

372  
2 Ecu.



# Universidad Nacional Autónoma de México

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
IZTACALA - U.N.A.M.

Carrera de Cirujano Dentista

## TRAUMATISMOS DE DIENTES PERMANENTES JOVENES Y SU TRATAMIENTO

CLEMENTINA SAMPSON ANGUIANO

San Juan Iztacala, México, 1984



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.

## PROLOGO

=====

He seleccionado el tema de "TRAUMATISMOS DE DIENTES PERMANENTES JOVENES Y SU TRATAMIENTO", con el objeto de dar a conocer las diferentes técnicas de tratamiento, dependiendo del tipo de fractura y así poder proporcionar un acertado pronóstico y plan de tratamiento, ya que los órganos dentarios son muy importantes para el buen funcionamiento de la cavidad bucal y buena salud del paciente.

Es importante mencionar que las fracturas dentarias son muy frecuentes durante la infancia, por lo tanto, el Cirujano Dentista de Práctica General, deberá estar bien capacitado para atender este tipo de situaciones, ya que el paciente se presenta al consultorio con problemas tanto físicos como psicológicos, los cuales deberán ser atendidos por el - - Odontólogo de la manera más adecuada posible.

Si los dientes no son restaurados adecuadamente, pueden traer como resultado una desfiguración del tercio medio de la cara (dependiendo de la intensidad del traumatismo), transformándose al mismo tiempo en un riesgo psicológico, provocando perturbaciones emocionales en el niño que pueden repercutir en la edad adulta.

Como ya he mencionado anteriormente, existen diferentes tipos de tratamiento, dependiendo de la fractura, por lo tanto, el Cirujano Dentista, deberá recurrir a las diferentes ramas de la Odontología, por ejemplo: Radiología, Operatoria, Endodoncia, Ortodoncia, etc., las cuales nos ayudan a complementar un buen tratamiento.

El objetivo principal del Odontólogo ante la presencia de un traumatismo de estos órganos dentarios, será el de la conservación de este diente dentro de la cavidad oral.

Por lo tanto, la extracción del mismo será injustificada si no se ha recurrido a las diferentes técnicas y materiales de restauración que existen en la actualidad.

El pronóstico de los órganos dentarios lesionados, dependerá en gran parte de las condiciones histológicas del diente (vitalidad de la pulpa.)

Como hemos podido darnos cuenta por lo antes expuesto:

El Odontólogo de Práctica General, deberá de encontrarse lo suficientemente capacitado para que no se vea en la necesidad de remitir al paciente al Odontopediatra, lo cual demostraría su poco criterio para dar una buena atención a estos pacientes con este tipo de traumatismos.

\* \* \* \* \*

I N D I C E

PAG.

PROLOGO ..... I

CAPITULO I:

I.1 DEFINICION.

I.2 DESARROLLO Y CRECIMIENTO DEL DIENTE.....

I.3 CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS DE LA DENTICION PERMANENTE....

CAPITULO II:

2.1 ETIMOLOGIA DE LAS LESIONES DE LOS DIENTES ANTERIORES.....

2.2 FACTORES PREDISPONENTES.....

2.3 FRECUENCIA DE LAS LESIONES DENTALES.....

CAPITULO III: CLASIFICACIONES

3.1 CLASIFICACION DE SINDEY B. FINN.....

3.2 CLASIFICACION DE INGLE .....

3.3 CLASIFICACION DE COHEN .....

3.4 CLASIFICACION DE ANDREASEN .....

3.5 CLASIFICACION DE ELLIS .....

CAPITULO IV: VALORIZACION DEL DIENTE TRAUMATIZADO

4.1 INTERROGATORIO .....

4.2 HISTORIA CLINICA .....

4.3 EXAMEN CLINICO .....

4.3.1 OBSERVACION VISUAL .....	
4.3.2. INSPECCION .....	
4.3.3 PERCUSION .....	
4.3.4 TRANSILUMINACION .....	
4.3.5 PRUEBAS DE VITALIDAD .....	
4.3.6 ESTIMULOS MECANICOS .....	
4.3.7 PRUEBAS TERMICAS .....	
4.3.8 PRUEBAS ELECTRICAS .....	
4.3.9 EXAMEN RADIOGRAFICO .....	

**CAPITULO V: TRATAMIENTO DE LOS DIENTES TRAUMATIZADOS**

5.1 FRACTURAS QUE AFECTAN SOLO AL ESMALTE .....	
5.2 FRACTURAS QUE AFECTAN AL ESMALTE Y DENTINA SIN PRESENCIA DE EXPOSICION PULPAR .....	
5.3 FRACTURAS QUE AFECTAN A LA PULPA .....	
5.4 FRACTURA MASIVA DE LA CORONA .....	
5.5 TRATAMIENTO DE RAICES FRACTURADAS .....	
5.6 TRATAMIENTO DE PIEZAS DESPLAZADAS .....	
5.7 TRATAMIENTO DE PERDIDAS DENTALES .....	

## C A P I T U L O I

### I.1 DEFINICION

Las fracturas dentarias, son pérdidas de soluciones que se producen en los tejidos duros del diente.

### I.2 DESARROLLO Y CRECIMIENTO DEL DIENTE

La historia de la vida del diente la constituyen las etapas siguientes:

#### 1 Crecimiento

- a) Iniciación
- b) Proliferación
- c) Histodiferenciación
- d) Morfodiferenciación
- e) Aposición

#### 2 Calcificación

#### 3 Erupción

#### 4 Desgaste

#### Etapas del desarrollo.

El germen del diente se desarrolla a partir del ectodermo y del mesodermo. El ectodermo de la cavidad bucal forma el órgano epitelial -- del esmalte, moldea la forma del diente entero y dá nacimiento al esmalte. El mesodermo que se encuentra en el interior del órgano del esmalte, la papila dental se diferencia más adelante en la pulpa dental y elabora la dentina. El mesodermo que rodea al órgano del esmalte, denominado saco dentario, forma el cemento que cubre el raíz y la membrana periodóntica.

#### Cresta o listón dentario.

El primer signo del desarrollo del diente humano se advierte durante la sexta semana de vida embrionaria, en esta etapa, el epitelio bucal consta de una membrana basal de células altas y de una capa superficial de células aplanadas.

El epitelio está separado del tejido conjuntivo por una membrana basal.

Ciertas células de la capa basal del epitelio bucal empiezan a proliferar con un ritmo más rápido que las células adyacentes y se produce a lo largo de todo el borde libre de las mandíbulas, o sea en la región del futuro saco dental, un espesamiento epitelial. Este es el origen de la porción ectodérmica de los dientes conocida como listón dentario, — cresta o lámina dentaria.

Yemas dentarias.

En la época de la diferenciación de este listón dentario, nacen de él — en cada mandíbula unos abultamientos redondos en diez puntos diferentes correspondientes a la futura posición de los dientes temporales, éstos brotes epiteliales se denominan yemas dentarias o adamantinas; aquí se — inicia el desarrollo de los gérmenes de los dientes.

Fase del casquete.

El crecimiento desigual de las diferentes partes de la yema, produce la formación de un casquete o copa que se caracteriza por una invaginación poco profunda de la superficie interior de la yema.

Epitelio interno y externo del esmalte.

Durante la fase del casquete, las células periféricas pueden considerarse en dos porciones: el epitelio externo del esmalte en la convexidad, formado por una hilera simple de células cortas y el epitelio interno — del esmalte en la concavidad formada por una capa de células altas.

Papila dental.

Bajo la influencia organizadora del epitelio que prolifera en el órgano del esmalte, el mesénquima parcialmente envuelto por la porción invaginada del epitelio interno del esmalte también prolifera; luego se condensa para formar la papila dental que es el órgano formador de la dentina y el origen de la pulpa. La papila dental muestra la formación activa de capilares con presencia de mitosis; las células periféricas adyacentes al epitelio interno del esmalte aumentan de tamaño y más tarde se diferencian en endoblastos.



### Saco dentario.

Se presenta una condensación marginal en el mesénquima que rodea la parte exterior del órgano del esmalte y la papila dental, empezando a desarrollarse una capa más densa y más fibrosa que constituye el saco dentario primitivo. El órgano del esmalte, la papila dental y el saco dentario --- constituyen tejidos formadores de un diente completo, junto con su membrana periodóntica y por lo tanto constituyen en conjunto el germen de un diente.

### Etapa de la campana.

En esta etapa son importantes las modificaciones histológicas siguientes:

#### Epitelio interno del órgano del esmalte.

El epitelio interno del órgano del esmalte consiste en una simple capa de células que se diferencian antes de la amelogenesis en ameloblastos. Los ameloblastos ejercen una influencia organizadora sobre las células mesenquimatosas subyacentes que se diferencian en odontoblastos.

#### Estrato intermedio.

Entre el epitelio interno del órgano del esmalte y el retículo estrellado aparecen varias capas de células planas que se denominan estrato intermedio. Esta capa parece ser esencial para la formación del esmalte y está ausente en aquella parte del germen del diente que no es amelogénica y que rodea las porciones de la raíz del diente.

#### Pulpa del esmalte.

Las células son estrelladas, con largas prolongaciones que se anastomosan con las células adyacentes.

#### Epitelio externo del órgano del esmalte.

Las células del epitelio externo del órgano del esmalte se aplanan hasta tomar una forma cúbica baja. Al final de la etapa de la campana como preparación a la formación del esmalte y durante dicha formación, la superficie del epitelio externo del órgano del esmalte que se había conservado lisa hasta ese momento, se arruga y forma pliegues entre los cuales el mesénquima adyacente del saco dentario introduce prolongaciones.

### Cresta o listón dentario.

En todos los dientes, excepto en los molares permanentes, la cresta dentaria prolifera en su proporción más profunda para dar nacimiento al órgano del esmalte del diente sucesor permanente.

### Papila dental.

La papila dental está casi toda incluida en la porción invaginada del --- órgano del esmalte. Antes de que el epitelio interno del órgano del esmalte empiece a producirlo, las células periféricas del mesénquima subyacentes de la papila dental, sufren una histodiferenciación en odontoblastos.

En la raíz, la histodiferenciación de los odontoblastos y de la papila -- dental se realiza bajo la influencia de la capa interna de la vaina epitelial radicular de Hertwig y cuando se forma la dentina primaria la papila dental se convierte en pulpa dental.

### Saco dentario.

Con el desarrollo de la raíz, las fibras del saco dentario se diferencian en fibras periodontales, las que quedan enclavadas en el cemento y en el hueso alveolar.

### Etapa avanzada de la campana.

El límite entre el epitelio interno del esmalte y los odontoblastos, define la futura unión o límite amelodentinario.

### Función de la cresta dentaria o listón dentario.

La actividad funcional de la lámina dental, puede ser considerada en tres fases: la primera se refiere a la iniciación de todos los dientes temporales que se produce durante el segundo mes de la vida intrauterina, la segunda corresponde a la iniciación de los sucesores o reemplazantes permanentes de los dientes deciduos y la tercera está precedida por el crecimiento en sentido distal de la cresta dentaria que se aleja del órgano -- del esmalte del segundo molar primario.

### Destino de la cresta dentaria.

La cresta dentaria prolifera solamente en su borde más profundo que se -- transforma en un extremo libre, situado lingualmente con respecto al órgano del esmalte y forma el esbozo del diente sucesor permanente.

## Vaina epitelial radicular de Hertwig y formación de la raíz.

El desarrollo de las raíces comienza después de que la formación de la dentina y del esmalte han alcanzado la futura unión del cemento con el esmalte. El órgano epitelial del esmalte desempeña un papel importante en el desarrollo de la raíz, al originar la vaina epitelial radicular de Hertwig.

Etapas del crecimiento dental.

### Iniciación:

La cresta dentaria y las yemas dentarias representan aquella parte del epitelio bucal que posee potencialidad para la formación de dientes.

Los dientes pueden desarrollarse en sitios anormales, como el ovario (tumores o quistes dermoides) o la hipófisis.

La falta de iniciación da por resultado la ausencia del diente, esto puede suceder en zonas aisladas siendo las más frecuentes la de los incisivos laterales superiores permanentes, la de los terceros molares o los segundos bicúspides inferiores.

### Proliferación.

Durante la etapa de proliferación, el germen dentario tiene potencialidad para progresar hacia un desarrollo más avanzado.

### Histodiferenciación.

Las células formativas de los gérmenes dentarios desarrollados durante la etapa proliferativa, sufren cambios definidos tanto histológicos como químicos y adquieren su destino funcional (el potencial del crecimiento por aposición).

### Morfodiferenciación.

El molde morfológico y el tamaño relativo del futuro diente quedan establecidos por la morfodiferenciación.

Las alteraciones de la morfodiferenciación pueden afectar la forma y el tamaño del diente, sin perjudicar las funciones de los ameloblastos o de los odontoblastos.

#### Aposición:

Es el depósito de nuevos materiales en la matriz de la estructura dental dura. El crecimiento por aposición del esmalte y dentina es un ejemplo de depósito en forma de capas en una matriz extracelular.

El crecimiento por aposición, se realiza de acuerdo con un plan definido.

Empieza en un sitio dado, en las células de la dentina llamadas centro de crecimiento y en un momento dado, prosigue en direcciones definidas y con ritmos definidos, manteniendo gradientes de tiempo, lugar y dirección anteroposterior.

