

434

209



Universidad Nacional Autónoma  
de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

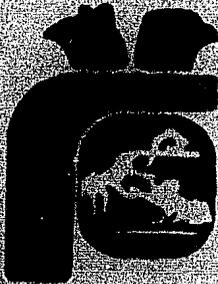
GENERALIDADES DE EXODONCIA  
EN ODONTOPEDIATRIA.

T E S I S

Que para obtener el título de:  
CIRUJANO DENTISTA

presenta

ROSAS MARQUEZ CRISTINA EUGENIA



México, D. F.

1986



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

## INTRODUCCION

### TEMA I

#### GENERALIDADES

Definición de Odontología Infantil

Fines de la Odontología Infantil

### TEMA II

IMPORTANCIA DE LOS DIENTES PRIMARIOS

Nomenclatura de los dientes primarios

Cronología de la erupción y exfoliación de los dientes primarios

### TEMA III

ANATOMIA DENTAL DE LA DENTICION PRIMARIA

### TEMA IV

DIFERENCIAS ENTRE DIENTES PRIMARIOS Y PERMANENTES

### TEMA V

DESARROLLO DEL DIENTE

Formación y calcificación de los tejidos duros

Tejidos del diente

Erupción

### TEMA VI

IMPORTANCIA DE LA HISTORIA CLINICA

### TEMA VII

DEFINICION DE EXODONCIA

Definición de extracción

Requisitos para considerar bien hecha una extracción

Factores determinantes de la extracción

Motivos de la extracción

Indicaciones y Contraindicaciones para la extracción de dientes primarios

### TEMA VIII

RADIOLOGIA INFANTIL

TEMA IX

ANESTESIA Y BLOQUEO

Anestesia general

Analgesia

Bloqueadores

Anestesia en los niños

Preparación psicológica del paciente

Paciente infantil de internación

Indicaciones y Contraindicaciones de la anestesia

Modo de acción de los bloqueadores

Anatomía de las ramas principales del trigémino

Técnicas de bloqueo

TEMA X

INSTRUMENTAL

TEMA XI

PASOS PARA LA EXTRACCION

TEMA XII

ACCIDENTES DURANTE LA EXTRACCION

Fractura de raíces

Ingestión de raíces

Extracción del germen permanente

TEMA XIII

POSTOPERATORIO

Hemorragia

Dolor postoperatorio

Hematoma

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION

El propósito de la realización de este trabajo es de dar a conocer en lo que consiste la Exodoncia en Odontología Infantil y hacer mención de la importancia que tienen todos los factores, que se enumeran y se explican de una forma breve para que toda intervención realizada tenga éxito.

Se enuncian algunos de los accidentes que ocurren durante y después de la extracción como consecuencia de un mal diagnóstico, falta de examen radiográfico o inhabilidad del operador, o en el caso de alguna etiología de las piezas.

Por tal motivo este trabajo aporta una imagen general acerca de los problemas que se pueden presentar en un paciente infantil, y las posibles soluciones para cada caso.

## TEMA I

### GENERALIDADES SOBRE EXODONCIA EN ODONTOLOGIA INFANTIL

#### Definición:

Odontología Infantil.- Es la rama de la Odontología que se dedica al estudio integro del niño, tanto psicológico como físico.

Y uno de sus fines es el solucionar todos los problemas que presente el niño, aplicar medidas preventivas, y dando educación odontológica para prevenir problemas futuros.

#### FINES DE LA ODONTOLOGIA INFANTIL

- I.- Crear nuevos pacientes.
- II.- Prevención de problemas futuros.
- III.- Inculcar en el paciente hábitos de higiene.
- IV.- Evitar el dolor.
- V.- Eliminar hábitos de labios, de lengua, de carrillos chupaderos, y de objetos (chupón, la mamila, chupar telas, -morder las plumas y los lápices).

IMPORTANCIA DE LOS DIENTES PRIMARIOS

Hablando en términos generales, el aparato dental que cumple con diversas funciones, entre éstas se pueden mencionar, la masticación, su contribución al mecanismo del habla, y sirve para conservar un aspecto agradable. Refiriendome específicamente a la dentición primaria podemos hacer hincapié en que además de cumplir con las funciones anteriormente descritas, intervienen en una forma muy importante en el desarrollo y crecimiento de los maxilares, haciendo suficiente espacio para permitir la colocación normal de la dentadura permanente, por lo tanto es muy importante el conservar íntegramente la primera dentición, evitando la pérdida de los dientes antes de la etapa normal de exfoliación. La dentición humana tanto primaria como la permanente es considerada heterogénea, debido a que los dientes que la integran difieren en su morfología y función, ya que se adaptan a las funciones masticatorias especializadas de incisión, prensión y trituración.

Existen 2 tipos de denticiones, la primaria también es conocida como temporal, decidua e infantil. Y la segunda dentición que es la que permanece el resto de la vida del hombre es conocida con el nombre de permanente o adulta.

NOMENCLATURA DE LOS DIENTES PRIMARIOS

La primera dentición se compone de 20 dientes, la mitad de éstos se encuentran dispuestos en forma de arco en el ma-

xilar superior y la otra mitad se halla en igual forma en la mandíbula. Su nomenclatura es la siguiente partiendo de la línea media o sagital y usando para éstos números romanos o letras mayúsculas de la A a la E.

A - Incisivos centrales,            B - Incisivos laterales  
 C - Incisivos caninos,            D - Primeros molares  
 E - Segundos molares.

CRONOLOGIA DE LA ERUPCION DE DIENTES PRIMARIOS

| DIENTE              | INF. EDAD | SUP.      |
|---------------------|-----------|-----------|
| Incisivos centrales | 6         | 8 meses.  |
| Incisivos laterales | 7         | 9 meses.  |
| Caninos             | 16        | 18 meses. |
| Primeros molares    | 12        | 14 meses. |
| Segundos molares    | 20        | 24 meses. |

CRONOLOGIA DE LA EXFOLIACION DE DIENTES PRIMARIOS

| DIENTE              | INF. EDAD | SUP.     |
|---------------------|-----------|----------|
| Incisivos centrales | 6         | 7 años.  |
| Incisivos laterales | 7         | 8 años.  |
| Caninos             | 9         | 12 años. |
| Primeros molares    | 10        | 11 años. |
| Segundos molares    | 10        | 11 años. |

### TEMA III

#### ANATOMIA DENTAL DE LA DENTICION PRIMARIA

Los dientes primarios tienen un gran parecido con los dientes permanentes con pocas excepciones. Son mucho más delicados y pequeños que los permanentes, debido a su funcionamiento que es menos enérgico durante su período de duración en comparación con la dentadura permanente.

#### CENTRALES SUPERIORES

Corona.- Presenta la forma de pala característica de todos los incisivos pero con su configuración más sencilla que las de los permanentes. Se puede decir que la corona es corta casi cuadrada, más ancha que larga, el borde incisal es liso, el ángulo mesial es recto y el distal es notablemente redondeado, la terminación del esmalte es brusca en forma de escalón. La cara palatina carece de relieves.

Raíz.- Tiene una sola raíz cuyo diámetro mesio-distal es mayor que el vestibulo-palatino sobre todo en el extremo apical, es recta teniendo una ligera curvatura hacia labial, en vista proximal tiene una forma que se puede comparar con una balloneta, presenta un conducto radicular de forma cónica.

#### LATERALES SUPERIORES

Corona.- Forma de pala característica, es corta casi cuadrada más ancha que larga, el borde incisal es liso, el ángulo mesial es recto y el distal es romo, la terminación -

del esmalte es brusca en forma de escalón. La cara palatina carece de relieves.

**Raíz.**- Tiene una sola raíz, es recta con ligera curvatura hacia labial, su diámetro mesio-distal es mayor que el - vestibulo palatino sobre todo en el extremo apical, en vista proximal se le puede comparar por su forma con una balloneta presenta un conducto radicular de forma semejante a la del - central superior.

