

11j. 258



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Escuela Nacional de Estudios Profesionales
IZTACALA

CARRERA DE ODONTOLOGIA

LESIONES TRAUMATICAS EN DIENTES
DE LA PRIMERA Y SEGUNDA
DENTICION Y SU TRATAMIENTO

T E S I S

Que para obtener el Título de:
CIRUJANO DENTISTA
p r e s e n t a
MA. DE LOURDES OCHOA PINZON



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION	1
CAPITULO I	
ETIOLOGIA	2
CAPITULO II	
HISTORIA CLINICA	9
I. - Historia Clínica Dental	12
II. - Historia Clínica Para Fracturas Dentales	54
CAPITULO III	
CLASIFICACION DE LAS FRACTURAS	70
I. - Clasificación del Dr. Ellis	72
II. - Clasificación del Dr. Andreasen	74
III. - Clasificación del Dr. Fém	79
CAPITULO IV	
TRATAMIENTO	80
1. - CONMOCIONES (Concusiones)	80
a). - Con muerte pulpar	
b). - Sin muerte pulpar	
2. - FRACTURA CORONARIA	82
a). - Del esmalte	
b). - Esmalte y Dentina sin exposición pulpar	

c).	- <i>Esmalte y Dentina con exposición pulpar</i>	
d).	- <i>De la Corona íntegra</i>	
3.	- FRACTURAS RADICULARES	100
a).	- <i>Del tercio cervical</i>	
b).	- <i>Del tercio medio y apical</i>	
4.	- DESPLAZAMIENTO DENTARIO	112
a).	- <i>Intrusión</i>	
b).	- <i>Extrusión</i>	
c).	- <i>Desplazamiento vestibular, lateral o lingual</i>	
d).	- <i>Desplazamiento total (avulsión)</i>	
5.	- LESIONES TRAUMATICAS EN DIENTES DE LA 1a. DENTACION	132

CAPITULO V

REPERCUSIONES PSICOLOGICAS	148
-----------------------------------	-----

CAPITULO VI

PROTECTORES BUCALES	150
CONCLUSIONES	163
BIBLIOGRAFIA	168

INTRODUCCION

La fractura dental es la consecuencia más común de las lesiones traumáticas en la cavidad oral.

Regularmente sucede en los dientes anteriores de los niños y adolescentes, en menor proporción en dientes anteriores y posteriores de la gente adulta.

Es notable el aumento de los traumatismos dentarios en la actualidad, — como resultado de accidentes automovilísticos, de trabajo o de la práctica de deportes violentos. Estas lesiones deben considerarse siempre — como un caso de emergencia tratándose inmediatamente, por esto es — muy importante que el operador elabore una buena y sencilla historia clínica, que cuente con habilidad y responsabilidad suficiente para poder — establecer el mejor diagnóstico posible, elegir el tratamiento más adecuado y sobre todo estar conciente del papel que juega el odontólogo en — la vida física y psicológica del paciente.

Es considerable el índice de fracturas dentales en niños, por esto es — más importante un tratamiento favorable al paciente por muchos años o a largo plazo, para evitar la pérdida temprana de los dientes. No hay — que olvidar la importancia que tiene la prevención de éstos accidentes, — haciéndose cada vez más necesaria la intervención del odontólogo tanto — a nivel de pláticas con los padres y personas mayores, con respecto a — las precauciones que se deben tener en el manejo de vehículos y en el — cuidado de todas aquellas actividades que impliquen riesgo de una fractura dental; e interviniendo en el diseño y elaboración de aparatos que protejan a los órganos dentales.

Todo esto estará encaminado al bienestar funcional y estético del paciente, siendo este último un factor muy importante en la vida futura del paciente, ya que una fractura puede acarrear problemas de tipo emocional, repercutiendo negativamente en la personalidad del individuo, llegando a alterarse en ocasiones de manera notable.

C A P I T U L O I

ETIOLOGIA

La etiología se puede clasificar dependiendo de su origen como:

I. LOCALES

- a) *Traumáticas*
- b) *Predisponentes*

II. GENERALES

- a) *Enfermedades (epilepsia)*
- b) *Dentinogénesis imperfecta*
- c) *Otras*

L LOCALES.

Estas lesiones se producen por causas específicas sobre el diente y pueden ser de origen traumático o predisposiciones del diente a la fractura.

a) Traumáticas .

La lesión traumática se puede definir, considerando desde el - punto de vista físico, como gran fuerza que sucede en la cavidad oral repercutiendo específicamente en el diente y en el que éste no es capaz de resistir ocasionándose la fractura.

Esta fuerza es originada por alguna acción violenta ya sea en el trabajo, en el deporte, en el automóvil e incluso por cualquier otra actividad.

Estas lesiones son poco frecuentes en el primer año de vida del niño y las que suceden son por caídas del bebé de los brazos o cualquier otro lugar.

Aumentan cuando el niño empieza a caminar o correr por falta de coordinación en sus movimientos.

También causas muy desagradables de estas lesiones que tienen su origen principalmente en esta edad, son por los maltratos físicos de sus padres o de personas mayores en el niño; presentando además laceraciones de la mucosa interior del labio superior, cerca del frenillo.

Es característico encontrar magulladoras múltiples por todo el cuerpo y numerosas fracturas de los huesos largos y costillas, generalmente son menores de tres años y es común que se presenten después de varios días de retraso.

Estas lesiones llegan a su máxima incidencia cuando el niño comienza la edad escolar, en la que el número de accidentes aumenta considerablemente siendo frecuentes las fracturas de coronas, acompañadas de lesiones en el labio y la barba.

En el segundo decenio de vida, cuando las actividades cambian las lesiones son debidas principalmente por el deporte, sobre todo si este es violento.

Las originadas por peleas suceden en niños de edad más avanzada y se presentan de manera más grave, como son las fracturas radiculares, luxaciones y exarticulaciones.

b) Predisponentes.

Dentro de los factores predisponentes tenemos las maloclusiones.

En la protrusión de los incisivos superiores que evitan un sellado adecuado de los labios, es el principal factor que favorece a la lesión, clase II

Esto se aplica también en el caso de la mordida borde a borde y de la clase III.

Aproximadamente es dos veces más frecuente en niños con maloclusiones, en comparación con los niños de oclusión normal, - en sujetos con músculos masticadores muy potentes y tensos que tienden a apretar los dientes.

II. G E N E R A L E S .

Son aquellas lesiones que se producen indirectamente sobre el diente.

Entre éstas tenemos las originadas por:

a) *Enfermedad.*

La epilepsia es una enfermedad que de una manera indirecta propicia la fractura, debido a las caídas que provocan las convulsiones y es común encontrar en la mayoría de estos pacientes fracturas múltiples.

b) *Dentinogénesis imperfecta.*

Es una causa poco común; se debe a la disminución en la dureza de la dentina y adelgazamiento de los raíces por lo que se suceden fracturas espontáneas.

c) *Otras.*

Actualmente se ha encontrado en personas adictas a alguna droga, fracturas en cúspides linguales y bucales de premolares y molares hasta de seis dientes, porque después de tres o cuatro

horas de ingerida la droga hay un cierre violento de la arcada inferior.

Una fractura de tipo yatrogénico es la ocasionada por un desgaste excesivo en la preparación de una cavidad en la que no se tiene buen soporte dentario y que se produce una fractura de esmalte e inclusive de la dentina restante.

Cuando se deja una restauración alta, también es causa de una fractura.

Otra clasificación más sencilla dependiendo de la forma del traumatismo es:

Traumatismo directo

Traumatismo indirecto

Traumatismo directo. - Ocasionado por contacto directo con el agente traumático como es el caso, de una silla, el piso y todo objeto que pueda ser lesivo.

Traumatismo indirecto. - En este caso es el cierre brusco de la mandíbula que favorece a fracturas de corona y raíz, tanto de premolares como molares.

FACTORES DETERMINANTES EN EL GRADO DE LA LESION DENTARIA

Fuerza del Golpe. - Este factor está dado por masa y velocidad. En una caída interviene una gran masa (el cuerpo) con un mínimo de velocidad y se dice que un golpe a poca velocidad puede causar mayor daño a las estructuras paradontales y hay menor probabilidad de fractura del diente.

A la inversa, tenemos un golpe a gran velocidad que produce generalmente fracturas de la corona y no van acompañadas de daños a las estructuras de sostén.

Consistencia del Objeto. - Cuando el diente recibe el golpe de un objeto duro, el trauma es más fuerte y por lo tanto la lesión es mayor.

En el caso de un objeto elástico, la probabilidad de fractura es menor y - más aún si el labio interviene como receptor del golpe.

Forma del Golpe. - Un golpe localizado favorece a una fractura de la corona con un mínimo de desplazamiento del diente, porque la fuerza ejercida se extiende rápidamente sobre un área limitada.

Por el contrario cuando el golpe es más amplio, es decir un golpe obtuso, aumenta el área de resistencia a la fuerza y permite que el golpe se transmita a la región apical causando luxación o fractura de raíz.

Angulo Direccional de la Fuerza del Golpe. - Es importante aclarar que dependiendo de las direcciones del golpe, tendremos una determinada posición de la línea de la fractura. El impacto puede golpear al diente desde diferentes direcciones; con mayor frecuencia el traumatismo incide en la superficie vestibular del diente, aproximadamente en ángulo recto al eje de la raíz.

Tomando en cuenta la dirección y posición de las líneas de fractura por golpes frontales, tenemos cuatro categorías de fracturas:

1. - Fracturas Horizontales de la Corona.
2. - Fracturas Horizontales en la Zona Cervical de la Raíz.
3. - Fracturas Oblicuas de la Corona y Raíz.
4. - Fracturas Oblicuas de la Raíz.

La teoría está hecha en base a principio de Ingeniería. Así tenemos que los impactos frontales en la cara vestibular de los dientes anteriores, - generan fuerzas que tienden a desplazar la corona en dirección lingual, - sobre todo si el golpe y la elasticidad de las estructuras de sostén son - favorables como en los dientes jóvenes y no se produce fractura dental.

Otra situación es cuando el tejido de sostén resiste el desplazamiento y la fuerza compresiva es ejercida en la zona marginal y apical del hueso por el ligamento parodontal, como consecuencia se desarrollan tensiones entre dos zonas de fuerzas opuestas produciéndose una fractura de raíz en dirección oblicua que conecta a las zonas de compresión.

C A P I T U L O I I

HISTORIA CLINICA

I. HISTORIA CLINICA DENTAL

1. Historia Médica

2. Examen Dental

a) Examen Objetivo

b) Examen Subjetivo

c) De Laboratorio

II. HISTORIA CLINICA PARA FRACTURAS DENTALES

1. Interrogatorio

2. Examen Clínico

La fractura dental debe considerarse siempre, como un caso de emergencia tratando inmediatamente de aliviar el dolor y mejorar el pronóstico. Se debe tener en cuenta que un examen incompleto puede conducir a un tratamiento inexacto y como consecuencia el resultado será de menor éxito.

La Historia Clínica es el punto de partida para cualquier tratamiento dental y más aún cuando se presenta una fractura dentaria, no importando el grado de ésta.

Si un paciente llega al consultorio, solicitando atención, es importante que ésta se le brinde de la mejor manera posible.

Para lograrlo debemos seguir un orden, por lo que se recomienda la elaboración de la Historia Clínica en hojas impresas con encabezados apropiados y ordenados, teniendo en cuenta que la información registrada, pueda ser útil para reclamaciones médico-legales, e inclusive para el archivo particular del odontólogo.

En este capítulo mostraré dos formas diferentes para la elaboración de la Historia Clínica.

La primera se puede designar como una Historia Clínica de tipo normal o dental, en la que el registro de los datos puedan ser aplicables a todo tratamiento dental.

La segunda, el registro de los datos se hará de modo más específico en caminado a fundar un diagnóstico y tratamiento más directo sobre la fractura dental.

Esto brindará al odontólogo un ahorro en tiempo y sobre todo, una orientación mayor que conduzca al operador a la mejor realización del diagnóstico y tratamiento en base al aporte de datos más específicos y del examen minucioso que se realice.

Cabe hacer una nota aclaratoria con respecto al odontólogo que no deberá proporcionar odontología fragmentaria, es decir sólo aliviar los síntomas agudos, sino el de brindar una atención completa y adecuada.

Si los padres rechazan todo o una parte del plan de tratamiento después de haber elaborado la Historia Clínica por lo menos se tomó el tiempo para educar al niño y a los padres acerca de la importancia de los procedimientos que fueron previstos. Es común encontrar padres de medianos o bajos recursos que hallen la manera de que se complete la atención si se les explica el hecho de que la futura salud dental del niño y su salud general se relacionan con la corrección de los defectos dentales.

I. HISTORIA CLINICA DENTAL.

En esta Historia Clínica el diagnóstico y el tratamiento, están fundados en base a un examen bucal completo y minucioso.

Se componen de dos fases:

- 1. Historia Médica*
- 2. Examen Dental*

1. Historia Médica.

Consta de una ficha de identificación, que se compone de los datos del paciente como: Nombre, Edad, Dirección, Lugar y Fecha de nacimiento, Ocupación y Teléfono.

Posteriormente se interrogará sobre la salud general del paciente preguntando si ha padecido o padece enfermedades del corazón, asma, anemia, alergias, nerviosismo, diabetes, etc. Si hubiera alguna indicación de enfermedad y anomalías general o aguda crónica se registrará en el enunciado correspondiente y en el espacio de las observaciones se anotará todo lo referente a la enfermedad.

Será prudente que el odontólogo consulte al médico del paciente, para informarse del estado actual y de la terapéutica medicamentosa de la afección.

Hay que anotar si estuvo hospitalizado, primero para saber la-

causa y segundo para darnos cuenta si la hospitalización y la anestesia general pueden constituir una experiencia psicológica traumática, en el pequeño principalmente pueda sensibilizarlo en los procedimientos del consultorio dental.

En el caso de un niño, para determinar su edad psicológica y evolutiva, se preguntará si está adelantado en sus estudios, si progresa normalmente o si le cuesta trabajo aprender, pues los problemas de conducta en el consultorio dental, están a menudo relacionados con la incapacidad del niño para comunicarse con el odontólogo y de seguir las instrucciones.

2. Examen Dental.

Se compone de:

- a) Examen Objetivo. - Es el examen de los dientes y de las estructuras que lo rodean.
- b) Examen Subjetivo. - Es el interrogatorio metódico hecho al paciente, para conocer los antecedentes de la afección y del estado actual.
- c) De Laboratorio. - Este es el examen que se realiza en los cultivos, pruebas, biopsias, etc.

a) Examen Objetivo.

Este examen es el que se realiza directamente sobre la zona a examinar y en base a una serie de pruebas y exámenes que nos ayudan a determinar el grado del padecimiento.

P r u e b a s

Hay pruebas que se pueden emplear tanto en tejidos duros como en tejidos blandos y otros que suelen emplearse sólo en tejidos duros como el diente.

Pruebas de tejidos duros y blandos:

1. *Inspección*
2. *Palpación*
3. *Transiluminación*
4. *Sondeo*
5. *Fluorescencia*
6. *Determinación de la función*
7. *Aspiración*
8. *Auscultación*

Pruebas para el diagnóstico en dientes:

1. *Percusión*
2. *Eléctrica*
3. *Térmicas*

Exámenes

El examen es el reconocimiento que se realiza en un área de terminada, en este caso la cavidad oral y que de una manera integrada nos valemos de las pruebas para llegar al diagnóstico.

- a) *Examen dental*
- b) *Examen parodontal*
- c) *Examen intrabucal*
- d) *Examen radiográfico*

Pruebas

Pruebas de tejidos duros y blandos:

1. Inspección.

Al efectuar esta prueba, es esencial colocar al paciente en una posición correcta con una iluminación adecuada; para despejar el campo se pueden utilizar los dedos o instrumentos como los separadores, también se recomienda el uso de irrigaciones, aire, aspiraciones y lavado de la boca; con las compresas limpiar las superficies para eliminar placa bacteriana, tejido necrótico y restos de alimento.

Se hará necesario en algunos casos el uso de equipo especial de iluminación intrabucal para la visualización directa.

2. Palpación.

El uso del sentido del tacto para investigación y como ayuda en las descripciones puede ser altamente desarrollado y que a menudo se descuida en odontología.

Un contacto con una superficie permite comprobar si ésta se encuentra húmeda o seca, rugosa o lisa e incluso si tiene temperatura anormal, la consistencia de grasa difiere fácilmente de una cavidad llena de líquido.

Hay que recordar que el uso regular de la palpación es una experiencia más con respecto a los límites de la normalidad.

3. Transiluminación.

Este método ayuda a que sea más perfecta la inspección de lesiones tanto del tejido duro como del tejido blando.

El dentista puede usar la técnica del cuarto oscuro, iluminando el paladar con un foco de luz intensa que se dirige hacia los senos maxilares, al mismo tiempo que se presiona sobre los tejidos blandos suprayacentes poniendo tensa la superficie de la piel con el pulgar, esto permite comparar la transmisión de la luz en los senos y ésta será defectuosa en un seno lleno de moco.

4. Sondeo.

En esta técnica se emplea el explorador dental para descubrir caries, también la sonda calibrada para bolsas parodontales. La sonda ligesimal No. 1 o la de conductos salivales para explorar la permeabilidad de los conductos de Wharton y Stensen o para descubrir las depresiones labiales congénitas en la línea media del labio inferior o en comisuras, detectar los trayectos fistulosos consecutivos a una infección o lesión, si resulta difícil con la sonda metálica, podrá sustituirse por una punta de gutapercha o bien un hilo ortodóncico anudado en el extremo que siga la vía de menor resistencia.

5. Fluorescencia.

Se emplea la lámpara de Wood de luz negra o luz ultravioleta filtrada dirigida a los tejidos en un cuarto oscuro.

Es una vieja técnica usada por los médicos pero relativamente nueva en odontología.

El dentista puede usar la luz ultravioleta filtrada para estudiar la materia alba que se forma en capa sobre los dientes y se registran variaciones en la fluorescencia que quizás se relacione con los cambios de la flor microbiana.

Muchos casos de coloración o manchas intrínsecas en los dientes dependen de la administración de diversas formas de tetraciclina, con la luz ultravioleta revela fluorescencia amarilla de tetraciclina en la dentina.

En los casos de porfiria los dientes en desarrollo toman color obscuro y muestran fluorescencia de color rojo brillante.

La capa que normalmente reviste la lengua, muestra fluorescencia anaranjada.

6. Determinación de la función.

Se puede advertir desde el interrogatorio descubriéndose en el movimiento de los labios y la mandíbula, anomalías en el lenguaje consecutivas a anquilosis, paladar hendido simusitis maxilar.

Observar el flujo de la saliva de las glándulas parótidas al deslizar los dedos sobre la piel que cubre las glándulas y el masaje sobre las glándulas submaxilares y sublinguales, se

puede descubrir la ausencia de saliva provocando xerostomía, o bien sialolitos o pus expulsados por expresión a través de los orificios.

El movimiento de la úvula y paladar durante la fonación puede revelar una hemiparálisis, los temblores excesivos de la lengua puede ser un signo neurológico importante; el flujo de moco espeso a nivel de la pared posterior de la faringe bucal es a menudo índice de sinusitis o inflamación nasofaríngea.

7. Aspiración.

Se refiere a la extracción de líquido con jeringa de una cavidad corporal con fines para diagnóstico.

Entre los dentistas se practica la forma más ampliamente reconocida de aspiración cuando antes de inyectar un anestésico local se aspira con el fin de precisar si la aguja no se halla localizada en el interior de un vaso.

En una lesión palpable en el interior de un tejido blando quedará la impresión de estar llena de líquido, al practicar la aspiración el líquido fluirá a la jeringa; en el caso de un quiste nasolabial el líquido será claro al igual que el quiste periapical y dentífero, también puede presentarse pajizo o teñido de sangre; si se obtiene pus se revelará la presencia de un absceso primario o secundario a una lesión, un quiste hemorrágico, hemangioma central, quiste óseo aneurismático.

Con frecuencia se obtiene un líquido mucoso que revela un -
mucocele, en este caso se ha recomendado evacuar el líquido,
desconectar la jeringa de la aguja para cargarla con una
cantidad adecuada de tetraciclina e inyectarla en la lesión, -
una vez que se ha expuesto la lesión puede inspeccionarse la
herida con luz ultravioleta para comprobar la extensión de -
la lesión por la fluorescencia.

8. Auscultación.

El simple acto de escuchar durante el interrogatorio puede -
revelar sonidos anormales.

En el chasquido de la articulación temporomandibular cabe -
amplificarlo con un estetoscopio. Se facilita en ocasiones
la identificación de una línea de fractura en un hueso largo -
como la mandíbula, colocando el estetoscopio sobre una pro-
minencia ósea a un lado de la línea de fractura y con percu-
sión digital sobre la otra prominencia del lado opuesto, el -
paso del sonido de la percusión a través del estetoscopio que
dará amortiguado en presencia de la fractura.

También es útil el estetoscopio para escuchar en algunos ca-
sos los ruidos cardíacos y respiratorios al hacerse cargo de
un paciente sin conocimiento en un estado de gravedad.

Pruebas para el diagnóstico en dientes.

1. Percusión.

Es una prueba sencilla que suele usarse mucho en el diagnóstico odontológico.

Se realiza percutiendo la corona de un diente con el mango — del espejo o de cualquier otro instrumento, se recomienda — que se haga suavemente para no causar un gran dolor a la — pulpa del diente afectado. Casi siempre se ejerce el golpe — en dirección del eje longitudinal del diente.

Si el origen de la molestia radica en la membrana periodontal (fibra periapicales o gingivales), la percusión provocará dolor y las fibras propioceptivas ayudarán al paciente y al — dentista a localizarlo.

La percusión que se realice en las cúspides, permitirá revelar una fractura.

El diente también es sensible al dolor cuando se presente pulpititis dolorosa; si se ha sometido a cierto grado de movimiento ortodóncico; una restauración alta; gingivitis o periodontitis; bolsas paradontales o absceso paradontal lateral.

En el diente anquilosado se obtiene resonancia a la percusión, mientras que un diente sano o con afección paradontal el sonido es mate.

Es recomendable repercutir en dientes sanos para tomarlos como testigos y poder establecer una diferencia de un diente sano y uno afectado.

