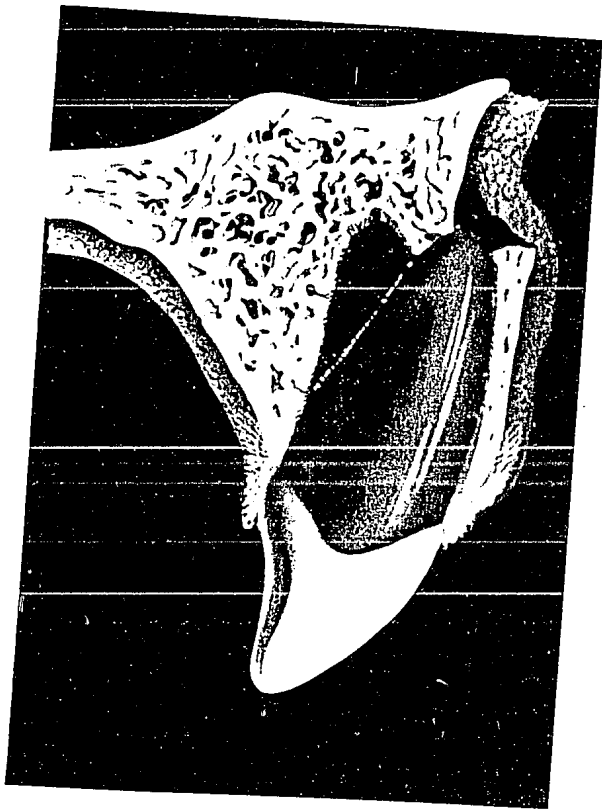
Avulsión.- No se deben reimplantar los dientes primarios que han sufrido avulsión. La región anterior del maxilar superior presenta un riesgo bajo de sufrir pérdida del espacio a menos que la avulsión suceda antes de que erupcionen los caninos primarios. Se pueden colocar aparatos removibles para satisfacer las preocupaciones acerca de la estética por parte de los padres. Es preciso informar a los padres que cuando los dientes primarios sufren avulsión, la erupción de los permanentes que los

reemplazan pueden retrasarse por uno o dos años. Esto puede acontecer por la producción de tejido cicatrizal fibrótico en la vía de los dientes que erupcionan.



# CAPITULO VI

## TRATAMIENTO DE LAS LESIONES A LOS TEJIDOS DUROS



## C A P I T U L O   V I

### TRATAMIENTO DE LAS LESIONES A LOS TEJIDOS DUROS

Conminución de cavidad alveolar.-El aplastamiento y compresión de la cavidad alveolar esta dada por el desplazamiento del diente hacia la profundidad del hueso alveolar o luxación intrusiva del diente. Asimismo por el desplazamiento del diente en dirección distinta a la pared axial o luxación lateral. En la dentición temporal los ápices de los dientes temporales instruidos usualmente son impulsados a través del delgado hueso vestibular, siendo determinada la dirección probablemente por la dirección del impacto y por la curvatura labial del ápice.

El tratamiento en los casos de conminución ósea, por estar dada por luxación lateral e intrusiva se realiza la reubicación de los dientes, asó como la ferulización para la curación periodontal y es absolutamente importante que se mantenga una buena higiene bucal. Se recomienda el cepillado cuidadoso y enjuague con clorexidina.

En caso de que no sea posible la colocación de la férula a los niños, en estos casos sólo se recomienda dieta blanda en el período consecutivo a la lesión.

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

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

Las fracturas intraorales de las fracturas de la pared del alvéolo, pocas veces revelan la línea de fractura, mientras que en una radiografía extraoral lateral, generalmente revela el lugar de la fractura. Radiográficamente se observa una línea de fractura clara en las fracturas que afectan el proceso alveolar.