### I.3 CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS DE LA DENTACION PERMANENTE

#### Dientes Anteriores.

Tomán su nombre de acuerdo con la posición que guardan en el arco dentario, son unidades pares colocadas simétricamente en los lados de la línea media de la manera siguiente: Dos incisivos centrales - Dos incisivos laterales y dos caninos, los cuales presentan el mismo orden tanto en la arcada superior o maxilar como en la arcada inferior o mandibular.

En cada uno de ellos se estudia: Posición en la arcada, orientación dimensiones y erupción, así como una descripción detallada de la forma de la corona, cuello y raíz.

La forma particular de cada diente incisivo y su colocación en la arcada, están condicionados adecuadamente para realizar la función de incidir. Su forma a la de un cincel o formón de carpintero y su función (masticatoria) es análoga a la de una tijera o cizalla.

#### Incisivo Central Superior.

##### Corona:

Puede ser estudiada como un poliedro semejante a una cuña, con cuatro caras o planos axiales, un borde incisal y el plano cervical -- imaginario que une la corona con la raíz, las caras axiales en cierta forma paralelas al eje longitudinal, son cuatro: Anterior o Labial, Posterior o Lingual y dos proximales, una mesial y otra distal.

La corona se considera formada por cuatro lóbulos de crecimiento: - Tres labiales y uno lingual, de los tres lóbulos labiales, el central es el más largo, le sigue en tamaño el mesial y el distal es el más pequeño.

#### Cara Labial:

De forma cuadrangular o trapezoidal con base mayor en incisal y superficie ligeramente convexa, tanto longitudinal como transversal acentuándose se esta en el tercio cervical.

Existen en el tercio cervical unas líneas que se orientan casi paralelas a la línea cervical, las cuales constituyen los perinquimatos o líneas de imbricación, su número varía de tres o cuatro.

En los tercios medio e incisal la superficie es regularmente aplanada - en ambos sentidos, en esta parte se encuentran dos surcos que corren paralelamente al eje longitudinal del diente y son líneas de unión de los lóbulos de crecimiento, se extienden desde el tercio medio hasta alcanzar el borde incisal donde se marcan notoriamente ayudando a señalar -- los mamelones del borde incisal en los dientes nuevos.

#### Cara Lingual:

Más pequeña que la cara labial, se diferencia de ésta por tener una extensión superficial de forma trapezoidal o triangular y en cuyo centro se encuentra una cavidad irregularmente cóncava conocida como fosa central o fosa lingual, la cual esta situada en los tercios medio e incisal y su fondo corresponde a la porción lingual del lóbulo central.

La fosa está limitada en la región cervical por el talón del diente o cingulo formado por el cuarto lóbulo de crecimiento.

El cingulo es un tubérculo de forma semejante a un casquete esférico y en muchos casos se bifurca o divide en pequeños lobulillos en número de hasta tres.

La cresta marginal corre desde los ángulos punta linguomesioincisal por los márgenes de la cara lingual y convergen en la región cervical, donde se unen con el cingulo confundándose con él. Al soldarse las crestas marginales con el cingulo, rodean la fosa central dándole apariencia de cazuela o de recipiente con bordes redondeados; en la porción -- del borde cortante, la fosa se amplía mesiodistalmente perdiéndose la -- concavidad lingual del tercio incisal.

Se describen cuatro lados o perfiles a la cara lingual: Incisal, Cervical, Mesial y Distal.

#### Cara Mesial:

De forma triangular con base cervical y vértice en incisal. Convexa de labial a lingual y ligeramente plana de incisal a cervical.

De mayor superficie labiolingual en el tercio cervical, tiene una escotadura a expensas del lado cervical donde termina el esmalte y baja hacia incisal en forma casi triangular, de la mitad del tercio medio al borde incisal la superficie se angosta, en algunos casos en la región del tercio medio hace una giba que provoca una convexidad o eminencia, la que puede ser el área de contacto. Se describen cuatro perfiles de la cara mesial: Incisal, Cervical, Labial y Lingual.

#### Cara Distal:

A diferencia de la cara mesial es más pequeña y muy convexa, tanto en sentido longitudinal como labiolingual, lo que es notable en los tercios medio e incisal, ya que en el tercio cervical puede considerarse ligeramente cóncavo; la proyección de la figura es triangular al igual que la superficie mesial, la base del triángulo es cervical y el vértice incisal. Presentan para su estudio cuatro perfiles: Incisal, Cervical, Labial y Lingual.

#### Borde Incisal:

El borde incisal del diente central superior es una porción muy pequeña si se le considera como superficie, mide un milímetro de amplitud cuando no hay desgaste y se extiende por todo el diámetro mesiodistal o ancho del diente.

En los dientes recién salidos, visto el borde desde una proyección incisal, solo presenta las tres cimas de los mamelones semejantes a una sierra, configuración que puede considerarse útil para romper la fibromucosa cuando hace el movimiento de erupción facilitándolo.

Estos mamelones se pierden pronto por atrición.

#### Cuello:

La línea o contorno cervical es la que circunda el cuello, delimitando todo el rodete adamantino que señala el fin del tejido del esmalte que cubre la corona anatómica.

Cuello es, anatómicamente hablando, el contorno donde termina el esmalte. Clínica o funcionalmente, es la porción que esta delimitada por la inserción del ligamento parodontal quedando libre el borde de la encía.

### Raíz:

La raíz del incisivo central superior es única, recta y de forma conoide su longitud es de uno y un cuarto de tamaño en relación con la corona, - el cuello o línea cervical es la base del cono y en la punta se encuentran el ápice donde se halla el foramen apical.

La forma del foramen apical llega a tener la importancia en ciertas técnicas endodónticas, su diámetro en una raíz totalmente formada puede ser de dos o tres décimas de mm o más.

En dientes recién erupcionados la apariencia externa del cemento es uniforme, sin alteraciones o rugosidades.

Se describen cuatro caras en la morfología de esta raíz: Labial, Lingual, Mesial y Distal.

### Cámara Pulpar o Pulpa:

La cámara o cavidad pulpar está totalmente ocupada por la pulpa y tiene la forma externa del diente; en el momento de la erupción la pulpa es grande, ya que la raíz no ha terminado su conformación apical, por lo cual reduce su tamaño al ir produciendo normalmente dentina secundaria.

La porción coronaria tiene paredes cóncavas y se les nombra: Anterior o Labial, Posterior o Lingual, Mesial o Distal.

Los cuernos mesial y distal toman la dirección de los ángulos incisales - y son tanto más delgados como joven es el diente, las paredes del conducto radicular también se orientan en la misma forma que las superficies de la raíz y la forma interna del conducto es cilíndrica.

El agujero apical está insinuado hacia distal, siguiendo la cronología de la formación radicular.

### Oclusión:

El incisivo central superior hace el trabajo de incisión con su borde incisal y con gran parte de su cara lingual contra el borde cortante y tercio incisal de la superficie del incisivo central y lateral inferiores.

Por esta fricción el borde cortante sufre una abrasión hacia lingual el que toma la forma de cincel, se marca de esta manera el lugar de trabajo de oclusión, que puede ser de borde incisal solamente o de totalidad de la cara lingual, incluyendo el cingulo.

## Incisivo Lateral Superior.

### Corona:

La forma de la corona, así como la posición de los lóbulos de crecimiento son muy semejantes a la del incisivo central y las diferencias que existen son debidas a la relación de tamaño.

La dimensión coronaria mesiodistal es igual a la labiolingual.

Cuando los lóbulos mesial y distal no se desarrollan, dan a la corona forma conoide, ya que se produce enrrollamiento de los bordes o crestas marginales hacia el centro de la cara lingual deformando el cingulo.

Se le estudian cuatro caras o superficies axiales: Labial, Lingual, Mesial y Distal, así como el borde incisal y el plano cervical que imaginariamente pasan por el cuello.

### Cara Labial:

Tiene forma trapezoidal, con tendencia a hacerse triangular, las líneas de unión de los lóbulos que en el incisivo central son muy marcadas, en el incisivo lateral solo se nota la que está entre el lóbulo central y el mesial. De los tres lóbulos labiales, el central es el más prominente en ancho y largo.

La superficie o cara labial del incisivo lateral se angosta a medida que se acerca al tercio cervical, provocando una fuerte convexidad en esta parte. Se le estudian cuatro perfiles o lados a esta cara labial: Incisal, Cervical, Mesial y Distal.

### Cara Lingual:

Su proyección es de forma trapezoide, pero a veces da idea triangular -- con base incisal y vértice en el cingulo. En el surco que forma la línea de crecimiento, entre el cuarto lóbulo y los otros lóbulos labiales se encuentra frecuentemente un agujero debido a falla del esmalte.

Cuando el cuarto lóbulo que forma el cingulo no se desarrolla lo suficiente hace muy ostensible el agujero ciego en el fondo de la fosa lingual. Si los lóbulos mesial y distal son cortos en su evolución, el diente adquiere forma de punzón y muchas veces con falla del esmalte en el borde incisal.



En casos normales se le estudian cuatro perfiles o lados, corresponden a los cuatro ángulos lineales que forman con las caras o superficies - colindantes: Incisal, Cervical, Mesial y Distal.

**Cara Mesial:**

De forma triangular con base cervical y vértice en incisal, convexa de labial a lingual y ligeramente plana de incisal a cervical, de mayor su superficie labiolingual en el tercio cervical.

Tiene una escotadura a expensas del lado cervical donde termina el esmalte, baja hacia incisal casi en forma triangular, la curva que forma esta escotadura mide más de dos milímetros de fecha, de la mitad del tercio medio al borde incisal la superficie se angosta, convirtiéndose casi en un borde.

Se presentan cuatro perfiles de la cara mesial: Incisal, Cervical, Labial y Lingual.

**Cara Distal:**

Tiene forma parecida a la del incisivo central y es más convexa por ser de menor tamaño; la proyección de la figura es triangular con base cervical.

Se presentan cuatro lados o perfiles: Incisal, Cervical, Labial y Lingual.

**Borde Incisal:**

Se le compara con el del incisivo central al que se le parece pero de menor tamaño. Los mamelones son de igual forma y posición, pero más pequeños.

**Cuello.**

El cuello constituye el contorno cervical, puede limitar o localizar la sexta cara del cubo o sea el plano virtual que une la corona y la raíz.

**Raíz:**

Es recta, con el ápice ligeramente inclinado hacia distal, de forma conoide y ligeramente estrecha en sentido mesiodistal, su longitud es la misma del incisivo central, esto hace que el incisivo lateral aparente ser alargado en su conjunto, raíz y corona. Se presentan cuatro superficies: Labial, Lingual, Mesial y Distal.

#### Cámara Pulpar:

Tiene su cámara pulpar de la misma forma que el contorno externo del diente. En un corte transversal del cuerpo de la raíz, la luz del conducto es helicoidal de labial a lingual y no de mesial a distal como el incisivo central.

#### Incisivo Central Inferior.

#### Corona:

Angosta, esbelta y alargada en comparación con la corona del incisivo central superior, puede considerarse la más simétrica de todas las coronas. Su diámetro mesiodistal alcanza solamente tres quintas partes del oponente superior y es considerada como poliedro en forma de cuña. Los lóbulos de crecimiento son cuatro, la proyección de la figura es armoniosa, regular y simétrica.

Se le observan cuatro caras axiales: Labial, Lingual, Mesial y Distal.

#### Cara Labial:

Parece trapecio con base en incisal. La más simétrica de las superficies dentales, su convexidad mesiodistal es bastante notable en el tercio cervical y muy leve en incisal.

Se le observan cuatro perfiles a esta cara: Incisal, Cervical, Mesial y Distal.

#### Cara Lingual:

Es más angosta que la cara labial, su forma es de triángulo isósceles con base en incisal y vértice cervical. Es notable el aspecto de la firmeza que presenta esta superficie a pesar de su pequeño tamaño.

#### Cara Distal:

Una comparación de la superficie distal del central inferior con otros dientes ya estudiados demostrará que su convexidad es menor y que predomina la porción plana y se asemeja a la cara mesial del mismo diente.

Esta cara está limitada por cuatro perfiles: Incisal, Cervical, Labial y Lingual.

### Borde Incisal y Area de Trabajo.

El borde incisal es muy pequeño en un diente nuevo, únicamente presenta los mamelones semejantes a los ya descritos en los incisivos superiores. El desgaste del borde se hace a expensas de la cara labial donde se verifica la oclusión cuando el diente es llevado por la mandíbula y efectúa la incisión con el borde incisal y cara lingual del incisivo central superior.

### Cuello:

El cuello del diente se localiza en el plano virtual que pasa por el contorno cervical de la sexta cara del cubo al que se ha comparado con la corona. El cuello es ondulado y de menor diámetro mesio distal que labio lingual.

El diámetro mesiodistal es muy reducido de 2.5 a 5.5 mm.

### Raíz:

La raíz del diente es la única recta y de forma piramidal, la base de la pirámide esta en el cuello y la cúspide en el ápice, el cual se dirige hacia distal. Las caras de la raíz son: Labial, Lingual, Mesial y Distal.