2. Eléctrica.

Esta prueba de vitalidad se realiza con un instrumento eléctrico para determinar la presencia o ausencia de tejido nervioso.

Una gran ventaja de esta prueba es el control gradual que se tiene sobre el estímulo eléctrico y que evita la inducción innecesaria del dolor excesivo.

3. Térmica.

En esta prueba son dos fundamentalmente, la que se realiza con frío utilizando un trozo de hielo o una torunda mojada -- con cloruro de etilo y la realizada con calor, usando una punta de gutapercha que se reblandezca a los 54°C.

En primer término debe aplicarse a un diente sano o testigo para precisar la respuesta normal del paciente y después sobre el diente afectado.

Estas pruebas no deben tomarse como base o únicas para elaborar el diagnóstico, siempre es necesario que se realicen otras pruebas para identificar mejor el padecimiento.

El test por medio del calor es útil para diagnosticar en los ca

Los casos de pulpitis supurada aguda o absceso alveolar agudo pues provoca una respuesta dolorosa inmediata; en casos de necrosis o gangrena pulpar la respuesta es dudosa, mientras que en la mayoría de los abscesos alveolares crónicos, granulomas o quistes no se obtiene respuesta.

En la prueba del frío se efectúa primero en un diente testigo, si la respuesta fuera normal es decir, si se sintiera frío intenso o dolor ligero se probará enseguida el diente sospechado, los dientes con vitalidad normal reaccionan en un tiempo determinado, los dientes con pulpa hiperémica o los afectados con pulpitis serosa reaccionan en un tiempo mucho más corto muchas veces en forma inmediata, súbita y dolorosa, - en cambio los dientes afectados por pulpitis crónica dan una respuesta tardía; los dientes sin vitalidad no dan ninguna respuesta.

Debe tenerse mucho cuidado al interpretar la respuesta al test térmico, pues los dientes con pulpas normales pueden responder en forma dolorosa especialmente si se trata de personas hipersensibles.

Exámenes

a) Examen dental.

Para este reconocimiento se requiere de un espejo, explorador, aire comprimido, excavador y seda dental; se ilumina en una forma adecuada con los maxilares en posición abierta, cerrada y en posición de masticación para obtener una impresión general de los problemas que puedan existir.

Contar los dientes y anotar los que faltan o la posible presencia de dientes supernumerarios, examinar cada uno de los dientes por toda su superficie y en un orden.

Investigar cambios de color, morfología, movilidad, simetría, anomalías adquiridas o del desarrollo como: anodontia parcial o total acompañada de ausencia de pelo, de glándulas mucosas nasofaríngeas, salivales y sudoríparas; hipoplasia del esmalte que es un defecto muy frecuente de los dientes - atribuible a trastornos o enfermedades generales y no deben confundirse con los incisivos de Hutchinson o con los molares en forma de mora de la sífilis congénita.

La amelogénesis imperfecta es una displasia hereditaria y a causa de la ausencia del esmalte, la dentina expuesta tiene color pardo, sus principales características están en el color contorno y falta de contacto entre los dientes, suelen quejarse por su aspecto. La dentinogénesis imperfecta es también otra anomalía hereditaria con carácter dominante autosó

mico es afectada la decidua y permanente, afecta sólo a la dentina.

Defectos de erupción y exfoliación.

Entre otras causas de retraso generalizado de erupción dental se incluye, osteoporosis, fibromatosis gingival, displasia con droectordérmica, síndrome de Gardner, mongolismo, raquitismo infantil, enanismo acondroplásico, períodos de fiebre prolongada.

Por otro lado, con menos frecuencia encontramos la erupción prematura de los dientes, que algunos niños nacer con uno o más dientes natales (dientes natales) o hacen erupción durante el primer mes (dientes neonatales).

Los defectos en la exfoliación prematura de los dientes deciduos y a menudo de los dientes permanentes en niños, se debe al síndrome de Papillon-Lefvre (periodontosis juvenil), - acrodinia, diabetes juvenil, histiocitosis X, neutropenia cíclica, leucemia, displasia fibrosa familiar (querubismo), - progeria, hiperpituitarismo, displasia dentinal, hipofosfatasa y acaralasemia.

La malposición grave y maloclusión puede deberse a la displasia cleidocraneal, los hábitos potencialmente pueden afectar la posición de los dientes, la falta de dientes normales, -

*dientes supernumerarios, enfermedad periodontal grave, --
traumatismos y neoplasias.*

*La irradiación inadecuada de los tejidos suproyacentes ha pro-
ducido a veces la inhibición del desarrollo.*

Defectos del desarrollo de uno o más dientes.

*La anodoncia parcial suele caracterizarse por falta congéni-
ta del incisivo lateral superior, tercer molar y premolares,
es también frecuente la aparición de dientes supernumerarios
en las mismas regiones o también en la línea media superior
llamado mesiodens.*

*El defecto conocido como dens en diente es una invaginación
durante el desarrollo del esmalte en la corona de un diente, -
casi siempre el incisivo lateral superior, pero puede hallar-
se afectada cualquier otra pieza.*

*La geminación, fusión y concrecencia son anomalías raras -
y caprichosas. Se emplean los términos microdontia, macro-
dontia y megasontismo para referirse al tamaño de los dientes
y casi nunca se recurre a estos términos.*

*En ocasiones se observa transposición de un diente en desa-
rrollo de manera que pueden invertirse la posición del cani-
no y el primer molar. Las manchas blancas, vistas a veces
en dientes inmediatamente después de la erupción, son zonas*

hipocalcificadas debidas a traumatismos o infección durante la calcificación del esmalte y no aumentan de tamaño.

Tinción intrínseca de los dientes.

Suele ocurrir durante la calcificación de la dentina en formación y se pone de manifiesto el color a través del esmalte; la dentina radicular y el cemento también se hallan implicados, pero la tinción se observa rara vez.

Las causas más comunes que provocan la tinción son: los casos graves y prolongados de ictericia que puede producir coloración grisácea o dientes deciduos de color azul o verde — por la ictericia hemolítica; la porfiria produce un color rojo obscuro.

La fluorosis dental o esmalte jaspeado es uno de los defectos más comunes del diente en desarrollo que afecta al esmalte— debido al ingreso de cantidades excesivas de fluoruro en el agua.

Tinción extrínseca de los dientes.

Después de la erupción de un diente surge una película compuesta de bacterias, proteínas mucinosas y mucopolisacáridos procedentes de la saliva, esta fina película sirve de base para el depósito sucesivo de coloraciones, sarro salival bacterias acidógenas y acidófilas las que propician la iniciación

de las caries dental. Cuando la acumulación de estos detritus aumenta de espesor, puede observarse a simple vista la materia alba que se forma.

b) Examen parodontal.

Es esencial un campo perfectamente despejado para la inspección, la palpación y el sondeo, con objeto de valorar el parodonto.

Nos valdremos de pulverizaciones, enjuagatorios, aire comprimido y limpiar con gasa las encías y dientes para eliminar cantidades excesivas de residuos alimenticios, materia alba o sarro.

La palpación nos ayudará a reconocer la consistencia de la inflamación, la fluctuación de absceso lateral, inducir una hemorragia sugingival o extraer pus de bolsas parodontales.

La sonda para bolsas parodontales calibrada en mm. debe insertarse con la mayor delicadeza para registrar la profundidad de la bolsa, el explorador nos puede ayudar a poner de manifiesto restauraciones exuberantes, sarro, cuerpos extraños y anomalías de la superficie de las raíces de los dientes.

Estas pruebas a menudo producen dolor y en muchos casos es innecesario para llegar al diagnóstico.

Es importante el buen uso de los sentidos, para comprobar los cambios de color en los casos de eritema, cianosis, pigmentaciones, úlceras, cambios en la morfología como el granuloma piógeno o hiperplasia gingival generalizada.

Descubrir placa bacteriana mediante el uso de tabletas o soluciones reveladoras, reconocer diastemas y cúspides sumergidas causa frecuente de impacción de alimento, investigar la presencia de sarro supra y subgingival frecuente en la cara lingual de los dientes anteriores inferiores y en la cara bucal de los molares.

Por medio del olfato se puede descubrir el olor a acetona del diabético, el de necrosis o proliferación bacteriana y el del alcohólico.

Se debe comprobar la oclusión con la inspección, la palpación y con papel carbón para reconocer las presiones excesivas sobre un diente. Es importante el uso de las radiografías para revelar el estado del hueso.

Los signos que presenta la enfermedad parodontal son: hemorragia espontánea o provocada por el cepillado, a menudo el paciente advierte sangre en la almohada por las mañanas; -- hay sensibilidad anormal provocada por formación de úlceras gingivales; presencia de halitosis, cacogeusia (mal sabor de

boca) dolor, inflamación y trismo.

En el interrogatorio el paciente puede informar la ingerencia de ciertos medicamentos como el Difenihidantolna, que tenga una relación directa con el estado del periodonto.

Si el paciente ha recibido tratamientos para ulceraciones con penicilina y no presenta mejoría, esto puede ayudar al diagnóstico de una infección viral o de origen desconocido y no responderá a la terapéutica con antibiótico de amplio espectro.

c) Examen intrabucal.

En este examen se procede a comenzar por una exploración visual y táctil de:

LABIOS Y MUCOSA BUCAL

Descubrir variaciones de color consistencia, morfología y función, para descubrir específicamente queratosis o ulceración del berbellón o mucosa de los labios, carcionoma epidermoide, mucoccele, varicosidades azuladas en las superficies interiores de los labios, hiperqueratosis inducida por el tabaco, tumores de glándulas salivales accesorias, depresiones o foveas en las comisuras de los labios, labios dobles que casi siempre afecta al labio superior, labio leporino y otras lesiones que incluyen a los labios y mucosas, heman-

gioma, papiloma, fibroma, mieloblastoma y edema angioneu-
rótico y lesiones artificiales o autoinducidas por los mastic-
dores de mejillas o mordedores de labios.

LENGUA Y PISO DE LA BOCA.

El piso de la boca es asiento frecuente de lesiones hiperque-
ralósicas, carcinoma epidermoide, ránula, sialolitiasis y --
neoplasias como el fibroma y el hemangioma. Se puede encon-
trar lengua fisurada, hendida, glositis romboidea media, --
lengua geográfica, lengua de fresa o aframbuesada de la es-
carlatina.

PALADAR Y OROFORINGE.

Observar y palpar las rugas, papilas incisales, contorno del
paladar, paladar blando, la función de las partes móviles --
durante la fonación y la úvula. Investigar posibles signos --
de asimetría, ulceración, cambios de color y consistencia --
anormal como en la estomatitis nicotínica, leucoplaquia y --
carcinoma. Dentro de las neoplasias benignas más frecuen-
tes se encuentran el papiloma y adenoma.

MAXILARES.

Se efectúa mediante la inspección directa, palpación, obser-
vaciones durante la función y radiografías. Para examinar-
las articulaciones temporomaxilares, observar la cara del --
paciente por delante mientras abre y cierra la boca, la des-

viación de la mandíbula a un lado, la limitación de movimientos o la hipermovilidad, la abertura normal de la boca es de unos 5 cm. Colocar los dedos índices en los conductos auditivos externos y percibir los movimientos de los cóndilos hacia adelante y abajo, oír y percibir cualquier chasquido o crepitación durante el movimiento, palpar los músculos de la masticación dentro y fuera de la boca para descubrir sensibilidad anormal. Es preciso descartar la presencia de neoplasias primarias y metastásicas del cóndilo, fractura de su cuello o a nivel de la escotadura sigmoidea, anquilosis, luxación, artritis, hiperplasia condilar. Otras enfermedades que afectan a la articulación son tumores cerebrales, procesos coronoideos hipertróficos, choque de molares superiores en erupción, ciertos tranquilizantes del grupo de la fenotiazina que han causado trastornos de la posición mandibular.

d) Examen radiográfico.

Constituye hoy, parte obligada de todo examen bucal cuidadoso. Después del examen inicial se procede a practicar la exploración radiográfica en las regiones correspondientes.

Antes de exponer las películas, debe interrogarse al paciente respecto a posibles contraindicaciones en el uso de radiodiagnóstico, es prudente limitar la cantidad de radiaciones que se administre a un enfermo con historia de radiación pre

via por cáncer u otro motivo, como en la paciente embarazada.

En un principio se debe orientar la placa con respecto a la región que se examina, la radiografía con frecuencia se coloca con la convexidad hacia el observador y se efectúa la lectura como si esta se encontrara mirando al paciente.

Cuando se examina una serie intrabucal completa el observador debe estudiar cada uno de los dientes; de esta manera se evita que pasen inadvertidos falta de dientes, impacciones, presencia de dientes supernumerarios, la anatomía y la forma de los dientes, hallazgos como una radiotransparencia en el vértice de un diente y nos puede revelar si es redondeada o irregular, si su borde es limitado o difuso, opaco o lúcido.

El descubrimiento de caries interproximal es una de las razones principales para tomar radiografía, es preciso recordar que la lesión causada por la caries, suele ser más profunda que la que aparece en la radiografía.

También es importante la radiografía en la identificación de los signos de la enfermedad parodontal avanzados que se manifiestan por pérdida del hueso de la cresta alveolar. A menudo se comprueba la presencia de sarro, restauraciones --

exuberantes y de otras anormalidades.

Se debe precisar en la radiografía el número y forma de las raíces, sobre todo cuando se quiere hacer una extracción o determinar las raíces defectuosas que no sirven como soporte para prótesis, observar si no existen raíces retenidas o rotas a causa de una extracción.

b) Examen Subjetivo.

Es el interrogatorio metódico hecho al paciente para conocer los antecedentes de la afección y del estado actual.

Es lógico empezar preguntando sobre la molestia responsable de la visita del enfermo, procurando evitar primero la historia personal, familiar y social, a menos que estén relacionados con la situación actual.

En esta parte es donde se deja explicar al paciente, con su propio lenguaje, el motivo de la consulta. Aunque no se debe fiar tanto de la descripción hecha por el paciente, sino se debe preguntar la forma en que reaccionó, es decir, si no pudo dormir por el dolor, si permaneció inmóvil, encontró alivio al presionar la zona afectada, hubo necesidad de tomar algún medicamento, etc.

Como el dolor es la causa principal de la consulta, es importante que se analice muy cuidadosamente, pues sus manifestaciones nos darán la guía para seguir la terapéutica indicada.

Se debe investigar:

- 1. Tiempo. - Días, semanas, meses, etc.*
- 2. Forma. - Espontáneo, revocado.*
- 3. Lugar. - Lado, arcada, diente, pulpa, periodonto, irradiado, reflejo, etc.*

4. *Duración.* - *Instantáneo, prolongado (segundos, minutos, horas), continuo, intermitente, con intervalos.*
5. *Calidad.* - *Pulsátil, lancinante.*
6. *Intensidad.* - *Leve, regular, intenso, fulgurante, paroxístico.*

No debemos prestar atención, en este caso solo a la cavidad oral, sino también al aspecto general del paciente como: la estatura, peso aproximado, edad que representa, color de la piel, marcha, signos de nerviosismo, ansiedad o depresión, el habla, forma de respirar, así como peculiaridades.

En términos generales cualquier padecimiento debe investigarse en tres aspectos:

Iniciación.

Evolución.

Estado actual.

Datos generales de la entrevista.

Las preguntas hechas por el entrevistador, deben ser específicas, claras y de manera comprensible que permitan al paciente dar una respuesta concisa, teniendo en cuenta que las personas varían en la capacidad de observar y describir sus - -

propios síntomas, por lo que será necesario que el entrevistador sea cauteloso y no dé un énfasis indebido a ciertos hechos de la historia, con ello introducirá a la fuerza sus propias opiniones en la mente del paciente; los elementos de -- sospecha y las respuestas vagas o contradictorias, deben ser confirmadas por la repetición de la misma pregunta en el curso de la visita.

La realización de una historia necesita tiempo, pues hacerla apresuradamente, crea una atmósfera de precipitación impersonal, que hace difícil para el paciente comunicarse libremente.

Hay que destacar que una confianza del enfermo es muy influenciada por la actitud y apariencia del entrevistador. Los malos tratos, las prendas y uñas sucias, el cabello despeinado, las observaciones inadecuadas y casos semejantes, no tienen lugar en la consulta del médico o del odontólogo.

c) Examen de Laboratorio.

Este examen utilizado en forma adecuada brinda información importante y a menudo esencial para el diagnóstico, en enfermedades tanto generales como bucales; es importante tener en cuenta que este estudio es un suplemento de los datos proporcionados por el examen físico y no un atajo que brinde un diagnóstico instantáneo.

Primero debemos recurrir a los análisis más sencillos y -- después en forma progresiva y ordenada a los más complicados.

Los estudios y pruebas más importantes en Odontología son:

1. *Biopsia.*
2. *Examen citológico.*
3. *Pruebas de actividad de caries.*
4. *Examen de la saliva.*
5. *Examen de la sangre.*
6. *Análisis de orina.*
7. *Frotis bacteriológicos y cultivos.*
8. *Pruebas cutáneas.*
9. *Pruebas de función endócrina.*
10. *Pruebas diversas.*

1. *Biopsias*

Consisten en la obtención de tejidos vivos para examen microscópico casi siempre por medios quirúrgicos; dada la facilidad relativa con la cual se extirpan pequeñas muestras de tejido de la cavidad bucal, constituye uno de los métodos más fidedignos y frecuentemente usados por el dentista.

Indicaciones.

Es la de formular un diagnóstico en casos de supuesta enfermedad neoplásica, cuando se sospecha la presencia de neoplasias malignas o benignas o cuando el cáncer es evidente, para determinar el tipo específico de la neoplasia y el grado de diferenciación.

Contraindicaciones.

La debilidad extrema, cardiopatías, infecciones agudas, tendencia hemorrágica y otros padecimientos en los cuales está contraindicada la cirugía menor.

Tampoco debe realizarse en el caso con sujetos de cáncer evidente desde el punto de vista clínico y deberán remitirse inmediatamente al especialista.

Tipos de biopsias.

Puede obtenerse por diversos procedimientos que son:

a) *Biopsia incisional.* - *Es la extirpación de un pequeño frag*

mento de la lesión casi siempre una muestra cuneiforme o elíptica y se emplea en lesiones grandes o difusas.

- b) **Biopsia excisional.** - Extirpación de la lesión completa - de todas las lesiones pequeñas y algunas grandes, que - puedan extraerse sin cirugía extensiva.
- c) **Biopsia de socabado.** - Se practica con un instrumento - especial, parecido a una pinza que extrae un pequeño - segmento de tejido.
- d) **Biopsia de aguja.** - Extracción de pequeños fragmentos de tejido de estructuras profundas por medio de una aguja de gran calibre y estilete.
- e) **Biopsia exploradora.** - Tejido obtenido durante la exploración quirúrgica de una lesión como la que podría encontrarse en el interior de un hueso con localización central. Con frecuencia no puede anticiparse esta biopsia - antes de la exploración quirúrgica, ya que tan solo se - obtiene cuando se encuentra tejido que por su aspecto in dica la necesidad de examen histológico.

2. Examen citológico

Se refiere a la obtención de células superficiales para examen citológico; en la actualidad se emplea la técnica de frotis ci-

tológico con fines diagnósticos y para selección sistemática de pacientes con lesiones bucales de diversos tipos.

Indicaciones.

Se emplea con más frecuencia en casos de supuesto carcinoma epidermoide, puede ser útil en pacientes que rehusen la biopsia o en aquellos con pronóstico desfavorable; posee valor indudable en ciertas infecciones específicas de la mucosa como candidiasis y fusoespiroquetosis, displasias epiteliales como por ejemplo disqueratosis intraepitelial benigna hereditaria y en el nevo angiomatoso blanco, algunas infecciones por virus como el herpes simple y el herpes zoster. En general está indicada cuando no se considera la biopsia o en lesiones heritematosas al parecer relativamente inofensivas.

Contraindicaciones.

Cuando el cáncer es evidente, a estos enfermos se deben remitir sin pérdida de tiempo al especialista, no posee valor en lesiones o en masas de localización profunda sin comunicación con la superficie.

Ventajas.

Ausencia de dolor, puede obtenerse de inmediato y sin molestia para el paciente, equipo necesario mínimo y comodidad para la preparación de la muestra.

Desventajas.

Es sabido que este método no permite un diagnóstico definitivo ya que solo define la presencia o ausencia de células malignas, carece de valor en lesiones hiperqueratósicas.

3. Pruebas de actividad de caries

Se han ideado diversas pruebas para medir la actividad de la caries, pero en términos generales, las pruebas indican la capacidad potencial del individuo para desarrollar caries en el futuro, más que la actividad real en el momento del examen.

Por ejemplo, en un sujeto claramente inmune a la caries, -- pueden observarse caracteres visibles o en el caso de individuos con caries activa, encontrar recuentos elevados de lactobacillus, escasa capacidad amortiguadora o viscosidad alta de la saliva; aunque estos métodos no diferencian claramente entre los individuos exentos de caries y aquellos inmunes a esta enfermedad, sí pueden proporcionar cierta orientación respecto a tomar medidas preventivas contra la caries, como el control dietético, terapéutica de fluoruros u otras medidas.

Las pruebas de la actividad de la caries incluyen:

- a) Prueba de la oblea; b) Prueba del aclaramiento de la mucosa; c) Prueba modificada de Wach; d) Prueba de Snyder;*

e) Recuento de *Lactobacillus acidophilus*; f) Prueba de Green; g) Prueba de flujo salival; h) Prueba de la viscosidad de la saliva.

De todas estas pruebas las más usadas son las de Snyder y la del recuento de *Lactobacillus* que proporcionan criterios razonables en los cuales basar las recomendaciones al paciente, además brindan un medio cuantitativo para que el paciente reconozca la importancia del control dietético, de hábitos correctos, del aseo de la boca y de otros métodos encaminados a suprimir la caries. Se han empleado estas pruebas para valorar y predecir la actividad general de la caries en grupos de individuos utilizados como sujetos de observación en estudios epidemiológicos o experimentales de la caries dental.

4. Examen de la saliva

Recientemente se ha utilizado la aplicación de métodos estándar de laboratorio para análisis de la saliva con fines diagnósticos.