Tratamiento.- El primer paso es colocar los dientes desplazados después de haber administrado anestésico. La reposición, es a veces complicada debido al hecho de que los ápices de los dientes afectados pueden ser forzados a través de la lámina del hueso vestibular. La reducción en estos casos se hace posible librando los ápices de la lámina del hueso vestibular aplicando una presión digital sobre la zona apical y en la parte lingual de la corona. Esto permitirá generalmente liberar los ápices y recolocar el fragmento. Durante esta técnica la pared del alvéolo se coloca al mismo tiempo en posición

normal. Después de la reducción de los dientes desplazados y de las fracturas óseas se debe suturar las laceraciones gingivales. Posteriormente se realiza la ferulización, se instruye a los padres para que restrinjan la alimentación a alimentos blandos.

Fracturas del proceso alveolar.- La localización común es la región anterior. La línea de fractura puede estar situada apicalmente en relación a los ápices, pero en muchos casos afecta a las zonas del alvéolo dental. En estos casos son hallazgos corrientes lesiones dentarias asociadas como luxaciones dentarias asociadas como luxaciones extrusivas y fracturas de la raíz.

Una fractura del proceso alveolar se diagnostica debido al desplazamiento y movilidad del fragmento. Cuando se prueba la movilidad de un solo diente es típico encontrar todo el fragmento móvil. Radiográficamente se observa una línea clara.

Tratamiento.- El tratamiento incluye la reducción y la inmovilización. Después de aplicar anestesia local se efectúa la reducción del fragmento alveolar por medio de presión digital. También en este tipo de fractura, los ápices de los dientes afectados suelen encontrarse encajados en el hueso alveolar. La reducción en estos casos sigue los principios mencionados en fracturas de la pared de la cavidad alveolar. La ferulización se efectúa por medio de una férula combinada de bandas ortodóncicas, acrílico, arcos metálicos o férulas con coronas de plata coladas y casi nunca se requiere de fijación intermaxilar siempre que se

use un método estable de ferulización, se recomienda un período de 4 a 6 semanas.

En los niños muy pequeños, debido a la falta de un número suficiente de dientes se recomienda el uso de férula de acrílico. En el maxilar inferior se recomienda el uso de férula de acrílico con ligaduras perimandibulares de alambre.

Fracturas de la mandíbula o del maxilar..-Aproximadamente la mitad de los casos de fracturas maxilares presentan afectación de los dientes en la línea de fractura, y la mayoría se encuentra en la mandíbula.

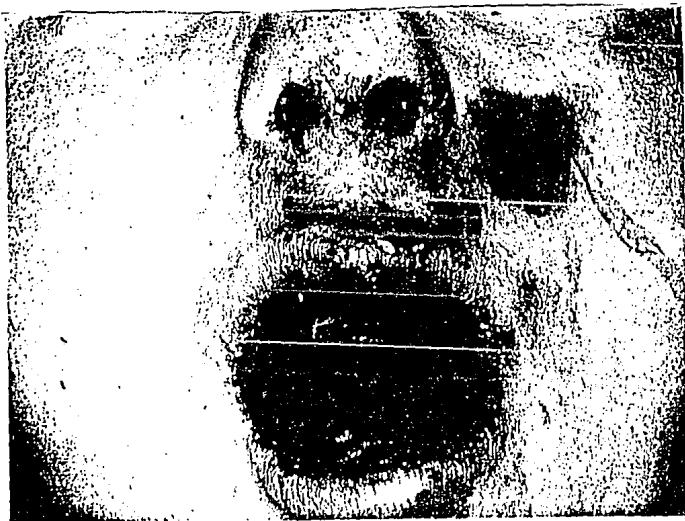
La condición clínica se caracteriza por desplazamiento de los fragmentos y alteración de la oclusión. La palpación digital sobre el proceso alveolar puede descubrir un escalón en los contornos del hueso. Cuando no hay desplazamiento la manipulación bimanual de los maxilares revela la movilidad entre los fragmentos. Es significativo el dolor provocado por los movimientos de la mandíbula o del maxilar por palpación.

El examen radiográfico de las fracturas de la mandíbula o del maxilar superior deben incluir exposiciones intraorales, las cuales revelan la relación existente entre los dientes involucrados y la línea de fractura, además de exposiciones extraorales, especialmente la radiografía panorámica, la cual es de gran ayuda para determinar el proyecto y la posición de las líneas de fractura.