### Cámara Pulpar:

Cavidad que tiene la forma exterior del diente. En la porción está aplastada labiolingualmente, siendo ancha en sentido mesiodistal, no tiene piso ni techo, la porción radicular es un conducto que tiene menos diámetro mesiodistal y puede llegar a bifurcarse. Es la cavidad pulpar más pequeña de todos los dientes.

### Oclusión:

Hace trabajos de oclusión únicamente con el incisivo central superior.

Incisivo Lateral Inferior.

### Cara Labial:

Es trapezoidal como la del incisivo central inferior, pero el ángulo distal del borde incisal es un poco más amplio, semejante al incisivo lateral superior con el que tiene gran parecido.

#### Cara Lingual:

Presenta las mismas características descritas en el incisivo central inferior, en el mismo caso se encuentran las caras mesial y distal, pudiendo ser la pequeña prominencia que tiene la cara distal en el tercio disto-incisal, una de las diferencias entre el incisivo lateral y el central inferior.

#### Borde Incisal:

En su dimensión mesiodistal el incisivo lateral es 0.5 mm., mayor que el incisivo lateral y la pequeña cúspide que se forma a la mitad de este -- borde tiene tendencia de quedar más cerca del lado mesial que del distal.

#### Raíz:

La raíz del incisivo lateral inferior es de forma y posición iguales a las del incisivo central, pero con dos mm más de longitud, se puede considerar mayor inclinación del tercio apical hacia distal y también existen raros casos de bifurcación.

#### Cámara Pulpar:

La cámara pulpar es de la misma forma exterior del diente, de mayor volumen en el incisivo lateral que en el central.

El conducto radicular puede considerarse de igual forma pero más amplio, en ocasiones es tan grande en sentido labiolingual que se encuentran dos conductos radiculares, uno labial y otro lingual, los cuales se unen en el ápice cuando no hay bifurcación.

#### Oclusión:

El incisivo lateral inferior efectúa trabajos de oclusión con dos quintas partes de su borde incisal, en su porción mesial y parte del tercio oclusal de la cara labial contra el borde incisal y parte de la cara lingual del incisivo central superior en su tercio distal y con las tres quintas partes restantes del incisivo inferior contra el borde incisal y la cara lingual del incisivo lateral superior.

## Canino Superior.

### Corona:

La corona del canino superior difiere en forma de los otros dientes anteriores, debido a que su borde incisal no es recto mesiodistalmente, tiene una cúspide que lo divide en dos tramos llamados brazos del borde incisal. Los lóbulos de crecimiento están colocados en el mismo orden descrito en los incisivos, pero en el canino el lóbulo central está ostensiblemente desarrollado.

### Cara Labial:

De figura pentagonal irregular ligeramente alargada y orientada al eje longitudinal del diente, fuertemente convexa de mesial a distal. La vertiente mesial está recorrida por un surco paralelo al eje longitudinal del diente y de la línea de unión de los lóbulos de crecimiento mesial y central. La vertiente distal es más amplia, también señala la línea de crecimiento entre el lóbulo central y distal.

Se le estudian cuatro lados: Incisal, Cervical, Mesial y Distal.

### Cara Lingual:

Esta cara, comparada con los incisivos no presenta la fosa lingual porque el lóbulo central de crecimiento es más prominente y llena toda su concavidad. Las crestas marginales en el canino superior son más cortas que en el incisivo central superior, pero más gruesas y poderosas sobre todo en distal.

Se le estudian cuatro perfiles: Incisal, Cervical, Mesial y Distal.

### Cara Mesial:

La cara mesial del canino superior es: cara proximal de forma triangular muy corta pero más amplia que la del incisivo central superior. La base del triángulo está en el cuello y el vértice muy cerca del área de contacto, donde llega el brazo mesial del borde incisal.

La proyección total de la figura coronaria es más grande que la cara mesial. El tercio cervical es más amplio labiolingualmente y tiene en el centro una concavidad.

Se le estudian los perfiles: Incisal, Cervical, Labial y Lingual.

#### Cara Distal:

De forma triangular, más pequeña pero muy semejante a la cara mesial.

El área de contacto se encuentra en la parte más prominente cerca de la unión de los lados labial y lingual con el mamelón incisal.

Presenta cuatro perfiles: Incisal, Cervical, Labial y Lingual.

#### Borde Incisal:

La pequeña porción que constituye este borde es una angosta faja donde están los tres mamelones terminales de los lóbulos de crecimiento. El área de trabajo se encuentra como en los incisivos superiores en el borde incisal y cara lingual, los movimientos de masticación hacen resbalar el tercio incisal de la cara lingual del canino superior en su porción distal de la cara labial del canino inferior.

#### Cuello:

La línea cervical que circunda la corona del canino superior es ondulante, igual que en los otros dientes anteriores. De las escotaduras proximales, la mesial es más pronunciada que la distal.

#### Raíz:

La raíz del canino superior es recta y única, la más poderosa por su longitud, grosor y anchura, si se compara con otros dientes, llega a tener hasta 1.8 veces el tamaño de la corona, en raras ocasiones se encuentra bifurcada. Tiene forma conoide.

Se le estudian las siguientes caras: Labial, Lingual, Mesial y Distal.

#### Cámara Pulpar:

La cámara pulpar siempre afecta la forma del diente y así sucede en el canino superior. La cavidad coronaria es solo un engrosamiento del conducto radicular, no se le reconoce techo ni fondo. En la región que corresponde al borde incisal están los cuernos de la pulpa, el cuerno central es más desarrollado y los laterales solo están ligeramente señalados.

El conducto radicular tiene forma elíptica.

#### Oclusión y Area de Trabajo.

La oclusión del canino superior se hace con dos dientes inferiores. El canino inferior lo toca con su brazo mesial del borde cortante y al primer premolar con su brazo distal.

## Canino Inferior.

### Corona:

La corona conoide de los caninos semeja la de los animales carnívoros que usan estos dientes para asir la pieza y desgarrarla, el parecido que existe con la corona del canino superior es muy grande ya que ambas son del mismo largo. La inferior es más angosta de mesial a distal. Como en todos los dientes inferiores el eje longitudinal de la corona se desvía ligeramente hacia mesial.

Presenta cuatro caras axiales: Labial, Lingual, Mesial y Distal, además - borde incisal y plano cervical.

### Cara Labial:

La cara labial del canino inferior es de forma pentagonal como la del canino superior, pero más alargada, más convexa y ligeramente cargada hacia mesial.

Se describen cuatro perfiles: El Incisal con dos tramos o brazos que forman el borde cortante y además el Cervical, Mesial y Distal.

### Cara Lingual:

Es cóncava como todas las caras linguales de los anteroinferiores, detalle que la diferencia del canino superior. El tercio incisal de la cara -- está inclinado hacia mesial, tiene forma pentagonal como la superficie -- lingual, pero más angosta. De los cinco lados del pentágono corresponden dos al borde incisal y cada uno de los restantes al cervical, mesial y -- distal.

### Cara Mesial:

Tiene forma triangular de base cervical, es de silueta más alargada que -- la cara mesial del canino superior. Desde esta porción la corona se ve -- inclinada hacia lingual. Sus perfiles son: Incisal, Cervical, Labial y -- Lingual.

### Cara Distal:

Tiene una convexidad tan señalada labiolingualmente que se continúa con -- la cara labial y casi no se advierte el ángulo lineal distolabial. Forma -- con la cara labial un ángulo diedo muy marcado.

Se le describen los lados o perfiles: Incisal, Cervical, Labial y Lingual.

#### Borde Incisal:

La parte incisal de este diente, está señalada por mamelones terminales - de los lóbulos de crecimiento. De los tres lóbulos sobresale el central y forma una cúspide de menor amplitud pero más aguda que el canino superior.

#### Cuello:

Su diámetro es amplio labiolingualmente, hasta un milímetro más que el - canino superior, pero más reducido mesiodistalmente, de tal manera que - ésta es casi la mitad que la del superior.

#### Raíz:

Normalmente el canino inferior es unirradicular, pero con más frecuencia que el canino superior se bifurca o trifurca. Sus caras proximales tienen forma triangular. El tercio cervical es casi tan amplio como la corona.

Considerando la forma de la raíz como una pirámide cuadrangular sus cua-- tro caras son: Labial, Lingual, Mesial y Distal.

#### Cámara Pulpar:

Es muy semejante a la del canino superior pero de menor diámetro. Con --- frecuencia se encuentra bifurcada en el conducto radicular, uno labial y otro lingual, encontrándose raramente dos forámenes en una sola raíz, ya que cuando existe bifurcación cada raíz tiene su conducto.

#### Oclusión:

El área de trabajo se localiza en el borde cortante del tercio incisal de la cara labial. Hace oclusión con el incisivo lateral superior en el tercio distal de la cara lingual del canino superior, en ambos casos acciona el borde incisal.

#### Dientes Posteriores Premolares.

#### Primer Premolar Superior.

#### Corona:

La forma de la corona del primer premolar superior es cuboide. De sus --- seis caras, algunas son cuadriláteras como trapecios o rombos y otras tie-- nen cinco lados como pentágonos irregulares.



#### Cara Vestibular:

Tiene forma pentagonal semejante al canino, pero de menor dimensión.

Su convexidad es más notable en sentido mesiodistal, lo que forma una especie de caballete que se extiende desde oclusal. En el tercio cervical se encuentran los perinquimatos, poco señalados. Se le describen a esta cara cuatro perfiles: Oclusal, Cervical, Mesial y Distal.

#### Cara Lingual:

Es más pequeña que la cara vestibular, de forma pentagonal más o menos irregular, de convexidad mesiodistal mayor que de cervical a oclusal. Los lados del pentágono se continúan uno con otro en ángulos romos dándole apariencia de armoniosa continuidad.

La silueta de la cúspide lingual se observa cargada hacia mesial por lo que el lado o perfil es más largo y se continúa en una sola línea con el brazo distal del perfil oclusal. Debido a que las caras proximales hacen convergencia hacia lingual pueden verse ambas, desde la proyección lingual.

Se le describen cuatro perfiles: Oclusal, Cervical, Mesial y Distal.

#### Cara Mesial:

Tiene forma trapezoidal o cuadrangular, las superficies tienen algunas ligeras concavidades. Existe un surco que divide la cara en dos porciones, cerca de la escotadura cervical hacia el tercio cervical de la cara mesial se encuentra una depresión equidistante de vestibular a lingual. Esta depresión forma parte del espacio interdentario donde se aloja la papila interdental. Presenta cuatro perfiles: Oclusal, Cervical, Vestibular y Lingual.

#### Cara Distal:

Es convexa en ambos sentidos de cervical a oclusal y de vestibular a lingual. En ocasiones se ve un surquillo que viene de oclusal a cervical igual que en la cara mesial, pero mucho menos constante y menos marcado. Los lados o perfiles de esta superficie son muy semejantes a los de la cara mesial, estos son: Oclusal, Cervical, Vestibular y Lingual.

#### Cuello:

Aunque los premolares son considerados dientes unirradiculares, el primer premolar superior es el único que tiene raíz bifida en más del 50% de los casos. El cuerpo radicular mayor está colocado hacia el lado externo o -- vestibular y el otro hacia lingual o palatino. Se le presentan cuatro caras a esta raíz: Vestibular, Lingual, Mesial y Distal.

#### Cámara Pulpar:

Tiene forma cuboide que se reconoce a la corona de los premolares, tendrá que admitirse en la cavidad pulpar coronaria que se alarga de vestibular a lingual. Esta cámara pulpar si presenta techo y fondo.

#### Oclusión:

La corona del primer premolar superior hace trabajo de masticación no -- sólo con la cara oclusal, también alcanza una pequeña porción de la cara lingual en su tercio oclusal, estas dos porciones forman el área de trabajo. La cresta intercuspídea del premolar superior hace contacto con la ranura interdientaria oclusal; colocada entre las vertientes de las crestas marginales del primero y segundo premolar inferior. La cina de la -- cúspide vestibular corresponde a la región del surco interproximal entre los dos premolares inferiores.

#### Segundo Premolar Superior.

##### Corona:

La corona del segundo premolar superior es tan semejante a la del primero que al hacer su descripción se anotarán sus pequeñas diferencias.

Haciendo comparación, el segundo premolar tiene su corona:

- 1.- De contornos muy regulares y simétricos en todos sentidos.
- 2.- Muy frecuentes de menor tamaño.
- 3.- Las cúspides son de menor longitud.
- 4.- El surco fundamental es menos profundo y más corto de tal manera que a veces se reduce a un punto o es un surquillo de un milímetro.

Se describen las caras axiales: Vestibular, Lingual, Mesial y Distal, así como la cara oclusal y el plano cervical en el cuello.

#### Cara Vestibular:

Es muy semejante al primer premolar, tiene forma pentagonal alargada - contornos armoniosos y superficie convexa en ambos sentidos, propiamente sin depresiones.

Presenta cuatro lados o perfiles: Oclusal, Cervical, Mesial y Distal.

#### Cara Lingual:

Es más pequeña que la cara vestibular, la diferencia de tamaño se aprecia al hacer comparación entre las mismas del primer premolar, debido a que en este la cúspide vestibular es notoriamente más grande que la lingual, los perfiles de esta cara son tan regulares y al mismo tiempo tan semejantes al primer premolar que no es necesario describirlos.