Estudios al respecto han confirmado la utilidad en el diagnóstico de la fibrosis quística del páncreas y la vigilancia de la intoxicación por metales pesados en trabajadores industriales; de los valores de digital en arritmias e insuficiencia car

díaca y de la concentración de la urea en hemodíalisis.

Buen número de pruebas clínicas y experimentales, sostienen el concepto de la existencia de un eje, glándula endocrina-glándula salival-caries, pudiendo los análisis de la saliva ser -- útiles en este campo.

El flujo, la viscosidad, pH y composición de la saliva, pueden reflejar trastornos de las glándulas salivales, de sus reguladores nerviosos y humorales y otros parámetros del metabolismo corporal. La presencia de xerostomía y sialorrea a menudo proporcionan pistas importantes en el diagnóstico.

5. Examen de la sangre

Gran número de enfermedades pueden imprimir cambios de importancia diagnóstica en uno o más componentes de la sangre.

Se practica examen hematológico sistemático a todos los pacientes hospitalizados, a los que presentan problemas hemorrágicos y para el diagnóstico de diversas enfermedades generales y bucales caracterizadas por los cambios en la sangre periférica.

Es importante que el clínico conozca las indicaciones de las pruebas sanguíneas utilizadas con más frecuencia, pues pro

porcionan datos muy valiosos para el diagnóstico y tratamiento de algunos enfermos; es igualmente importante evitar realizar algunas pruebas que no van a brindar alguna información útil que además de resultar costosas, requieren de mucho tiempo.

Los exámenes hematológicos incluyen valoración de los elementos, formas de la sangre como los eritrocitos, leucocitos y plaquetas; del suero sanguíneo y de sus componentes como proteínas séricas, glucosa, en el suero y todo lo ligado a las proteínas.

6. Análisis de orina

En el análisis de orina se realizan pruebas selectivas útiles para un espectro amplio de enfermedades, para la determinación del volumen, color, pH, densidad, contenido de proteína, presencia de cuerpos cetónicos, sedimentos y glucosa.

- Volumen urinario - 800 a 1000 ml. en 24 horas
- Color de orina - ámbar claro
- pH urinario - Ligeramente ácido, aumenta la acidez en insuficiencia renal, alcalosis generalizada, diabetes y fiebre prolongada.
- Densidad de la orina - 1006 y 1025

Sedimentos urinarios -El hallazgo de células, cristales, cilindros, pus, eritrocitos, leucocitos, bacterias, cristales de cistina etc., puede sugerir la presencia de enfermedad.

Proteína urinaria -La proteinuria en cantidades significativas puede indicar aumento de la permeabilidad glomerular a las proteínas séricas.

7. Frotis bacteriológicos y cultivos

Es importante el uso de los frotis y cultivos en la práctica odontológica, aunque resulta un poco complicado el aislamiento y cultivo de los gérmenes sospechosos de causar una infección bucal específica, por la población mixta de microorganismos de la cavidad bucal.

Cuando se recogen muestras bacterianas en calidad de ayuda diagnóstica, debe emplearse una técnica cuidadosa para evitar la contaminación de regiones vecinas no afectadas de la cavidad bucal. El material para el frotis debe manipularse tan cuidadosamente, como el utilizado para los cultivos biológicos.

Es necesario que el clínico esté en contacto con el laborato-

rio antes de obtener la muestra para recibir instrucciones - específicas sobre estos puntos.

8. Pruebas cutáneas

Estas pruebas son ocasionalmente útiles para el dentista, la que interesa al odontólogo es la reacción a los materiales dentales.

Esta reacción es rara vez comprobada y lo más probable es que la mayor parte de los casos sean en realidad debidos a irritación microbiana o física de la mucosa en contacto con el material.

En caso de sospecha de alergia acrílica, puede recurrirse - como material de prueba la dentadura o raspaduras de las - mismas. Cuando se considera reacción positiva, debe repetirse la prueba y examinar también un material adicional de otra marca o calidad de acrílico recientemente curado, con objeto de seleccionar un material de restauración al cual no sea sensible el paciente.

En otras ocasiones el paciente admite ser alérgico a los - - anestésicos locales, pero en la mayoría de los casos en el - interrogatorio cuidadoso revelará que la reacción ocurrió - después de la inyección del anestésico local, pero que no ~~ap~~ recibió ningún otro efecto indeseable y se puede sugerir que la

reacción fue secundaria al temor o aprensión más que al defecto directo del anestésico. No obstante el dentista debe proceder con cautela y estar preparado a cualquier reacción colateral; además de adoptar las precauciones, el dentista puede reducir al mínimo las probabilidades de la reacción con habilidad, técnica cuidadosa no inyectando demasiado rápido, premedicación y no administrando dosis excesivas.

9. Pruebas de función endócrina

Ciertos trastornos funcionales de las glándulas endócrinas se manifiestan por cambios de importancia diagnóstica en los tejidos de la boca; a menudo estos signos y síntomas aparecen relativamente pronto en el curso de la enfermedad, con frecuencia antes de surgir síntomas generalizados de magnitud suficiente para obligar al enfermo a solicitar atención médica.

El dentista cuidadoso reconocerá la significación clínica del aliento acetónico de la diabetes sacarina, aparición reciente de pigmentación gingival, aumento de volumen difuso de la lengua, agrandamiento gradual de la mandíbula (acromegalia), la importancia de ciertas lesiones de células gigantes centrales de los maxilares (hiperparatiroidismo), retención de dientes deciduos asociada con insuficiencia somática del crecimiento (hipopituitarismo) y otros caracteres similares sugestivos de enfermedades endócrinas.

Cuando se presente en trastornos de la función glandular que sea identificada por el odontólogo, se remitirá inmediatamente con el médico general para que realice las pruebas correspondientes a las glándulas como: pruebas de función de la tiroides, del páncreas, paratiroides, hipófisis, glándulas suprarrenales.

10. Pruebas diversas

En estas pruebas se incluyen los trastornos de la función sensitiva y motora, que se asocian a un amplio espectro de signos y síntomas.

Trastornos de la función sensitiva.

La pérdida de percepción sensitiva general de los nervios puede afectar uno o varios de los sentidos como el de la luz, sonido, olfato, tacto, temperatura, presión, cinestesia, propiocepción, gusto y dolor. En términos generales, las diversas formas de neuritis y neuralgias se caracterizan por umbrales bajos de sensibilidad (hiperestesia), muy especialmente para el dolor.

Con frecuencia se manifiesta en la cavidad bucal, la percepción sensitiva, en forma de parestesia, disestesia, analgesia o anestesia. Los sujetos que emplean por primera vez dentaduras artificiales, se quejan ocasionalmente de cierta pérdi

da del sentido del gusto, así como de disminución del tacto - con sensación de calor sobre la superficie mucosa cubierta - por la dentadura, puede comprobarse además sialorrea temporal que modifica todavía más la función sensitiva; estos -- signos poseen poca importancia clínica y mejoran gradualmente a medida que el paciente se acostumbra.

La parestesia o anestesia del labio inferior ángulos de la boca o parte anterior de la encía, tiene mayor importancia clínica pues a menudo figura como primer signo de tumor primario o metastásico de la mandíbula.

La estimulación de la piel o mucosa con agujas, algodón, probador de pulpa o tubos de vidrio calientes o fríos, delimita a menudo la distribución del cambio e indentifica al nervio afectado.

Son más difíciles de establecer los trastornos de la sensación gustativa que requieren a veces la aplicación de soluciones a base de salado, dulce (agua azucarada), agrio (vinagre), o -- amargo (quinina). La aplicación de estas soluciones en diferentes partes de la lengua y las respuestas fisiológicas obtenidas se emplean para identificar el nervio craneal involucrado.

Trastornos de la función motora.

A veces desarrollan un caracter secundario parálisis o debi-

lidad de los músculos bucales y faciales, consecutivas a lesiones localizadas en el sistema nervioso central, el tronco de un nervio motor, la unión neuromuscular o la fibra muscular propiamente dicha.

En unos casos la pérdida del movimiento es súbita como en la parálisis de Bell, en otros el comienzo del déficit es gradual e implica algunos fascículos del músculo extendiéndose gradualmente hasta afectar el músculo en su totalidad o grupos musculares.

En los músculos afectados, se aprecia a menudo temblor, - fasciculación, hipotonía, hipertonia, parálisis o atrofia.

Se consideran métodos útiles al respecto, la palpación de los músculos durante la contracción y la exploración de los reflejos (corneal, del parpadeo, conjuntival, estornutatorio, del maxilar inferior, y nauseoso). Puede emplearse también, - según aconseja el examen preliminar, diversas pruebas directas de la función muscular y nerviosa, así como otras de laboratorio incluyendo biopsias y electromiografía.

Los padecimientos que se presentan son: el Síndrome del -- nervio auriculotemporal, Síndrome de Horner (oftalmoplejía simpática) fenómeno de Raynaud, Parálisis de Bell, Distrofia muscular pseudohipertrófica y facioscapulohumeral, Distrofia muscular oculofaríngea, Miotonía congénita, Hipotonías, Miastenias.

HISTORIA CLINICA DENTAL

NOMBRE _____ TELEFONO _____

FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO _____

DIRECCION _____ OCUPACION _____

FECHA DEL EXAMEN _____

¿Padece usted algún trastorno o enfermedad? (Sólo marcar afirmativamente).

1. *Enfermedad Cardiovascular*

- a) *Nota dolor en el pecho después de los esfuerzos*
- b) *Le falta aliento después de ejercicio moderado*
- c) *Se le hinchan los tobillos*
- d) *Tiene dificultad al respirar cuando está acostado*
- e) *Presenta alergia a: Penicilina, Anestésicos, Aspirinas*

2. *Diabetes*

- a) *Tiene necesidad de orinar más de seis veces al día*
- b) *Tiene sensación de sed con mucha frecuencia*
- c) *Nota a menudo sensación de sequedad en la boca*

3. *Otros trastornos*

- a) *Asma*
- b) *Anemia*
- c) *Epilepsia*
- d) *Lesión de hígado*
- e) *Nerviosismo*
- f) *Fiebre reumática*

4. *Ha estado hospitalizado*

5. *Ha tenido hemorragias anormales en ocasión de extracciones anteriores, intervenciones quirúrgicas, traumatismos*

6. *Toma alguno de los medicamentos siguientes*

- a) *Antibióticos*
- b) *Anticoagulantes*
- c) *Medicamento para la presión*
- d) *Tranquilizantes*
- e) *Aspirinas*
- f) *Insulina*
- g) *Otros*

7. *MUJERES ¿está usted embarazada?*

OBSERVACIONES _____

II. HISTORIA CLINICA PARA FRACTURAS DENTALES

Esta historia clínica también está integrada por:

1. *Interrogatorio*
2. *Examen clínico*

1. *Interrogatorio*

Consta de la ficha de identificación del paciente, como lo es el nombre, dirección, teléfono, edad.

Se procede con la historia que nos narre el paciente de los hechos. Esto se puede realizar de manera directa o indirecta. En la forma directa será, cuando el paciente sea capaz física y mentalmente de explicar los antecedentes y los síntomas del padecimiento. De la manera indirecta es cuando el padecimiento es explicado por otra persona que pudieran ser los padres del niño o algún acompañante del paciente y que por las condiciones del accidente o por alguna otra razón no puede narrarlo el afectado.

Es así como se formulan posteriormente una serie de preguntas con respecto al accidente que son:

a) *Cuándo ocurrió la lesión.*

El tiempo transcurrido entre el momento de la lesión y el tratamiento, que influye significativamente en el resultado de este último; pues la terapéutica a seguir pudiera ser de

diagnóstico favorable en el caso de un corto tiempo de transcurrida la lesión, así un diente avulsionado podría ser reimplantado inmediatamente y se aplicaría el mismo caso a las fracturas de corona con o sin exposición pulpar o las fracturas del hueso que pueden ser influidas por un tratamiento demorado.

b) Dónde ocurrió la lesión.

El lugar del accidente puede indicar la necesidad de profilaxis contra el tétanos y también un indicio sobre el tipo de material donde se produjo el golpe.

c) Cómo ocurrió.

La naturaleza del accidente puede ofrecer una información valiosa sobre el tipo de lesión que puede resultar por ejemplo, un golpe en el mentón puede causar con frecuencia fracturas del maxilar y coronales - radicales en regiones de premolares o molares.

Los accidentes en los cuales el niño ha caído con un objeto en la boca, como el chupón o juguetes, se puede producir una dislocación de los dientes. En niños pequeños que presentan múltiples lesiones de los tejidos blandos o fracturas del hueso y exista una evidente discrepancia entre los exámenes clínicos y los antecedentes dados por los padres, se deberá tener en cuenta el síndrome del niño golpeado y deberá ser remitido a un examen médico.

d) *Considerar un tratamiento previo.*

Será necesario el informe de alguna inmovilización, reimplantación anterior o algún otro tipo de traumas antes de establecer el tratamiento a seguir pues las lesiones constantes pueden influir en las pruebas de vitalidad.

e) *Historia médica.*

Es esencial una breve historia médica para obtener información sobre reacciones alérgicas, epilepsia o problemas hemorrágicos, pues son circunstancias que pueden influir tanto en situaciones de urgencia, como en el tratamiento posterior.

f) *Si el traumatismo causó manifestaciones de amnesia, vómito, dolor de cabeza, inconciencia, esto puede indicar afectación del cerebro y el paciente se deberá enviar inmediatamente a un examen médico.*

g) *El dolor espontáneo puede indicar daño en las estructuras de sostén del diente tal como hiperemia o extravasación de la sangre en los ligamentos parodontales, además un daño a la pulpa, producto de la fractura, también es causa de un dolor espontáneo.*

h) *Las reacciones dolorosas a los estímulos térmicos o de otro tipo, pueden indicar una dentina o pulpa expuesta y el sínto*

ma será proporcional al punto de la zona de dentina descubierta.

- i) Si el diente es sensible al dolor durante la masticación o si hay problema con la oclusión se puede suponer que las estructuras de sostén del diente han sufrido lesiones tales como luxación extrusiva o fracturas alveolar o maxilar.*

2. Examen clínico.

Un examen completo de toda la zona lesionada y del uso de una técnica especial de exploración propiciará un examen clínico -- adecuado induciéndonos a un buen planteamiento del diagnóstico.

Los procedimientos del diagnóstico pueden ser de la siguiente manera:

- a) Examen de las coronas dentarias para advertir la presencia y extensión de fracturas, exposiciones pulpares o cambios de color empezando por limpiar las coronas de los dientes que han sufrido el daño. Las líneas de fracturas en el esmalte se deben diagnosticar dirigiendo un foco de luz paralelo al eje vertical del diente, observando cuidadosamente -- si incluye dentina y pulpa, en este último se anotará la situación y el tamaño de la exposición. En algunos casos la capa de dentina puede ser tan delgada que el contorno pulpar se puede ver como una coloración rosada.*

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

Será importante anotar el color del diente, pues puede haber cambios en el período posterior a la lesión y con frecuencia son más evidentes los cambios en la cara lingual del diente.

- b) La reacción a la percusión es esencial para descubrir lesiones menores en los ligamentos periodontales; se puede efectuar la prueba golpeando ligeramente al diente con el mango del espejo bucal tanto en dirección vertical como horizontal y si el ligamento parodontal se encuentra afectado, presentará reacción dolorosa.*
- c) Todos los dientes después de un traumatismo, deben sufrir una prueba de movilidad anormal, tanto en dirección horizontal como vertical. Los dientes en época de erupción tienen siempre una movilidad fisiológica, al igual que los dientes temporales por la reabsorción de la raíz que sufren.*
- d) Pruebas de vitalidad. Estas consisten en realizar una serie de pruebas de diferentes tipos sobre la pulpa dental, después de haber sufrido lesiones traumáticas. Estos pro*

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

Se han propuesto varias pruebas, poniéndose en duda últimamente el valor de éstas.

Las pruebas de vitalidad son:

Mecánicas

Térmicas

Eléctricas

Estímulos Mecánicos

En fracturas de la corona con exposición de la dentina, la vitalidad puede probarse pasando la punta de una sonda dental o bien, realizando una cavidad a fin de registrar la reacción cuando la punta se introduce en la dentina; sin embargo en estudios realizados en dientes reimplantados, se demostró que la reacción dolorosa se notaba hasta llegar al borde de la dentina pulpar.

En las fracturas de la corona con exposición del tejido pulpar, el estímulo mecánico se puede realizar aplicando una bolita de algodón mojado en solución salina. Si se realiza-

la prueba con sonda dental, puede provocarse un dolor intenso y una lesión adicional a la pulpa.

Estímulos Térmicos

Estas pruebas se han usado durante muchos años, y no se pueden utilizar en forma de intensidad graduada, respondiendo negativamente un tejido pulpar normal. Una reacción positiva frecuentemente indica una pulpa viva, pero puede darse el caso en una pulpa no viva, especialmente cuando existe gangrena en que el calor produce expansión térmica de los fluidos de la zona pulpar, la que a su vez seguramente ejerce presión en los tejidos periodontales inflamados y se produce así una reacción positiva.

a) Gutapercha caliente.

Se calienta a la llama una barrita de gutapercha durante dos segundos y 5 milímetros de su longitud, colocándose en medio de la superficie vestibular. Se ha dudado sobre el valor de esta prueba ya que se observa que la intensidad de la sensación acusada por el paciente no se puede reproducir, e inclusive dientes no lesionados pueden fallar en dar síntomas de reacción.

b) Cloruro de etilo.

Se puede efectuar sumergiendo una bolita de algodón en cloruro de etilo y colocarla en la superficie del diente -

a prueba. Presenta las mismas limitaciones descritas con el de la gutapercha.

c) Hielo.

Se aplica un como en la superficie vestibular del diente. - La reacción depende del tiempo de aplicación y en un período de 5 a 8 segundos puede aumentar la sensibilidad. También es dudosa en los resultados obtenidos.

d) Nieve de dióxido de carbono.

Se ha convertido en un método crecientemente popular - en los últimos años, pues la respuesta que ofrece es muy consistente y segura, debido a su baja temperatura que es de 78°C. Una ventaja de este método es que puede - permitir una prueba palpar en los casos en que el diente se encuentra cubierto por una corona provisional o una férula.

Estímulos Eléctricos

Se basan en un instrumento medidor de corriente que permite el control de la forma, duración, frecuencia y dirección del estímulo. Medir el voltaje no es satisfactorio debido - a que determinado voltaje puede dar cabida a diferentes corrientes como resultado de las variaciones de la resistencia eléctrica de los tejidos, especialmente el esmalte, es-

tas variaciones pueden ocurrir por fisuras, caries y restauraciones. Estudios experimentales han demostrado que la corriente es transmitida seguramente por los electrolitos del diente iónicamente.

El estímulo debe quedar claramente definido puesto que afecta significativamente la excitación del nervio; además, la zona del diente debe ser tan grande como lo permita la forma del diente para permitir el máximo de estímulo, se aconseja que la duración del estímulo sea de 10 milisegundos o más.

El valor de la prueba pulpar electrométrica se ha evaluado comparando el umbral del dolor con la condición histológica de la pulpa. Aparentemente no hay siempre una relación directa, así dientes que no pueden responder al estímulo producido por el máximo de corriente, pueden ofrecer una condición histológica de la pulpa normal, mientras que pulpas inflamadas y con necrosis pueden responder electrométricamente dentro de un grado normal.

La interpretación de las pruebas de vitalidad efectuadas inmediatamente después de accidentes traumáticos es difícil, debido a que las reacciones de la sensibilidad pueden disminuir temporalmente después del traumatismo especialmente después de lesiones con luxación.

Otro factor que hay que tener en cuenta es la etapa de erupción, puesto que los dientes reaccionan de forma diferente en las diversas etapas. En muchos casos los dientes en erupción, pueden no mostrar sensibilidad, sin embargo el umbral de excitación se baja gradualmente a un grado normal a medida que se completa la erupción, esto puede deberse a la pérdida de relación del proceso odontoblástico y las fibras nerviosas de los dientes inmaduros, o bien porque a veces es difícil aislar los dientes a medio brotar y la corriente puede sobrepasar el diente e ir directo a la encía. Generalmente la prueba de vitalidad eléctrica se realiza -- de la forma siguiente:

- a) Se informa al paciente del propósito y naturaleza de la prueba y se le instruye para que avise cuando experimente por primera vez alguna sensación.
- b) La superficie del diente se seca por medio de aire y se aísla con rollos de algodón, pues la saliva puede desviar la corriente hacia la encía y tejido periodontal dando falsas interpretaciones. También el diente no debe permanecer seco por largo rato, para que el esmalte no pierda humedad y la resistencia eléctrica sea muy grande.
- c) Se coloca el electrodo lo más lejos posible de la encía --

preferentemente sobre la zona de fractura o en el borde incisal, el electrodo neutro puede ser sostenido por el paciente. Una modificación de este sistema es que el examinador complete el circuito tocando la boca del paciente con el dedo o con un espejo bucal.

d) El pulpómetro se activa continuamente hasta que el paciente reacciona; si se mantiene la corriente a este nivel, se efectúa una adaptación y el paciente siente que el dolor desaparece, de manera que un aumento en la corriente da un umbral de valor más alto. Este fenómeno indica que el umbral del dolor no se puede considerar constante, debido a esto el valor del umbral debe ser determinado por un aumento rápido razonable de la corriente y no suavemente; sin embargo la corriente no debe aumentarse demasiado rápido pues puede ser muy doloroso. Deberá anotarse el valor del umbral al dolor del diente para comparaciones posteriores.

e) Las férulas y coronas provisionales pueden alterar la respuesta de vitalidad tanto en la prueba eléctrica como en la térmica. Así el contacto entre la encla y una corona de acero inoxidable, aumenta significativamente el umbral al dolor, puesto que la corriente sobrepasa el diente y lo transmite a la encla, para obtener un resultado

do satisfactorio se deberá modificar la férula o evitarse un contacto directo entre la encía y el metal. Si no se puede cambiar la corona o la férula, la prueba pulpar -- térmica con la nieve de dióxido de carbono ofrece una alternativa más segura.

Anormalidades en la oclusión. - Esto puede significar que exista una fractura del proceso alveolar o del maxilar y en este último caso, se podrá observar una movilidad anormal de los fragmentos.