Tratamiento.- El tratamiento de las fracturas del maxilar en niños con dientes en desarrollo en la línea de fractura sigue los principios generales; reposición exacta y generalmente fijación intermaxilar. Es importante que se conserven los dientes en desarrollo en la línea de fractura. La única excepción a esta regla puede ser el resultado de una infección en la línea de fractura por gérmenes dentarios infecciosos, pero que esto es realmente raro que se dé.

*C A P I T U L O   V I I*

TRATAMIENTO DE LAS LESIONES A LOS TEJIDOS BLANDOS



## C A P I T U L O   V I I

### TRATAMIENTO DE LAS LESIONES A LOS TEJIDOS BLANDOS

Laceraciones.—Constituyen los traumatismos faciales más comunes y varía desde cortes superficiales hasta heridas profundas y complejas que interesan las cavidades subyacentes, estas heridas deben tratarse dentro de las pocas horas después del traumatismo.

El cierre exitoso de las laceraciones faciales requiere una atención meticulosa de los detalles y depende de la limpieza completa de la herida, su adecuado debridamiento, la completa hemostasia, el cierre correcto y el tratamiento de soporte adecuado.

La limpieza de la herida.— Después de haber obtenido anestesia local, se realiza la limpieza mecánica de la herida. La piel alrededor de ella se frota con un detergente quirúrgico y ocasionalmente éter. La herida se aísla entonces, con compresas estériles y se frota vigorosamente, se aplica con una jeringa una corriente continua de agua que ayuda a lavar los restos de la herida, cualquier cuerpo extraño encontrado debe ser removido. Si se encuentran hematomas, debe de eliminarse, dado que si se les deja permanecer, producirán un medio de cultivo. El lavar con



agua oxigenada es muy valioso para eliminar los hematomas.

Debridamiento.- Se ponen compresas en las zona y se realiza el debridamiento conservador. Las estructuras faciales están ricamente irrigadas con sangre y parecen tener una resistencia a la infección que se ve en pocos tejidos. Solo se remueve el tejido necrótico evidentemente no viable. Deben researse los márgenes ásperos, irregulares, deshilachados o mancerados para disminuir la cantidad final de la formación de cicatriz. Las laceraciones que han sido cortadas oblicuamente requieren la resección de los bordes de la piel de manera que los márgenes queden perpendiculares a la superficie cutánea.

Hemostasia.- El control de la hemorragia en las heridas laceradas es fundamental. La naturaleza provee un grado de hemostasia por vasoconstricción y formación de trombos, pero es necesario controlar la hemorragia de los vasos mayores o de las superficies debridadas de las heridas. Los vasos que siguen sangrando son pinzados y ligados con ligaduras reabsorbibles o de seda. No está indicada una sutura primaria hasta que se haya asegurado una hemostasis completa.

Cierre de la herida.- El objetivo del cierre es una precisa coaptación de los planos de tejidos con eliminación de todos los espacios muertos, los tejidos deben manejarse con suavidad. Si la herida interesa la mucosa, la estructura debe ser reapproximada con precisión como primera medida. Se hace un intento de cierre hermético de la mucosa con suturas interrumpidas reabsorbibles.

Las fracturas de los huesos faciales que pudieran estar pre-

sentes pueden ser reducidas en este momento, antes de terminar el cierre de los tejidos blandos. Una vez que se han reducido las fracturas, se cierran los planos musculares profundo y subcutáneo, por suturas interrumpibles sumergidas, teniendo cuidado de eliminar todos los espacios muertos. Para el cierre de los planos más profundos se emplean suturas de seda.

El paso final en el cierre de los tejidos subcutáneos es la realización de las suturas subcuticulares inmediatamente por debajo de la superficie cutánea. Estas suturas deben reaproximar precisamente los tejidos subcutáneos y aliviar toda la tensión de los márgenes de la piel. Las suturas deben colocarse a igual distancia e igual profundidad a ambos lados de la herida. Debe hacerse de tal manera que se produzca una ligera eversión de los márgenes cutáneos, ocasionalmente puede ser necesario una sutura vertical de colchonero como apoyo complementario.