#### Cara Mesial y Distal:

Son convexas y muy semejantes entre si, no están surcadas por ranuras como sucede en la superficie mesial del primer premolar superior, aun que esto puede suceder. La proyección de las caras mesial y distal -- muestra que la cúspide lingual es casi tan alta.

#### Oclusión:

La cima de la cúspide lingual del segundo premolar superior ocluye con el surco interdentario formado entre el primer molar y el segundo premolar inferior. La cima de la cúspide vestibular toma la orientación - del área de contacto de estos dos dientes inferiores.

#### Primer Premolar Inferior.

#### Corona:

El primer premolar inferior es el diante con la corona más pequeña entre todos los dientes posteriores y la más proporcionada con relación a sus lóbulos de crecimiento.

La forma de la corona es redondeada o esferoide, por tal motivo, todas sus caras son convexas es mayor grado que en los otros dientes, tiene cuatro caras: Vestibular, Lingual, Mesial y Distal, así como la Cervical o cuello y la oclusal.

#### Cara Vestibular:

La convexidad de la cara vestibular es lo más notable entre todas las superficies dentarias hasta aquí descritas por su reducido tamaño acentuándose más en el tercio cervical, tanto en sentido mesiodistal como cervicooclusal, sus perfiles son: Oclusal, Cervical, Mesial y Distal.

#### Cara Lingual:

La cara lingual es superficie de menor tamaño que la cara vestibular, - limitada a los contornos de la cúspide lingual o sea la formada por el cuarto lóbulo puede afirmarse que es la cara más pequeña en la dentina del adulto, semeja un cíngulo ligeramente desarrollado, la superficie - es convexa, homogénea y regular, contribuye de este modo a que la corona tenga una forma esferoide.

#### Cara Mesial:

Es de forma trapezoidal y ligeramente convexa, se acentúa en el tercio oclusal, donde se encuentra el área de contacto, el cual se verifica - con el canino en el tercio cervical es ligeramente plana o cóncava.

Se le describen cuatro perfiles: Oclusal, Cervical, Vestibular y Lingual.

#### Cara Distal:

La cara distal es más convexa que la mesial y muy semejante a ella.

Se puede observar que es de área más pequeña, pero la zona de contacto - puede ser más extensa porque toca la cara mesial del segundo premolar y ésta es más grande que la del canino. Tiene cuatro perfiles y son: Oclusal, Cervical, Vestibular y Lingual.

#### Cara Oclusal:

Cuenta con dos cúspides una vestibular y otra lingual, su oclusión puede considerarse como transición entre los dientes anteriores y los posteriores, porque no tiene gran superficie de trabajo, solo hace contacto oclusal con la vertiente distal de su cúspide vestibular, contra el primer - premolar superior, en su vertiente mesial de la cúspide lingual, toda la vertiente mesial de la cara oclusal del premolar inferior no hace contacto de oclusión. la parte mesial del tercio oclusal de su cara vestibular hace contacto con la porción distal de la cara lingual del canino superior hace trabajo de incisión el tercio oclusal de su cara vestibular, contra el brazo distal del borde incisal y parte de la cara lingual del canino superior.

#### Cuello:

El cuello del diente es la línea cervical por donde se hizo pasar el plano imaginario que marca la sexta cara del cubo con que se compara la corona.

#### Cámara Pulpar:

La cámara pulpar es tan solo una ampliación del conducto radicular, a semejanza del canino, solo tiene un cuerno pulpar, el vestibular, ya que el lingual es efímero, así como el techo pulpar, el conducto, es un corte transversal, es redondo o helicoidal de vestibular a lingual, longitudinalmente es de forma conoide y recto.

#### Segundo Premolar Inferior.

##### Corona:

De forma esférica y de menor volumen que la de los premolares superiores la inconstancia de forma en su cara oclusal persiste, en un gran porcentaje de casos posee tres cúspides de las cuales una es vestibular y dos linguales, pero no sólo en el número de cúspides consiste la variante, sino en la posición de ésta.

##### Cara Vestibular:

Se parece a la misma del primer premolar en tamaño y forma, sus perfiles tienen la misma orientación y es tanto el parecido que sería difícil distinguir entre uno y otro diente, estando fuera de la boca y observando sólo la cara vestibular, la convexidad en ambos sentidos, cervicocclusal y mesiodistal, es muy marcada y es mucho más notable en la región cervical.

##### Cara Lingual:

Es más grande en todos sentidos que la correspondiente a la corona del primer premolar inferior, cuando el tubérculo es único esta superficie tiene una forma pentagonal, semejante a la del primer premolar inferior pero más grande.

##### Cara Mesial:

Es muy parecida a la del primer premolar inferior, semejante a un trapecioide, la superficie es plana, cerca de los ángulos lineales o perfiles es un poco redondeada y en el tercio oclusal, convexa, se le describen

cuatro perfiles y son: Oclusal, Cervical, Vestibular y Lingual.

**Cara Distal:**

Es semejante a la cara mesial en forma y tamaño pero ligeramente más convexa en su tercio oclusal, la superficie y perfiles son los mismos que los de el primer premolar inferior.

**Cuello:**

Las dimensiones y contornos del cuello son semejantes a los del primer premolar inferior. Frecuentemente se utiliza el cuello del segundo premolar inferior para soportar una restauración con prótesis, funda coronaria de metal, al reponer con un puente fijo el primer molar inferior cuando éste se pierde a temprana edad.

**Cámara Pulpar:**

La cámara pulpar tiene la forma externa del diente y es muy parecida a la del primer premolar inferior, pero más grande. Tiene además el cuerno lingual un poco insinuado, su mayor ensanchamiento está a nivel del cuello anatómico, por lo que esta región es delicada en la operación de preparar cavidades de un diente tan solicitado para estos fines.

**Oclusión:**

La zona de trabajo es muy grande en porción al tamaño de su corona, hace contacto en su vertiente mesial, con el primer premolar superior en la porción oclusodistal de la cúspide vestibular. La porción distal del inferior, hace contacto con la vertiente mesial de la parte oclusal de la cúspide vestibular del segundo premolar superior.

**Dientes Posteriores Males.**

**Primer Molar Superior.**

**Corona:**

Es de forma cuboide, de mayor tamaño que los premolares, se verifica la oclusión en contacto de la superficie de trabajo contra el primer molar inferior, esta relación se toma como clave fundamental de toda oclusión en consecuencia, cualquier cambio de la posición correcta afectará la de los dientes en ambas arcadas, la forma de la corona es trapezoidal, presenta para su estudio cuatro caras axiales, Vestibular, Lingual, Mesial y Distal.

#### Cara Vestibular:

Tiene forma trapezoidal o de cuadrilátero con base mayor en su lado oclusal, su dimensión máxima es mesiodistal y la menor cervicooclusal. En general es convexa, pero tiene unos pequeños surcos o líneas que la señalan levemente, una de estas es transversal de mesial a distal, se le llama línea vestibular y no es constante. La otra que forma -- cruz con ella, es más profunda, nace del agujero o foseta vestibular y se dirige hacia oclusal, es paralela al eje longitudinal, pasa entre las dos cúspides separándolas y se continúa con la línea ocluso-- vestibular que viene de oclusal.

#### Cara Lingual:

Es de forma trapezoidal muy semejante en su proyección a la cara vestibular, esta surcada por una pequeña línea que va de oclusal a cervical y llega hasta el tercio medio, en algunas ocasiones se continúa -- hasta el cuello.

#### Cara Mesial:

Es de forma cuadrilátera, de convexidad vestibulolingual poco notable, en el tercio oclusovestibular existe una convexidad donde se encuentra la zona de contacto que se efectúa con la cara distal del segundo premolar superior.

#### Cara Distal:

Es de forma trapezoidal más regular y de menor tamaño que la cara mesial, su convexidad es también más homogénea, la superficie o zona de contacto está hacia el centro de la superficie y en el tercio oclusal.

#### Cuello:

El contorno del cuello es menos ondulado que en los dientes anteriores y premolares, las escotaduras de las caras proximales son amplias y de poca o ninguna curvatura, la longitud de la flecha en esta escotadura apenas llega a un milímetro como máximo.

#### Oclusión:

La corona realiza el trabajo de oclusión con una superficie mayor que -- todos los dientes, interviene el área intercuspídea o sea la cara oclusal y además el tercio oclusal de la cara lingual correspondiente a las

eminecias mesiolingual y distolingual. Al efectuarse la intercuspidación de estas eminencias contra las del diente oponente se hace contacto de todos los planos inclinados y se encuentra una extensa superficie de trabajo que varía entre 60 y 120 mm cuadrados.

#### Cámara Pulpar:

Tiene forma cuboide de la corona, el cielo o techo tiene cuatro prolongaciones, que son los cuernos pulpares y se orienta hacia cada una de las cúspides.

El tamaño de la pulpa está en razón inversa de la edad, en dientes jóvenes la pulpa es más grande y con la edad se reduce debido a la formación de dentina secundaria.

#### Segundo Molar Superior.

##### Corona:

Su forma es muy semejante a la del primer molar, aunque es más pequeña e inconstante en su forma. Se le ha llamado molar de perro porque efectivamente lo parece. Esta forma tiene cuatro eminencias angostas mesiodistalmente, muy alargadas en sentido vestibulolingual y con agudas aristas en este mismo sentido.

##### Cara Vestibular:

Es muy semejante a la del primer molar, su reducida dimensión en sentido mesiodistal hace que su figura trapezoidal sea más angulosa, el surco oclusovestibular que separa las dos cúspides es tan marcado como en el primer molar o un poco más.

##### Cara Lingual:

Su forma es muy semejante a la cara lingual del primer molar, la diferencia es la ausencia del tubérculo de CARABELLI, que solo en raras ocasiones se presenta, además en la fisonomía tricuspídea, solo se advierte la presencia de un solo lóbulo lingual y esto se ve en el perfil oclusal como una superficie convexa.

##### Cuello:

El cuello tiene la misma forma en su contorno que la del primer molar, las paredes del diente en el cuello pueden ser de poco espesor con re-



lación a la pulpa, transversalmente se ve la figura de un romboide con menor dimensión mesiodistal y los ángulos es mesiovestibular y en distolingual más agudos que en el primer molar.

#### Cámara Pulpar:

La misma conformación externa existe en la cavidad pulpar y conductos radiculares, de dimensiones más pequeñas que las del primer molar. Las dimensiones de la cámara pulpar y conductos radiculares así como la -- exagerada curvatura en su recorrido y el poco espesor de las paredes -- radiculares, hacen difícil los tratamientos endodónticos. En caso de -- que los tres cuerpos radiculares estén unidos, siguen siendo tres los conductos, muy rara vez se funden en uno solo, aunque suele suceder, -- motivo por el cual se presentan problemas difíciles de resolver en endodoncia.

#### Tercer Molar Superior.

Este diente, último de los molares superiores o maxilares, está colocado en octavo lugar a partir de la línea media, hace erupción de los 17 años en adelante, la formación y mineralización de los ápices termina a los 25 años de edad o más, el retardo en aparecer en el medio bucal da motivo a que se considera una "tercera dentición" popularmente muela del juicio, porque se supone que a esa edad la persona ya debe tener madurez mental o juicio. El desarrollo del folículo, mineralización y desarrollo ocurren entre los 8 y 16 años. Cuando hace erupción, el arco dentario está fisiológicamente completo y en armonía, así como adecuado funcionamiento, por lo que casi siempre acarrea algunos padecimientos y trastornos acompañados de dolor.

#### Primer Molar Inferior.

##### Corona:

Es homónimo al primer molar superior, en la descripción, agregando que, como en todos los dientes inferiores, el eje longitudinal de la corona está insinuado hacia lingual y forma ángulo con el eje total del diente.

##### Cara Vestibular:

Es de forma trapezoidal, con base en oclusal, es alargada mesiodistalmente, es convexa, aunque surcada por dos líneas o pequeñas ranuras paralelas al eje longitudinal que corresponden a las líneas segmentales que a la vez separan los lóbulos de crecimiento.

#### Cara Lingual :

Es de forma trapezoidal y ligeramente convexa, de menor extensión que la cara vestibular en sentido mesiodistal, no así cervicoclusal, tiene una pequeña ranura o surco que divide la superficie en dos porciones, mesial y distal, la primera más grande que la segunda. Sus cúspides linguales - puede decirse como dato importante, que son más escarpadas que las vestibulares, el escalón que forma el esmalte al terminar en el cuello, también es notable, se le estudian cuatro perfiles: Oclusal, Cervical, Mesial y Distal.

#### Cara Mesial:

Es ligeramente convexa tanto de vestibular a lingual como de oclusal a - cervical, de forma romboidal con ángulos agudos en linguoclusal y vestibulocervical y obtusos en linguocervical y oclusovestibular. El eje longitudinal de la corona se ve insinuado hacia lingual como en todos los dientes inferiores.

#### Cara Distal:

Es más chica y convexa que la cara mesial a pesar de lo cual es muy semejante a ella, el área de contacto está colocada en la unión de los tercios y oclusal, hacia el centro de la dimensión vestibulolingual, la longitud cervicoclusal es también menor que en la cara mesial. Sus perfiles son: Oclusal, Cervical, Lingual y Vestibular.