### CANINOS SUPERIORES

**Corona.**- La cara vestibular tiene forma pentagonal con su brazo mesial más largo que el distal, condición que permite diferenciarlo de un canino permanente en donde el brazo - mesial es corto y el distal largo, tienen una corona mucho - más ancha que los anteriores, una cresta longitudinal que - partiendo de la cima cuspídea recorre las caras labial y palatina y divide esta última claramente en dos fosetas una mesial y otra distal.

**Raíz.**- Es recta en forma triangular, ligeramente arqueada hacia distal y más larga que la del central y lateral, El ápice es irregular al igual que su conducto radicular.

### PRIMER MOLAR SUPERIOR

**Corona.**- Su cara oclusal tiene forma pentagonal con cuatro cúspides, tres vestibulares (mesial, media y distal) y - una palatina, hay un surco que cruza toda la superficie oclusal y la divide en tres fosetas (mesial, central y distal).

**Cara Vestibular.**- Es más ancha mesio-distal que cervico

oclusal, el borde mesial es casi recto y el borde distal es señaladamente convexo. Ambos márgenes convergen el uno hacia el otro al dirigirse hacia la línea cervical, siendo por lo tanto el diámetro mesio-distal más angosto en cervical. El margen cervical es ligeramente convexo en su mitad distal y luego se inclina en dirección a la cara oclusal al extenderse al margen distal.

**Cara Mesial.**- Está limitada cervicalmente por la línea cervical, que se eleva ligeramente en dirección de la cara oclusal, y oclusalmente por la prominencia marginal mesial, - en tanto que a los lados se encuentra limitado por vestibular y palatino.

**Cara Distal.**- Es un poco más pequeña en cervico-oclusal y un poco más angosta vestibulo lingualmente que la cara mesial. Está limitada por los márgenes vestibular, palatino, oclusal y cervical.

**Cara Palatina.**- El límite mesial de la cara palatina es muy recto en dirección cervico-oclusal, y el límite distal es marcadamente convexo. Su límite cervical es la línea cervical que puede ser recta o ligeramente convexa. El límite oclusal está formado por los brazos convexos de las cúspides palatinas.

**Raíces.**- Tiene 3 raíces; dos vestibulares y una palatina que es la más larga, en forma acintada, son divergentes, - presentan una forma de gancho en donde se aloja el germen - permanente del primer premolar superior. Su cámara pulpar sigue fielmente la unión amelodentinaria con cuatro cuernos, -

el más grande es el mesio-vestibular, tiene tres conductos--  
radiculares que son muy irregulares.

#### SEGUNDO MOLAR SUPERIOR

Es muy parecido al permanente pero en menor tamaño, su cara oclusal es cuadrada con cuatro cúspides (dos vestibulares y dos palatinas) la mesio-palatina contiene el tubérculo de Carabelli, tiene una cresta transversa que va de la cúspide mesio-palatina a la disto-vestibular, por dicha característica es posible realizar dos preparaciones de cavidades -- en los casos de caries incipiente.

Las caras vestibular, palatina, mesial y distal son semejantes a las características del primer molar superior.

Raíces.- Tiene tres raíces (dos vestibulares y una palatina). La raíz palatina es la más grande, tiene forma cónica y su ápice es redondeado. Sus caras palatina y vestibular -- son ligeramente aplanadas.

Las dos raíces vestibulares son por lo común más pequeñas que la palatina. De las dos la mesio-vestibular es mayor casi plana en sentido mesio-distal y más ancha en dirección-vestibulo-palatina, se adelgaza para formar un ápice delgado La disto-vestibular es la más pequeña, generalmente cónica y delgada.

#### CENTRALES INFERIORES

Corona.- Es más pequeña y delgada en comparación con los dientes superiores, tienen forma de cincel, regularmente presenta tres tubérculos en el borde incisal, los cuales re-

ciben el nombre de mamelones éstos suelen desaparecer rápidamente como consecuencia del desgaste. Su superficie lingual carece de relieves.

**Raíz.-** Tiene una raíz de forma cilíndrica delgada, el extremo apical es redondeado. Puede tener canales pulpares que algunas veces se bifurcan parcial o totalmente.

#### LATERALES INFERIORES

**Corona.-** Tiene forma de cincel, es notablemente mayor que la del central, tiene un ángulo distal muy redondeado, su borde incisal es liso. La superficie lingual carece de relieves.

**Raíz.-** Tiene una sola raíz de forma cilíndrica y posee un conducto radicular que es parecido al del central inferior proporcionalmente mayor.

#### CANINOS INFERIORES

**Corona.-** Es una réplica de su sucesor permanente, es mayor que los incisivos central y lateral, presenta al igual que el canino superior dos brazos (uno mesial y uno distal).

La cara mesial y distal convergen hacia la superficie lingual que es casi lisa. La cara mesial es casi recta en sentido cervico-incisal y la superficie distal es convexa en su mitad cervical. La línea cervical es convexa en vestibular y lingual y se levanta incisalmente en las superficies proximales, en la cara mesial la línea cervical suele encontrarse en línea recta hacia la cara lingual.

**Raíz.-** Tiene una raíz, la cual es recta de forma trian-

gular ligeramente curvada hacia distal y más larga que la -  
 refiz del central y lateral, posee un conducto radicular aun-  
 que pueden presentarse en algunos casos dos conductos pulpa-  
 res.

#### PRIMER MOLAR INFERIOR

Corona.- Su superficie oclusal es de forma rectangular,  
 tiene cuatro cúspides (dos vestibulares y dos linguales), --  
 las cúspides mesiales se juntan mucho, dando como resultado-  
 una cresta de esmalte que permite hacer la preparación de --  
 dos cavidades en caries incipiente.

Cara Vestibular.- Es aproximadamente, una cuarta parte-  
 más ancha en dirección mesio-distal que en sentido cervico-o-  
 clusal. Su borde mesial es largo en dirección cervico-oclu-  
 sal que el borde distal, y presenta una convexidad continua-  
 mesiodistalmente en el tercio cervical de la cara; esa conve-  
 xidad está interrumpida en los tercios medio y cervical por-  
 la línea segmental mesio-vestíbulo-oclusal y en el tercio o-  
 clusal por la línea segmental disto-vestíbulo-oclusal, que -  
 corren desde la línea segmental central, en la cara oclusal,  
 y dividen los tercios oclusal y medio en tres lóbulos, cada-  
 uno de los cuales tiene su propia convexidad. La línea seg-  
 mental mesio-vestíbulo-oclusal corre derechamente en dire-  
 cción del cuello, hasta el tercio cervical, pero la distoveg-  
 tibulo-oclusal sólo tiene la mitad de la longitud y se des-  
 vía un tanto hacia la cara distal al llegar al cuello. La ca-  
 ra vestibular se inclina hacia lingual en su tercio cervical  
 y corre de la mesial a la distal, lo que adelgaza el diáme -

tro vestíbulo-lingual en la cara distal.

**Cara Mesial.-** Es bastante lisa, termina en la prominencia marginal mesial y cervicalmente en la línea cervical. La cara mesial se inclina distalmente al correr desde la región cercana a los tercios oclusal y medio de la línea cervical.

**Cara Distal.-** No es tan ancha en dirección vestibulo -- lingual como la mesial, a causa de la inclinación lingual de la cara vestibular al correr desde la superficie mesial a la distal. En ambas direcciones vestibulo-lingual y cervico-occlusal, la cara distal es convexa. Su continuidad se interrumpe con frecuencia por la línea segmental central, que corre desde la cara oclusal a la distal. En dirección cervico-occlusal, la cara distal es más corta que la mesial y está limitada oclusalmente por la prominencia marginal distal.