Contusión.— Son traumatismos menores y su tratamiento debe ser conservador. Consiste en su mayor parte en la observación y rara vez, son necesarias medidas definitivas. La hemorragia por lo general es autolimitante a medida que aumenta la presión de la sangre extravasada dentro de los tejidos. El tejido por lo general se mantiene viable, de manera que están ausentes la necrosis y el desprendimiento. Dado que el traumatismo es producido por una fuerza roma, la piel por lo general no se rompe y es raro observar contaminación e infección de la herida. No se producen defectos en los tejidos, como resultado de este tipo de

traumatismo, y al resolver el hematoma, se restaura el contorno y la función normal. Debido a la hemorragia en las estructuras más profundas, la zona contusa se vuelve primero azulada y luego amarillenta. En este tipo de lesión, los procesos de reparación de la naturaleza son por lo general suficientes, como para producir una resolución completa sin intervención quirúrgica.

Abrasión.- Las abrasiones provocadas por fricción, son heridas superficiales que interesan áreas variables. Por lo general son dolorosas, dado que la remoción del epitelio de recubrimiento deja expuestas terminaciones nerviosas del tejido subcutáneo. El daño tisular es superficial, y por lo general no se produce necrosis ni desprendimiento. Estas heridas ocasionalmente se infectan, pero son tan superficiales que por lo general el tratamiento local es suficiente para controlar el proceso infeccioso. Si la herida no se extiende por debajo del nivel de las estructuras reticulares del epitelio, puede preverse una cicatrización sin defecto mecánico o cicatriz.

El tratamiento consiste en limpiar cuidadosamente frotando las mecánicamente con un jabón detergente quirúrgico, seguida de una solución antiséptica. Por lo general no se requiere apósito, dado que se forma con rapidez una escara que protege la herida. La epitelización sucede rápidamente por debajo de la escara y la regla es una curación sin que quede una cicatriz. En ocasiones se produce una infección debajo de la escara. Cuando esto sucede, debe removerse para permitir acceso a la zona infectada.

## C A P I T U L O   V I I I

### SECUELAS DEL TRAUMA A LOS DIENTES PRIMARIOS

#### A) CAMBIO DE COLOR DEL DIENTE PRIMARIO TRAUMATIZADO

La secuela más común es el obscurecimiento del diente traumatizado, que puede tomar un aspecto gris a las pocas semanas pos-trauma. Este temprano cambio de color es indicador de productos de descomposición de la hemoglobina (hemosiderina) en los tubúlos dentinarios debido a la ruptura de los capilares de una pulpa hiperémica. Este aspecto, sin embargo no significa necesariamente que el diente ha perdido su vitalidad; el cambio de color puede mejorar en los meses siguientes y el diente conserva su vitalidad. Con frecuencia, no obstante, el cambio de color permanecerá y la posibilidad mayor de necrosis pulpar debe ser considerada y verificada por medio de interpretación radiográfica, patrones de movilidad y otros criterios de diagnóstico.

Más comúnmente el cambio de color se desarrolla unos pocos meses después del trauma debido a los productos de descomposición del contenido pulpar que tiñen los tubúlos dentinarios. Esto es

casi diagnostico de necrosis pulpar. El tratamiento de esos dientes es pulpectomia de conductos utilizando una pasta reabsorbible como ZOE.

Meses o años después que un diente primario ha sido traumatizado, puede observarse un aspecto amarillo opaco de la corona. La evaluación radiográfica de esta comprobación muestra un angostamiento o la obliteración total del conducto radicular. La metamorfosis cálcica de la pulpa es la responsable de la disminución en la translucidez de la corona. El tratamiento de esos dientes consiste en la cuidadosa observación clínica y radiológica.

#### B) REABSORCION DEL DIENTE PRIMARIO TRAUMATIZADO

La reabsorción radicular externa prematura, del diente traumatizado es indicadora de necrosis pulpar, la reabsorción suele ocurrir lateralmente en el tercio apical del diente y eventualmente resulta en el acortamiento de la raíz. El tratamiento de conductos está indicada y si tiene éxito resulta en la detención de este proceso patológico.