#### Cámara Pulpar:

Tiene la forma exterior del diente, pero más pequeña que la de el primer molar superior, en un corte transversal se ven los cuernos pulpaes en el techo de la cavidad que corresponde uno por cada eminencia, exceptuando los vestibulares, el central y distal que con frecuencia están - unidos. Los dos mesiales son más largos que los distales y de aquellos el vestibular es de mayor dimensión.

#### Oclusión:

La zona de trabajo de este diente es toda el área intercuspidea más casi toda el área terciooclusal de la cara vestibular, el contacto lo hace con el primer molar superior y una sexta parte con el segundo premolar superior.

#### Cuello:

Es poco festoneado, las escotaduras en las caras proximales casi no existen. En la cara vestibular se nota una curvatura con radio hacia oclusal, el escalón que hace el esmalte en la unión con el cemento es bastante discreto en la parte lingual, aunque es más notable en la vestibular, el grosor de la pared de la dentina, desde el cuello hasta la cavidad pulpar, es más grande en mesial que en distal.

#### Segundo Molar Inferior.

##### Corona:

Es semejante a la del primer molar inferior, pero de dimensión más reducida. Tiene cuatro cúspides en la cara oclusal, es tan poco frecuente encontrarlo con cinco eminencias, se le descubren cuatro caras axiales: Vestibular, Lingual, Mesial y Distal, además la cara oclusal y plano cervical imaginario.

##### Cara Vestibular:

Es de forma trapezoidal con dimensión mayor en oclusal, es regularmente convexa, tiene al centro de la superficie un agujeto que es el final del surco oclusal, vestibular o línea de crecimiento que separa los lóbulos vestibulares, los cuales tienen su propia convexidad. La porción del tercio oclusal de esta cara se inclina hacia lingual y forma parte del área de trabajo al hacer contacto con las vertientes oclusales del segundo molar superior, la cúspide distovestibular es de mayor dimensión en sentido mesiodistal y de menor altura que la mesial.

##### Cara Lingual:

Es semejante a la del primer molar, nada más que su tamaño es menor.

La altura de las cúspides linguales se notan mayor que las vestibulares.

##### Cara Mesial:

También muy semejante a la del primer molar inferior a diferencia en sus dimensiones, que son más reducidas; la zona de contacto está más equidistante de vestibular a lingual.

#### Cara Distal:

Es ligeramente diferente al primer molar inferior por ser más grande su área, lo que explica porque en el segundo molar el tubérculo distovestibular no existe y en la cara distal del primer molar dicho tubérculo es tá colocado muy lingualmente haciendo que la cara distal reduzca su ta maño en sentido vestibulolingual.

#### Cámara Pulpar:

Se repite el caso de los molares superiores. La cámara pulpar de segundo molar inferior es igual que la del primer molar, de menor dimensión lateral pero de mayor longitud entre piso y techo: son cuatro los cuernos -- pulpares con dirección a cada una de las cimas de las cúspides, cada --- cuerpo radicular tiene un conducto, pero se encuentran casos que la raíz mesial tiene dos, cuando el conducto es único, éste es muy amplio y en forma de embudo, si hay fusión de los cuerpos radiculares puede existir un sólo conducto amplio, la posición del ápice es siempre hacia distal.

#### Oclusión:

La cima de la cúspide mesiovestibular del segundo molar superior, coincide con el surco oclusovestibular de la cara vestibular fuera del segundo molar inferior. La cima de la cúspide mesiolingual del segundo molar superior hace contacto con la fosa central del segundo molar inferior. Los dos cimas de cúspides mesiales del segundo molar inferior ocluye con el espacio interdentario formado entre el primer y el segundo molares inferiores.

#### Tercer Molar Inferior.

Todo lo dicho en relación al tercer molar superior se puede repetir para el inferior y agregar que es un caso especial de diente, por las anomalías que presenta bajo todos los conceptos, podría decirse que es generalmente anormal por la inconstancia de su forma, incluso hay diferencia entre los dos dientes, derecho e izquierdo en la misma boca. Lo más notorio es la inconstancia en su posición, que en un 60% de los casos no hace erupción y más de la mitad de las veces no hace erupción fuera de la encía, a este caso se le nombra molares impactados.

Es el octavo diente del arco inferior desde la línea media, en el diagrama de cuadrantes le corresponde el número 8 por debajo de la línea media horizontal y a los lados de la perpendicular, en el numérico le corresponde el 17 al izquierdo y el 32 al derecho, en nuevo odontograma lo de signa con 4.8 al derecho y 3.8 al izquierdo.

La raíz es bifida, igual que en los dos molares inferiores, como frecuentemente se le puede encontrar unirradicular, muchas veces es multirradicular, en forma caprichosa.

Existen raíces más cortas que la corona o desproporcionalmente más grande que ella.

Siempre es curva hacia distal, sin que esta afirmación sea categórica.

Este diente está colocado en el ángulo de la mandíbula, en plena región genética del hueso.

La evolución de crecimiento del folículo ocurre cuando ya el arco dentario ha tomado un funcionamiento normal y su erupción no es necesaria para desempeñar ninguna función fisiológica, es muy raro que la erupción de este diente no cause trastornos traumáticos e infecciones, acompañadas de dolor.

En individuos de raza indígena principalmente en zonas rurales, es frecuente encontrar a los terceros molares, superior e inferior, en posición correcta para hacer masticación.

## C A P I T U L O   I I

### 2.1   ETIMOLOGIA DE LAS LESIONES DE LOS DIENTES ANTERIORES

La mayoría de las fracturas y movilizaciones son el resultado de -- accidentes simples que involucran poco más de los tejidos orales.

Con el aumento de la proporción de accidentes automovilísticos, el odontólogo puede ver más fracturas y desplazamientos dentales.

La gran mayoría es producida por caídas sin mayor importancia, por accidentes durante juegos como: Basabal, Fútbol, Boxeo, Caídas en -- Bicicleta, Patines de Ruedas, Patinetas, etc.

Por accidentes benignos de este tipo puede alterarse de tal modo el aspecto facial de un niño, de tal manera que posteriormente puede -- ser desagradable su aspecto. Aparte del dolor y el malestar de la -- lesión, el cambio de aspecto puede ser el blanco de las burlas y ri -- diculizaciones por parte de otros niños.

Algunos casos de fractura se producen cuando el diente está debili -- tado por la presencia de una restauración de gran tamaño que deja -- esmalte sin soporte, las cuales ceden bajo el esfuerzo masticatorio provocando la fractura, también podemos encontrar fracturas denta -- les debido a una reabsorción interna, finalmente las piezas que han sido sometidas a tratamiento radiculares, quedan muy frágiles y --- susceptibles a fracturas.

### 2.2   FACTORES PREDISPONENTES

Un overjet desarrollado con protrusión de los incisivos y un sella -- do de labios insuficiente son factores predisponentes.

Los estudios efectuados, han demostrado que las lesiones dentarias son aproximadamente dos veces más frecuentes entre los niños con -- protrusión de los dientes que en niños con una oclusión normal.

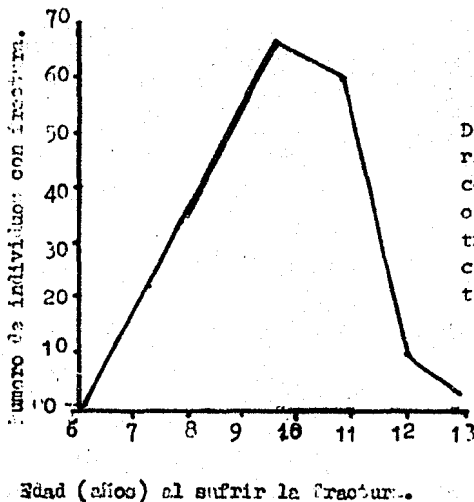
## 2.1 FRECUENCIA DE LAS LESIONES DENTARIAS

Se desconoce el número exacto de niños que cada año, sufren lesiones en los dientes, sin embargo, por estudios que se han realizado se puede observar que dichas lesiones llegan a índices elevados.

Los dientes que más frecuentemente se ven afectados en un episodio traumatizante son los incisivos centrales superiores. Los niños presentan con más frecuencia fracturas de dientes permanentes anteriores que las niñas y la relación es aproximadamente 2:1, esta relación es debida a que los niños tienen una participación más activa e intensa en juegos y deportes.

Los odontólogos reconocen la existencia de perfiles propensos a accidentes.

Como se ha podido observar la mayoría de las lesiones dentarias afectan a los dientes anteriores y especialmente a los incisivos centrales superiores, por lo tanto, los incisivos laterales superiores y centrales inferiores sufren con menor frecuencia estas fracturas.



## CAPITULO III

### CLASIFICACIONES

#### 3.1 CLASIFICACION DE SIDNEY B. FINN

Primera Clase.

Fractura sencilla de la corona, dentina no afectada o muy poco afectada.

Segunda Clase.

Fractura extensa de la corona, afectando a considerable cantidad de dentina, sin exposición de la pulpa dental.

Tercera Clase.

Fractura extensa de la corona, afectando a considerable cantidad de dentina con exposición de la pulpa dental.

Cuarta Clase.

Diente traumatizado transformado en no vital, con o sin pérdida de la estructura coronaria.

Quinta Clase.

Pérdida del diente como resultado del traumatismo.

Sexta Clase.

Fractura de la raíz, con o sin pérdida de la estructura coronaria

Septima Clase.

Desplazamiento del diente, sin fractura de la corona o raíz.

Octava Clase.

Fractura de la corona en masa y su reemplazo.



### 3.2 CLASIFICACION DE INGLE

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

- Clase I.- Diente traumatizado: Corona y Raíz intactas.
- A) La pulpa puede estar desvitalizada.
  - B) Puede originarse resorción interna.
  - C) Puede originarse resorción externa.
- Clase II.- Fractura coronaria: Sin exposición pulpar.
- Clase III.- Fractura coronaria: Con exposición pulpar.
- Clase IV.- Fractura coronaria: Que se extienda subgingivalmente.
- Clase V.- Fractura radicular con pérdida de estructura coronaria o sin ella.
- División 1.- Fracturas Horizontales
  - División 2.- Fracturas verticales y en cincel.
- Clase VI.- Desplazamiento de dientes con fractura o sin ella.
- División 1.- Desplazamiento parcial.
    - A) Desplazamiento vestibular o lingual.
    - B) Extrusión.
    - C) Intrusión.
  - División 2.- Luxación total.
- Clase VII.- Lesiones de los dientes temporales.

### 3.3 CLASIFICACION DE COHEN

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

#### Clase I.- Traumatismo coronario.

División 1.- Hay un resquebrajamiento del esmalte o ---  
hendiduras que no atraviesan el límite ame-  
lodentinario.

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

División 3.- Inicialmente, la pulpa responde como no vi-  
tal, pero recupera la vitalidad en el exá-  
men consecutivo. Puede haber resquebraja-  
miento del esmalte.

División 4.- Hay necrosis pulpar. Puede haber resquebra-  
jamiento del esmalte o movilidad.

#### Clase II.- Fracturas coronarias sin complicaciones.

División 1.- Involucran esmalte y muy poca dentina.

División 2.- Fracturas coronarias extensas que involu-  
cran pérdida de una cantidad considerable  
de esmalte y dentina, pero sin exposición  
pulpar.

#### Clase III.- Fracturas coronarias complicadas.

División 1.- La fractura coronaria presenta una exposi-  
ción pulpar mínima.

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

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

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

Clase IV.- Fracturas coronarias completas.

Clase V.- Fracturas corono-radicales.

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

División 2.- Fractura corono-radicular en dientes -  
posteriores que toma cúspides vestibula-  
res o palatinas.

Clase VI.- Fracturas radiculares.

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

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

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

Clase VII.- Luxaciones.

División 1.- Concusión.

División 2.- Subluxación.

División 3.- Intrusión.

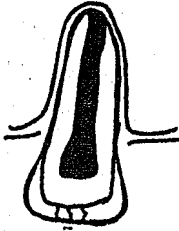
División 4.- Extrusión.

División 5.- Lateralización.

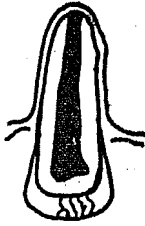
Clase VIII.- Avulsiones.