**Cara Lingual.-** Es casi recta en los tercios cervical y medio, pero se inclina considerablemente en su tercio oclusal, termina oclusalmente en los brazos mesial y distal de las cúspides mesio-lingual y disto-lingual. Cada par de brazos forma un ángulo de 120 grados, aproximadamente en las cimas de las cúspides linguales que son los puntos terminales oclusales extremos de la cara lingual. Mesio-distalmente, la cara lingual tiene una convexidad que está interrumpida en los tercios oclusal y medio por la línea segmental linguo-occlusal, que la divide en dos partes, cada una de las cuales tiene su propia convexidad.

**Raíces.-** Tiene dos raíces (una mesial y una distal), -- son aplanadas en sentido mesio-distal y de gran tamaño en --

sentido vestibulo-lingual. La cámara pulpar posee cuatro -- cuernos siendo el más alto el mesio-vestibular, presenta dos conductos, uno para cada raíz.

### SEGUNDO MOLAR INFERIOR

Corona.- Este molar presenta similitud con el primer molar inferior permanente, su cara oclusal presenta una forma trapezoidal con cinco cúspides (tres vestibulares y dos linguales), está recorrida por un surco mesio-distal que forma tres fosetas (mesial, central y distal), la central es más profunda.

Cara Vestibular.- Convexa mesio-distalmente en su tercio cervical; su convexidad está interrumpida por los tercios oclusal y medio por la línea segmental vestibulo-oclusal que, comenzando en la porción media de la línea segmental central corre hasta la unión de los tercios cervical y medio de la cara oclusal y divide los tercios oclusal y medio en dos lóbulos, cada uno de los cuales tiene su propia convexidad.

Cara Mesial y Distal.- La cara mesial es convexa en dirección vestibulo-lingual y bastante recta en dirección cervico-oclusal. La cara distal es más convexa en ambas direcciones. Estas dos caras convergen en dirección lingual, más su convergencia es menos perceptible que la del primer molar inferior.

Las caras mesial y distal son también muy lisas, pues rara vez se nota que la línea segmental central cruce las --

prominencias marginales.

**Cara Lingual.-** Es bastante recta en dirección cervico-oclusal, pero en su tercio oclusal convergen hacia la cara lingual. Mesio-distalmente, la cara lingual es ligeramente convexa en su tercio cervical, y su convexidad esta interrumpida por la línea segmental linguo-oclusal, que corre desde la porción media de la línea segmental central hasta un punto que se encuentra en la unión de los tercios cervical y medio, dividiendo los tercios oclusal y medio en dos partes iguales, cada uno de los cuales tiene su propia convexidad mesio-distal. El borde oclusal se halla formado por los brazos mesial y distal de la cúspide lingual.

**Rafces.-** Presenta dos en forma de gancho y aplanadas para alojar el germen del diente permanente segundo premolar inferior.

La cámara pulpar presenta cinco cuernos y tres conductos radiculares (dos para la raíz mesial y uno para la raíz distal).

#### TEMA IV

#### DIFERENCIAS ENTRE LOS DIENTES PRIMARIOS Y PERMANENTES

1.- Son más pequeños en todas direcciones, si bien esta no es una norma general, pues las dimensiones máximas de los primarios pueden igualar a las mínimas de los permanentes y aún superarlas un poco.

2.- Los dientes de la primera dentición tienen una corona relativamente más ancha.

3.- Su color es más bien azulado y no amarillento.

4.- Junto al borde del esmalte tiene una cresta circular alrededor del cuello, perceptible a la vista o al tacto. Esta cresta adquiere mayor grosor en la cara lingual de los molares, cerca del borde mesial, para formar una protuberancia denominada tubérculo molar que termina bruscamente.

5.- Cuando se hallan situados entre dientes permanentes se reconocen por su mayor desgaste.

6.- Las raíces de los molares primarios son muy divergentes entre sí, pues en su bifurcación ha de desarrollarse el germen de los dientes definitivos que han de reemplazarlos.

7.- Las raíces mesiales de los dientes están más bien en línea recta con la corona y no inclinados hacia la cavidad bucal a fin de no impedir el desarrollo de los dientes permanentes, la raíz pues, debe desplazarse en sentido labial.

8.- La primera dentición se forma de veinte dientes y la segunda de treinta y dos dientes.

## TEMA V

### DESARROLLO DEL DIENTE

En el desarrollo del diente intervienen dos capas germinativas que son: El ectodermo que da origen al esmalte y el mesodermo que produce dentina, pulpa y cemento.

Cuando el embrión tiene aproximadamente seis semanas y media se puede observar la formación de una línea de ectodermo bucal engrosado, debajo de ésta existe una línea de ectodermo epitelial llamado lámina dental que crece en el mesénquima y que se encuentra en los maxilares. Dicha lámina dental va a originar la formación de pequeñas yemas epiteliales o dentales que posteriormente se desarrollaran y producirán los dientes primarios, después la lámina dental se encarga de la formación de otras yemas epiteliales las cuales dan origen a los dientes permanentes. Cuando la lámina dental aumenta de tamaño la yema crece y se introduce más hacia el mesénquima, después se requiere el transcurso de dos semanas para que la estructura del diente primario se forme.

Dicha estructura consiste en la formación del órgano del esmalte y debajo de éste una concavidad existe que se encuentra ocupada por mesénquima el cual prolifera y origina la papila dental que está formada por una red de células mesenquimatosas que se encuentran unidas entre sí por fibras protoplasmáticas y separadas por sustancia intercelular amorfa, luego la papila dental va a formar la pulpa la cual aumenta su formación de vasos a medida que se desarrolla.

Dentro de la formación de la estructura del diente primario se realizan dos periodos en la yema dental los cuales son: Periodo de Caperuza o Casquete y Periodo de Campana.

El periodo de caperuza se lleva a cabo en el órgano productor del esmalte y consiste en formación de un epitelio dental externo, un epitelio dental interno y el retículo estrellado que es un centro de tejido conjuntivo laxo.

Una vez que se ha realizado el periodo de caperuza se lleva a cabo el periodo de campana que consiste en la transformación de células mesenquimatosas a odontoblastos los cuales elaboran la predentina que posteriormente se calcifica y forma la dentina definitiva.

En el quinto mes de desarrollo el órgano del esmalte se separa del epitelio, antes de que se produzca ésta separación la lámina dental origina la yema del diente permanente que se encuentra situada en la superficie, y durante ésta etapa las células del órgano del esmalte que se encuentran cercanas a la punta de la papila dental adquieren una forma cilíndrica y alargada a dichas células se les denominan ameloblastos los cuales se encargan de la producción del esmalte dental, entre ellos se realiza una diferenciación que va hacia la corona y cuando esto se realiza las células del mesénquima de la papila dental que se encuentra junto a los ameloblastos sufren una transformación o sea que adquieren una forma cilíndrica y alta y reciben el nombre de odontoblastos los cuales se encargan de la producción de la dentina la cual se forma antes que el esmalte en la punta de la papila-

dental después se forma una capa de dentina y los ameloblastos empiezan a producir matriz de esmalte.

Conforme se va produciendo esmalte y dentina la corona empieza a formarse y los ameloblastos van a producir esmalte a lo largo de lo que posteriormente es la unión de la corona anatómica y la raíz. Las células que se encuentran alrededor del borde del órgano del esmalte proliferan y se precipitan hacia el mesénquima subyacente y forman un tubo que recibe el nombre de vaina radicular epitelial de Hertwig la cual se va a desarrollar hacia abajo debido a la proliferación continua de las células que se encuentran en su borde de forma anular y determina la forma de la raíz y hace que las células del mesénquima que rodea se diferencien en odontoblastos.