Una mancha rosa u oscura en la corona del diente traumatizado es indicadora de reabsorción interna que puede ser verificado por radiografía. Este proceso destructivo puede comenzar pocas semanas después del trauma. La única esperanza de detención es el tratamiento de pulpectomia, y aún este puede fracasar para detener el proceso.

## C A P I T U L O   I X

### LESION A LOS DIENTES PERMANENTES EN DESARROLLO

La prevalencia de trastornos a los dientes permanentes como resultado del trauma a los dientes primarios. La probabilidad de que un daño afecte el desarrollo del diente permanente depende del tipo e intensidad del trauma, estadio del desarrollo del diente permanente y del modo del tratamiento del daño mismo.

Cuando la lesión afecta los dientes durante el período inicial de desarrollo, la formación del esmalte puede ser perturbada seriamente debido a la interferencia en varios estadios de desarrollo de los ameloblastos, por ejemplo estadios morfogenéticos, de organización, de formación y de maduración.

La estrecha relación que existe entre los ápices de los dientes temporales y sus sucesores permanentes en desarrollo explica por qué las lesiones de los dientes temporales son transmitidas fácilmente a la dentición permanente. Así mismo, las fracturas óseas localizadas en las zonas del maxilar con dientes en desarrollo pueden interferir en la odontogénesis posterior.

## LAS LESIONES DE LOS DIENTES EN DESARROLLO SE CLASIFICAN EN:

### 1) Decoloración blanca o amarilla marrón del esmalte.

Aparecen como cambios de color vivamente marcados en el esmalte, más frecuente marcados en la superficie vestibular de la corona y su extensión varía desde pequeños puntos hasta zonas extensas.

El color suele ser blanco, pero puede ser amarillo como resultado de los productos de descomposición de la hemoglobina por la efusión de sangre en la zona en el momento del daño.

La naturaleza de las decoloraciones blancas del esmalte se ha estudiado y los resultados indican que el traumatismo en estos casos interfiere con el estadio de maduración de la mineralización.

2) Decoloración blanca o amarillo marrón del esmalte e hipoplasia circular del esmalte. El descubrimiento típico de esta lesión es una indentación horizontal estrecha que rodea a la corona cervicalmente en las zonas decoloradas. En algunos casos se encuentra un defecto externo en el centro de las lesiones amarillo marrón.

La lesión suele afectar a los incisivos centrales superiores y la edad en el momento del daño es alrededor de los 2 años. El grado de desarrollo del germen dentario permanente varía de la mitad a la formación completa de la corona en el momento de la lesión. La lesión en la dentición primaria consiste en luxación extrusiva o intrusiva. Un examen radiográfico de estos dientes

revela una línea con radiolucidez transversal en el lugar de la indentación y generalmente una zona radiolucida que corresponde a un defecto del esmalte colocado coronalmente.

Los cambios del esmalte se limitan a las zonas de la corona donde se efectúa la mineralización en el momento de la lesión. El color de esta lesión generalmente es blanco sin embargo productos descompuestos de la hemoglobina de la hemorragia en la zona traumatizada posiblemente puede entrar en el proceso de mineralización durante la formación posterior del esmalte. Los efectos de la superficie del esmalte son la mayoría probablemente manifestaciones de una lesión directa a la matriz del esmalte antes de la mineralización completa. La hipoplasia circular del esmalte probablemente representa un daño localizado de los ameloblastos en sus estadios de formación por un desplazamiento traumático de tejido duro ya formado en relación con los tejidos blandos en desarrollo.

3) Dilaceraciones de la corona. Los dientes con dilaceración de la corona generalmente son los incisivos centrales en el maxilar y en la mandíbula y aproximadamente la mitad de estos quedan impactados; mientras que los restantes hacen erupción normalmente o en versión vestibular o lingual. La lesión en la dentición temporal generalmente ocurre a los 2 años, frecuentemente la lesión ocurre en un momento en que sólo la mitad de la formación de la corona se ha completado, el traumatismo de la dentición temporal generalmente consiste en la exarticulación o intrusión.