CLASIFICACION DE COHEE

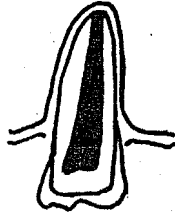
CLASE I



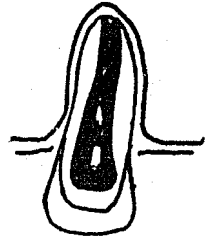
1



2

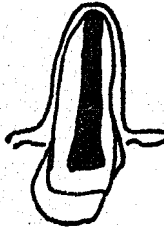


3

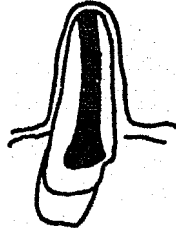


4

CLASE II

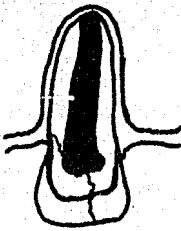


1

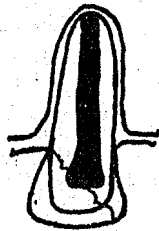


2

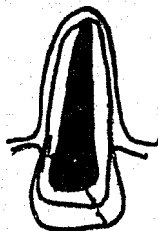
CLASE III



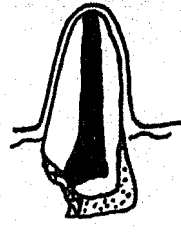
1



2



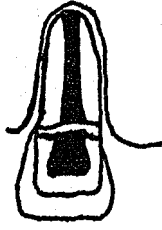
3



4

CLASIFICACION DE CCTEM

CLASE IV



1

CLASE V



1

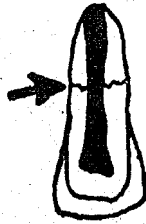


2

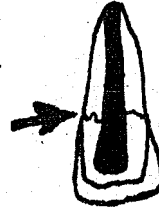
CLASE VI



1

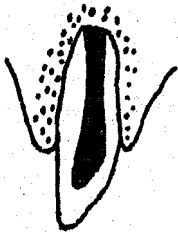


2

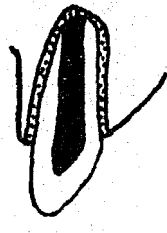


3

CLASE VII



1



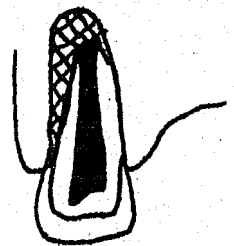
2



3



4



5

### 3.4 CLASIFICACION DE ANDREASEN

La clasificación de Andreasen incluye lesiones en el diente, en la estructura de sostén, en las encías y en la mucosa oral y está basada primordialmente en consideraciones anatómicas y terapéuticas.

Esta clasificación puede ser usada para la dentición permanente y temporal.

Dicha clasificación es la siguiente:

Lesiones de los tejidos duros dentarios y de la pulpa.

--- Fractura incompleta.

Fractura incompleta del esmalte sin pérdida de sustancia dentaria.

--- Fracturas no complicadas de la corona.

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

--- Fractura complicada de la corona.

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

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

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

--- Fractura de la raíz.

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

## LESIONES DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES

### Conclusión.

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

### Subluxación (Aflojamiento)

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 en cominición o fractura de la cavidad alveolar.

### Luxación Extrusiva (Dislocación Periférica, Avulsión Parcial)

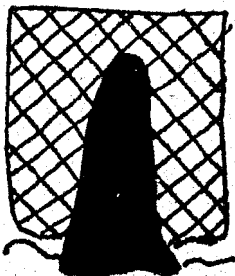
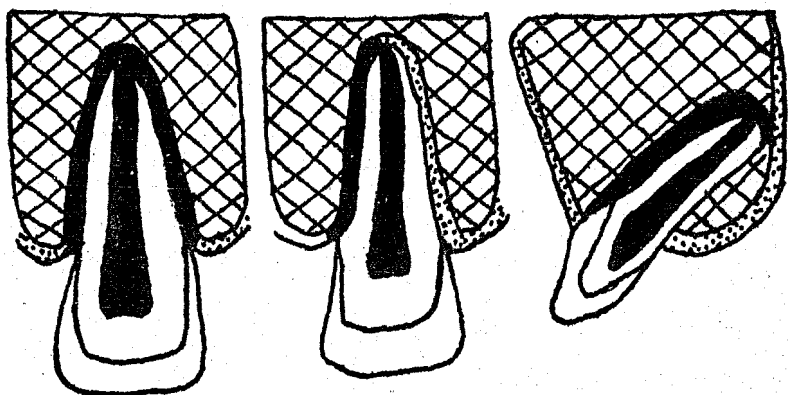
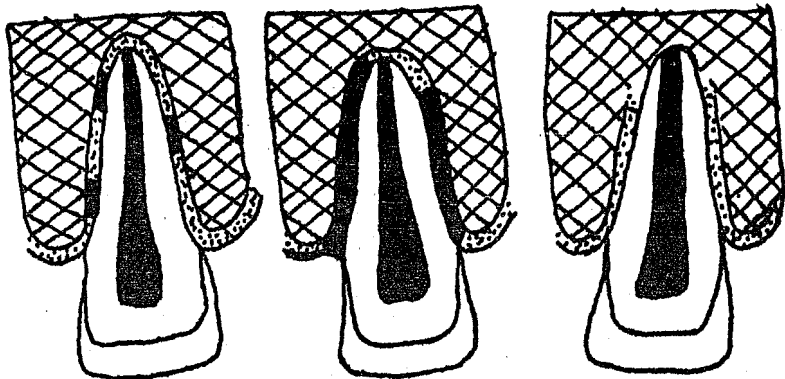
Desplazamiento parcial del diente de su alveolo.

### Luxación Lateral

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

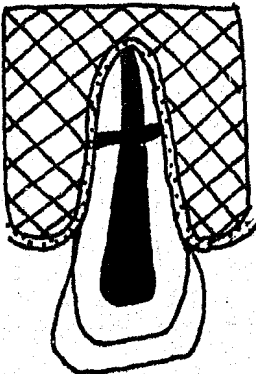
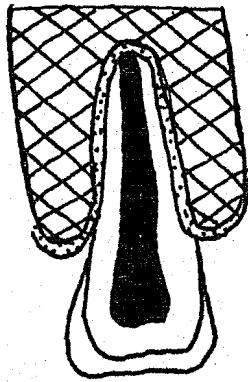
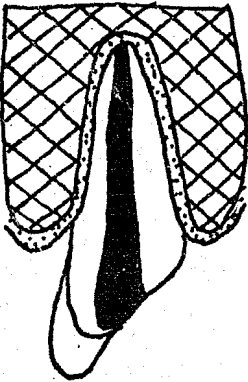
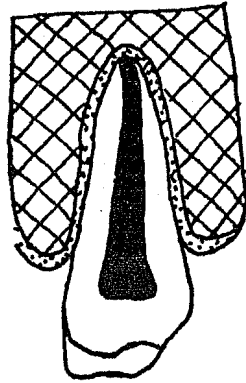
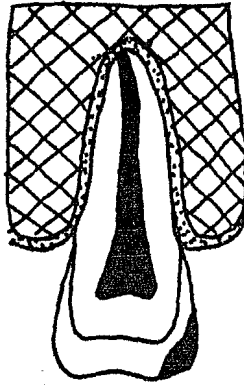
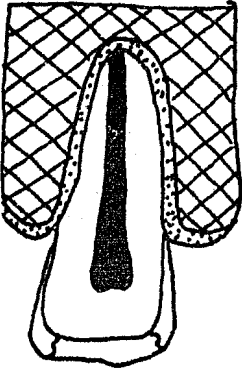
### Exarticulación (Avulsión Completa)

Desplazamiento completo del diente fuera del alveolo.



Lesiones de tejidos periodontales -  
según clasificación de ANDREASEN.





Lesiones de tejidos dentarios y  
de la pulpa, según clasificación -  
de ANDREASSTI.

### 3.5 CLASIFICACION DE ELLIS

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

- CLASE 1.- Fractura coronaria simple, con poco o ninguna dentina afectada.
- CLASE 2.- Fractura coronaria extensa, con considerable dentina afectada, pero no la pulpa.
- CLASE 3.- Fractura coronaria extensa, con considerable dentina afectada y exposición pulpar.
- CLASE 4.- El diente traumatizado con desvitalización, con o sin pérdida de estructura coronaria,
- CLASE 5.- Dientes perdidos como resultado del traumatismo.
- CLASE 6.- Fractura radicular, con o sin pérdida de tejidos coronarios
- CLASE 7.- Desplazamiento dentario, sin fractura coronaria ni radicular.
- CLASE 8.- Fractura coronaria en masa y su reemplazo.
- CLASE 9.- Traumatismos de los dientes primarios.



1



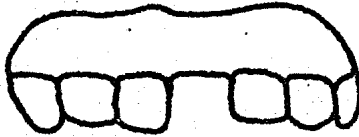
2



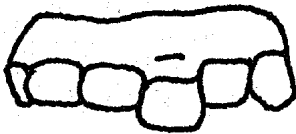
3



4



5



7



8



9

### Clasificación de FIMS.

Traumatismos más comunes de los dientes anteriores.

## C A P I T U L O   I V

### VALORIZACION DEL DIENTE TRAUMATIZADO

#### 4.1 INTERROGATORIO

Para la valorización de un diente traumatizado, es muy importante que el paciente relate detalladamente como aconteció el traumatismo para que el Odontólogo haga un diagnóstico y plan de tratamiento adecuados, para ello es muy importante la siguiente información:

- a) Momento en que ocurrió el accidente.
- b) Naturaleza del accidente.
- c) Accidentes previos que hayan afectado a los dientes.
- d) Tratamiento anterior del tratamiento actual.

Generalmente cuando un paciente ha sufrido una lesión traumática - en los dientes, busca atención odontológica inmediata, sin embargo, si tal lesión no es fractura o desplazamiento, el paciente no puede ver la necesidad de atenderse hasta que lo obliga la aparición de tumefacción, dolor o cambio de color del diente. Los pacientes llegan a posponer la consulta para tratarse en caso de exposición pulpar traumática, fractura radicular o desplazamiento de los dientes si no se sienten mayores molestias.

La información relativa a la naturaleza del accidente proporciona al Odontólogo las claves sobre el tipo de lesión previsible.

Un golpe suave o amortiguado probablemente dé como resultado fractura radicular, mientras que el contacto con objetos duros suele - causar fractura de la corona.

Hay que interrogar a los pacientes sobre accidentes previos sufridos en dientes. Algunos pacientes son propensos a los accidentes, esto debe poner alerta al dentista sobre la presencia de dientes - despulpados o desvitalizados previamente.

Además, habrá que tomar en cuenta la propensión de los accidentes al planear la restauración de los dientes fracturados. Así por -- ejemplo, las coronas de porcelana no están indicadas en personas - que frecuentemente sufren accidentes en dientes o que practican deportes en los que se efectúe algún contacto.

Inmediatamente después del accidente pudo otro dentista haber efectuado el tratamiento de los traumatismos dentarios y es necesario conocer exactamente como fué dicho tratamiento.

Los síntomas de las lesiones dentarias a menudo presentan un cuadro completo, sin embargo, el uso de diversos procedimientos de examen aclararan frecuentemente la naturaleza de la lesión. Se debe tener en cuenta que un examen incompleto puede conducir a un diagnóstico inexacto y a un tratamiento de menos éxito.

#### 4.2 HISTORIA CLINICA

Como las Lesiones de los dientes deben de tratarse lo antes posible puede ahorrarse mucho tiempo al tomar la historia preliminar y en el examen clínico si se sigue un procedimiento sistemático. Sin olvidar que todas las historias clínicas deben llenar dos requisitos: Ser Cronológicas y Descriptivas.

Se aconseja disponer de hojas impresas adecuadas a este fin en los consultorios para cuando ocurran casos urgentes.

A continuación se menciona un tipo de formulario que puede ser utilizado:

##### Forma Para Lesiones Dentales

Fecha.....

Nombre del Paciente.....Edad.....

Dirección.....

Nombre de los Padres.....

Número de Teléfono.....

Historia de la Lesión:

Día en que se lesionó.....

Hora en que se lesionó.....

Lugar donde se lesionó.....

Cómo ocurrió la lesión.....

Existen historias de Lesiones

SI..... NO.....

En caso afirmativo, describirlas .....

SEÑALES

Dientes afectados.....

Tipo de fractura.....

Exposición pulpar.....

Movilidad.....

Desplazamiento.....

Color.....

Pruebas radiográficas.....

SINTOMAS

Se presenta dolor al masticar SI..... NO.....

Se presenta reacción a la percusión SI..... NO.....

Muestra reacción al calor SI..... NO.....

Muestra reacción al frío SI..... NO.....

LECTURAS DEL VITALOMETRO:

7	8	9	10
26	25	24	23

Tratamiento de urgencia .....

Examen posterior .....

4.3 EXAMEN CLINICO

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

Con la ayuda de los métodos antes mencionados debemos establecer cuidadosamente lo siguiente:

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

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

#### 4.3.1 OBSERVACION VISUAL

Determinará el tipo de fractura y su extensión, con una buena fuente luminosa deberemos observar:

- a) Si el diente se encuentra desplazado hacia los lados.
- b) Si se encuentra avulsionado.
- c) Sin exposición pulpar.
- d) Con exposición pulpar.
- e) Si hay laceración.
- f) Hemorragia, a que nivel.
- g) Sangrado de tejidos blandos subyacentes.
- h) Cantidad de tejido dentario perdido.
- i) Líneas de resquebrajamiento.

#### 4.3.2 INSPECCION

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

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

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

En las fracturas que se extienden por debajo del borde gingival el fragmento coronal se debe retirar para permitir la inspección de la superficie de la fractura.



Las fracturas por debajo del reborde gingival pueden afectar solo a la corona si el diente se halla en estado de erupción.

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

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

#### PALPACION

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

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

Generalmente la dirección de dislocación de un diente se puede determinar por palpación.

#### 4.3.3 PERCUSION

La reacción a la percusión horizontal y vertical es esencial para descubrir lesiones menores en los ligamentos periodontales y estructuras de soporte adyacentes.

La prueba se puede efectuar golpeando ligeramente el diente con el mango del espejo bucal, tanto en dirección horizontal como vertical. Las lesiones a los ligamentos periodontales producirá dolor, por lo tanto la prueba se debe controlar.