La vaina radicular se separa de la raíz formada de dentina y hace que el tejido conectivo mesenquimatoso del saco dental deposite cemento en la superficie externa de la dentina, cuando el cemento es depositado incluye las fibras colágenas las cuales se encargan de la producción de células de esta zona, debido a esto la membrana periodóntica queda perfectamente unida al cemento calcificado el cual se encuentra unido fuertemente a la dentina de la raíz.

#### PRODUCCION DE LA DENTINA

Los odontoblastos producen una sustancia intercelular o sea la matriz de la dentina. Al principio la dentina se encuentra separada de los ameloblastos por la membrana basal - pero después se forma una capa de sustancia intercelular que los va a separar más. La primera sustancia intercelular que-

se produce es un compuesto de fibras reticulares y material de cemento amorfo, las fibras reticulares llevan una dirección paralela a la membrana basal y se encuentra en forma de abanico, los haces de fibras reticulares que se observan en la formación de la predentina reciben el nombre de fibras de Korff y las que se forman posteriormente son fibras colágenas más que reticulares.

#### PRODUCCION DEL ESMALTE

Después de que los odontoblastos producen la primera capa de dentina, los ameloblastos son estimulados para la formación del esmalte, después el esmalte recubre a la dentina por encima de la corona anatómica y constituye una matriz descalcificada que después se calcificará.

#### PRODUCCION DEL CEMENTO

Algunas células del mesénquima del saco dental que se encuentran cerca de la raíz que se está desarrollando se van a diferenciar en células parecidas a los osteoblastos, éstas van a tener relación con el depósito de otro tejido conectivo vascular denominado cemento el cual aprisiona en su sustancia los extremos de las fibras de la membrana periodóntica y por lo cual lo fija al diente. En la parte media de la raíz el cemento es acelular mientras que el resto contiene células en su matriz que reciben el nombre de cementocitos los cuales están incluidos en espacios pequeños de la matriz calcificada denominados lagunas los cuales se encuentran comunicados con su fuente de nutrición por medio de canalícu -

los.

## FORMACION Y CALCIFICACION DE LOS TEJIDOS

18

### DUROS

Los tejidos duros del cuerpo son: hueso, cemento, dentina y esmalte. El hueso, cemento y dentina son de origen mesodérmico, en tanto que el esmalte es de origen ectodérmico. - Estos cuatro tejidos son muy semejantes en sus características generales de desarrollo, teniendo una diferencia muy marcada en su origen.

Hay células especializadas que se identifican con las características respectivas del desarrollo de los tejidos duros. Los osteoblastos con el hueso, cementoblastos con el cemento, los odontoblastos con la dentina y ameloblastos con el esmalte.

En los tres tejidos duros de origen mesodérmico, la base para la formación de las matrices son las fibras de colágeno que se originan de los tejidos conjuntivos mesenquimales que las rodean. Se forman las matrices en pequeños incrementos que se calcifican inmediatamente por la impregnación de sales inorgánicas. En cada caso están presentes las células formativas respectivas a cada tejido durante todo el periodo de crecimiento y desarrollo, después de él, y durante toda la vida del individuo, de manera que pueden formarse incrementos adicionales de los tejidos respectivos.

Entre estos tejidos existen diferencias durante el periodo de crecimiento y desarrollo, mientras el cemento y la dentina conservan permanentemente los tejidos formados, el -

hueso, se encuentra en estado constante de flujo y se forman nuevos incrementos de hueso al absorberse los antiguos incrementos calcificados.

Las células especializadas que se identifican con el -- proceso de absorción son los osteoblastos. El proceso de remodelado del hueso por reabsorción y absorción es tan grande que al final del séptimo año de vida no se encuentran vestigios del esqueleto que existía en el momento del nacimiento. Este proceso de remodelado también existe en las fases adultas bajo el estímulo de la función, particularmente en el -- hueso alveolar que rodea a las raíces de los dientes.

#### La Formación y Calcificación del Esmalte.

Los ameloblastos son las únicas células que tienen un -- período limitado de función. Se forma una cantidad de esmalte, y cuando se complementa esa cantidad en una región dada de la corona del diente, los ameloblastos sufren degeneración -- atrófica y no pueden formarse ya incrementos adicionales.

En los dientes anteriores primarios, la vida de todos -- los ameloblastos es uniforme, pues el espesor del esmalte es muy semejante en toda la extensión periférica de las coronas de estos dientes.

La maduración de la matriz de esmalte por impregnación -- de calcio no sólo se inicia después de que se ha formado el espesor, sino que sigue una trayectoria enteramente individual.

El primer indicio de maduración aparece en la región --

más periférica de la morfología externa de las caras oclusales de los posteriores.

Lo que se sabe de la maduración del esmalte es que hay aumento cuantitativo de calcio durante el proceso, la matriz de esmalte se desplaza por saturación de calcio.

### TEJIDOS DEL DIENTE

#### ESMALTE

Es el tejido que cubre la dentina de la corona anatómica del diente, forma una cubierta protectora cuyo espesor varía de acuerdo con el sitio en que se encuentre, a nivel de la cúspide de los premolares es de 2 a 3 mm. de grosor haciéndose más angosto a medida que se acerca al cuello del diente.

En consideraciones normales el color del esmalte varía de amarillo a blancogrisáceo, en dientes amarillos el esmalte es de poco espesor y translúcido, en realidad el color amarillo se debe a la reflexión de la dentina. En dientes griseos el esmalte es de amplio grosor, estos dientes presentan un color amarillento a nivel del cuello.

El esmalte es tejido quebradizo recibiendo su estabilidad de la dentina. El esmalte es tejido más duro del cuerpo humano.

#### DENTINA

Constituye la mayoría de la estructura dentaria, en su interior encontramos abundantes odontoblastos que son las células formadoras de la dentina. El cuerpo de dichas células

se localizan a nivel más profundas que es la pulpa.

La dentina toma un color amarillento en personas jóvenes.

### PULPA

En la pulpa se encuentran las siguientes estructuras:

- 1.- Cámara pulpar.
- 2.- Canal radicular.
- 3.- Agujero apical.

Cámara pulpar.- Es el sitio donde se aloja la pulpa, la cámara va disminuyendo como avanza la edad.

Canal radicular.- Tiene la forma de tubo amplio y abierto se puede encontrar ramificaciones laterales del canal radicular.

Agujero apical.- Generalmente existen dos o más agujeros apicales separados por una división de dentina y cemento presenta variaciones en la forma, tamaño y localización. Se puede considerar como una prolongación del canal radicular.

Funciones de la pulpa son: formadora, nutritiva, sensorial y de defensa.

Formadora.- La función primaria es la formación de dentina.

Nutritiva.- La pulpa proporciona nutrición a la dentina mediante los odontoblastos.

Sensorial.- Contiene fibras sensitivas y motoras, las primeras conducen la sensación del dolor de la pulpa y dentina. La parte motora inerva la porción muscular de los vasos sanguíneos, controlando de ésta manera la circulación.

Defensa.- Ante los agentes externos agresores como químicos, bacterianos o mecánicos.

### CEMENTO

Es el tejido dental duro que cubre las raíces anatómicas de los dientes a nivel de la unión cemento-esmalte y continúa hasta el vértice. El cemento proporciona el medio para la unión de las fibras que unen al diente con las estructuras que lo rodean. Es de color amarillo claro y se distingue del esmalte por la falta de brillo y su tono más oscuro.

Su composición es de hidroxapatita y el material orgánico es de colágeno y de mucopolisacáridos.

Existen dos tipos de cemento que son los siguientes:  
Acelular y Celular.

Cemento acelular.- Contiene sustancia intercelular calcificada y además alojan las fibras de Sharpey, cubre a la dentina radicular desde la unión cemento-esmalte hasta el vértice pero a menudo falta en el tercio apical de la raíz, la porción más delgada está a nivel de la unión cemento-esmalte y la más gruesa hacia el vértice.