Examen radiográfico.

Este examen nos revelará aquellas anomalías que no se podrán advertir a simple vista y en algunos casos será el factor que determine el tipo de tratamiento a seguir.

Este examen nos sirve para varios propósitos, como el observar el grado de formación de la raíz, las lesiones que la afectan y las estructuras periodontales; de esta manera se han revelado la mayoría de las fracturas radiculares, -- también se diagnostica fácilmente la dislocación de los dientes, pues en la luxación extrusiva se observa un ensanchamiento del espacio periodontal, mientras que los dientes -- intruidos muestran una desaparición de este espacio. Sin embargo, la determinación de la dislocación basada en la --

radiografía depende mucho del ángulo del rayo central.

Las fracturas óseas son generalmente visibles con las radiografías intraorales, cuando se limitan a las láminas óseas vestibular y lingual, pero si se sospecha de una fractura del maxilar se deberán tomar radiografías extraorales.

En el caso de fragmentos dislocados del diente dentro de la laceración del labio, será conveniente colocar una placa corríente dentro de los arcos dentarios y los labios; se recomienda un tiempo de exposición corto o el uso de voltaje bajo.

Desplazamientos. - Este es generalmente evidente en el examen visual, a veces puede ser difícil determinar si hay anomalías menores en la posición del diente y será prudente examinar la oclusión.

En caso de luxaciones se debe apuntar en milímetros la extensión de la dislocación y la dirección; por ejemplo en la dentición temporal, es de primordial importancia diagnosticar una dislocación lingual del ápice ya que puede interferir en el diente permanente.

Heridas extraorales y del esqueleto facial. - En accidentes de tráfico, comunmente hay heridas extraorales y su localización

zación puede indicar lesiones dentarias, por ejemplo: una herida debajo del mentón conduce a la existencia de lesiones dentarias en la región de premolar y molar.

La palpación del esqueleto facial es la que nos puede revelar las fracturas del maxilar.

HISTORIA CLINICA PARA DIENTES TRAUMATIZADOS

Nombre del Paciente _____

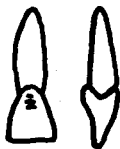
Edad _____ Fecha del examen _____ Fecha del trauma _____

Dibujo de la fractura

Dibuje la pulpa en rojo

Dibuje la fractura en negro

Indique desplazamiento con flechas



Diente (s) traumatizado (s)

1. Tiempo transcurrido desde el momento del trauma (hrs. días) _____

2. Cómo y dónde se produjo el traumatismo _____

3. Historia de otros traumatismos _____

4. Problemas actuales:

a) Dolor al masticar

Si ___ No ___

b) Reacción a cambios térmicos

Si ___ No ___

c) Dolor espontáneo

Si ___ No ___

d) Otros problemas _____

5. Observación de tejidos blandos

Laceración Si ___ No ___

Tumefacción Si ___ No ___

6. Oclusión (Clasificación de angle) _____

7. ¿Hubo inconsciencia, vómito, dolor de cabeza a causa del traumatismo? _____

8. ¿Padece alguna enfermedad como epilepsia, asma, del corazón o alguna otra enfermedad? _____

9. Es alérgico a la penicilina u otra cosa _____

10. Lo han anestesiado alguna vez y no hubo problemas _____

EVALUACION CLINICA

Examen Inicial

Examen Radiográfico

Clasificación de la fractura
(según Ellis)

Tamaño pulpar _____

Color (transluminación)

Desarrollo radicular _____

Respuesta a la percusión _____

Fractura radicular _____

Movilidad (grado) _____

Patología periapical _____

Respuesta pulpar eléctrica _____

Fractura alveolar _____

Respuesta Calor _____ Frío _____

Desplazamientos _____

Heridas faciales Si _____ No _____

Otros _____

Anormalidades en la oclusión

Si existen heridas extraorales, de la mucosa oral o de otro tipo, describir las _____

Tratamiento _____

Visita subsiguiente I

Visita subsiguiente II

Respuesta pulpar _____

Respuesta pulpar _____

Examen radiográfico _____

Examen radiográfico _____

Tratamiento y observaciones

Tratamiento y observaciones

C A P I T U L O I I I

CLASIFICACION DE LAS FRACTURAS

I. Clasificación del Dr. Ellis

II. Clasificación del Dr. Andreasen

1. - Lesiones de los tejidos duros y de la pulpa

2. - Lesiones de los tejidos parodontales

3. - Lesiones del hueso del sostén

III. Clasificación del Dr. Finner

Las lesiones dentarias pueden ser clasificadas por una gran variedad de factores tales como la etiología, la anatomía o la terapéutica, según puede comprobarse por las numerosas clasificaciones propuestas en el pasado.

En este capítulo mostraré tres tipos de clasificaciones una de ellas pertenece al Dr. Ellis, fue una de las primeras clasificaciones establecidas. La segunda es de las más actuales y fue elaborada por el Dr. Andreasen; esto lo realizó con el fin de establecer un margen de comparación entre las diferencias y semejanzas que en estas existen, además de que representan una importancia considerable a la Odontología.

La tercera clasificación la considero un punto intermedio entre las dos anteriores y es la que he tomado como base para elaborar los tratamientos indicados, así también porque abarca todas las posibles manifestaciones de las fracturas y porque además sus enunciados son cortos y concisos para su fácil comprensión.

I. Clasificación del Dr. Ellis

Clase 1. - Fractura coronaria simple con boca o ninguna dentina afectada.

Clase 2. - Fractura coronaria extensa que afecta considerable dentina pero no la pulpa.

Clase 3. - Fractura coronaria con considerable dentina afectada y exposición pulpar.

División 1. Recubrimiento directo

División 2. Pulpotomía

Clase 4. - Diente traumatizado con desvitalización, con o sin pérdida de estructura coronaria.

División 1. El diente vivo

División 2. Desvitalizado con la cámara pulpar abierta por la fractura.

División 3. Diente desvitalizado con su cámara pulpar intacta por la fractura.

Clase 5. - Dientes perdidos como resultado de traumatismo -

División 1. Reemplazo del diente

División 2. Reubicación de los dientes para compensar el espacio.

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

Clase 7. - Desplazamiento dentario sin fractura coronaria ni radicular.

División 1. - Desplazamiento parcial menor

División 2. - Desplazamiento parcial mayor

División 3. - Desplazamiento total o completo

Clase 8. - Fractura coronaria en masa y su reemplazo

Clase 9. - Traumatismos en dientes primarios

División 1. - Fractura de los dientes primarios

División 2. - Desplazamiento de los dientes primarios.

II. Clasificación del Dr. Andreasen

La presente clasificación está basada en un sistema adoptado por la Organización Mundial de la Salud en su Clasificación Internacional de Enfermedades, Aplicaciones a la Odontología y Estomatología a fin de perfeccionarla, fue necesario clasificar y definir ciertas entidades traumáticas no incluidas en el sistema de la - - - O.M.S.

Se incluyen lesiones en el diente, estructuras de sostén, en la encía y en la mucosa oral; está basada primordialmente en consideraciones anatómicas y terapéuticas, pudiendo ser utilizadas para dentición permanente y temporal.

1. - Lesiones de los tejidos duros y de la pulpa

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

Fractura no complicada de la corona. Fractura limitada al esmalte o que afecta tanto al esmalte como a la dentina, pero sin exponer la pulpa.

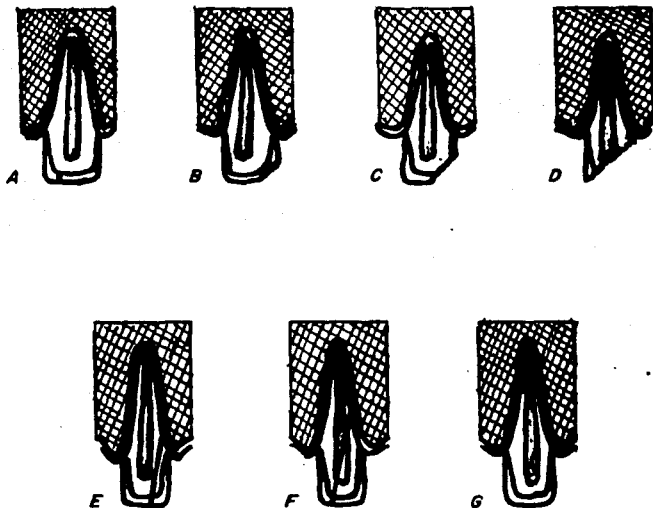
Fractura complicada de la corona. Fractura que afecta al esmalte dentina y expone la pulpa.

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.

pa.

Fractura complicada de la corona y de la raíz. Fractura que afecta al esmalte, a la dentina, al cemento y exhona la pulpa.

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



LESIONES DE LOS TEJIDOS DUROS DENTARIOS Y DE LA PULPA

A. Infracción de la corona.

B y C. Fracturas no complicadas de la corona con o sin afectación de la dentina.

D. Fractura complicada de la corona.

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

F. Fractura complicada de la corona y de la raíz.

G. Fractura de la raíz.

2. - Lesiones de los Tejidos Parodontales.

Concusión. Lesión de las estructuras de sostén del diente con -- desplazamiento anormal del diente pero con evidente reacción a -- la percusión.

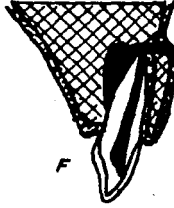
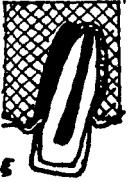
Subluxación. Lesión de las estructuras de sostén del diente con -- aflojamiento anormal pero sin desplazamiento del diente.

Luxación Intrusiva. (dislocación central) Desplazamiento del diente en el hueso alveolar. Esta lesión se presenta con coinminución o fractura de la cavidad alveolar .

Luxación Extrusiva (dislocación periférica, avulsión parcial) Desplazamiento parcial del diente de su alveolo.

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

Exarticulación (avulsión completa). Desplazamiento completo del diente fuera del alveolo.



LESIONES DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES.

- A. Concusión**
- B. Subluxación**
- C. Luxación intrusiva.**
- D. Luxación extrusiva.**
- E y F. Luxación lateral**
- G. Exarticulación.**

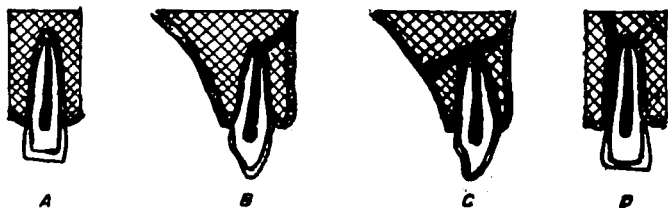
3. - Lesiones del Hueso de Sostén.

Continuación de la cavidad alveolar. - Comprensión de la cavidad alveolar. Esta circunstancia se presenta junto con la luxación - intrusiva o lateral.

Fractura de la pared alveolar. Fractura limitada a la pared del alveolo vestibular o lingual.

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

Fractura de la mandíbula o del maxilar superior. Fractura que - afecta a la base de la mandíbula o del maxilar superior y con frecuencia al proceso alveolar (fractura del maxilar). La fractura - puede o no afectar la cavidad dental.



A. Continuación de la cavidad alveolar

B. Fractura de la pared vestibular o lingual del alveolo.

C. Fractura del proceso alveolar con o sin implicación del alveolo.

D. Fractura de la mandíbula o del maxilar con o sin implicación del alveolo.

III. Clasificación del Dr. Finn.

1. - CONMOCIONES

- a). - *Con muerte pulpar*
- b). - *Sin muerte pulpar*

2. - FRACTURA CORONARIA

- a). - *Del esmalte*
- b). - *Esmalte y dentina sin exposición pulpar*
- c). - *Esmalte y dentina con exposición pulpar*
- d). - *De la corona íntegra*

3. - FRACTURAS RADICULARES

- a). - *Del tercio cervical*
- b). - *Del tercio medio y apical*

4. - DESPLAZAMIENTO DENTARIO

- a). - *Intrusión*
- b). - *Extrusión*
- c). - *Desplazamiento vestibular, lateral o lingual*
- d). - *Desplazamiento total (avulsión)*

5. - LESIONES TRAUMATICAS EN DIENTES DE LA 1ª DENTICION

C A P I T U L O I V

TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS

I. - CONMOCIONES (Concusiones)

a). - Con muerte pulpar

b). - Sin muerte pulpar

Es una lesión que se produce en las estructuras de sostén del diente - sin aflojamiento anormal o desplazamiento alguno, pero con evidente - reacción a la percusión.

Esto significa que la concusión solo ocasiona daños menores a las estructuras periodontales sin producir aflojamiento .

a). - Con muerte pulpar



Como no existe un daño aparente, en ocasiones el niño o el padre no - ve la necesidad de un tratamiento odontológico y esto conduce con el-

tiempo, que el diente pueda empezar con cambios de color o producirse una infección periapical. Si la concusión ha provocado la muerte de la pulpa pero no hay síntomas ni evidencia de infección, surge la duda de si el diente ha de ser abierto y obturarse el conducto o dejarse en observación.

Una gran mayoría de odontólogos han conocido la experiencia de abrir un diente asintomático, para ver un absceso agudo en plena evolución. En términos generales deberá dejarse a criterio del clínico el realizar el tratamiento de conductos o controlar el diente en visitas subsecuentes.

b). - Sin muerte pulpar



El paciente suele quejarse de sensibilidad en el diente y el examen clínico revela una reacción inmediata a la percusión horizontal o vertical; a veces se presenta una hemorragia intrapulpar con extravasación de sangre hacia los tubillos dentinales y con la degradación de la hemoglobina se forman pigmentos que ocasionan la coloración del diente, aunque la pulpa puede recuperarse y conservar su vitalidad-

esto significa que los dientes coloreados no están necesariamente -- desvitalizados.

TRATAMIENTO

El tratamiento para los dos tipos de conmociones será en base al cri-
terio del odontólogo que puede seguir dos terapéuticas.

La primera será la observación del diente realizando las correspon-
dientes pruebas de vitalidad y su examen radiográfico o bien, llevar-
a cabo la pulpectomía ya sea como primer paso en el tratamiento o -
como resultado de la observación de un absceso o desvitalización pul-
par. Si el golpe produce periodontitis se intentará librar la mordida,
ya sea rebajando ligeramente en la región anterior de la boca indican-
do al paciente que no muerda o mastique en esa zona o construir una-
férula que libere ligeramente la mordida.

2. - FRACTURA CORONARIA

- a). - Del esmalte
- b). - Esmalte y dentina sin exposición pulpar
- c). - Esmalte y dentina con exposición pulpar
- d). - De la corona íntegra

Incluyen del 26 al 76% de los traumatismos dentales de la dentición -
permanente, los factores etiológicos más corrientes en las fracturas
de la corona son las lesiones causadas por: por caídas como los ac-
cidentes en bicicleta, automóvil o golpes con cuerpos extraños.

a). - Del esmalte



Son fracturas que afectan solo al esmalte, el gran peligro de estas fracturas en apariencia benigna, es el descuidar los posibles efectos perjudiciales de la conmoción de la pulpa.

Las zonas más comúnmente afectadas son la porción central del borde incisal y angular incisoproximales.

EXAMEN CLINICO

Aparecen como líneas de rotura en el esmalte y no cruzan el límite esmalte-dentina. Las roturas se producen a causa de golpes directos en el esmalte, se pueden dar varios tipos de líneas según la dirección y localización del traumatismo como pueden ser horizontales, verticales o divergentes.

La detección de la línea de fractura se facilita dirigiendo una fuente de luz paralela al eje vertical del diente, pues si se usa iluminación directa, con frecuencia las fracturas no se notan. Pueden ser únicas o puede haber otro tipo de lesiones sospechando la existencia de traumatismos concomitantes o especialmente luxaciones.

TRATAMIENTO

El tratamiento que se debe realizar en este tipo de fracturas si se examina al paciente poco después del accidente, será la aplicación de algún adhesivo comercial en el borde fracturado siempre y cuando esta fractura no resulte antiestética o lesiva (traumática).

Por el contrario, si existen bordes agudos se pulirán estas zonas para prevenir laceraciones en la lengua y los labios, tomando en cuenta si está suficientemente seguro de que la pulpa esté completamente recuperada.

Mas adelante se puede efectuar tallados correctivos con buenos resultados estéticos; el pulido es muy útil para imitar la acentuada curvatura de un ángulo distal, en cambio resulta difícil en el ángulo mesial por su contorno en ángulo recto, si la forma o extensión de la fractura excluya el uso del tallado o de los adhesivos, será conveniente colocar una restauración.

b). - *Esmalte y dentina sin exposición pulpar.*



Se presentan con más frecuencia en la dentición permanente, generalmente se limitan a un solo diente y por lo regular son los incisivos - centrales superiores; las fracturas pueden ser horizontales afectando a la superficie incisiva completa o pueden ser diagonales en cuyo caso se puede perder una gran porción del ángulo incisivo - proximal, en casos excepcionales la fractura puede afectar a todo el esmalte.

EXAMEN CLINICO

Aunque en esta categoría de fractura, el tejido pulpar no está visiblemente expuesto en muchas fracturas dentinales, especialmente en la - del tipo horizontal puede estar tan próxima la pulpa que será visible - un color rosado, por la delgada dentina de la pared pulpar; en el tipo - de fractura diagonal a menudo ocurren diminutas aberturas en la -- cámara pulpar, pero pueden ser tan pequeñas que escapan a la inspec- ción, por esta razón hay que incluir una búsqueda cuidadosa de exposi- ciones pulpares y la especificación sobre la cantidad de dentina expues- ta.

Las pruebas de vitalidad se deben incluir como referencia, para - evaluaciones posteriores del estado de la pulpa.

HISTOPATOLOGIA

En la fractura se pueden dejar expuestos un gran número de canalículos dentinales, y se han calculado que la exposición de un milímetro de - dentina puede dejar descubiertos treinta mil canalículos dentinales, -- que constituyen un camino para los ataques externos como las bacterias, irritantes térmicos ó químicos ocasionando la inflamación de la pulpa,

Esto explica porqué la dentina expuesta necesita protección con las - técnicas de recubrimiento. Estudios experimentales, han revelado - que si se deja sin cubrir, la dentina artificialmente expuesta la pulpa muestra muchos cambios inflamatorios, el tejido pulpar expuesto se - cubre rápidamente con una capa de fibrina y con el tiempo la parte -- superficial de la pulpa, muestra una brotadura capilar, numerosos leucocitos y proliferación de histiocitos, más adelante esta inflamación se extiende a zonas más apicales.

Las fracturas que no han sido tratadas, pueden presentar proliferación de tejido pulpar debido a la formación de tejido de granulación o cambios destructivos en la pulpa, como la formación de abscesos o necrosis, - Sin embargo se ha informado de un caso con cierre espontáneo de la - perforación en tejido duro.

TRATAMIENTO.

Cuando existe exposición de la dentina, las medidas terapéuticas se deben dirigir a la protección de la dentina para permitir a la pulpa -- crear una barrera protectora de nueva dentina, cuando la dentina está expuesta una gran cantidad de canalículos dentinales entran en contacto directo con los fluidos orales, permitiendo una variedad de estímulos -- que afectan a la pulpa.

La pulpa puede reaccionar favorablemente a estos estímulos, fortificando los canalículos expuestos con dentina secundaria, sin embargo hay -- riesgo de que los ataques puedan exceder al poder recuperativo de la -- pulpa, produciéndose cambios inflamatorios y la subsecuente muerte -- pulpar; existe mayor riesgo en los dientes jóvenes debido al mayor diámetro de los canalículos.

Para proteger a la pulpa se debe aplicar a la dentina expuesta un apósito de hidróxido de calcio y esta técnica requiere de la construcción de -- una corona temporal, que retendrá el material de recubrimiento y servirá como mantenedor de espacio para impedir el cambio de posición o inclinación en la zona de la fractura, además puede evitar la protrusión labial del diente ó la sobre-erupción de los incisivos antagonistas.

Dentro de los elementos que tenemos para restaurar son:

Coronas de acero inoxidable

Se usan con más frecuencia como coronas temporales y se recomiendan por su resistencia, generalmente no se requiere, preparación de la pieza, excepto eliminación del contorno proximal y pequeñas cantidades de esmalte en las áreas incisivas y del cigulo.

Conservarse hasta que el niño tenga suficiente edad para recibir una restauración permanente como una corona de porcelana.

La técnica a seguir es:

1. - Adaptar la corona al diente, generalmente estas coronas prefabricadas se pueden usar directamente con poca ó ninguna adaptación y en situaciones de urgencia se puede ahorrar mucho tiempo.

2. - Después de adaptar la corona y confrontada la oclusión, la superficie de la fractura se limpia con una solución salina.

3. - Se coloca el material recubridor sobre la superficie de la fractura.

4. - Se cementa la corona con óxido de zinc y eugenol.

Corona de Acrílico.

Se recomienda el uso de esta corona cuando haya exigencias estéticas urgentes.

1. - Escoger la corona de resina o celuloide adecuada y se contornea.
2. - Limpiar la superficie con solución salina.
3. - Aplicar el material recubridor sobre la lesión.
4. - Adaptar la corona llenándola de acrílico autopolimerizable al color del diente, se debe retirar del diente antes de que haya endurecido del todo para que el calor del proceso no perjudique a la pulpa.
5. - Cementar la corona con óxido de zinc y eugenol.

Banda de Ortodoncia.

Para este propósito se puede usar bandas preformadas o hechas a la medida. Las bandas hechas a la medida se hacen de la siguiente manera:

1. - Adaptar la banda al diente con presión manual de aproximadamente $1\frac{1}{2}$ de pulgada (31 mm.) colocándose lingualmente los bordes libres de la banda.
2. - Las dos extremidades se acercan entre sí acanalándolas con pinzas How y se retiran del diente.
3. - Se corta el exceso del material hasta un milímetro de la banda y este sobrante se dobla contra la banda y se bruñe.

4. - *Contornear la banda y comprobar la oclusión y retención.* --

5. - *Cementar la banda con óxido de zinc y eugenol y ácido etóxi-benzoico.*

La banda rodea el lugar de la fractura y el cemento cubre y protege la capa de hidróxido de calcio.

Férulas.

En caso de que haya lesiones concomitantes de las estructuras de sostén, se debe incluir una protección pulpar en la construcción de la férula.