La desviación de la parte coronaria varía según la localización del diente. Los incisivos superiores generalmente ofrecen una desviación lingual, mientras que la inclinación es con más frecuencia hacia vestibular cuando los afectados son los incisivos inferiores. El examen radiográfico de los dientes con corona dilacerada que no han hecho erupción revela la malformación como un acortamiento de la parte coronaria. En las radiografías los dientes no erupcionados con dilaceración coronal aparecen con acortamientos en sentido coronal.

4) Malformaciones en forma de odontoma. Son secuelas poco frecuentes, los casos registrados se limitan a los incisivos superiores. La edad en el momento de la lesión se sitúa desde menos de 1 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 de estos casos muestran un conglomerado de tejido duro y tiene morfología de un odontoma complejo o elementos dentarios separados.

5) Duplicación radicular. Lesión poco frecuente, se presenta como una secuela de luxación intrusiva en los dientes temporales, la lesión ocurre generalmente a la edad de 2 años o menos cuando la corona esta desarrollada la mitad o menos. Ocurre normalmente como una división de la raíz en una porción mesial y una porción distal. Radiograficamente se observa una raíz mesial y otra distal, prolongándose de una corona parcialmente formada.

6) Angulación vestibular de la raíz. Consiste en una marcada curvatura labial de la porción radicular del diente. El diente deformado generalmente queda impactado y la parte coronaria se puede palpar a través del surco labial. Los incisivos centrales superiores son los únicos dientes que muestran este tipo de deformación, la lesión generalmente se sufre de los 2 a 5 años de edad y consiste en luxación intrusiva o exarticulación.

Radiográficamente se aprecia un diente con angulación radicular aparece en escorzo, y proyecciones posteriores pueden clarificar la posición exacta del diente en el maxilar y la localización de la deformación de la raíz.

7) Angulación radicular lateral o dilaceración. Defecto inusual, aparece como doblez mesial o distal limitado a la porción radicular del diente afectado. Esta lesión afecta generalmente a los incisivos superiores y la edad del traumatismo en la dentición temporal varía de los 2 a los 7 años de edad y consiste en una exarticulación. La mayoría de los dientes con angulación radicular lateral hacen erupción espontáneamente.

8) Detención parcial o completa de la formación de la raíz. Esta lesión 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 consiste generalmente en una exarticulación. Algunos dientes con este tipo de formación radicular anormal quedan incluidos, mientras que

otros hacen erupción precozmente y con frecuencia son expulsados debido a un sostén periodontal poco adecuado.

El examen radiográfico de los dientes revela el acortamiento típico de la parte radicular, y se puede ver también reabsorción radicular en este tipo de anormalidad de la raíz.

9) Secuestro del germen del diente permanente. Este es un daño sumamente raro. El secuestro sigue un curso muy largo y se puede considerar como una secuela de la erupción precoz de un germen dentario no desarrollado con una formación inadecuada de la raíz. La infección puede complicar la curación de las fracturas del maxilar; en este caso son rasgos típicos la tumefacción, la supuración y la formación de una fístula, y puede presentarse el secuestro espontáneo de los gérmenes dentarios afectados.

El examen radiográfico descubre cambios osteológicos alrededor del germen dentario incluyendo la desaparición del contorno de la cripta dentaria.

10) Alteraciones de la erupción. Los incisivos sucesores permanentes pueden estar retenidos (falta de erupción), después de la pérdida prematura de los incisivos temporales, mientras que la erupción prematura es poco frecuente. Además la erupción de los dientes afectados ocurre con frecuencia con versión vestibular o lingual. La impactación es común en los dientes con malformaciones limitadas a la corona o a la raíz. Cuando hace erupción el diente permanente lo hace con frecuencia ectopicamente.

## C A P I T U L O X

### PREVENCION

La capacidad para prevenir traumatismos a las estructuras bucales es limitada. Vivir y crecer lleva un alto riesgo del trauma. Un niño no aprenderá a caminar sin caerse, y pocos llegan a la edad de 4 años sin haber recibido un golpe en la boca. Sin embargo muchos daños pueden ser preventivos. Se recomienda la reducción precoz de la protusión excesiva para disminuir la susceptibilidad en esos dientes al traumatismo, el uso del cinturón de seguridad, así como el uso de protectores bucales en actividades deportivas.