#### 4.3.4 TRANSLUMINACION

El diente traumatizado debe ser comparado con los dientes vecinos. Se debe anotar el color del diente, pues pueden haber cambios en el período posterior a la lesión, los cambios de color son a menudo más evidentes en la parte lingual de la corona.

En 1948 Fish ofreció una explicación a la patología de estos cambios, sugiriendo que una lesión no lo suficientemente fuerte como para romper las arterias que pasan por el orificio apical, puede cerrar o cortar las delgadas paredes de las venas. Puesto que la sangre sigue siendo bombeada en el canal, se produce hemorragia en el pulpa y dispersión posterior en los tejidos dentarios duros.

Los hallazgos experimentales indican que los productos provenientes de la descomposición de la hemoglobina pueden penetrar en los canaliculos dentinales, así como en el esmalte.

Esta penetración inicialmente altera el color de la corona a un tono rojo rosáceo. Al descomponerse los componentes sanguíneos, el color se vuelve azulado y visto a través del esmalte muestra un tono gris azulado.

Este cambio de rosa a gris azulado tarda aproximadamente dos semanas. Si la pulpa sobrevive, la mancha puede desaparecer.

#### 4.3.5 PRUEBAS DE VITALIDAD

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

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

#### 4.3.6 ESTIMULOS MECANICOS

En fracturas de la corona con exposición de la dentina, la vitalidad puede probarse pasando la punta de una sonda dental.

Algunos autores han propuesto taladrar una cavidad de prueba en el diente a fin de registrar la reacción al dolor cuando la punta entra en la dentina, sin embargo, en un estudio sobre reacciones de la vitalidad en dientes reimplantados, se demostró que la reacción dolorosa no se notaba hasta que se llegaba al borde de la dentina pulpar.

En el caso de fracturas de la corona con exposición de tejido pulpar, la reacción de la pulpa a estímulos mecánicos se puede probar una bolita de algodón mojada en solución salina.

No se debe efectuar la exploración con una sonda dental, ya que puede provocar un dolor intenso y una lesión adicional a la pulpa.

#### 4.3.7

#### PRUEBAS TERMICAS

Son a menudo las de elección para determinar el grado de lesión pulpar después del traumatismo. Entre los métodos para realizar las pruebas térmicas están:

- a) Gutapercha caliente.
- b) Cloruro de etilo.
- c) El hielo.
- d) La nieve de dióxido de carbono.

#### a) Gutapercha caliente.

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

#### b) Cloruro de Etilo.

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

#### c) Hielo.

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

d) Nieve de Bióxido de Carbono

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

4.3.8 PRUEBAS ELECTRICAS

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

Esta prueba tiene un valor limitado cuando se realiza inmediata mente después del trauma.

La prueba de vitalidad eléctrica se efectúa generalmente de la siguiente forma:

- 1.- Se informa al paciente de la naturaleza de la prueba y se - le instruye para que avise cuando experimente por primera - vez alguna sensación.
- 2.- La superficie del diente se seca por medio de aire y se ais la por medio de rollos de algodón. La saliva sobre la super ficie del diente puede desviar la corriente hacia la encía y tejido periodontal, dando falsas interpretaciones.
- 3.- Se coloca el electrodo lo más lejos posible de la encía, - preferentemente sobre la zona de fractura o en el borde in cisal.
- 4.- El pulpómetro se activa continuamente hasta que el paciente reacciona, cuando quede el valor del umbral de dolor del - paciente, éste debe ser anotado para comparaciones posteriores.

#### 4.3.9 EXAMEN RADIOGRAFICO

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

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

## C A P I T U L O V

### TRATAMIENTO DE LOS DIENTES TRAUMATIZADOS

#### 5.1 FRACTURAS QUE AFECTAN SOLO AL ESMALTE

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

Si se examina al paciente poco después del accidente, puede cubrirse el borde fracturado con algún adhesivo comercial para proteger la pulpa contra mayores irritaciones.

Si la fractura es ya antigua cuando la examina el odontólogo y la pulpa está vital y asintomática, puede no ser necesaria cubierta alguna para proteger o mitigar.

Si la pieza ha sido recientemente fracturada, deberá citarse al paciente para seis u ocho semanas después, en esta visita, se tomarán radiografías periapicales y se registrará cualquier cambio de color de la pieza. El cambio de color de un diente permanente traumatizado generalmente indica pérdida de vitalidad pulpar.

Todos los resultados de estas pruebas posteriores son más seguros que los tomados inmediatamente después de la lesión. Deberán advertir a los padres del niño que la pieza puede volverse no vital y requiere terapéutica de canal radicular.

En fracturas donde se pierde un mínimo de sustancia dental, a menudo se pueden obtener resultados de buen efecto estético, remodelando el borde incisal con un disco de diamante en cuyo caso no sería necesario restaurar.

#### 5.2 FRACTURAS QUE AFECTAN A ESMALTE Y DENTINA, SIN PRESENCIA DE EXPOSICION PULPAR.

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

Como en todos casos de lesión, se comienza el tratamiento de urgencia.

Aunque en esta categoría de fractura el tejido pulpar no está visiblemente expuesto, es necesario tratamiento de urgencia para proteger la pulpa ya traumatizada contra más insultos de estímulos térmicos, bacterianos y químicos y para acelerar la formación de una capa de dentina en el área fracturada. Muchas fracturas dentinales especialmente las de tipo horizontal, pueden estar tan próximas a la pulpa que será visible un color rosado por la delgada dentina de la pared pulpar.

En el tipo de fractura diagonal que afecta a un ángulo incisoproximal, a menudo ocurren diminutas aberturas en la cámara pulpar, pero pueden ser tan pequeñas que escapen a la inspección. En cualquier caso se aplica sobre la dentina una capa de hidróxido de calcio, es timulante para la dentina, sobre la línea de fractura.

Para asegurar la retención de la curación de hidróxido de calcio - hasta que la pulpa se retire de la proximidad de la fractura y se haya formado una capa adecuada de dentina secundaria, deberá em-plearse un retenedor temporal adecuado.

Pueden emplearse a este efecto un adhesivo comercial, una banda ortodóntica, una forma de corona de celuloide obturada con material - restaurativo de resila compuesta o una corona de acero inoxidable.

#### Sellado Adhesivo.

Después de recubrir la dentina con una capa de hidróxido de calcio se puede sellar el lugar de fractura con un adhesivo comercial, la técnica es rápida y no requiere rebajado de la estructura dental.

Aunque la forma del diente no se restaura, el material no ejerce - efecto estético desagradable.

#### Banda Ortodóntica.

Para retener la preparación de hidróxido de calcio pueden utilizar se bandas ortodónticas preformadas o bandas hechas a la medida, si se desea una banda hecha a la medida se adapta a las piezas con -- presión manual una banda de acero inoxidable de 31 mm de largo, co locado lingualmente los bordes libres. Las dos extremidades de la banda se acercan entre sí en lingual, acanalándolas con pinzas How sin aflojar las pinzas se extrae la banda de la pieza.

Se puntea la banda y se corta el exceso de material hasta 1 mm de la banda, se vuelve a acentar la banda en la pieza y el sobrante de 1 mm se dobla contra la banda y se bruñe. Se extrae la banda de la pieza y el excedente bruñido se puntea, luego se contornea la banda, utilizando pinzas No. 137, se vuelve a asentar con un aplicador de banda y se comprueba su oclusión y retención.

Se puede obtener protección adicional para la curación paliativa cubriendo el borde incisivo con una banda punteada de acero inoxidable ligada al aspecto labial y lingual de la banda.

Después de lijar ligeramente el diente, se cementa la banda con un cemento comercial de óxido de cinc-eugenol y ácido etóxico-benzóico. La banda rodea el lugar de la fractura y el cemento cubre y protege la capa de hidróxido de calcio.

A pesar de que la banda ortodóntica es un instrumento excelente para retener la curación, posee la gran desventaja de ser atiestética, especialmente si se utiliza en un incisivo superior permanentemente.

#### Coronas de Celuloide.

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

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

Se mantiene la corona en su lugar de tres a cinco minutos, hasta que haya asentado el material. Cuando se haya completado la polimerización, se recortan los excesos de dentina de los orificios linguales y de los márgenes cervicales.



Se elimina la forma de corona cortando en tiras el aspecto lingual con escalpelo y extrayendo la forma de celulosa así dividida.

Se comprueba cuidadosamente la mordida para determinar el grado de libertad. Se utilizan discos abrasivos y piedras de pulir blancas y puntiagudas para el recortado y pulido final.

#### Coronas de Acero Inoxidable

Las coronas de acero inoxidable pueden recortarse, contornearse y adaptarse fácilmente a piezas anteriores fracturadas. Generalmente no se requiere preparación de la pieza excepto eliminación de contacto proximal y extracción de pequeñas cantidades de esmalte en las áreas incisivas y del cingulo. El manejo de la corona es igual para restaurar piezas afectadas por caries.

Puesto que el aspecto estético es a menudo elemento importante, puede cortarse una ventana en la superficie labial de la corona y obturarse con material de resina compuesta de tono adecuado, después de cementar la corona. De los tres tipos de restauraciones temporales, la corona de acero proporciona mayor retención y protección y si la preparación de la pieza va a ser mínima, será la mejor restauración temporal.

La restauración temporal deberá permanecer en su lugar un mínimo de ocho semanas. lo que, según observaciones clínicas, se considera el período crítico para que la pulpa se normalice. Después de este período de espera, si no se observan efectos negativos, se retira la restauración, ya sea banda, corona de celuloide o corona de acero inoxidable y se hacen pruebas en la pulpa para comprobar su vitalidad.

Si la pieza parece sana clínica y radiográficamente, se aplica una restauración inmediata o temporal-permanente, esta deberá ser conservada hasta que el niño tenga suficiente edad para recibir una restauración permanente, como una funda de porcelana.

### 5.3 FRACTURAS QUE AFECTAN A LA PULPA

Fracturas que afectan la pulpa.- Si una fractura coronaria incluye exposición pulpar, deberá tratarse para conservar la vitalidad de la pulpa. Si la pulpa queda expuesta, se contaminará, es imperativo lograr tratamiento de urgencia para minimizar contaminaciones bacterianas y de esa forma favorecer la prognosis para el caso.

Existen tratamientos para este tipo de fractura y la elección dependerá del grado de exposición, del estado de la pulpa y del grado de desarrollo del agujero apical, y del grado de lesión de la raíz y tejidos de soporte. También, al decidirse por terapéuticas pulpares y determinar cual de ellas utilizar, habrá que tomar en consideración factores secundarios, tales como aspectos generales de la cavidad bucal, cooperación e interés por parte del paciente y así tenemos:

#### Recubrimiento pulpar.

Puede emplearse si la exposición es mínima y no tiene más de 24 horas. La fractura puede estar cerca del cuerno pulpar, se puede observar un color rosado a través de la delgada pared de dentina o -- tal vez solo la punta misma del cuerno pulpar mesial o distal puede verse expuesta a los líquidos bucales, el tratamiento es el siguiente:

Se administra anestesia local y se aísla con un dique de caucho, se lleva a cabo el recubrimiento pulpar aplicando una preparación comercial de hidróxido de calcio, con fuerza de compresión relativamente alta, sobre el tejido pulpar expuesto y las paredes circundantes de dentina, se coloca una banda de ortodoncia, forma de corona de celuloide conteniendo resina compuesta, o de preferencia una corona de acero inoxidable como describimos previamente, para proteger la curación de hidróxido de calcio y el lugar de exposición.

Debemos subrayar que el recubrimiento pulpar deberá emplearse solo en piezas que presentan exposiciones muy pequeñas y muy recientes, en donde la pulpa aparesca saludable a pesar del traumatismo sufrido.

#### Pulpotomía.

Se aconseja pulpotomía cuando existe hemorragia moderada con exposición pulpar relativamente amplia, y se examina al paciente dentro del lapso de las 72 horas. Los incisivos son ápices anchos y -- formación radicular incompleta, son considerados buenos candidatos para esta técnica, por la mejor capacidad de recuperación de la -- pulpa joven y por la dificultad que existe para intentar los procedimientos endodónticos ordinarios.

Deberá administrarse anestesia local y aislarse la pieza con dique de caucho.

Se expone la cámara pulpar completa utilizando una fresa de pieza - de mano de alta velocidad. Se lleva a cabo la amputación del tejido pulpar coronario con fresa redonda esterilizada, en pieza de mano - de baja velocidad o con excavador de cuchilla afilado y esteriliza- do. Después de controlar la hemorragia se aplica una capa de hidróxi- do de calcio sobre el muñón pulpar y se aplica sobre esto una prepa- ración comercial de óxido de cinc y eugenol, se coloca entonces una restauración temporal protectora.

Criterios para juzgar el éxito del tratamiento son:

Curso Clínico, Asintomático, Desarrollo apical normal continuado y ausencia de resorción externa e infecciones pariapicales.

Después de aproximadamente seis meses, puede construirse una restau- ración de duración intermedia si la pieza permanece vital. En visi- tas futuras, la pieza tratada deberá seguirse observando clínica y - radiográficamente.

**Pulpectomía.**

Pulpectomía o eliminación completa de la pulpa, se aconseja si la - pulpa degenerada putrefacta o muestra vitalidad dudosa.