1. - *Tomar la impresión.*

2. - *Cubrir la superficie de la fractura con hidróxido de calcio y cemento quirúrgico.*

3. - *Se procede a realizar la férula según la elija el operador,*

4. - *En el molde de yeso se coloca cemento de óxido de zinc en el diente fracturado para substituir el material de recubrimiento en el diente verdadero.*

5. - *Cementar la férula.*

Los casos tratados sin protección pulpar, parecen mostrar un porcentaje relativamente alto de necrosis.

Generalidades.

Después del tratamientos de emergencia se debe dejar un período de dos a cuatro meses y se pueden efectuar las pruebas de vitalidad sin remover la corona temporal.

Si la pulpa sobrevive se debe decidir si se deja con recubrimiento hasta que se pueda efectuar una restauración permanente o una semi permanente. Esta última puede emplearse ya muy entrada en la adolescencia y pueden ser restauraciones como coronas en cesta, oro-acrílico con carilla abierta y coronas con pins.

Generalmente las coronas de oro colado son poco satisfactorias estéticamente y si la preparación es demasiado extensa corre el riesgo de producir una necrosis.

Las coronas de carilla abierta de poca ó ninguna preparación y la parte perdida de la corona, se puede reemplazar por resina compuesta.

Recientemente se ha encontrado solución al problema mediante el uso de pins de retención, en combinación con materiales de resina compuesta, es importante que la restauración sea vigilada regularmente pues la menor movilidad entre el empaste y el diente, puede producir caries profunda al lado de la restauración.

*Una restauración permanente debe realizarse de los dieciséis a los dieciocho años que es la edad aproximada en que se produce la --
recisión pulpar y hacer preparaciones para incrustaciones, coronas
oro-porcelana, coronas de porcelana, etc.*

c). -Esmalte y dentina con exposición pulpar.



*Cuando una fractura incluye exposición de la pulpa, al quedar expues_
ta se contamina y es imperativo un tratamiento de emergencia para -
minimizar la contaminación.*

EXAMEN CLINICO.

*Generalmente se presenta una ligera hemorragia capilar en la parte
descubierta, por lo que se advierte primero un color rosado a través
de la delgada pared de dentina ó solo la punta de algún cuerno pulpar ;
cuando se ha retrasado días ó semanas puede haber proliferación de
tejido pulpar.*

*Este paciente puede reportar síntoma de sensibilidad a los cambios
térmicos y en la masticación.*

HISTOPATOLOGIA

Las exposiciones pulpares experimentales, protegidas con hidróxido de calcio mostraron después de 24 horas que el tejido pulpar próximo al material mostraba necrosis con ausencia de vestigios celulares.

Esta zona quedaba deslindada del tejido sano subyacente por una nueva zona profundamente decolorada.

Después de dos semanas todavía existía una zona de demarcación y - junto a ésta se había desarrollado una estructura fibrosa gruesa, a lo largo de la periferia del tejido fibroso proliferaban células parecidas - a odontoblastos.

En cuatro semanas, se había restablecido la continuidad de la capa -- odontoblástica y se había formado una zona bien definida de nueva dentina junto al tejido fibroso defendiendo la exposición.

TRATAMIENTO

Existen cuatro medios que se pueden seguir en el tratamiento:

Recubrimiento pulpar

Pulpotomía

Pulpectomía

Extracción del diente

La elección dependerá del grado de la exposición, el estado de la pulpa y del grado de lesión de la raíz y tejidos de soporte; también habrá - que tomar en consideración factores secundarios como el aspecto general de la cavidad bucal, cooperación e interés por parte del paciente.

Recubrimiento pulpar

Para el recubrimiento se usa como material de elección, el hidróxido de calcio que tiene por objeto preservar la integridad del tejido de la pulpa e iniciar la aposición de nueva dentina como defensa.

Pero como la indicación exacta para este tratamiento no es clara aún, se pueden tomar en cuenta ciertos aspectos para obtener resultados -- satisfactorios.

a). - Está indicado en los casos en que la exposición pulpar se limita a una zona pequeña, tomando en cuenta que no se ha determinado el -- efecto del tamaño de la exposición pulpar en la supervivencia de la -- pulpa.

b). - La pulpa no debe quedar expuesta por más de algunas horas más o menos 24 horas, pero aún no se conoce un límite máximo de tiempo.

c). - Clínicamente el tejido deberá aparecer saludable y vital.

d). - No debe haber lesiones concomitantes de concusión o subluxación de las estructuras de sostén.

TECNICA.

1. - Anestesiarse el diente.

2. - Se aísla eficientemente el diente con rollos de algodón, usando eyector de salida o dique de goma.

3. - Se limpia el diente con una solución salina y se aplica el recubrimiento para la protección pulpar, cubriendo tanto la pulpa como a la dentina expuesta.

4. - Se adapta una corona temporal y se cementa con óxido de zinc y eugenol.

Después de dos meses la corona temporal, se debe quitar para cerciorarse de las condiciones de la pulpa y ver si se formó el puente de dentina. El pronóstico se considera favorable.

Pulpotomía

La conducta a seguir en la pulpotomía dependerá de la suposición que se haga de los cambios inflamatorios y la vascularidad disminuida, que solo se limitará a la parte superficial de la pulpa y las zonas más profundas que no presenten alteraciones inflamatorias.

la pulpotomía estará indicada:

- a). - En casos de exposición pulpar extensa.
- b). - Cuando el desarrollo de la raíz no esté completo y el ápice esté ampliamente abierto.

La técnica a seguir es:

1. - Aplicar la anestesia local.
2. - Si es posible se coloca un dique de goma o rollos de algodón con eyector de salida.
3. - Se limpia el diente con peróxido de hidrógeno y una solución al.5%.

de digluconato de clorhexidina en 70% de alcohol etílico.

4. - La cámara pulpar se abre con una fresa redonda previamente -- esterilizada y el acceso debe incluir todos los cuernos pulpares, se -- profundiza apicalmente hasta pocos milímetros del borde cemento-dentina y se debe observar una ligera contracción que indica el principio -- del conducto, el corte de aquí en adelante será estrictamente lateral.

5. - Se debe retirar lo más posible de residuos pulpares y dentinales.

6. - Controlar la hemorragia comprimiento con bolitas de algodón esterilizadas o usando una solución de anestésico local con adrenalina.

7. - Aplicar el hidróxido de calcio en la superficie amputada con un -- excavador en forma de cucharilla y es esencial que toda la herida pulpar queda cubierta con el material.

8. - El resto de la cavidad se puede rellenar con cemento de óxido de zinc en fenol.

9. - Colocar una restauración permanente con amalgama ó compuesto de resina o una corona temporal.

Una pulpotomía se considera exitosa cuando hay:

a). - Ausencia de signos y síntomas clínicos.

b). - Desarrollo normal y completo del ápice sin evidencia de inflamación periapical.

c). - Presencia de un puente de dentina .

Hay que hacer notar que radiográficamente, después de un año y medio es posible ver un puente de dentina, aunque por otra parte se ha demostrado que la ausencia de este puente no indica necesariamente un fracaso.

Es importante el tiempo transcurrido del momento de la lesión hasta el tratamiento, pues las investigaciones indican que cuando se demora más de dos días el tratamiento, la proporción de fracasos aumenta.

Es aconsejable cuando se ha completado la formación del ápice, realizar la pulpectomía pues puede presentarse calcificación y obliteración completa del conducto radicular, aunque esto no sucede siempre.

Si se desarrolla la necrosis a causa de la pulpotomía, se llevará a cabo el tratamiento de pulpectomía.

Pulpectomía

Está indicada cuando el desarrollo radicular se ha terminado, si la exposición tiene más de 72 horas ó existe infección ó necrosis.

Cuando un diente ya completó su desarrollo radicular y su cierre apical, será conveniente:

- 1. - Abrir la cámara pulpar.*
- 2. - Extirpar la pulpa con tira nervios.*
- 3. - Se ensancha el conducto hasta uno ó dos milímetros del ápice.*
- 4. - Obturar con gutapercha combinada con material de relleno.*
- 5. - Colocar la prótesis o restauración.*

En el caso de un diente joven con el agujero apical ancho y el desarrollo apical incompleto se aconseja:

- 1. - Hacer el acceso.*
- 2. - Limpiar biomecánicamente el conducto.*
- 3. - Se empaca en el canal un material reabsorbible como hidróxido de calcio y p-clorofenol alcanforado u óxido de zinc-eugenol .*
- 4. - Se sigue el curso del diente hasta su cierre apical y una vez -- completado, se desobtura el conducto y se reobtura con gutapercha . con la técnica acostumbrada.*

Extracción del diente.

Este es el último recurso del que nos debemos valer para remediar la lesión o fractura. Es aconsejable realizarse cuando se han intentado todos los procedimientos anteriores y no fueran exitosos, o -- bien cuando las condiciones de la fractura u otras circunstancias -- nos obliguen a realizar la extracción.

d). - De la corona íntegra.

Existen casos en que el diente presenta fractura horizontal cerca de la unión entre el cemento y el esmalte.

En el caso de la corona clínica en los niños que es corta, la fractura cercana a la unión entre el esmalte y cemento puede estar varios milímetros debajo del margen gingival libre y si es posible debe tra---

tarse el diente.

La técnica a seguir es:

1. - *Gingivectomía para exponer la estructura dental suficiente y permitir procedimientos endodónticos.*
2. - *Se lleva a cabo la pulpectomía.*
3. - *Obturar hasta el tercio apical de la raíz.*
4. - *Colocar una prótesis de oro fundido dentro de la raíz que es la espiga o perno y sobre este se coloca una corona con funda de porcelana.*

RESUMEN

El tratamiento se puede dividir en tres fases.

Si se ha decidido no extraer el diente:

- 1a. Fase. - *Es una fase de emergencia donde el objetivo principal es proteger la pulpa y colocación de una restauración temporal, tomando en cuenta mucho la estética.*
- 2a. Fase. - *Se inicia a partir de la octava semana después que ocurrió la lesión, si no existen síntomas de degeneración pulpar puede construirse una restauración intermedia más estética, determinada por la extensión de la fractura, madurez de la pulpa y grado de erupción del diente.*
- 3a. Fase. - *Consiste en la realización de la denominada restauración*

permanente cuando la pulpa ha retrocedido lo suficiente y el diente ha experimentado la mayor parte de su erupción, además de tomar en cuenta la edad (14 o 16 años), el sexo, grado de actividad física grado de contacto social.

Si la pulpa se vuelve no vital, se puede conservar el diente realizando una pulpectomía.

Si la fractura es de tal grado que no pueda restaurarse adecuadamente, será necesaria la extracción.

3. - FRACTURAS RADICULARES

a). - Del tercio cervical.

b). - Del tercio medio y apical



Son fracturas que afectan al cemento, a la dentina y a la pulpa; se presentan rara vez en los traumatismos dentales y las lesiones que más las ocasionan son las peleas y golpes con cuerpos extraños.

EXAMEN CLINICO

Afecta sobre todo a la región del incisivo central superior, de los once a los doce años es más frecuente, se asocian a menudo con otro tipo de lesiones como fracturas del proceso alveolar especialmente en la región de los incisivos inferiores,

El examen clínico revela un diente extruído, muchas veces desplazado en dirección lingual. El lugar de la fractura determina el grado de movilidad del diente.

Cuando se coloca un dedo sobre la mucosa vestibular y se mueve ligeramente la corona, se puede notar que solo una parte de la corona muestra una movilidad patológica indicando en muchas ocasiones fractura de la raíz y no una lesión con luxación.

El examen radiográfico representa la parte más importante para demostrar si es una fractura de raíz y su localización, al igual que su forma y amplitud que presenta.

El lugar de la fractura aparecerá como una línea o líneas radiotransparentes o radiolúcidas que rompa la continuidad normal de la raíz. Se debe tener en cuenta que las variaciones en el ángulo del rayo central, pueden producir una línea de fractura elipsoidal que simule múltiples fracturas.

En estudios experimentales realizados en dientes extraídos, se realizaron cortes en las raíces y simulando posibles fracturas radiculares; se tomaron radiografías en diferentes planos demostrando que cuando el rayo central no pasa directamente a través del --

plano de fractura, puede observarse la imagen radiotransparente - del lugar de la fractura. Si la raíz se fractura oblicuamente en di- rección labio-palatina, el lugar de la fractura puede no detectarse radiográficamente .

En casos clínicos reales, en los que haya duda sobre la existencia de fracturas radicales, se sugiere tomar radiografías en diferen- tes planos.

Algunas veces las fracturas escapan a la detección en las radiogrā- fías tomadas después de la lesión, mientras que las radiografías - posteriores revelan claramente la fractura; este fenómeno se debe a la existencia de hemorragia, edema o tejido de granulación entre los fragmentos, ocasionando el desplazamiento de los fragmentos coronales inicialmente.

HISTOPATOLOGIA

Las observaciones radiográficas e histológicas en seres humanos , han demostrado que los procesos curativos después de las fractu- ras radicales, se pueden dividir en cuatro tipos:

Curación con tejido calcificado.

Existen diferentes opiniones sobre la naturaleza de los tejidos du- ros que unen los fragmentos y la dentina, la osteodentina o el ce- mento se han descrito como tejidos calcificados restauradores; en muchos casos la capa más profunda de restauración parece ser -- dentina, mientras que la parte más periférica de la línea de frac-

tura está restaurada en forma incompleta con cemento.

La primera aposición de dentina muchas veces es celular y atubular, seguida por aposiciones de dentina normal tubular; la aposición de cemento en la línea de fractura va precedida con frecuencia de proceso de reabsorción, la mayoría de las veces el cemento no cubre completamente el espacio entre las superficies de fractura pero está entremezclada con tejido conjuntivo proveniente del tejido periodontal.

Este hecho junto con la poca radiopacidad del cemento comparado con la dentina, puede explicar porqué una línea de fractura generalmente es discernible en la radiografía, aún cuando los fragmentos están en yuxtaposición apretada y la fractura completamente consolidada. Un descubrimiento radiográfico posterior es la obliteración del conducto pulpar del fragmento coronal. El examen clínico de un diente dentro de este tipo de curación no revela aflojamiento anormal y se puede obtener una respuesta normal o ligeramente disminuida a las pruebas de vitalidad.

Interposición del tejido conjuntivo.

Este tipo de curación se caracteriza por la interposición de tejido conjuntivo entre los fragmentos. Las superficies radiculares fracturadas, están cubiertas por cemento depositado a menudo después de una reabsorción inicial y se encuentran fibras de tejido conjuntivo que van paralelas a la superficie de fractura o de un fragmento a otro.

Por medio de la formación de dentina secundaria, se crea a nivel de la fractura una nueva apertura apical y un descubrimiento corriente es el redondeamiento periférico de los bordes de la fractura con un ligero crecimiento del hueso dentro de la zona de la fractura. La anchura del espacio periodontal alrededor de los fragmentos, refleja la actividad funcional de los dos fragmentos, el espacio periodontal que rodea el fragmento apical es estrecho, con fibras periodontales en orientación paralela a la superficie de la raíz mientras que alrededor del fragmento coronal es grueso con una distribución normal de las fibras.

Los rasgos radiográficos consisten en un redondeamiento periférico de los bordes de la fractura y una línea radiolúcida separando los fragmentos.

Clinicamente los dientes están firmes a menos que la fractura esté situada junto al surco gingival y la respuesta a las pruebas de vitalidad generalmente está dentro de lo normal. Este tipo de curación ocurre seguramente cuando la reposición o la fijación son inadecuadas.

Interposición de hueso y tejido conjuntivo

Estos casos muestran interposición de un puente de hueso y de tejido conjuntivo que separan los fragmentos, mientras que un ligamento periodontal normal rodea los fragmentos, en algunos casos el hueso se extiende en el conducto pulpar de los fragmentos.

Radiográficamente se ve un puente de hueso que separa los fragmentos y un espacio periodontal rodea ambos fragmentos. Aparentemente este tipo de curación se desarrolla cuando el traumatismo ocurre antes de completarse el crecimiento del proceso alveolar, de esta manera el fragmento coronal continúa su erupción, mientras que el fragmento apical es retenido en el maxilar.

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

Interposición de tejido de granulación

Los exámenes histológicos muestran un tejido de granulación inflamando entre los dos fragmentos. La parte coronal de la pulpa presenta necrosis, mientras que el fragmento apical la mayoría de las veces contiene tejido pulpar vivo. La pulpa en estado de necrosis es responsable de los cambios inflamatorios en la línea de fractura. Sin embargo, en algunos casos la fuente de inflamación es una comunicación de la línea de fractura al surco gingival.

Radiográficamente son hallazgos típicos un ensanchamiento de la línea de fractura y una rarefacción del hueso alveolar correspondiente a la línea de fractura.

Clínicamente los dientes están flojos, ligeramente extruñidos y son sensibles a la percusión. Algunas veces se encuentran fístulas.

TRATAMIENTO

Comprende:

- 1).- Reducción de la pieza desplazada y aposición de las partes --

Radiográficamente se ve un puente de hueso que separa los fragmentos y un espacio periodontal rodea ambos fragmentos. Aparentemente este tipo de curación se desarrolla cuando el traumatismo ocurre antes de completarse el crecimiento del proceso alveolar, de esta manera el fragmento coronal continúa su erupción, mientras que el fragmento apical es retenido en el maxilar.

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

Interposición de tejido de granulación

Los exámenes histológicos muestran un tejido de granulación inflamando entre los dos fragmentos. La parte coronal de la pulpa presenta necrosis, mientras que el fragmento apical la mayoría de las veces contiene tejido pulpar vivo. La pulpa en estado de necrosis es responsable de los cambios inflamatorios en la línea de fractura. Sin embargo, en algunos casos la fuente de inflamación es una comunicación de la línea de fractura al surco gingival.

Radiográficamente son hallazgos típicos un ensanchamiento de la línea de fractura y una rarefacción del hueso alveolar correspondiente a la línea de fractura.

Clínicamente los dientes están flojos, ligeramente extruídos y sensibles a la percusión. Algunas veces se encuentran fístulas.

TRATAMIENTO

Comprende:

1). - *Reducción de la pieza desplazada y aposición de las partes --*

fracturadas.

2). - *Inmovilización*

3). - *Observación minuciosa de cambios patológicos del diente lesionado.*

1). - *Cuando se presenta la fractura radicular, los segmentos pueden estar muy próximos o separados, en este caso deberán tratarse con manipulación digital del segmento coronario, bajo anestesia general y llevar las extremidades a aposición próxima. - Si estos segmentos están en estrecho contacto, se puede lograr mejores resultados.*

2). - *Se procede a la inmovilización durante un período suficiente para permitir la curación que puede ser de meses e incluso años. La inmovilización se realiza con una fijación rígida, que nos la proporciona una férula combinada de bandas o alambre y acrílico o simplemente una férula de acrílico.*

La fijación se puede realizar de la siguiente manera:

Hilos metálicos

Para ligar una pieza incisiva lesionada hacia el incisivo y los caninos adyacentes, se puede utilizar 15 centímetros de hilo metálico -- de acero inoxidable de 0.20 pulgadas de diámetro (0.5 mm.); se impregna el hilo con solución esterilizante y se corta la extremidad -- en bisel, para que en caso necesario, atravesase el tejido. Se aplica el hilo metálico por la parte labial del diente anterior, una extremidad está a varios milímetros más allá de la superficie distal del --

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

Se dobla sobre el alambre labial y hacia atrás, hacia el aspecto lingual, a través del mismo espacio interproximal. Se repite este proceso con cada diente anterior hasta que pase entre el canino y el primer premolar del cuadrante adyacente, cada vez que el hilo emerge labialmente, se estira con unas pincetas, se utiliza un disco de rebajar para colocar el hilo metálico apical a la altura de contorno del lado lingual del diente.

Cuando ya se alambra el segmento, se cruzan los dos extremos -- a 10 mm. aproximadamente del canino; los dos extremos cruzados se engrapan con un mango para aguja y se retuercen de izquierda a derecha hasta que el producto casi ha entrado en contacto con el diente. Se corta el extremo libre y se vuelve hacia la abertura interproximal.

Para lograr mejor estabilización se pueden reforzar los hilos con acrílico.

Alambrado a barras de arco quirúrgico

Cuando uno o varios dientes están fracturados, pueden emplearse barras arqueadas quirúrgicas para lograr mejor estabilización.

Se ajusta la barra a los dientes de soporte, se hace que rodee a el diente individual fracturado y se ajusta a la barra de arco ho--

rizontal. Aunque este método se puede utilizar para raíces fracturadas, se utiliza más para inmovilizar dientes avulsionados parcialmente desplazados.

Banda y férula de alambre

Se ajustan con bandas los dientes que se han de ferulizar y los adyacentes en ambos lados; se adapta un hilo ortodóncico de .030 pulgadas (0.75 mm.) o de .036 pulgadas (0.9 mm.) a la parte labial de la banda. Se retiran las bandas y se suelda o puntea el hilo a las bandas; si el diente fracturado es demasiado sensitivo para unir con banda, se bandean los dientes adyacentes y dos barras, una en labial y otra en lingual, se sueldan las bandas que rodean a los dientes adyacentes.

Férula acrílica

Se puede hacer una férula acrílica para cubrir los dientes necesarios tomando una impresión y siguiendo las técnicas de aspersión o de pincelado, colocar el acrílico sobre el modelo. La férula deberá cubrir los dos tercios incisivos de las superficies labiales de los dientes, extenderse sobre los bordes incisivos y continuar 3 ó 4 mm. cervicalmente a lo largo de las superficies linguales. Después de recortar y pulir, se cementa en su lugar la férula.

Las férulas acrílicas pueden modificarse para abrir la mordida y de esta forma aliviar la fuerza de mordida sobre los dientes traumatizados.

3). - Si ocurren cambios patológicos durante el período de inmovilización, deberá volverse a considerar la retención del diente y en estas circunstancias, retener el alicate requerirá terapéutica de canal pulpar en el segmento principal, pudiendo dejarse solo el segmento apical obturado con una extensión de la obturación radicular del segmento principal o se puede realizar apicectomía.

En este tipo de fracturas para que exista un pronóstico muy favorable debe haber, desplazamiento coronario mínimo, reducción óptima y fijación inmediata, complementado con buena salud general y bucal del paciente.