#### EXISTEN DOS TIPOS DE PROTECTORES BUCALES DISPONIBLES

EXTRABUCALES: El uso de casco en el cual la ubicación y ajuste exactos del protector antes del uso es fundamental. Todos los protectores aprobados son asegurados con un contacto en tres puntos; uno a la cara, en el mentón y dos contactos a los costados del casco cerca de las sienes.

INTRABUCAL: Si existe el rechazo del protector externo porque es muy visible e incómodo, el protector intrabucal formado en la boca, tiene todas las características de un protector ideal; comodidad, libertad para hablar, respiración sin molestias y máxima relación intermaxilar.

LOS PRINCIPIOS SOBRE LOS QUE FUNCIONAN LOS PROTECTORES INTRABUCALES SON:

1) Difunden la fuerza del golpe sobre todos los dientes en el arco cubiertos por el protector.

2) Detienen el contacto violento de los dientes superiores e inferiores, previniendo fracturas dentarias y también fracturas óseas de la mandíbula.

3) Mantienen los labios separados de dientes mal alineados, ayudando a prevenir labios cortados.

4) Mantiene separados los maxilares, actuando como absorbedores del shock y previniendo el desplazamiento hacia arriba y atrás de los condilos en sus fosas articulares.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## CONCLUSIONES

Las lesiones traumáticas de la dentición primaria deben ser consideradas como una emergencia para el Cirujano Dentista. El conocimiento integro de la lesión, nos llevara a establecer un diagnóstico y un correcto tratamiento. Se debe actuar de tal modo que se alivie el dolor, que se lleve a cabo la sujeción del diente desplazado .

La determinación de la reacción pulpar es importante para elaborar el plan de tratamiento como para establecer un pronóstico.

La sensibilidad a la percusión y la evidencia de movilidad nos indican que ha sido dañado el ligamento periodontal.

La reducción e inmovilización de fracturas es el tratamiento para las lesiones de los tejidos duros.

Muchos efectos del trauma a la dentición primaria son notados a menudo mucho tiempo después del tratamiento indicado.

La relación que existe entre las raíces de los incisivos primarios y los gérmenes de los permanentes permite que los traumatismos afecten el desarrollo de los dientes permanentes.

El uso de protectores bucales ayudara a la prevención de traumatismos dentales.

## BIBLIOGRAFIA

J.O. Andreasen y F.M. Andreasen.  
Lesiones dentarias traumáticas.  
Editorial Panamericana 1990.

J.R. Pinkham, P.S., D.D.S., M.S.  
Odontología Pediátrica.  
Editorial Interamericana 1991.

Raymond L. Braham, Merle E. Morris.  
Odontología Pediátrica.  
Editorial Panamericana 1984.

Ralp E. Mc Donald, D.D.S., M.S.  
Odontología para el niño y el adolescente.  
Editorial Mundi 1987.

Cohen Burns.  
Endodoncia (Los caminos de la pulpa).  
Editorial Panamericana 1988.

J.O Andreasen, D.D.S.

Las lesiones traumáticas de los dientes.

Editorial Labor 1984.

J.I. Ingle y J.f. Taintol.

Endodoncia.

Editorial Interamericana 1987.

John Anthony Hargreaves.

John W.Craig, Howard L. Needleman.

Editorial Mundi 1985.

Bruce Standers.

Cirugía Bucal y Maxilofacial Pediátrica.

Editorial Mundi 1984.

Gustavo O. Kruger.

Cirugía Bucal y Maxilofacial.

Editorial Panamericana 1986.

Trauma to the primary incisors and its effect on the permanent  
succesors.

Pediatric dentristry 1984

The American Academy de pedodontics.



Secuelae of trauma to the primary dentition

M. Kenwod and W kim Son

Effects of trauma to the primary incisor on their permanent  
successors: multidisciplinary treatment

Journal of dentistry for children (March-apri). 1989.