Cemento celular.- Contiene a los cementocitos que son células con numerosas prolongaciones largas que se ramifican y unen con otras semejantes, se localizan en espacios denominados lagunas y su forma es semejante a una araña.

Tanto el cemento celular y acelular se encuentran separados por líneas de incremento.

## ERUPCION

La palabra erupción se aplica al movimiento de un diente desde los tejidos que lo rodean hasta la cavidad bucal. Este movimiento en gran parte vertical, comienza dentro del hueso maxilar después de que se ha formado la corona del diente, de que ha madurado el esmalte y de que se ha iniciado la formación de la raíz.

La fase del movimiento vertical del diente, que ocurre dentro del hueso maxilar, recibe el nombre de erupción preclínica la cual se inicia en el momento en que se hace visible el borde incisal o una cúspide, y continúa al irse haciendo más visible la corona del diente en la cavidad bucal.

Durante el período de desarrollo de una corona en su sitio particular, aumenta la dimensión vertical de los cuerpos de la mandíbula y el maxilar por aposición de hueso en sus crestas. Por lo tanto, las coronas de los dientes que inician su desarrollo más tarde tienen que recorrer una distancia mayor en la fase preclínica de su erupción. De manera significativa la mayor trayectoria de la erupción clínica es de los caninos permanentes.

El diente que brota primero, generalmente es el incisivo central primario, este no tiene que pasar por el hueso en su fase preclínica porque el cuerpo vertical del hueso maxilar no se ha extendido en esa fase más allá de su cara incisal.

Hay aposición de hueso a lo largo de la cresta de el hueso maxilar, y los dientes que brotan después tienen que -

reabsorber mayor espesor de hueso en la fase preclínica de su erupción para alcanzar la fase de erupción clínica.

En la fase de erupción preclínica se observa histológicamente la migración vertical por que hay formación de hueso en el fondo y reabsorción en la cresta si ya se ha formado hueso en esas regiones. El grado de aposición de hueso en el fondo de la raíz tiene relación con el grado de migración vertical del diente. Al continuar la formación de longitud de la raíz, el diente entero se mueve verticalmente en grado comparable, y sigue formandose nuevo en el fondo. En el extremo formativo de la raíz, la vaina epitelial se encuentra fija al migrar verticalmente el diente.

Erupción activa.- Es la migración vertical en la fase clínica. La erupción activa no termina cuando hace contacto oclusal con el antagonista, continua por la intervención de dos factores. El primero de ellos es el crecimiento ya que origina que la rama mandibular por la aposición de hueso en la región del condilo descienda de la base del cráneo y, por lo tanto, del plano oclusal. Con ello aumenta el espacio intermaxilar y continúa la erupción activa.

El segundo factor se manifiesta en las fases de crecimiento, pero con más claridad en el adulto, después de que a terminado el crecimiento de la rama mandibular. En esta fase la erupción depende de la atricción de las áreas masticatorias, por el desgaste de estas regiones, el diente migra verticalmente para compensar la pérdida de estructura del diente por desgaste.

## TEMA VI

### IMPORTANCIA DE LA HISTORIA CLINICA

Es de suma importancia realizar una historia clínica -- completa, ya que obtendremos como resultado una información acerca del estado en que se encuentra nuestro paciente, sus antecedentes familiares, si presenta algún padecimiento congénito, y dependiendo de esta información se podrá determinar el tipo de tratamiento más conveniente tanto para el paciente como para el odontólogo.

En toda historia clínica es necesario tomar en cuenta-- los siguientes puntos: Nombre, Dirección, Teléfono, Fecha, Edad, Sexo, Origen, Higiene bucal, Dieta, Hábitos, Enfermedades que ha padecido y Enfermedades de Aparatos y Sistemas.

El nombre, dirección y teléfono son necesarios en el caso de que por olvido se haya dejado de anotar alguna recomendación, se haya cambio de domicilio del consultorio, o de horario, para cancelar citas o en su defecto hacer alguna cita.

Fecha.- La fecha nos indica el día en que vino nuestro paciente por primera vez.

Edad.- Por medio de ésta se conoce la etapa en que se encuentra nuestro paciente con respecto a la dentición.

Sexo.- Es importante ya que existen padecimientos propios del sexo.

Origen.- Se refiere al sitio de nacimiento del paciente, debido a que se manifiestan distintas enfermedades según la procedencia del paciente.

**Higiene bucal.-** Es para dar a conocer si el paciente -- tiene buena o deficiente técnica de higiene bucal.

**Dieta.-** Tiene gran relación con los padecimientos con- la cavidad oral.

**Hábitos.-** Pueden ser etiología de algunas anomalías que se presenten en algunos pacientes.

**Enfermedades de Aparatos y Sistemas.-** Da a conocer si - existe algún antecedente familiar que predisponga al niño a padecer alguna enfermedad general o que la padezca, y que en un momento dado pueda actuar como contraindicación al trata- miento de elección.

La historia clínica de la División de Estudios de Pos- grado de la Facultad de Odontología es una de las más com- pletas en lo que a historias clínicas se refiere. En esta - área y en las demás también.



**OCLUSION Y ALINEAMIENTO**

| 1) Línea Media          | Normal | Desviado a |      | 2) Planos Terminales | 1) Vertical | 2) Mesial | 3) Distal |
|-------------------------|--------|------------|------|----------------------|-------------|-----------|-----------|
|                         |        | Izq.       | Der. |                      |             |           |           |
| 3) Espacios Primates    | Si     | No         |      | 4) Angle             | I           | II 1, 2   | III       |
| 5) Mordida Cruzada      | Si     | No         |      | 6) Sobre Mordida     |             | Si        | No        |
| 7) Traslape Horizontal  | Si     | No         |      | 8) Mordida Abierta   |             | Si        | No        |
| 9) Malposición Dentaria | Si     | No         |      | 10) Diastema         |             | Si        | No        |

**HABITOS PERNICIOSOS**

|                      |     |                        |     |
|----------------------|-----|------------------------|-----|
| 1) Succión de dedo   | ( ) | 2) Protusión de lengua | ( ) |
| 3) Morderse el Labio | ( ) | 4) Morderse las Uñas   | ( ) |
| 5) Respirador Bucal  | ( ) | 6) Otros _____         |     |
|                      |     | _____                  |     |
|                      |     | _____                  |     |

**ERUPCION Y DENTICION**

|                               |       |    |    |
|-------------------------------|-------|----|----|
| 1) Secuencia Anormal          | _____ | Si | No |
| 2) Pérdida Prematura          | _____ | Si | No |
| 3) Retención Prolongada       | _____ | Si | No |
| 4) Erupción Retardada         | _____ | Si | No |
| 5) Falta de Contacto Proximal | _____ | Si | No |
| 6) Malposición Dentaria       | _____ | Si | No |
| 7) Otras Anormalidades        | _____ | Si | No |

Edad Dental

**CONDICION DENTAL GENERAL Y LOCAL**

|                |                     |         |                                       |       |           |
|----------------|---------------------|---------|---------------------------------------|-------|-----------|
| Higiene Oral:  | Buena               | Regular | Pobre                                 | Placa | Sarro     |
| Localización:  | Supragingival _____ |         | Subgingival _____                     |       |           |
| Cantidad:      | Poca                |         | Mediana                               |       | Abundante |
| Calcificación: | Buena               | Pobre   | Hipoplasia, Dentinogenesis Imperfecta |       |           |



FACULTAD DE ODONTOLOGIA 29  
U. N. A. M.