En el pronóstico desfavorable se pueden revelar casos de:

NECROSIS PULPAR . - Con frecuencia esta complicación ocurre dentro de los dos primeros meses después de la lesión. Si es así, generalmente se puede diagnosticar radiográficamente por la radiolucidez que se desarrolla junto a la línea de fractura; pero una respuesta negativa a las pruebas de vitalidad inmediatamente después de la lesión, no indica necesariamente necrosis pulpar, es por esto que se debe buscar siempre una evaluación combinada -- radiográfica y clínicamente.

El factor que puede influir en el desarrollo de la necrosis es la extrusión del fragmento coronal en el momento de la lesión y el poner férulas en los dientes fracturados, parece disminuir la frecuencia de la necrosis.

REABSORCION RADICULAR. - Esta complicación tiene seguramente la misma naturaleza y etiología, que la que se encuentra después de lesiones con luxación y reimplante de dientes exarticulados.

La reabsorción de la superficie, generalmente se ve en las radiografías como un redondeamiento de la parte periférica de la línea de -- fractura y es un hallazgo corriente.

Por otro lado la reabsorción por reposición externa, así como la -- reabsorción inflamatoria externa e interna, es sumamente rara. Pa -- ra lo concerniente al tratamiento de la reabsorción de la raíz, una -- vez de haberse diagnosticado, deberá iniciarse inmediatamente el -- tratamiento del conducto radicular. Si estos casos son tratados an -- tes de que el proceso de reabsorción llegue a la superficie radicular, el pronóstico parece ser favorable.

a). - Del tercio cervical

El pronóstico suele ser malo por la dificultad que presenta para es -- tabilizar el segmento coronario y a causa de la facilidad se la infec -- ción en el área de fractura por las bacterias de la fosa gingival y la saliva.

A medida que la fractura se localice más cerca del surco gingival, el pronóstico será más desfavorable y comúnmente es necesaria la extracción aunque pocas veces se presenta este tipo de fractura.

Esto no significa que no pueda salvarse el diente siguiendo las téc -- nicas descritas anteriormente o bien, si el fragmento coronal se -

mueve bastante y existen necrosis, se puede poner férulas intraradicales con un pin metálico uniendo los fragmentos, y sirviendo de relleno para el conducto radicular, usando como estabilizador del diente, se selecciona una punta de plata o cromo-cobalto y se prueba su ajuste, se seca el conducto y se cementa en posición correcta con un material de sellado para conductos radiculares o se puede -- realizar un injerto metálico, reemplazando el fragmento apical para estabilizar el diente. Los injertos se pueden hacer individualmente por medio de un modelo imaginario o se pueden usar injertos prefabricados en asociación con instrumentos endodóncicos corrientes -- intraradiculares. El injerto desvía el fulcro de movimientos transversales hacia una posición más apical, clínicamente este desvío es evidente por la estabilidad del diente fracturado después del injerto. El pronóstico para estos injertos parece favorable.

b). - Del tercio medio y apical



Las fracturas del tercio medio son las que más comúnmente se pre-sentan y en menor porcentaje las del tercio apical.

El tratamiento consiste en llevar a cabo las técnicas de reducción, inmovilización y observación de cambios patológicos. En este último caso si existiera necrosis, el tratamiento a seguir será la pulpectomía del fragmento coronal considerando que el fragmento apical, casi siempre contiene tejido pulpar vivo.

La línea de fractura puede presentar obstáculos a la técnica de relleno y en este caso está indicado extraer quirúrgicamente el fragmento apical, junto con el relleno del conducto del fragmento coronal. Posteriormente se procede a la obturación del fragmento coronal.

4. - DESPLAZAMIENTO DENTARIO

- a). - Intrusión
- b). - Extrusión
- c). - Desplazamiento vestibular, lateral o lingual
- d). - Desplazamiento total (avulsión)

Las lesiones con luxación comprenden del 20 al 40% de los traumatismos dentarios en los dientes permanentes, ocasionados principalmente por peleas.

Cubre gran variedad de casos, desde simple desarticulación, hasta cambios reales de posición como desplazamiento vestibular, lingual o lateral, intrusión, extrusión y avulsión.

EXAMEN CLINICO

Afecta principalmente a la región de los incisivos centrales superiores y pocas veces al maxilar inferior.

En edad más avanzada cambia la frecuencia y el tipo de lesión, con frecuencia hay dos ó más dientes simultáneamente con luxación y - varias luxaciones ofrecen fracturas radiculares o fracturas no complicadas de la corona.

El desplazamiento es evidente, generalmente a la inspección visual, sin embargo el caso de inclinación muy notoria o protrusión de los - dientes superiores, puede ser difícil dilucidar si el traumatismo ha inferido anomalías menores en la posición del diente. En estos casos se puede comprobar la oclusión, pues puede revelar dislocaciones menores.

La prueba de movilidad debe incluir ambas direcciones, la horizontal y la vertical.

Con la ayuda del exámen radiográfico se puede revelar dislocaciones menores; en condiciones experimentales se ha demostrado con las radiografías que el error en la distancia de la dislocación es - mínima, si se usa la técnica de bisectriz angular. Con una desviación moderada del ángulo de la bisectriz, el error es de un milímetro aproximadamente.

HISTOPATOLOGIA

El primer indicio después de la luxación, es un edema pulpar y ---

puede aparecer en unas pocas horas después de la lesión, además - se puede encontrar una hemorragia perivascular en la zona apical - de la pulpa. Varias horas después es evidente una desorganización de la capa odontoblástica, junto con picnosis de las células pulpares. A los seis ó más días se puede encontrar evidencia histológica de - necrosis pulpar, incluyendo picnosis vascular, desaparición de --- odontoblastos y elementos del estroma.

Los dientes que tienen en el momento de la lesión la formación de - la raíz incompleta, pueden mostrar necrosis pulpar limitada a la - zona coronal, mientras que la parte apical de la pulpa sobrevive -- aparentemente por algún tiempo, asegurando la oclusión del ápice - dilatado, con tejido calcificado. Si la pulpa sobrevive pueden ocu- rrir muchos cambios regresivos de la pulpa, entre los cuales la - hialinización y deposición de calcificaciones amorfas y difusas, - pueden aparecer muy pronto después de la lesión.

En los dientes ya desarrollados, las alteraciones de la capa odon- toblástica, pueden ser más graves y muchas veces la reabsor--- ción precede a la aposición de nuevo tejido duro.

El tiempo requerido para restablecer la vascularización después - de la lesión, es más largo en un diente con formación de la raíz - completa aumentándose el daño a las células pulpares.

Puede haber reabsorción de la dentina sobre la revascularización seguida de cicatrización con tejido duro.

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

TRATAMIENTO

Se realiza dependiendo del tipo de luxación o exarticulación y que - se explicará en cada caso respectivamente.

El tratamiento en general consiste de:

- a). - Colocación del diente en su lugar*
 - b). - Ferulización*
 - c). - Observación para cualquier patología como necrosis, obliteración del conducto pulpar, reabsorción radicular, reabsorción radicu- lar interna y pérdida del hueso de sostén.*
- a). - Intrusión*



*Desplazamiento del diente hacia la profundidad del hueso alveolar, -
va acompañada por conminución o fractura de la cavidad alveolar, -
la dirección puede ir hacia el ápice de la raíz.*

EXAMEN CLINICO

*En la dentición permanente este tipo de lesión es reducida conside-
rablemente y los que la sufren por lo general son jóvenes.*

*Hay un desplazamiento evidente, el diente, puede estar completa--
mente enterrado en el proceso alveolar y consideran erróneamente
exarticulación hasta que las radiografías expongan la posición in--
truida.*

*La palpación del proceso alveolar revela muchas veces la posición
del diente desplazado.*

*En la radiografía se aprecia una desaparición parcial o total del -
espacio periodontal al rededor de la raíz.*

TRATAMIENTO

*Deberá permitirse brotar el diente por si solo, generalmente no -
es necesario ferulizar pero deberá examinarse cuidadosamente en
busca de señales de necrosis.*

*Se pueden usar los medios ortodóncicos para volver a poner en su
lugar, el diente intruido.*

Controlar el diente clínica y radiográficamente, mínimo un año.

b). - *Extrusión*



Se le denomina desplazamiento periférico o avulsión parcial. Es un desplazamiento parcial del diente fuera de su alveolo, la diferencia con la intrusión es que la extrusión, el ápice se desplaza fuera de su nicho y no a través de la cavidad alveolar.

EXAMEN CLINICO

Se muestra un desplazamiento evidente fuera del alveolo, en dirección incisal generalmente. Radiográficamente se ve un aumento en el espesor apical del espacio periodontal.

TRATAMIENTO

Si el diente es tratado poco después de la lesión, se debe efectuar la reducción en una posición normal con presión digital, en el borde incisal y efectuando la técnica siguiente:

- a). - Administrar anestesia local si es necesario.*
- b). - Poner el diente en su posición normal.*

- c). - *Suturar las laceraciones gingivales.*
- d). - *Controlar la reducción radiográficamente*
- e). - *Inmovilizar el diente por medio de una férula del tipo, combinada de bandas y acrílico, ferulización interdientaria, arco metálico, férula acrílica ó férula de plata colada.*
- f). - *Control del diente con pruebas de vitalidad y radiográficamente.*
- g). - *Mantener la férula 3 ó 6 semanas*
- h). - *Período de revisión mínimo un año*

c). - *Desplazamiento vestibular lingual o lateral*



Es el desplazamiento del diente en cualquiera de las direcciones vestibular, lateral o lingual; va acompañada de comminución o fractura de la cavidad alveolar.

EXAMEN CLINICO

El primer paso a realizar y el principal es revisar el estado del diente exarticulado y del alveolo.

Corrientemente se desplaza en dirección lingual con la corona y en estos casos va asociado con fractura de la parte vestibular de la pared alveolar.

El desplazamiento de los dientes es evidente generalmente a la inspección visual, sin embargo, en caso de inclinaciones muy notorias o protrusión de los dientes superiores, puede ser difícil decidir si el traumatismo ha inferido anomalías menores en la posición del diente.

TRATAMIENTO

La fractura concomitante del hueso alveolar, complica a menudo las técnicas de reducción, generalmente el ápice desplazado es forzado a través de la lámina ósea vestibular empujando el diente a una nueva posición, en estos casos es esencial desenganchar primero el ápice por medio de presión digital sobre la zona apical y en la parte lingual de la corona, los fragmentos de hueso desplazado pueden ser colocados por medio de presión digital sobre la zona apical y por la parte lingual de la corona; la encía lacerada debe ser readaptada al cuello del diente y suturada, finalmente la reducción debe ser controlada por radiografías y pruebas de vitalidad a fin de verificar la posición adecuada, e inmovilizar el diente por medio de férulas y retirándolas después de 3 a 6 semanas controlando el diente por espacio de un año.

d). - *Desplazamiento total (avulsión)*



Es el caso en que el diente ha sido desplazado completamente fuera de su alveolo y el principal factor eteológico son las lesiones por peleas.

EXAMEN CLINICO

Afecta principalmente a los incisivos centrales superiores, predomina en el grupo de edad de los 4 a los 10 años, cuando los incisivos permanentes están en período de erupción aparentemente favorece el que los ligamentos periodontales estén flojamente estructurados. Con frecuencia se encuentra otro tipo de lesiones asociadas como fracturas de la pared del alveolo y lesiones de los labios. El exámen radiográfico es indispensable para revelar posibles fracturas del hueso y lesiones de los dientes vecinos.

HISTOPATOLOGIA

El Doctor Ohman, publicó una amplia estadística sobre las reacciones pulpaes en seres humanos y encontro que en el tercer día después de reimplantado el diente, había grandes cambios pul--

pares, el daño se observa generalmente en la parte coronal de la pulpa.

A las dos semanas se observó señales de curación, el tejido en la parte coronal fué reemplazado gradualmente por células proliferativas del mesénquima y por capilares. En la zona marginal, entre el tejido muerto y el vivo, había en varios casos neutrofilos y células redondeadas.

En la mayoría de los casos revisados a largo plazo hubo una curación más avanzada; este proceso de curación condujo a la formación de una capa de nuevas células a lo largo de la pared dentinal en zonas donde los odontoblastos habían sido destruidos; corrientemente las células del mesénquima de la pared dentinal no tienen continuación proyectándose en los túbulos dentinales.

Después de 17 días se notó la formación de nuevo tejido duro en las paredes dentinales, pero en la mayoría de los casos la formación de la matriz comenzó algo más tarde.

Se encontró más frecuentemente un daño grave en la pulpa original de los dientes con formación radicular completa que en los de ápice abierto y la cicatrización de la pulpa pareció ser más rápida en los últimos casos.

Catorce días después del reimplante se vieron mitosis en las cadenas de células de Schwann. Después de un mes se observaron fibras nerviosas regeneradas, en los dientes con formación de -

tejido duro irregular en la cámara pulpar, haces de fibras pasaban entre las trabéculas de tejido duro y se podían seguir fibras separadas hasta la nueva capa formada de odontoblastos irregulares -- sin embargo, ni el número ni el calibre de las fibras nerviosas alcanzaron niveles normales.

Reacciones periodontales.

En algunos casos las reacciones histológicas tempranas pueden tener un curso diferente; muy pronto después del reinplante se forma grandes cantidades de tejido de granulación, reemplazando el tejido periodontal y reabsorviendo los tejidos dentarios duros y el hueso.

Los exámenes histológicos en dientes humanos y animales reimplantados, han revelado tres diferentes cursos de curación periodontal como se describen más abajo:

1. - Curación con ligamento periodontal normal.

Se caracteriza por una restauración completa del ligamento periodontal. Zonas pequeñas de la superficie de la raíz pueden mostrar cavidades superficiales de reabsorción, restauradas por cemento nuevo; esta situación se ha denominado reabsorción superficial y se ha sugerido que representa zonas localizadas de lesión traumática al ligamento periodontal o cemento, este tipo de reabsorción se auto limita y muestra una restauración espontánea.

La mayoría de las cavidades de reabsorción no se limitan al cemento, sino que penetran en la dentina. En algunos casos la cicatrización ocurre sin que haya restauración del contorno original de la raíz.

El recubrimiento epitelial generalmente muestra re inserción a la unión del cemento-esmalte, pero algunas veces puede ocurrir un ligero crecimiento hacia abajo del epitelio alveolar a lo largo de la superficie radicular.

Radiográficamente este tipo de curación se caracteriza por la presencia de un espacio periodontal normal alrededor del diente recién plantado. Las reabsorciones superficiales no se revelan generalmente en las radiografías debido a su tamaño pequeño, sin embargo con una angulación perfecta del rayo central a veces es posible reconocer pequeñas cavidades de la superficie radicular rodeados de un espacio periodontal de anchura normal.

El examen clínico muestra el diente en posición normal y se puede obtener un sonido de percusión normal.

2. - Curación con anquilosis (reabsorción por substitución) .

Hay una fusión de la substancia radicular y el hueso alveolar; la patogenia y la etiología son mal entendidas. De modo incipiente el coágulo sanguíneo en el ligamento periodontal se organiza en tejido de granulación, el cual es reemplazado posteriormente por tra

béculas óseas desarrolladas desde la pared alveolar, estas trabéculas unirán la cavidad alveolar con el diente. La reabsorción radicular puede preceder a la anquilosis pero no siempre.

En caso de anquilosis puede haber menos zonas de reabsorción superficiales, situadas sobre todo en la parte marginal de la raíz.

Los exámenes radiográficos se caracterizan por la desaparición del espacio periodontal normal y el reemplazo continuo de la sustancia radicular por hueso; como regla no hay radiolucidez en relación con las zonas de reabsorción.

La reabsorción por sustitución se reconoce generalmente en radiografías de tres a cuatro meses después del reimplante y se origina más corrientemente en el tercio apical de la raíz y en la mayoría de los casos son evidentes dentro del año posterior al reimplante.

Clínicamente el diente anquilosado está inmóvil y con frecuencia infralocado, el sonido de percusión es alto diferenciándose de los dientes adyacentes no lesionados.

La técnica posterior puede revelar una reabsorción por sustitución en su fase inicial, antes de que se pueda diagnosticar radiográficamente.

3. - Reabsorción inflamatoria.

Histológicamente se caracteriza por unas zonas de reabsorción de cemento y dentina en forma de cuenco, asociado a cambios inflamatorios del tejido periodontal adyacente. La reacción inflamatoria en el periodonto consiste en tejido de granulación con numerosos linfocitos, células plasmáticas y leucocitos polimorfonucleares; al lado de-

estas zonas la superficie de la raíz sufre una reabsorción intensa - con numerosos islotes de Howship y las células multinucleares.

La reabsorción inflamatoria es especialmente frecuente después del reimplante de los incisivos permanentes en los grupos de seis a siete años de edad; la explicación puede ser por las paredes dentinales delgadas y los túbulos dentinales anchos. En grupos de edad más avanzada, el proceso de reabsorción puede tener un curso más prolongado.

Se debe anotar que los dientes reimplantados pueden mostrar simultáneamente reabsorción inflamatoria continua y pos sustitución.

Radiográficamente la reabsorción inflamatoria se caracteriza por -- una reabsorción radicular continua con radiolucidez adyacente, la primera evidencia radiográfica de reabsorción puede revelarse muy -- pronto a las tres semanas después del reimplante y se reconoce primero en el tercio apical de la corona. Como la anquilosis, este tipo de reabsorción es más frecuente en el primer año después del reimplante.

El examen clínico revela que el diente reimplantado está flojo y extruado, además es sensible a la percusión y el sonido es apagado.

TRATAMIENTO

Se debe obtener una información exacta sobre el tiempo transcurrido entre la lesión y el momento del tratamiento, condiciones en que el -

diente ha sido preservado (solución salina, agua de grifo, seco,). Se examina el diente exarticulado para descubrir presencia de fracturas de la corona ó raíz, se examina el alveolo por palpación y se efectúa un exámen radiográfico para descubrir con-m inuaciones o fracturas.

Si se ha elegido como tratamiento a seguir, el reimplante, se deberán considerar las siguientes indicaciones:

1. - El diente avulsionado preferentemente no debe tener un proceso de caries extenso, y evidencia de enfermedad parodontal avanzada.
2. - La cavidad alveolar no debe tener mayores comminuciones o fracturas.
3. - No debe tener contraindicaciones ortodóncicas como apañamiento - marcado de los dientes.
4. - Se debe considerar el período extra oral, períodos que se pasan - de las dos horas generalmente están asociados con una reabsorción radicular intensa,
5. - El estado 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.

Se recomienda la técnica siguiente en el reimplante:

1. - El diente se pone en una solución salina.
2. - Si la superficie radicular, aparece contaminada en forma evidente no se debe esterilizar la superficie dentaria ya que éstas técnicas pue-

den dañar ó destruir el tejido periodontal vivo y el cemento, sólo se limpia con gasa empapada en solución salina.

3. - Antes de efectuar el reimplante, la cavidad alveolar se debe examinar un coágulo sanguíneo firme debe ser removido por irrigación y no por raspado, pues puede lesionar los residuos de tejido periodontal. El diente se reimplanta por medio de presión digital y generalmente no es necesaria la anestesia local a menos que las laceraciones gingivales requieran una sutura.

4. - Inmediatamente después del reimplante se toma una radiografía para verificar la posición normal del diente.

5. - Se pone cualquier tipo de férula siempre que mantenga en una posición normal al diente.

6. - Si el diente ha estado en contacto con el suelo ó la herida está contaminada, es importante efectuar una profilaxis antitetánica.

El valor de una terapéutica con antibióticos es discutible, puesto que las reacciones a infecciones agudas al reimplante son sumamente raras, - sin embargo, muchos autores apoyan una terapéutica a corto plazo con penicilina después del reimplante,

Un punto debatido largamente ha sido si el tratamiento del conducto radicular se debe efectuar antes ó después del reimplante, en caso de que no se pueda esperar la supervivencia de la pulpa, la opinión del autor es realizar el tratamiento después del reimplante pues la obturación inmediata del conducto radicular aumenta el período extraoral además la manipulación del diente durante la técnica de obturación puede dañar ó destruir

el tejido periodontal vivo.

En el caso de un orificio apical cerrado, el tratamiento endodóncico se puede efectuar en la primera ó segunda semana después del reimplante, ya que se puede preveer una necrosis pulpar total; cuando el orificio apical está totalmente abierto y el reimplante se efectúa en las dos horas siguientes a la lesión, se justifica posponer el tratamiento y esperar la revascularización de la pulpa, el exámen radiográfico se debe hacer dos ó tres semanas después del reimplante ya que la primera evidencia de reabsorción radicular y osteítis puede observarse generalmente en este momento.

Si es así se debe efectuar inmediatamente una terapéutica endodóncica y el uso de hidróxido de calcio como material de obturación del conducto radicular, a veces se puede eliminar la inflamación periapical y detener la reabsorción radicular.

Generalmente es adecuado un período de fijación de tres a seis semanas para estabilizar el diente reimplantado; se deben efectuar exámenes radiográficos sucesivos durante el período de revisión para descubrir reabsorción radicular, sino aparece durante el año después del reimplante, la reabsorción es poco probable que ocurra.

Pronóstico.

Generalmente se considera una media temporal el tratamiento anterior, puesto que muchos de los dientes sucumben a la reabsorción radicular, aunque en ciertos casos han servido durante veinte ó cuarenta años en condiciones periodontales normales.

Las consecuencias que se pueden presentar después del reimplante son:

REABSORCION RADICULAR. - *La mayoría de los dientes reimplantados muestran reabsorción radicular después de algún tiempo.*

Se ha demostrado que varios factores clínicos, entre ellos la duración del periodo extraoral, parece ser el más crucial. En un estudio de revisión a largo plazo de ciento diez dientes reimplantados después de la lesión traumática, sólo mostraron reabsorción el 10% dentro de los treinta minutos posteriores aproximadamente. En contraste, se observó la reabsorción radicular en el 95% de los dientes cuando el período extraoral pasó de las dos horas, aunque se han reportado casos con éxito en que el reimplante se efectuó después de varias horas y hasta días.

Eliminar el tejido periodontal antes del reimplante, también es causa de una reabsorción extensa por sustitución.