Si la exposición tiene más de 72 horas, generalmente la pulpa estará infectada, sin salvación posible, en cuyo caso se aconseja la pulpec- tomía.

Piezas fracturadas con ápices radiculares totalmente desarrollados - soportan bien los procedimientos endodónticos de instrumentación bio- mecánica y obturación radicular.

El tratamiento de piezas anteriores jóvenes y traumatizadas con agu- jero apical ancho y de desarrollo incompleto, requieren procedimien- tos especiales para lograr sellado apical completo. Las técnicas pa- ra buena obturación de piezas de desarrollo apical incompleto com- prenden:

- 1) Ensanchamiento invertido con conos de gutapercha.
- 2) Obturación radicular junto con intervención quirúrgica (apicectomía) y amalgama retrógrada.

#### 5.4 FRACTURA MASIVA DE LA CORONA

Existen casos en que la pieza presenta fractura horizontal cerca de la unión entre cemento y esmalte. Se aconseja extracción si la línea de hendidura es tal que la restauración de la pieza resulta imposible.

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

##### Primera Visita.

- 1.- Anestésiar la pieza, aislarla con dique de caucho, impregnar el campo con alcohol de 70 a 100
- 2.- Hacer abertura de acceso a la cámara pulpar.
- 3.- Determinar radiográficamente la longitud del ápice con la lima introducida en el canal.
- 4.- Eliminar todo material necrótico con lima y exploradores, irrigar con soluciones alternadas de peróxido de hidrógeno e hipoclorito de sodio, secar el canal utilizando puntas de papel esterilizado y limas o exploradores con puntas enrolladas en algodón.
- 5.- Empacar en el canal una pasta espesa de hidróxido de calcio y clorofenol alcanforado, emplear un obturador endodóntico para empujar la pasta hacia el ápice radicular.
  - .- Cubrir la obturación en pasta con torunda de algodón, aplicar óxido de cinc y eugenol después cemento de fosfato de cinc.

##### Segunda Visita.

(tres a seis meses después de la primera)

- 1.- Radiografiar el diente tratado para determinar si hay cierre apical.
- 2.- Si el ápice no ha cerrado lo suficiente, repita el procedimiento descrito en la primera cita y vuelva a examinar al paciente a los tres o seis meses después.
- 3.- Si el ápice aparece desarrollado, retirar el material de obturación, insertar lima y verificar constricción apical, buscando un obstáculo definido.
- 4.- Tomar radiografía con la lima colocada para volver a determinar la dimensión longitudinal.

5.- Obturar el canal utilizando condensación lateral de conos de gutapercha, sellar la abertura de acceso coronario con material de resina compuesta.

#### Resumen de Tratamiento de Fracturas Coronarias:

Si se decide no extraer la pieza o extirpar la pulpa, el tratamiento consistirá generalmente en tres fases. La primera es una fase de urgencia donde se protege la pulpa traumatizada de más insultos y se coloca una restauración temporal, la cual sirve para preservar la curación pulpar. En este momento, no se concede demasiada importancia al aspecto estético.

La segunda fase del tratamiento se inicia a partir de las 8 semanas desde que ocurrió el daño, si no existen síntomas de degeneración pulpar, puede construirse una restauración intermedia más estética.

El tipo de restauración intermedia viene determinada por la extensión de la fractura, el tamaño relativo y la madurez de la pulpa y el grado de erupción de la pieza.

La tercera fase consiste en emplazar la denominación de restauración "permanente".

Se aconseja no colocar restauraciones permanentes, como coronas de funda de porcelana, hasta los 14 o 16 años, cuando la pulpa a retrocedido lo suficiente y la pieza incisiva a experimentado ya la mayor parte de su erupción.

#### 5.5. TRATAMIENTO DE RAICES FRACTURADAS

La mayoría de las fracturas radiculares ocurren en piezas con raíces plenamente formadas y engastadas en hueso alveolar ya maduro. Las fracturas pueden ocurrir en el tercio cervical, en el tercio medio o en el tercio apical de la raíz.

El lugar de la fractura aparecerá radio transparente en exámenes radiográficos y se puede formular diagnóstico al hallar una línea radiotransparente que rompa la continuidad normal de la raíz.

El tratamiento de las fracturas radiculares comprende:

- a) Reducción de la pieza desplazada y aposición de las partes fracturadas
- b) Inmovilización

- c) Observación minuciosa buscando cambios patológicos en la pieza - lesionada o en la región apical circundante.

Cuando un paciente presenta fractura radicular los segmentos pueden - estar en gran proximidad o pueden estar separados. Si están separados deberán tratarse con manipulación digital del segmento coronario y bajo anestesia local, llevar las extremidades a aposición proxima. Si - estos segmentos están en estrecho contacto, se pueden lograr mejores resultados. Después de reducir, debe inmovilizarse la pieza lesionada durante un período suficiente para permitir la curación, este período puede ser de meses o incluso años.

Deberá de colocarse al paciente en protección antibiótica durante una semana.

Con ausencia de infección y con la estabilización de los fragmentos - la prognosis de fracturas radiculares de tercio medio y tercio apical es muy buena.

Si ocurren cambios patológicos durante el período de inmovilización - deberá de volverse a considerar la retención de la pieza. En estas -- circunstancias retener la pieza requerida terapeutica de canal pulpar en el segmento principal, puede dejarse solo el segmento apical obturando con una extensión de la obturación radicular del segmento principal o se puede extirpar quirúrgicamente (apicectomía)

Andreasen ha descrito tres categorías de curación basadas en criterios histológicos y radiográficos.

- 1.- Curación de área fracturada con dentina, rodeada de cemento y cementoide.

Radiográficamente se puede discernir la línea de fractura, pero los segmentos están en estrecho contacto. Los márgenes de los segmentos están redondeados. Clínicamente, las piezas son firmes y dan - reacción normal o ligeramente disminuida a pruebas de vitalidad.

- 2.- Curación del área de fractura por movimiento del tejido conectivo  
Radiográficamente una estrecha banda radiotransparente separa los segmentos cuyos márgenes son redondeados. Clínicamente, las piezas son firmes y por lo tanto suelen reaccionar a las pruebas de vitalidad.

3.- Curación del área de fractura por interposición del hueso y te  
jido conectivo. Radiográficamente, se puede observar formación  
osea entre los segmentos. Clínicamente, las piezas son normales.

La fijación de instrumentos en fracturas radicales se puede -  
llevar a cabo por medio de: Hilos metálicos, alambrado a barras  
de arcos quirúrgicos, Banda y Férula de alambre, Férula de acrí-  
lico.

## 5.6 TRATAMIENTO DE PIEZAS DESPLAZADAS

El desplazamiento de piezas permanentes con o sin pérdida de estruc-  
tura dental cubre gran variedad de casos, desde simple desarticula-  
ción hasta cambios reales de posición, con varios grados de grave-  
dad en cada categoría. En esta sección al decir desplazamiento nos  
referimos a desplazamientos labial, lingual o lateral, intrusión o  
extrusión parcial.

Al tratar piezas desarticuladas o desplazadas en dirección lateral  
o labiolingual, deberá reducirse el desplazamiento y volver a ali-  
near las piezas en su posición inicial en cuanto sea posible.

Si el desplazamiento no es demasiado pronunciado y se examina al pa-  
ciente poco tiempo después del accidente, en algunos casos puede -  
llevarse a cabo la reducción sin anestesia, colocando una esponja -  
con gasa sobre las piezas desplazadas y llevándolas a su posición -  
con la mano, guiándose por las piezas adyacentes sanas si el despla-  
zamiento es considerable y doloroso al tacto, se puede realizar la  
reducción con anestesia local, analgesia de óxido nitroso y oxígeno  
o con ambas cosas.

Si las piezas hacen extrusión, deberán colocarse cuidadosamente -  
con la mano en sus respectivos alveolos y deberán ferulizarse. Debe-  
rá permitirse volver a brotar las piezas anteriores permanentes en  
intrusión.

Generalmente no es necesario ferulizar, pero la pieza deberá exami-  
narse cuidadosamente en busca de señales de necrosis pulpar.

Se lleva una pieza firmemente en intrusión hacia su alveolo.

El odontólogo deberá guardarse de tratar de llenar una pieza en ex-  
trusión excesiva al plano oclusal.

Al hacer esto, puede producir la muerte de la pulpa al sesgar el suministro de sangre a la pieza.

## 5.7 TRATAMIENTO DE PERDIDAS DENTALES

Un individuo puede perder una o varias piezas anteriores por diferentes causas asociadas a traumatismo. La pieza puede estar totalmente avulsionada en el momento de la lesión, fracturas radiculares o coronarias serias pueden requerir extracción o la pieza puede sucumbir a resorción radicular interna o externa o a patosis periapical extensa. Según las circunstancias individuales, el tratamiento incluirá reimplantación o construcción de reemplazos prostodónticos para los miembros dentales ausentes.

### Reimplantes.

Si se recibe la pieza inmediatamente, se puede lavar suavemente y de inmediato se reimplanta y feruliza, posponiendo el tratamiento endodóntico, en caso necesario para más adelante.

Antes de insertar deberá de limpiarse suavemente la superficie de la raíz y se extirpan los restos importantes de tejido adheridos a la superficie.

Para que ocurra una nueva unión, se estima necesario que algunos fragmentos del ligamento periodontal permanezcan unidos a la pieza avulsionada. Por lo tanto, deberán evitarse frotamientos fuertes.

En muchos casos, cuando el odontólogo reciba la pieza, la pulpa estará sin vitalidad y antes de reimplantar será necesario abrir la cámara pulpar, eliminar la pulpa y obturar asépticamente el canal. Si los ápices son anchos, se puede obturar el canal desde la extremidad apical utilizando obturación de gutapercha. La parte exterior de la raíz deberá limpiarse suavemente y deberán eliminarse los tejidos sueltos. Antes de insertar puede ser necesario limpiar con cureta el alveolo y después se implanta la pieza. La pieza debe mantenerse estable hasta que esté firme en el alveolo.



### Substitutos Prostodónticos.

Una pieza permanente anterior, perdida a causa de los efectos directos de un episodio traumatizante o porque falló en reaccionar a terapéuticas, puede requerir substitución prostodóntica. La substitución deberá ser acrílica, funcionar al hablar y masticar y evitar la inclinación de piezas adyacentes.

En pacientes jóvenes, se construyen instrumentos temporales removibles y se dejan hasta que todas las piezas alveolares han hecho erupción, - hayan disminuido los cambios de hueso alveolar y las cámaras pulpares hayan retrocedido para permitir la preparación de substitutos fijos.

Al construir el aparato temporal, habrá que tomar en consideración las áreas de donde harán próximamente erupción las piezas y deberá preverse dejar las áreas de erupción fuera del área de la dentadura o poder retirar fácilmente la dentadura en el área de erupción dental. Si se dejan brotar las piezas debajo de la dentadura, puede ocurrir una rápida descalcificación en particular si las piezas no se cepillan frecuentemente. El aparato removible puede construirse con acrílica o con acrílico y metal. La elección del material dependerá de la permanencia deseada, la función a que se le destina y el diseño del aparato.

## CONCLUSIONES

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

Es muy importante que el Odontólogo sepa valorar el tratamiento más adecuado para este tipo de fracturas dentarias, ya que el valor estético y funcional de los órganos dentarios juegan un papel primordial en la conducta del individuo ante la sociedad.

Las fracturas de los dientes anteriores permanentes, tienen cierta predisposición principalmente en niños de 8 a 11 años de edad, debido a la gran actividad física.

La dentición es vulnerable debido a la prominencia de los incisivos permanentes, durante el desarrollo del complejo facial.

Al tratar este tipo de problemas, el Odontólogo debe de ser más conservador y preservar la estructura dental remanente hasta donde sea posible, por lo tanto, al tratar estos dientes fracturados no debemos de añadir mayor irritación de la que ya sufrió durante el accidente, ya que ésto traería consecuencias graves que podrían poner en peligro la conservación del diente dentro de la arcada.

\*\*\*\*\*

BIBLIOGRAFIA

Andreasen, J.O.

" LESIONES TRAUMATICAS DE LOS DIENTES "  
Editorial Labor  
1980

Balint Orban

" HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCODENTAL. "  
Editorial Labor, S. A. Argentina  
1964

Cohen y Burns C.

" LOS CAMINOS DE LA PULPA "  
Editorial Interamericana  
Argentina 1979

Ellis Roy Gilmore

" ODONTOLOGIA INFANTIL "  
Buenos Aires Mundi  
1962

Finn, B. Sidney

" ODONTOLOGIA PEDIATRICA "  
Editorial Interamericana  
1976

Harnal Enala

" PEDODONCIA "  
Buenos Aires Mundi  
1969

Law David B.

" PEDODONCIA "  
Buenos Aires Mundi  
1972

Mav Donald Ralph E.

" ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL  
ADOLECENTE "  
Editorial Buenos Aires Mundi  
1975

Mjor Ivar Andreans

" HISTOLOGIA DEL DIENTE "  
Editorial Labor  
1974

Odontologia Clínica del Norte de America

" ODONTOLOGIA INFANTIL. "  
Buenos Aires Mundi  
1963

Pagano José

" ANATOMIA DENTARIA "

Buenos Aires Editorial Mundi

1965

\* \* \* \* \*  
\* \* \* \* \*