HISTORIA CLINICA

DEPARTAMENTO DE ODONTOPEDIATRIA

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AV. PARRA

INFORMACION GENERAL

Nombre \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) Fecha \_\_\_\_\_  
 Edad \_\_\_\_\_ Fecha y lugar de Nacimiento \_\_\_\_\_  
 Domicilio \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_  
 Escuela \_\_\_\_\_ Grado \_\_\_\_\_  
 Padre \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_  
 Domicilio de trabajo \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_  
 Madre \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_  
 Pediatra o médico familiar \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_  
 Hermanos(as) Nombres y edades \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Acompañante o responsable del tratamiento \_\_\_\_\_  
 Motivo de la consulta \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

HISTORIA CLINICA MEDICA

Fecha de la última visita del niño(a) a su médico \_\_\_\_\_  
 Razón \_\_\_\_\_  
 Intervenciones quirúrgicas padecidas \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Medicamentos que toma regularmente \_\_\_\_\_  
 Problemas en el embarazo y/o perinatales \_\_\_\_\_

¿Ha padecido el niño alguna de las enfermedades siguientes?

|                                   | Edad |                        | Edad |                             | Edad |
|-----------------------------------|------|------------------------|------|-----------------------------|------|
| Asma ( ) _____                    |      | Sarampión ( ) _____    |      | Fiebre reumática ( ) _____  |      |
| Paladar hendido ( ) _____         |      | Tosferina ( ) _____    |      | Tuberculosis ( ) _____      |      |
| Epilepsia ( ) _____               |      | Varicela ( ) _____     |      | Fiebres eruptivas ( ) _____ |      |
| Cardiopatías ( ) _____            |      | Escarlatina ( ) _____  |      | Otras: _____                |      |
| Hepatitis ( ) _____               |      | Difteria ( ) _____     |      | _____                       |      |
| Enf. Renal ( ) _____              |      | Tifoidea ( ) _____     |      | _____                       |      |
| Enfermedad Hepática ( ) _____     |      | Papera ( ) _____       |      | _____                       |      |
| Trastornos del lenguaje ( ) _____ |      | Pollomelitis ( ) _____ |      | _____                       |      |

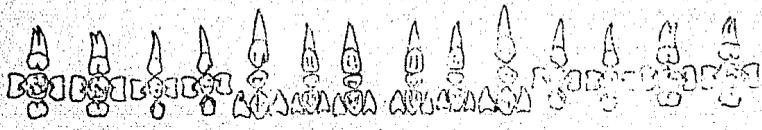
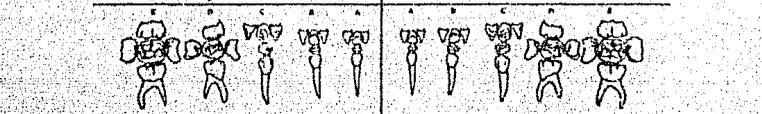
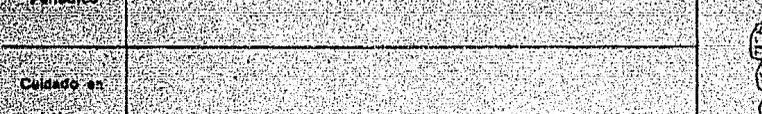
|                                                                           |       |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|-----|
|                                                                           | Si    | No  |
| ¿Ha presentado el niño hemorragias excesivas en operaciones o accidentes? | ( )   | ( ) |
| ¿Tiene dificultades en la Escuela?                                        | ( )   | ( ) |
| Antecedentes familiares, patológicos y no patológicos                     | _____ |     |

Observaciones \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

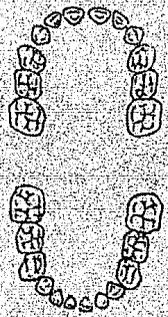
# PLAN DE TRATAMIENTO

Nombre \_\_\_\_\_

| Diente        | Punto Problema | Método de Instrucción | No. de Veces |
|---------------|----------------|-----------------------|--------------|
| Higiene Bucal |                |                       |              |
| Dieta         |                |                       |              |

|                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Orden de Tratamiento |
|------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------|
|                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1                    |
|                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2                    |
|                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3                    |
|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4                    |
|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5                    |
|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6                    |
|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7                    |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8                    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9                    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10                   |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11                   |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 12                   |
|                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13                   |
|                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | No. de Citas         |
|                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Total                |

|                      |  |
|----------------------|--|
| Método de Prevención |  |
| Examen Periódico     |  |
| Cuidado en el Hogar  |  |



## TEMA VII

### DEFINICION DE EXODONCIA

Proviene del griego; Exo - fuera, Odonto - diente.

Es la rama de la Odontología que se encarga de la extracción de las piezas dentarias que han perdido su funcionamiento, ya sea por procesos cariosos; como infecciones pulpares, infecciones del parodonto ó como por funciones de estética que la Ortodoncia lo requiera, cuando no haya resultado algún tratamiento endodóntico.

### DEFINICION DE EXTRACCION

Es la operación quirúrgica que se realiza para la avulsión o decalojamiento de un diente de su alvéolo.

### REQUISITOS PARA CONSIDERAR BIEN HECHA UNA EXTRACCION

- 1.- Extirpación total del órgano por extraer.
- 2.- Traumatizar lo menos posible tanto los tejidos duros como blandos que se encuentran en continuidad con el órgano por extraer.
- 3.- Evitar el dolor durante la extracción y después de ella.

### FACTORES DETERMINANTES DE LA EXTRACCION

- 1.- Las condiciones del diente en general.
- 2.- Las condiciones de los gemelos de los dientes permanentes.
- 3.- La edad del paciente.
- 4.- Estudio radiográfico para ver el grado de erupción del diente permanente.

### MOTIVOS DE LA EXTRACCION

- 1.- Para facilitar la erupción del diente permanente.
- 2.- Evitar lesiones provocadas por los dientes primarios a los tejidos blandos.
- 3.- Para evitar que el diente permanente ocupe posiciones viciosas en la arcada dentaria.
- 4.- Fracturas de sexto y octavo grado en la clasificación de Ellis que son:

Fractura de sexto grado es la fractura de raíces a nivel de: Tercio apical  
tercio medio  
tercio cervical

Fractura de octavo grado.- Es la fractura masiva de la corona.

### INDICACIONES PARA LA EXTRACCION DE DIENTES PRIMARIOS

- 1.- Dientes primarios que por cualquier motivo o circunstancia no pueden ser tratados en forma conservadora (aficciones a cámara pulpar o paradonto).
- 2.- Complicaciones inflamatorias de la zona periapical provocadas por caries de cuarto grado.
- 3.- En retardo de la exfoliación del diente primario y su persistencia en la boca, cuando por la edad del paciente y mediante estudios radiográficos previo se comprueba la existencia del diente permanente.
- 4.- Periodontitis aguda grave después de una adecuada protección con antibióticos.
- 5.- Dientes primarios en relación o vecindad con un pro

ceso tumoral, cuando esto sucede se extirpa una zona mayor para evitar recidiva.

6.- Dientes supernumerarios.

7.- Cuando existe caries en la bifurcación de las raíces, o si al tratar de reconstruir lo dañado no se puede establecer un correcto reborde gingival.

8.- Dolores pulpíticos en donde no haya tratamiento paliativo ni curativo.

9.- Periodontitis crónica con fístula.

10.- Indicaciones ortodóncicas.

11.- En referencias de abscesos periapicales alrededor de los dientes y con destrucción ósea patológicamente extensa.

12.- Procesos infecciosos pulpares, en presencia de fiebre reumática y afecciones cardíacas o renales.

13.- Pueden extraerse los segundos molares primarios cuando se presenta la clase II de Angle (disto-oclusal).

### CONTRAINDICACIONES PARA LA EXTRACCION DE DIENTES

#### PRIMARIOS

1.- No debe extraerse un diente primario antes de la época de exfoliación.

2.- Cuando un diente primario no presente movilidad en la época que normalmente debe ser reemplazado, no deberá ser extraído sin antes haber verificado que existe el diente permanente y que está próximo a hacer erupción.