Generalmente en pacientes de edad avanzada, puede resultar una anquilosis pues el diente reimplantado poco después de la exarticulación, se reestablece totalmente el ligamento periodontal o puede persistir la anquilosis. Una anquilosis en pacientes jóvenes, puede retener el diente en su posición de reimplante y perturbar el crecimiento normal del proceso alveolar, por lo que en estos casos el tratamiento preferido será la extracción.

La reabsorción inflamatoria puede dar como resultado, la pérdida

del diente reimplantado y este tipo de reabsorción está relacionado con el estado de la pulpa y los datos obtenidos indicarán la detención total o parcial de los procesos alveolares de reabsorción, se puede obtener por medio de una terapéutica endodóncica apropiada. Esta técnica de obturación del conducto, consiste en extirpar el tejido pulpar necrótico, hasta que se alcanza el nivel en que se encuentra el tejido pulpar vivo, se limpia el conducto y se aplica una medicación evitando los cáusticos fuertes puesto que pueden destruir residuos de tejido pulpar vivo. Después de detener el exudado, se mezcla el material de obturación para el conducto (hidróxido de calcio, paraclorofenol) hasta conseguir una consistencia espesa y se introduce en el conducto hasta que una respuesta dolorosa del paciente, indica que la pasta ha llegado a la zona apical. Se puede mostrar en forma simultánea la reabsorción inflamatoria y la reabsorción por sustitución, fenómeno que se explica posiblemente por una superposición de la reabsorción inflamatoria cuando la reabsorción por sustitución se acerca a la zona con tejido pulpar necrótico.

Para el tratamiento de la reabsorción se han desarrollado varias técnicas: sustitución de la zona apical de la raíz con un implante colado de vitalium y el uso de un pin de vitalium invertido en el conducto radicular para estabilizar después de haber empezado la reabsorción, sin embargo no hay estudios de revisión a largo plazo que confirmen el valor de este método.

NECROSIS PULPAR. - Se puede contar por anticipado con la necrosis pulpar en dientes reimplantados con formación completa y en muy raras ocasiones puede ocurrir la revascularización, a condición de que el reimplante se lleve a cabo inmediatamente.

En dientes con formación radicular incompleta puede mostrar revascularización si se hace el reimplante generalmente dentro de los treinta minutos siguientes, puesto que el límite de supervivencia de la pulpa presumible es de solo dos horas. Sin embargo, como siempre el desarrollo radicular se detiene y el conducto pulpar se oblitera o se presenta formación de hueso dentro de la cámara pulpar.

La restauración funcional de las fibras nerviosas de la pulpa en los dientes humanos se establece aproximadamente treinta y cinco días después del reimplante, en este momento los estímulos eléctricos pueden dar reacciones de vitalidad y si hay ausencia de reacción, se puede considerar que hay una disminución en el tamaño de la parte coronal de la cámara pulpar o del conducto por medio de la radiografía se podrá apreciar. Esto es un signo seguro de que existe tejido pulpar vivo, que la reacción que nos da la prueba térmica o eléctrica.

Si no resulta el reimplante por la reabsorción o cualquier otra circunstancia que obligue a la extracción, entonces se intentará cerrar el espacio ortodóncicamente o mantener este espacio por medio de aparatos protésicos.

5. - LESIONES TRAUMATICAS EN DIENTES DE LA 1a. DENTICION

Nadie sabe cuantos niños sufren traumatismos de los dientes temporales cada año, pero es un accidente muy común afectando casi --- siempre a los incisivos superiores, fuera de éstos es raro en otros dientes,

Con más padres, médicos y odontólogos concientes de la importancia del tratamiento precoz de estos problemas, la cantidad de niños -- traumatizados llevados al consultorio odontológico en busca de atención, aumenta cada año.

Actualmente nos encontramos en una era en que los padres inteligentes e informados, cuyas familias constituyen los mejores pacientes, esperan y exigen la mejor atención para sus hijos y para ellos mismos.

Corresponde al odontólogo decir a los padres que deben hacer y motivarlos, entonces realizar un buen tratamiento, además debemos -- ser capaces de señalar los efectos de los traumatismos en los dientes temporales sobre el desarrollo y erupción de los dientes permanentes y conocer las consecuencias probables de la pérdida de -- incisivos en las diferentes etapas del desarrollo.

Los principios que se siguen para los dientes permanentes, también se aplican para el tratamiento de los dientes temporales, un examen clínico adecuado y una buena historia que sean proporcio--

nados para establecer la afección, extensión y duración del traumatismo.

Es importante en el examen, revisar todos los dientes e identificar y determinar el estado físico y desarrollo de los dientes permanentes sin erupcionar; los tejidos blandos están a menudo lacerados e hichados y se puede necesitar atención inmediata.

Si el paciente ha referido un fuerte traumatismo, se debe examinar minuciosamente para descubrir posibles fracturas óceas de los alveolos, huesos maxilares y de la cara puede existir concusión y -- hasta fracturas craneales.

Las lesiones de los incisivos comienzan a producirse con mayor -- frecuencia tan pronto como los niños comienzan a caminar, algunos de estos accidentes provienen de caídas por los primeros esfuerzos para sentarse y caminar, más tarde por correr y es entonces --- cuando la frecuencia de los traumatismos en los dientes temporales alcanza su más alto nivel.

TRATAMIENTO

En el tratamiento de los dientes permanentes se siguió una clasifi-
cación en base a la extensión en que se podía presentar la lesión .
En los dientes temporales tomareé en cuenta el orden de la clasifi-
cación anterior para seguir el mismo orden, pero tomando como
base el tiempo transcurrido desde el momento de la lesión hasta-

recibir un tratamiento.

Tratamiento de las fracturas coronarias
después del traumatismo

Cualquiera que sea el estado de desarrollo, todos los dientes con fractura que no afecten la pulpa, presentan problemas especiales a causa de su diminuto tamaño y de las pulpas relativamente grandes.

Cuando la fractura se presenta solo en el esmalte, no ofrece más problema y se resuelve satisfactoriamente el caso, aislando y puliendo la zona afectada y colocando un sellador o barniz.

Cuando queda expuesta un poco de dentina en el ángulo incisal y especialmente cuando está próxima a la pulpa, se coloca un recubrimiento de hidróxido de calcio y óxido de zinc y eugenol, posteriormente se pone una corona de acero inoxidable o una corona prefabricada de acrílico, mostrando ser las restauraciones más adecuadas.

En el caso de una fractura de la corona en un incisivo temporal que expone la pulpa antes del cierre del ápice, se efectúa la pulpotomía siguiendo el mismo procedimiento usado para tratar incisivos permanentes incompleto su desarrollo y se sigue inmediatamente con la colocación de una restauración coronaria com

pleta; el objeto de este tratamiento es proporcionar una oportunidad de continuación del crecimiento radicular y del cierre apical.

Es menos frecuente la fractura que causa la exposición de la pulpa de un incisivo temporal después de terminada la formación radicular; si la exposición fuera reciente, esta indicada la protección pulpar o la pulpotomía, seguida más tarde por la pulpectomía si fuera necesaria.

Los resultados, generalmente favorables del recubrimiento pulpar con formocresol, si puede ser aplicado poco después de la exposición de la pulpa reducirá probablemente, la necesidad de un tratamiento endodóncico posterior y por lo tanto podría contraindicarse una pulpectomía inmediata. El recubrimiento pulpar con formocresol se puede efectuar en una o dos semanas.

En la primera sesión se anestesia localmente y se coloca el dique de goma, el acceso en la zona pulpar se hace por la cara lingual - después de haber limpiado bien y aplicado un antiséptico; se amputa la pulpa con una cureta filosa o una fresa redonda, se controla la hemorragia comprimiendo y se aplica una bolita de algodón humedecida con formocresol durante cuatro o cinco minutos.

Si el procedimiento puede ser completado en una sola sesión al retirar la bolita se aplicará directamente sobre el sitio de la amputación una pasta de óxido de zinc con una gota de eugenol y una o dos

de formocresol. El resto de la cavidad será rellenado con cemento de ortofosfato de zinc y el diente será preparado para una restauración coronaria.

Si el procedimiento de pulpotomía hubiera de ser realizado en dos sesiones, lo cual no siempre parece ser necesario, se sellará una bolita de formocresol bajo una adecuada restauración provisional y se quitará en una segunda visita dentro de los cinco o siete días -- posteriores, momento en que aplicará el óxido de zinc o eugenol -- con formocresol como la técnica en una etapa y tras lo cual se puede completar la preparación coronaria.

El tratamiento de las fracturas coronarias en las etapas posteriores de la reabsorción radicular está determinado por la extensión de la fractura, el grado de la lesión pulpar y la extensión de la -- reabsorción radicular.

En términos generales, la pulpotomía y la protección pulpar con formocresol pueden tener éxito hasta el momento en que esté reabsorbida la mitad de la raíz temporal, después los dientes con lesión pulpar, muy probablemente verán tan acelerada su reabsorción radicular que el tratamiento tendrá poco tiempo de vida.

Si es necesaria la pulpectomía, el odontólogo puede recurrir a la técnica más adecuada como último recurso después de haber obtenido respuestas desfavorables a las técnicas anteriores.

Tratamiento de fracturas coronarias en períodos
más prolongados después de la lesión

No es raro descubrir un incisivo temporal con rajaduras o saltaduras coronarias varios meses o hasta varios años después de haberse producido la lesión y que originalmente habría causado poco o ningún malestar.

No está indicado tratamiento alguno para estos dientes, a menos que se presente un problema clínico como decoloración, fistulación o raramente sensibilidad térmica o dolor a la percusión; al tratar estos dientes se debe tomar en cuenta el tiempo que existió, la situación y las esperanzas de vida del diente.

Como suele seguir una reabsorción acelerada a los traumatismos extensos o a la desvitalización de los dientes temporales como de los permanentes, se podría esperar encontrar muchos dientes con viejas fracturas que muestran reabsorción radicular adelantada, -decolocación de la corona y fístula; a menudo se ve reabsorción radicular interna o pueden existir conductos radiculares amplios y -dípices cuyo cierre quedó detenido en el momento del traumatismo -o poco después. Si se deja avanzar la reabsorción radicular interna, conducirá habitualmente a una total destrucción radicular y pérdida prematura del diente pero esto a veces puede ser prevenido -- con una pulpectomía en las primeras etapas.

No hay una buena explicación para el hecho de que algunos dientes - fracturados o desplazados, experimenten reabsorción radicular interna, mientras que otros al parecer en una etapa similar, experimentan reabsorción interna acelerada; otras aún sufren la casi obliteración de sus conductos por depósito de dentina secundaria y es - más problema que ocurra después de un desplazamiento parcial, - una reabsorción interna si el ápice estuviera ampliamente abierto y obliteración clásica si estuviera cerrado.

La reabsorción externa acelerada sería provable después de una - fractura coronaria con exposición pulpar; lamentablemente todas es las situaciones suelen ser descubiertas en una etapa avanzada.

El examen radiográfico de estos niños debería ser de rutina y con - vistas periapicales evitando las de aleta mordible.

Al descubrir la presencia de alguna lesión, el tratamiento a seguir sería la terapéutica radicular.

Esta técnica en los incisivos temporales, comienza con una prepara ción biomecánica convencional de la raíz con limas y ensanchadores, el conducto será ensanchado solo lo necesario para alisar las pare - des hasta el ápice; se irriga con una solución de hipoclorito de so - dio para eliminar los residuos. Si el diente está asintomático algu - nos odontólogos preferirán obturar el conducto en el momento u - otros obturar el conducto una semana después y solo sellarlo pro -

visionalmente con un sedante o anticéptico. Ambos procedimientos parecen dar resultados positivos los resultados de los conductos radiculares son favorables obturados con una pasta reabsorbible como óxido de zinc y eugenol o uno de los preparados comerciales como la Oxpara o la pasta Kri. La innovación más reciente en este procedimiento es el empleo de la jeringa de presión descrita por Berk; esta técnica tiene mucho para recomendarla en todos los dientes temporales para su obturación pues se ha demostrado que llenan los conductos molares principales y aún algunos de los conductos accesorios estrechos. La restauración se completa mejor con una corona completa.

Tratamiento de dientes con fracturas
radiculares

En la dentición temporal se ha anotado una frecuencia del 2 al 4% - y son además poco frecuentes antes del completo desarrollo de la raíz.

Se asocian a menudo con otro tipo de lesiones como fractura del proceso alveolar, especialmente en la región de los incisivos inferiores; el examen clínico revela por lo general un diente ligeramente extruido, muchas veces desplazado en dirección lingual, -- cuando se coloca un dedo sobre la mucosa vestibular del alveolo -- y se mueve ligeramente la corona, se puede notar que solo una -- parte de esta muestra una movilidad patológica.

El examen radiográfico ofrece problemas especiales debido a la superposición de los dientes permanentes, lo cual puede impedir el descubrimiento de fracturas radiculares.

Los dientes temporales con fracturas radiculares sin dislocación, pueden ser conservadas y se puede prever un cambio normal de los dientes lesionados. Generalmente no es posible aplicar férulas en estos casos. Los dientes temporales con dislocación sería del fragmento coronal, deben ser removidos puesto que es probable que se desarrolle una necrosis y no se debe tratar de remover el fragmento apical, para evitar traumatizar el germen de los --

dientes permanentes; se puede esperar a que haya una reabsorción fisiológica radicular normal del fragmento apical que queda.

Es común que estos pacientes acudan al poco tiempo de sufrida la lesión, pues la movilidad acentuada de la corona hace que asista a la consulta del odontólogo además del dolor que puede presentar.

Si el paciente llegará a presentarse después de un tiempo prolongado de producida la lesión, será conveniente revisar si existe anquilosis en este caso controlar el problema por medio de la extracción en su período de exfoliación. Si no se encontrara anquilosado, solo controlarlo por algún problema que pudiera presentar, pues hay que tener en cuenta que un diente se debe conservar el máximo de tiempo posible en la cavidad bucal para prevenir problemas futuros.

Tratamiento de dientes desplazados inmediatamente
después del tratamiento.

El desplazamiento precoz del incisivo temporal aún en desarrollo, - es uno de los problemas que el odontólogo tiene que tratar; aún si el diente estuviera solo parcialmente desplazado y pudiera ser manipulado hasta alcanzar la posición oclusiva normal con la presión de los dedos, quedaría a menudo la dificultad práctica de mantenerlo en su lugar por un medio u otro; en el desarrollo muy temprano de la dentición es extremadamente difícil aplicar férulas de ligadura de alambre y podrían tener que ser dejados a sus propias fuerzas o emplear férulas de acrílico.

Si el incisivo temporal ha sido undido en el alveolo puede reerupcionar en una posición casi normal de seis a ocho semanas, aunque a veces no erupciona por completo quizá por que se anquilosan y quedan cortos con respecto al plano oclusal. Los dientes desplazados hacia vestibular, lingual o parcialmente expulsados, muestran también alguna desviación en su posición oclusal final y a veces se ven alargados o inclinados respecto a su eje mayor.

El incisivo temporal completamente avulsionado en los comienzos de su formación, puede ser reimplantado si se le tiene a mano pocas horas después del accidente. La terapéutica radicular debe ser efectuada si el ápice es estrecho, pero como en el caso del --

autotransplante en la dentición permanente, uno bien puede considerar la posibilidad de reimplantar dientes con ápices muy abiertos dejando las pulpas intactas después de una cuidadosa limpieza, con la esperanza de que prosiga el desarrollo radicular; en este procedimiento se corre el riesgo de tener que extraer el diente o realizar endodoncia más tarde en circunstancias difíciles si la raíz no sigue su desarrollo. En ambos casos es muy probable que sea necesaria la cuidadosa adaptación de una férula de acrílico.

Los incisivos temporales desplazados después de terminada la formación de los ápices o durante el período de reabsorción radicular, se manejan de manera muy similar a la de los desplazados anteriormente pero afortunadamente tanto los pacientes como las técnicas son manejables.

A menos que el diente esté completamente expulsado no se requiere otro tratamiento inmediato que la reposición y ferulización de seis a ocho semanas; nuevamente esos dientes tendrán una esperanza de vida algo corta, pero el reimplante y la endodoncia son preferibles antes que el uso prolongado de prótesis.

Se puede utilizar acrílico autopolimerizable para tomar una impresión de los dientes traumatizados y los adyacentes, se desgasta la impresión hasta quedar muy delgada en vestibular, lingual e incisal y se recorta para que no presione los tejidos gingivales, la férula sólo necesita ser cementada a los dientes desplazados y a los extremos de la

férula, no necesita estar cementada en todos los dientes intermedios, se prefiere un cemento provisional antes que el ortofosfato de zinc aún cuando la férula tenga que ser reaplicada una o dos veces. Las férulas de acrílico demostraron ser especialmente útiles antes de la época de erupción de los caninos temporales hasta que se pueda contar con ellos para retener ligaduras de alambre.

Tratamiento después del traumatismo tras largos
períodos de dientes desplazados

Como en el caso de los incisivos temporales fracturados tratados después de un intervalo prolongado, la situación observada en el momento del tratamiento determinará la elección del tratamiento. Se ven gran cantidad incisivos temporales decolorados que sin duda sufrieron alguna concusión o desplazamiento anterior pero que no dan muestras de enfermedad, excepto por su color o por una ligera desviación del alineamiento normal. A veces tienen pulpas vivas y es probable que la decoloración sea el resultado de una hemorragia intrapulpar que llega a la dentina y que se oscurece por la destrucción de los elementos sanguíneos remanentes en la periferia pulpar después de la curación en el resto de la cámara pulpar; una prueba pulpar, aunque no infalible, puede ser de alguna ayuda para diagnosticar estos problemas.

El tratamiento puede ser de dos maneras:

Primero, si el diente no tiene vitalidad o si hubiera evidencia de enfermedad apical, se realizará la pulpectomía y el blanqueamiento coronario. Segundo, cuando el diente permanece con vitalidad y exista la decoloración y se solicita el tratamiento por razones estéticas, la solución más directa será una funda prefabricada de acrílico y también se puede usar después de una terapéutica radicular.

Consideraciones Generales

La razón por la que hay que tratar los dientes temporales, es para conservar la masticación, fonación y sonrisa normales, además conservar la integridad del arco sin espacios primales y para la dentición temporal apiñada.

Deben ser tratados para proteger los dientes permanentes de una lesión esta razón no es tan simple como pudiera parecer, después de todo son muchos los traumatismos sufridos por los dientes de la primera dentición y no todos ocasionan lesiones de los dientes permanentes, hay diversas variables que modifican la extensión de la lesión, las principales - determinantes son el estado de desarrollo del diente permanente, la naturaleza y extensión del traumatismo del diente temporal y duración de la lesión.

Es razonable esperar que cualquier órgano en desarrollo sea afectado - más drásticamente por una lesión temprana que por una lesión tardía - de igual gravedad y duración. Así la intrusión de un incisivo temporal a los diez años producirá un defecto más profundo y más amplio que una lesión similar a los cuatro años. Por otra parte, lesiones posteriores - a los cinco años si no se les atiende y producen una zona de inflamación crónica, pueden conducir a defectos en la calcificación y hasta descalcificación.

Razones ulteriores para tratar estos traumatismos, se encuentran probablemente en que el desplazamiento físico de los dientes temporales -

está asociado a la dilaceración de las raíces permanentes, desviación de las vías de erupción y hasta el fracaso de la erupción, también pueden producirse anomalías eruptivas como resultado del fracaso de la reabsorción radicular del diente temporal desplazado y posiblemente anquilosado.

Siempre que sea necesario eliminar prematuramente un diente temporal, la primera cuestión por contestar será, ¿qué será después? - Fanning demostró que los premolares permanentes demoran su erupción a causa de la extracción de los molares temporales antes de los siete años y que la aceleran por la extracción de los mismos molares después de esa edad. Los aparatos fijos como el arco de Ellis, con alambre de tope correctamente ubicado para prevenir el desplazamiento y la inclinación de los dientes adyacentes, las prótesis removibles y hasta los puentes fijos han sido y seguirán siendo muy convenientes para controlar el espacio, conservar la función y el aspecto en la zona de la pérdida dentaria.

Cualquier laboratorio digno de su nombre, con alguna orientación del odontólogo puede preparar un aparato; no parece existir un límite mínimo de edad para el uso de aparatos en tanto que los dientes hayan erupcionado bastante para sostenerlo.

Aunque uno no pueda asegurar cuantos niños hablarán mal o adquirirán malos hábitos tras la pérdida prematura de los incisivos temporales, es dolorosamente evidente que estas condiciones como muchas otras es mejor prevenirlas que curarlas.

C A P I T U L O V

REPERCUSIONES PSICOLOGICAS

Es posible que para muchos el aspecto psicológico del paciente no suele ser de mucha importancia.

Es por esto que en el capítulo incluyo una breve mención de los problemas psicológicos que puede traer consigo la fractura, como consecuencia modificando la estética, la función y en ocasiones la fonación.

En un determinado sector de la población, principalmente cuando principia la adolescencia, es el momento en que se hacen más evidentes estos problemas ya sea por la fractura de la corona, la raíz o por pérdida del diente y que al no recibir ningún tratamiento es cuando surgen los problemas de la estética.

En esta etapa de la vida empieza a tener mucha importancia el aspecto físico, por el deseo de verse bien y sentirse aceptado por el sexo opuesto; al hacerse evidente esta clase de problemas casi siempre se acarrea la formación de complejos que van a denotar inseguridad en la vida cotidiana del sujeto.

Hay que mencionar algo muy importante y es que los problemas que ocasionan las fracturas, no es por sí sola la razón principal de la conducta del paciente, sino que se encuentra acompañada comúnmente por proble

mas de tipo emocional ya sea originados por defectos físicos, por situaciones de rechazo de los padres o personas que los rodean y por razones económicas al no poder pagar un tratamiento dental.

El período de la niñez, ya no es tanto un problema estético sino es de tipo funcional perjudicando el acto de la masticación, el mantenimiento del espacio y lesionando en ocasiones gravemente el diente permanente haciéndose aparente al erupcionar; también se asocia a la creación de hábitos empujando los dientes adyacentes para sentir una sensación nueva o si faltara, el introducir la lengua por el espacio, etc. Aunque el resultado no sea inmediato tarde o temprano se puede provocar un apiñamiento o inclinación de los dientes contiguos en las zonas de fracturas coronales extensas, por falta de atención y en algunos casos con esta, contribuyendo a la formación de problemas para el futuro.