3.- Se puede extraer un diente primario cuando es acunado e impulsado dentro del hueso por la presión de los dien-

tes vecinos, este problema se presenta por falta de espacio en los arcos.

4.- Estomatitis infecciosas agudas, infección de Vincent, Estomatitis Herpéticas y lesiones similares.

5.- Discrecias sanguíneas (cualquier alteración de sangre).

6.- Pericementitis aguda, abscesos dentoalveolares y celulitis.

7.- Presencia de tumores malignos.

8.- Dientes que han permanecido en hueso irradiado.

9.- Cada vez que sea necesaria la extracción de un diente primario debe tenerse presente que hay que mantener el espacio producido o dejado por dicha extracción.

10.- En presencia de enfermedades como fiebre reumática-aguda o crónica, alteraciones cardíacas congénitas y renales (en estos casos si no ha sido tratada a base de medicamentos no se deben realizar las extracciones).

11.- Infecciones orgánicas agudas de la niñez. (infecciones intestinales).

12.- Poliomielitis (se toma en cuenta la época durante la cual se agudiza la enfermedad en función de provocar epidemias o contagios).

13.- Diabetes Mellitus.

## TEMA VIII

### RADIOLOGIA INFANTIL.

Es de gran importancia el estudio radiográfico como un medio necesario para el diagnóstico correcto.

Este fijará la forma, disposición, dirección y anomalías radiculares, su grado de calcificación y la arquitectura alveolar.

También puede observarse el grado de reabsorción radicular y la relación existente entre el diente primario y el germen del diente permanente.

Durante la evolución dentaria, la radiografía constituye el único medio para determinar la presencia del germen permanente, para el examen del mismo y el control de la erupción.

Como mínimo se tomará una radiografía, siendo mejor la serie radiográfica.

En niños de 4 a 6 años el estudio radiográfico ideal constará de 8 radiografías.

2 periapicales que se usarán en forma oclusal, se tomará una superior y otra inferior.

2 infantiles que se usarán de aleta mordible, se tomará una derecha y otra izquierda.

2 periapicales superiores, una derecha y otra izquierda.

2 periapicales inferiores, una derecha y otra izquierda.

## TECNICAS RADIOGRAFICAS E INDICACIONES

### OCLUSAL SUPERIOR.

Se coloca al paciente con el plano oclusal (tragus-ala-de la nariz) paralelo al piso. La película se coloca centrada y a manera de que el paciente la muerda.

### OCLUSAL INFERIOR.

Se coloca la cabeza del paciente de forma que el plano oclusal forme un ángulo de 30 grados con respecto al piso. - Se coloca la película del número 1 o periapical en forma oclusal.

### INDICACIONES PARA LAS RADIOGRAFIAS OCLUSAL S.

- 1.- Cuando la extensión de un proceso patológico es muy grande (quistes).
- 2.- Para determinar fracturas.
- 3.- Dientes impactados o incluidos.
- 4.- Obstrucción de conductos salivales.
- 5.- Osteomielitis.
- 6.- Dientes supernumerarios.

### ALETA MORDIBLE.

Se usan películas infantiles y vamos a utilizar un papel adhesivo para que funcione como aleta mordible. Se coloca la radiografía, y sobre las caras oclusales se coloca la aleta mordible, la cual debe ser mordida por el paciente con el fin de proporcionarle estabilidad a la película.

## INDICACIONES PARA LAS RADIOGRAFIAS DEL ALETA

### MORDIBLE

- 1.- Caries proximales incipientes.
- 2.- Caries profundas.
- 3.- Topografía de la cámara pulpar.
- 4.- Controlar el borde cervical de caries y obturaciones.
- 5.- Examen de tabiques o crestas interdentarias.
- 6.- Determinar la presencia del germen permanente.

### PERIAPICAL SUPERIOR.

El plano oclusal debe quedar paralelo al piso. Se coloca la película infantil a nivel de los molares, se pide al niño que detenga la película con el dedo índice o pulgar de la mano opuesta al lugar donde se va a tomar la radiografía, esto es por comodidad del paciente.

### PERIAPICAL INFERIOR.

El plano oclusal mandibular debe de ser paralelo al piso, se coloca una película infantil en la región de los molares. El niño deberá detenerla con el dedo índice de la mano del mismo lado donde se va a tomar la radiografía.

### INDICACIONES PARA LAS RADIOGRAFIAS PERIAPICALES.

Tiene aplicación en la mayoría de las ramas de la Odontología. En patología, operatoria, endodoncia, etc. En este tipo de radiografías se ve en general el diente y el alvéolo.

TEMA IXANESTESIA Y BLOQUEOANESTESIA GENERAL

Es un estado de supresión del dolor con pérdida de la conciencia. Es un estado reversible de depresión del S.N.C. - caracterizado por la pérdida de la sensibilidad y de la conciencia, así como de la actitud refleja y de la motilidad.

Literalmente significa "Sin sentido o sin sensibilidad" esta puede ser consecutiva a una enfermedad o producida artificialmente para suprimir el dolor sobre el campo operatorio.

ANALGESIA

Es la supresión del dolor, pero conservando la conciencia.

BLOQUEADORES

Las características de las soluciones bloqueadoras, están dadas, por la concentración del anestésico local y el vasoconstrictor. La necesidad de penetración de la sustancia en el tejido óseo implica que el anestésico esté a una mayor concentración debido a que la difusión y profundidad de la analgesia son directamente proporcionales a la concentración.

ANESTESIA EN LOS NIÑOS

Se considera que los distintos tratamientos que se efectúan en los niños son problemas de difícil solución, y aún más cuando se trata de una extracción o extracciones múltiples.

Muchos de los niños pueden ser tratados bajo anestesia general pero según Clement. Esto constituye otro problema debido a :

1.- El alto metabolismo infantil, que proporciona un -- campo reducido de anestesia, este elevado índice metabólico-exige una gran cantidad de oxígeno. La hipoxia puede presentarse con la consiguiente lesión sobre los centros nerviosos superiores.

2.- Volumen sanguíneo relativamente bajo.

3.- Un Sistema Nervioso inmaduro o inestable.

#### PREPARACION PSICOLOGICA DEL PACIENTE

Es fundamental, se le infundirá al paciente tranquilidad y se le explica en lo que consiste su intervención. De este modo la inducción es tranquila y el sueño tiene toda la apariencia de un sueño normal "Como se realiza la inducción, así marcha la analgesia".

En estado de nerviosismo aumenta la secreción renal y origina una vejiga llena lo cual provoca en el paciente una - ansiedad y por consiguiente el paciente durante el sueño llega a orinarse.

Se debe evitar que el paciente al entrar vea todo el -- instrumental, la mesa, ruidos inútiles y, evitar ruidos que provoquen un nerviosismo y ansiedad. El problema de la analgesia en los niños debe estudiarse desde dos puntos de vista.

a) La operación a realizarse.

b) El agente anestésico.

#### PACIENTE INFANTIL DE INTERNACION

Es al que se le realizan operaciones mayores con extirpación de tumores, labio hendido u otro tipo de cirugía, que exige que el paciente sea internado y que se intervenga con-

el paciente intubado. Este método asegura la permeabilidad de la vía aérea y evita deglución o entrada de sangre y cuerpos extraños a las vías respiratorias. Para éstas intervenciones se puede usar éter por los métodos de los circuitos cerrados o semicerrados, ciclopropano pentothal.

Es recomendable que la anestesia la realice un experto o sea un anestesista para evitar riesgos al odontólogo y que las intervenciones de cirugía mayor se hagan internando al paciente.