De los dieciocho o diecinueve años en adelante, que es aproximadamente cuando empieza la etapa de maduración y los problemas de estética en muchas ocasiones se relegan a segundo término, aún así se busca la ayuda del odontólogo por el requerimiento de estética en su vida tanto laboral como social y más aún si esta es activa o importante.

Hay que tener en cuenta que no todos los pacientes reaccionan al problema de igual manera, pues responden de acuerdo a su carácter y personalidad en aquellos casos en que resulte muy importante la estética, el dentista deberá elegir el mejor tratamiento que para el caso convenga aunque siempre el restablecimiento se debe realizar conjuntamente, tomando en cuenta la función y la estética.

C A P I T U L O VI

P R O T E C T O R E S B U C A L E S

- I. - ***FUNCIONES DE LOS PROTECTORES BUCALES***
- II. - ***REQUISITOS DE LOS PROTECTORES BUCALES***
- III. - ***DISEÑO DE LOS PROTECTORES BUCALES***
- IV. - ***CLASIFICACION:***
 - a). *Surtido*
 - b). *Adaptados en la boca*
 - c). *Hechos a la medida*
- V. - ***MATERIALES***
- VI. - ***CONSIDERACIONES GENERALES***

Los deportes con choque, han sido la causa de muchas lesiones de la cabeza y cuello y debo mencionar en orden de importancia que el - - foot-boll americano, baloncesto, lucha etc. son los deportes que más frecuentemente ocasionan fracturas.

En Estados Unidos de Norte América se realizó un estudio sistemático sobre las lesiones en el deporte interescolar del foot-boll americano en 1929 y se descubrió que en la mayoría de las estadísticas revelaban muchas lesiones graves como las fracturas óseas y todos los esfuerzos para la protección se concentraban en los cascos y hombreras, sin embargo de todas las lesiones, más de un cuarto eran lesiones dentarias.

Uno de los primeros intentos para reducir la incidencia de las lesiones en la cabeza y cara, fué el desarrollo de un protector para la cara y se le denominaba máscara facial, consistía de una o más barras acorjinadas unidas a los lados del casco que con el tiempo se hizo obligatorio y se redujeron considerablemente las lesiones tanto en cara, cabeza como en los dientes. posteriormente se demostró que los protectores de boca eran eficaces para la prevención de las lesiones dentarias, por lo que también se hicieron obligatorios.

El primer informe que se tiene sobre el uso de protectores bucales lo efectuó un boxeador en 1913, que deseaba suavizar el trepidante dolor al ser aplastados los maxilares uno contra el otro, comprimiendo los dientes; evitar laceración de labio y golpes en el mentón. es así como

se comprobó que con el protector se conseguía una protección espectacular contra las lesiones dentarias y se hizo obligatorio su uso para los participantes en los deportes del foot-boll americano, rugby, -- hockey, lucha libre, box, etc.

En otros tipos de accidentes como los automovilísticos, también se han adoptado medidas de seguridad para evitar estas lesiones, incluyendo los golpes en la cabeza principalmente. Los cinturones de seguridad en los asientos delantero del automóvil, han sido colocados para evitar los impactos de las personas hacia adelante que se producen en las frenadas bruscas o choques. También en la anestesia general se hace uso de los protectores, pues las técnicas modernas requieren una serie de manipulaciones dentro de la cavidad oral, el daño se puede causar durante la laringoscopia, debido a que los bordes incisales se usan como punto de apoyo para insertar el laringoscopio y exponer la laringe durante la intubación. También puede haber lesiones durante una emergencia en la anestesia cuando los pacientes aprietan sus dientes o muerden vigorosamente los tubos de aire.

I. - FUNCIONES DE LOS PROTECTORES BUCALES

1. - Mantienen los tejidos blandos de los labios y las mejillas separados de los dientes y previenen la laceración y magulladuras de los labios y las mejillas contra los dientes durante el golpe.
2. - Amortiguan y distribuyen las fuerzas de los golpes --

frontales directos que de otro modo, causarían fracturas o dislocaciones de los dientes anteriores, propiedad que se ha demostrado en condiciones experimentales.

3. - Evitan un contacto violento de los dientes entre las arcadas que pueden astillar o fracturar los dientes o perjudicar a las estructuras de sostén.
4. - Otorgan a la mandíbula un soporte flexible pero firme y absorbe los golpes que pueden fracturar el ángulo o el cóndilo cuando éstos se encuentran sin defensa.
5. - Ayudan a prevenir las concusiones, hemorragia cerebral y posiblemente la muerte. Manteniendo los maxilares aparte y actuando como receptores del golpe para impedir el desplazamiento hacia arriba o hacia -- tras de los cóndilos mandibulares contra la base del cráneo. En forma experimental se ha demostrado -- que el uso de protectores bucales puede reducir la -- presión intracraneana y la lesión del golpe.
6. - Ofrecen protección contra las lesiones del cuello, se ha demostrado por medio de radiografías cefalométricas la reposición del cóndilo, vértebras cervicales y otras estructuras anatómicas cervicales cuando estaba presente un protector bucal. Los traza -

- dos cefalométricos comparativos con o sin protector, -
aportan al menos una explicación parcial en la protec--
ción contra un golpe traumático en la cabeza o cuello.*
7. - *Son aportes psicológicos para los atletas de deportes -
con choques. Los jugadores de hockey, rugby o fut--
boll americano se sienten confiados y ofensivos, por--
que saben que tienen menos probabilidades de recibir
lesiones en la cabeza o en la boca.*
8. - *Llenan el espacio y sostienen los dientes contiguos, de
manera que las dentaduras parciales se pueden retirar
durante los deportes. Esto previene la posible fractura
de la dentadura y el tragar o inhalar accidentalmente -
los fragmentos.*

II. - REQUISITOS DE LOS PROTECTORES BUCALES.

1. - *Debe corresponder a la forma de los dientes y proce--
sos alveolares de toda la arcada dentaria.*
2. - *No debe tener un volumen inusitado que interfiera la --
respiración o expresión normal.*
3. - *No se debe movilizar con facilidad ni estar en peligro -
de ser deglutido o de alojarse en la garganta.*
4. - *En los niños, el material en contacto con los tejidos du
ros o blandos debe ser flexible, con un grado de flexibi*

lidad que estará determinado por la naturaleza del aparato y por el tipo de deporte.

5. - No debe hacer intrusión en los tejidos blandos, en especial en las papilas interdentarias, para no producir una irritación.
6. - Su uso no debe ser incómodo por fuerzas disparejas - ni por una dimensión vertical demasiado alta.
7. - Debe ser fácil de construir y no muy caro.

III. - DISEÑO DE LOS PROTECTORES BUCALES.

El diseño comúnmente se realiza en el maxilar superior, pero en los pacientes con maloclusión de clase III, el protector se debe fabricar para proteger los dientes inferiores más prominentes.

1. - Las superficies oclusales de todos los dientes deben - quedar cubiertos como protección y para prevenir la - erupción continua de los dientes.
2. - Los flancos deben extenderse vestibularmente a 3 mm. del surco mucobucal para una máxima retención y para proteger el labio y la encía, teniendo cuidado de no - tropezar con ligamentos musculares tensos o frenillos.
3. - Se debe extender distalmente para incluir la tubero-

sidad a cada lado.

4. - *Se debe extender lingualmente aproximadamente 6 mm. en la mucosa del paladar, disminuyendo los márgenes en forma de pluma para evitar la prominencia lingual lo que impide el habla y la respiración.*

IV.- CLASIFICACION

a). Surtido

Es una variedad para boxeador, se fabrica con goma o plástico y en una medida que se adapta supuestamente a todo el mundo; se adapta de modo que quede flojo y se debe conservar en su sitio cerrando los maxilares. La adaptación se puede mejorar frecuentemente ajustándolo con tijeras para aliviar inserciones bajas de los frenillos. Es popular debido a su bajo precio y las tiendas de artículos de deportes venden muchas marcas.

b). Adaptados en la boca

Este protector varía desde un surtido prefabricado que generalmente consiste en una concha externa gruesa de goma fuerte o plástico en forma de herradura y un contorno interior elástico que se adapta a los dientes.

La concha exterior proporciona una superficie exterior pulida y durable para el protector y el contorno se adapta a las superficies --

oclusales y a los espacios interdentarios para obtener retención y -- distribuir un golpe más amortiguado sobre una zona más extensa. Se fabrican muchas marcas de protectores, pero todos quedan dentro de tres grupos básicos: Featherbite es el más antiguo, consiste de una concha externa de goma y un contorno termoplástico interior principalmente compuesto de gutapercha, este grupo de protectores no se puede limpiar con agua caliente pues se ablandaría y distorsionaría. El segundo grupo es un protector adaptado a la boca, se fabrica con una concha firme de acrílico blando, silicona o plástico vinilo y un polvo líquido para autopolimerizar el rebase elástico dentro de la concha y alrededor de los dientes superiores. Algunas marcas utilizan acrílicos de metil metacrilato blando y modificado, también -- otras resinas de silicona blandas como los rebases autopolimerizables, estos rebases son similares a los materiales usados para el rebase blando de las dentaduras. El grupo más reciente de este tipo de protectores consiste, en una concha de acetato de polivinilo termoplástico, son los más usados porque tienen muchas de las cualidades de los protectores hechos a la medida, son fabricados en -- gran cantidad, en forma muy poco costosa y pueden ser reblandecidos y readaptados si se deforman o se aflojan.

c). Hechos a la medida

Son construidos individualmente por dentista sobre modelos de yeso

obtenidos por impresiones de alginato de la boca. La mayor ventaja es que se puede individualizar el diseño de acuerdo a la anatomía de la boca y el tipo de deporte que se practique. El jugador de hockey - que tiene probabilidades de recibir un golpe de rodilla en la boca, necesita un sostén labial grueso y fuerte para recibir los impactos labiales agudos. Un jugador de fut boll americano que usa una mascara, es posible que reciba un golpe debajo del mentón y necesitará un soporte suave y con adecuada oclusión, para prevenir daño con dientes rotos y desplazamiento de la mandíbula con lesión cerebral, derivada de ello.

Para la fabricación de este tipo de protector se debe ajustar a la periferia del modelo de yeso y al surco mucobucal, para facilitar la - adaptación de los flancos labial y bucal en ves de proveer una zona- extensa y gruesa como se acostumbra en los modelos dentales.

V. - MATERIALES

Se han examinado las propiedades físicas de los materiales para los- protectores hechos a la medida, concluyendo que los materiales con una dureza intermedia y una absorción de energía, dan una protec- ción óptima a la boca.

Se usan hoy principalmente cuatro grupos de materiales:

1. - *El caucho moldeado que es el material más antiguo; el arco superior se encera hasta los límites deseados y se enfrasca hirviéndolo hasta que se evapore la cera y se elabora el -- caucho moldeado bajo presión de 160 °C una hora y media -- se limpia el protector y se recorta con tijeras, se pule buscando un contorno adecuado.*

2. - *Las técnicas de goma látex para los protectores hechos a -- la medida se han desarrollado; los materiales son muy barqtos y la adaptación puede efectuarse colocándolo gente con -- muy poco entrenamiento.*

3. - *Es el grupo de las resinas acrílicas, el diseño se encera -- con cera para bases, se le da el contorno y grosor deseado usando modelos articulados para obtener impresiones oclusales lisas del arco opuesto. Se enfrasca el modelo de cera hirviéndolo hasta que se evapore la cera y se empaca la resina. La elasticidad del protector terminado se puede modificar alterando la relación del monómero o polímero, cuanto más monómero se añada más suave y plegable será el producto acabado, el acrílico elástico se elabora a presión con agua hirviendo durante una hora, después se puede sacar de la mufla y se recorta con tijeras o fresa según*

el producto.

Este material proporciona al dentista un máximo de control en cuanto al diseño y a la elasticidad del producto acabado, pero las técnicas del laboratorio son bastante costosas.

4. - *El material más nuevo y más usado para los protectores son los plásticos vinílicos.*

Estos materiales termoplásticos utilizados en forma de hoja, oblea o concha, pueden ser ablandados por calor seco, agua hirviendo y adaptados al modelo de yeso por presión al vacío o por presión de los dedos; se recomienda que se establezcan impresiones oclusales precisas y que el espesor oclusal quede dentro de los límites fisiológicos del paciente en una dimensión vertical de descanso, un espesor excesivo puede aumentar el peligro de masticar a través del protector, además las impresiones oclusales ofrecen resistencia al desplazamiento posterior de la mandíbula cuando se recibe un golpe y reducen la posibilidad de lesión en la articulación tempomandibular o fractura mandibular al proporcionar un contacto oclusal firme.

Otros materiales han demostrado que son excelentes para este tipo de protectores son:

- a). - *Microform, un material de poliuretano que se ablanda a calor seco a 230° C y adaptado al vacio con un equipo de laboratorio comercial.*
- b). - *Casac, es un elastómero vinílico modificado con base de glicina.*

VI. - *CONSIDERACIONES GENERALES*

El dentista tiene un papel esencial en el diagnóstico y debe examinar todos los dientes antes de que se adapte el protector, será necesario que un individuo con dientes muy cariados o con tejido gingivales enfermos reciba tratamiento antes de construirle y adaptarle un protector. Los dientes con bordes agudos o rotos pueden cortar o romper el protector a pesar de esta protección. La gingivitis marginal o ulcerosa necrótica se pueden agravar por el uso del protector y generalmente si la higiene oral es deficiente.

El sujeto desdentado en el arco superior o parcialmente desdentado con aparatos removibles, debe quitarse la dentadura mientras practica el deporte y el protector se debe adaptar íntimamente a la cresta alveolar y construirse con suficiente espesor para establecer un oclusal con los dientes inferiores a lo largo de todo el arco. Si hay aparatos de ortodoncia, se deben cubrir todas las retenciones agu-

das y los arcos de alambre con cera antes de tomar impresiones. Se pueden adaptar al modelo materiales blandos y elásticos que resvalarán sobre los arcos sin estropear los aparatos ortodóncicos; si se escoge un material más firme, para fabricar el protector las zonas gingivales en las partes retentivas de los modelos se deben rellenar con yeso antes de adaptar el material al modelo para fabricar el -- protector.

El cuidado de los protectores durante y después de su uso, es especialmente importante para mantenerlos en condiciones higiénicas y de su uso, se debe recomendar al paciente que el protector bucal flexible puede romperse y no hay que morderlo, cuando esté fuera de la boca habrá que guardarlo después de haberlo limpiado y lavado.

En base a una evaluación que se realizó en Estados Unidos, se llegó a la conclusión que los protectores bucales hechos a la medida -- han demostrado que poseen las cualidades más deseables cuando se comparan con los protectores adaptados a la boca o de surtido. Los acrílicos elásticos y los plásticos de vinilo han demostrado su superioridad como material para fabricar protectores hechos a la -- medida, el acrílico elástico permite mayor grado de variedad en el diseño y permite al dentista controlar la consistencia y flexibilidad del aparato pero es más caro que el anterior, debido a las técnicas del laboratorio.

CONCLUSIONES

El motivo principal que me ha guiado para la realización del presente tema, es el de mostrar la importancia de una lesión o traumatismo que es la causa de una fractura en un diente, además como es una parte de la Odontología merece nuestra atención sobre todo actualmente, con una incidencia cada vez mayor en que debemos estar orientados y preparados para reconocer la etiología, formular un diagnóstico y elaborar un tratamiento.

Es evidente que los traumatismos dentarios se presentan cada día con más frecuencia. Puesto que las lesiones suelen producirse sobre todo en el niño y el adolescente, se hace más importante la labor dental y siempre deberá realizarse un tratamiento a largo plazo y sobre todo el más adecuado para la obtención de un resultado óptimo.

El capítulo indicando la etiología de las fracturas, menciono algunas causas que quizás nunca llegasen a pasar por nuestra mente y debemos tener en cuenta que al conocer el origen, podremos prevenir muchos accidentes y que en este caso será una labor muy importante que debe efectuar el odontólogo.

El clasificar las fracturas resulta importante para establecer un orden. Es por esto que tomé como base la clasificación hecha -

por el Dr. Finn que en mi opinión personal resulta muy funcional porque abarca todas las posibles fracturas dentales, por sus enunciados cortos y precisos que favorecen a una buena comprensión y memorización -- También formulo otras dos clasificaciones, la primera elaborada por el Dr. Ellis que fue una de las primeras clasificaciones y la segunda realizada por el Dr. Andreasen, es una de las más actuales que incluye fracturas de las estructuras óseas que rodean al diente y lesiones de tejidos parodontales.

En el capítulo correspondiente a la historia clínica, menciono dos tipos diferentes, una en la que el objetivo es brindar una orientación de los métodos y exámenes de que podemos disponer para llevar a efecto un diagnóstico que es la historia clínica dental y que puede ser aplicada para cualquier padecimiento dental. En la explicación detallada que hago --- referente a cada uno de los puntos o aspectos que componen esta historia clínica, no van enunciados todos los padecimientos en las hojas de evaluación, pues resultaría demasiado larga y con datos complicados que en un momento dado, no pudieran ser respondidos por el paciente cuando se le pidiera que llenara la hoja de evaluación, a reserva de que el clínico -- realice una observación de padecimientos no estipulados en la hoja.

La segunda historia clínica está encaminada a la evaluación de la --

fractura; en este caso solo podrá ser llenada por el operador y considero que con los enunciados cortos y precisos, se puede elaborar un buen diagnóstico, titulada historia clínica para dientes traumatizados.

Es importante que no se realice el interrogatorio con prisas, las preguntas hacerlas lo más precisas posibles empleando un lenguaje que entienda el paciente, pues el papel del odontólogo es dar confianza y seguridad y sobre todo reconocer las respuestas útiles y verdaderas para el diagnóstico.

En cuanto al tratamiento, es importante que el odontólogo se encuentre capacitado para poder elegir el más adecuado tratamiento y realizarlo satisfactoriamente. En el caso de los dientes de la segunda dentición jóvenes, que se encuentren sujetos a permanecer el mayor tiempo posible por lo que es necesario un tratamiento a largo plazo. Tomando en cuenta el caso de los dientes temporales sujetos a exfoliación, no se crea la necesidad imperiosa de realizar un tratamiento para un período muy largo de tiempo pero si esperando un resultado con éxito.

Un punto que hay que aclarar al respecto, es la situación en que se deben aplicar las terapéuticas, es decir, se pueden combinar o bien ir cambiando como se va presentando la madurez del diente y del paciente; así por ejemplo cuando una restauración re

sultó efectiva en una edad determinada del paciente y del diente, - tendrá que ser renovada después de algún tiempo por alguna más - efectiva y puede ser po otra temporal, semipermanente o perma-- nente según lo dicte el caso; es por esto que el operador sepa con-- servar y no perder de vista al paciente, pues por no realizar un -- tratamiento u observación a tiempo, se puede llegar a un fracaso.

El examen radiográfico con el mayor cuidado posible, pues en al-- gunos casos será el medio que nos revelará el tipo de lesión, fun-- damentalmente en las fracturas radiculares, luxaciones y en algu-- nas fracturas coroneales, además es de gran ayuda para descubrir patologías periapicales y direcciones de las fracturas.

Es aconsejable tomarlas desde diferentes planos y angulaciones, - pues cierto tipo de fracturas pueden no ser observadas desde una angulación, pero hacerse aparente en otra.

El tratamiento en los dientes de la primera dentición, si se deci-- de que una alteración es insignificante en el momento actual, es - importante que se le mantenga bajo cuidadosa observación y que - el tratamiento se inicie al primer signo de alteración patológica, - no suele ser prudente esperar y ver que sucede, pues las cosas - pueden ponerse peor por esto hay que tener un plan definido para comenzar y evitar posibles daños a los dientes permanentes. Tam

*bien hay que tener en cuenta que a veces los controles periódicos --
son más costosos y molestos para los niños, en cuanto podría haber
sido hecho en un tratamiento definitivo que ahora pueda ser un frac
so.*

Debemos recordar que:

**"LA DILACION SIGUE SIENDO LA LADRONA, NO SOLO DEL
TIEMPO SINO DE LA SALUD DENTAL".**

*Si uno puede decir con la conciencia clara que todo estará bien sino
se hace nada más, entonces no habrá nada más que hacerse, pero
hay quienes prefieren no hacer nada aparte de la extracción del --
diente.*

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

1. - *Andreasen, J. O.*
LESIONES TRAUMATICAS DE LOS DIENTES.
Barcelona, España. Editorial Labor 1977.
2. - *Brauer, John Charles.*
ODONTOLOGIA PARA NIÑOS .
Editorial Mundi 1960.
3. - *Cohen, Michael.*
ODONTOLOGIA PEDIATRICA.
Buenos Aires, Arg. Editorial Mundi 1957
4. - *Ellis, G.*
TRAUMATISMOS DE LOS DIENTES EN LOS NIÑOS.
Buenos Aires, Arg. Editorial Mundi 1a. Ed. 1962
5. - *Finn, Sidney B.*
ODONTOPEDIATRIA CLINICA.
1975 .
6. - *Hardnt, E.*
ODONTOLOGIA INFANTIL.
Buenos Aires, Arg. Editorial Mundi 1969.

7. - *...om, F.E.*
ODONTOLOGIA INFANTIL E HIGIENE ODONTOLOGICA.
México, D.F., Editorial Uthea.

8. - *Leyt, Samuel.*
TEMAS DE ODONTOLOGIA PEDIATRICA.
Buenos Aires, Arg. Editorial Odonto 1966.

9. - *Mc. Donald, Ralph.*
ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE.
Buenos Aires, Arg. Editorial Mundi 1975.

10. - *Mitchel, David.*
PROPEDEUTICA ODONTOLOGICA .
México, D.F., Editorial Interamericana.1973.

11. - *Odontología Clínica de Norte América.*
ODONTOLOGIA INFANTIL.
Editorial Mundi, Arg. Serie X Vol. 9

12. - *Progresos En la Práctica Odontológica.*
ODONTOPEDIATRIA ORTODONCIA TERAPEUTICA.
Vol. 5 Serie VII