#### INDICACIONES DE LA ANESTESIA.

- 1.- Extracción de dientes con procesos inflamatorios agudos (periodontitis aguda, abscesos, flemones).
- 2.- En casos de que se realice extracciones múltiples, en ambos lados de las arcadas.
- 3.- Pacientes que presentan marcada susceptibilidad por la adrenalina del bloqueador local.
- 4.- En pacientes con triamus.
- 5.- En los niños indóciles o miedosos.
- 6.- Para la abertura de abscesos pericoronarios, quistes supurados, extracción de sequestron en óstecialitis.
- 7.- Extracción de dientes, cuando son causantes de afecciones generales (fiebres reumáticas, septicemia, etc.).

#### CONTRAINDICACIONES DE LA ANESTESIA

- 1.- Enfermedades generales graves, Enfermedades de aparatos y sistemas. Dando especial importancia a las enfermedades del aparato circulatorio.

2.- Resfríos, tos y catarro. Asma grave.

3.- Hay intervenciones que preferimos realizarlas con bloqueo local; por ejemplo, la apicectomía, requiere un campo blanco que no se obtiene con el protóxido de azoe, que origina hemorragias por anoxia anóxica y anoxia por éstasis.

#### MODO DE ACCION DE LOS BLOQUEADORES

Todos los bloqueadores locales son sales de substancias básicas. La base libre en presencia del medio alcalino de los tejidos se libera, retardando a pequeñas dosis, pero deteniendo a dosis apropiadas el paso de los iones a través de la membrana.

Se supone que el mecanismo de acción es un fenómeno de superficie. La solución anestésica provee una gran superficie libre con iones de la base con carga positiva, que son bien absorbidos por las fibras y terminaciones nerviosas que tienen carga negativa: los iones positivos son selectivamente absorbidos por el tejido nervioso.

#### ANATOMIA DE LAS RAMAS PRINCIPALES DE TRIGEMINO

El trigémino es el V par craneal, es mixto, tiene una porción motora que es menor a la porción sensitiva. La porción sensitiva posee un ganglio grande en forma de media luna y se llama Ganglio de Gasser, del cual se desprenden las tres ramas de éste nervio.

- 1.- Nervio oftálmico.
- 2.- Nervio maxilar superior.
- 3.- Nervio maxilar inferior.

**NERVIO OFTALMICO.-** Sale del cráneo por la hendidura esfenoidal y se divide en tres ramas:

- a) Nervio lagrimal.
- b) Nervio nasociliar.
- c) Nervio frontal.

**NERVIO MAXILAR SUPERIOR.-** Atraviesa el agujero redondo mayor para después introducirse en la fosa pterigomaxilar en donde se divide en:

- a) Nervio orbitario.
- b) Rama nasales posteriores. (Nervio nasopalatino).
- c) Nervio palatino anterior.
- d) Nervio infraorbitario.

**NERVIO MAXILAR INFERIOR.-** Es mixto con predominancia -- sensitiva. Sale del cráneo por el agujero oval que tiene ramas motoras para los músculos masticadores y una rama sensitiva la bucal que atraviesa el músculo buccinador, con numerosas ramas que inervan la ancia comprendida entre el segundo molar y el segundo premolar. Luego el Nervio maxilar inferior se divide en:

- a) Nervio auriculotemporal.
- b) Nervio lingual.
- c) Nervio alveolar inferior.

Dentro de la práctica odontológica únicamente se induce una analgesia o bloqueo a las ramas del nervio maxilar superior e inferior.

#### TECNICAS DE BLOQUEO.

Se dividen en tres:

1.- Bloqueo típico.

2.- Bloqueo local.

3.- Bloqueo regional.

El bloqueo local y regional pueden ser subperiostica o suprapariostica.

#### TECNICAS DE BLOQUEO SUPERIOR.

Las técnicas de bloqueo regional en el maxilar son las siguientes:

Inframandibular.

Oligostria.

Palatina anterior.

Palatina posterior.

Estas técnicas generalmente se usan en casos seleccionados en odontología infantil.

#### PALATINA ANTERIOR.

Para realizar esta técnica de bloqueo utilizaremos aguja corta y el sitio de punción será en el agujero palatino anterior que se localiza entre los incisivos centrales superiores a nivel del tercio medio de las raíces, la angulación es de 90 grados con respecto al plano oclusal y se deja la aguja a un centímetro según lo requiere el caso. Con esta técnica se logra el bloqueo de los centrales y laterales superiores.

#### PUNTOS LOCALES VESTIBULARES.

En los puntos locales superiores se usa aguja corta y el sitio de punción es a la altura del pliegue mucogingival, la aguja debe colocarse a la altura del tercio apical de las

raíces del diente por anestesiar y formando un ángulo de 90-  
grados con respecto al plano oclusal, se penetra de 2 a 5mm.  
dependiendo de la constitución de cada persona.

El líquido debe colocarse sobre hueso y la cantidad es-  
medio cartucho como mínimo.

#### PUNTOS LOCALES PALATINOS.

Se usa también aguja corta, el sitio de punción es a la  
altura del tercio apical de la raíz del diente por bloquear.

La bóveda palatina debe estar perpendicular con respec-  
to a la colocación de la aguja formando ángulo de 90 grados,  
se debe profundizar de 2 a 5 mm. Dosis como mínimo medio car-  
tucho.

#### TECNICAS DE BLOQUEO INFERIOR

Las técnicas de bloqueo regional en la mandíbula son --  
las siguientes:

Mandibular, Mentoniana

#### MANDIBULAR.

Para bloquear el dentario inferior se usa aguja larga--  
en odontología infantil poseemos usar aguja corta, y el sitio  
de punción es la espina de Spix, se coloca el dedo índice to-  
cando el borde anterointerno de la mandíbula, después coloca-  
mos la jeringa entre los premolares del lado contrario y la  
punción será aproximadamente a la mitad de la uña, se profun-  
diza hasta tocar hueso y se deja la mitad del cartucho; des-  
pués giramos hacia los molares por bloquear penetrando 2mm.--  
y giramos de nuevo hacia los premolares y ahí se deja el res-  
to del cartucho. Con esta técnica se bloquea D y E.

1.- Bloqueo típico.

2.- Bloqueo local.

3.- Bloqueo regional.

El bloqueo local y regional pueden ser subperiostica -- o supperiostica.

#### TECNICAS DE BLOQUEO SUPERIOR.

Las técnicas de bloqueo regional en el maxilar son las siguientes:

Infraorbitaria.

Clipeal.

Palatina anterior.

Palatina posterior.

Estas técnicas generalmente se usan en casos seleccionados en anestesia infantil.

#### PALATINA ANTERIOR.

Para realizar esta técnica de bloqueo utilizaremos aguja corta y el sitio de punción sera en el agujero palatino anterior que se localiza entre los incisivos centrales superiores a nivel del tercio medio de las raíces, la angulación es de 50 grados con respecto al plano oclusal y se deja la aguja a un centímetro según lo requiere el caso. Con esta técnica se logra el bloqueo de los centrales y laterales superiores.

#### PUNTOS LOCALES VESTIBULARES.

En los puntos locales superiores se usa aguja corta y el sitio de punción es a la altura del pliegue mucogingival, la aguja debe colocarse a la altura del tercio apical de las

raíces del diente por anestesiar y formando un ángulo de 90-grados con respecto al plano oclusal, se penetra de 2 a 5mm. dependiendo de la constitución de cada persona.

El líquido debe colocarse sobre hueso y la cantidad es medio cartucho como mínimo.

#### PUNTOS LOCALES PALATINOS.

Se usa también aguja corta, el sitio de punsión es a la altura del tercio apical de la raíz del diente por bloquear.

La bóveda palatina debe estar perpendicular con respecto a la colocación de la aguja formando ángulo de 90 grados, se debe profundizar de 2 a 5 mm. Dosis como mínimo medio cartucho.

#### TECNICAS DE BLOQUEO INFERIOR

Las técnicas de bloqueo regional en la mandíbula son -- las siguientes:

Mandibular, Mentoniana

#### MANDIBULAR.

Para bloquear el dentario inferior se usa aguja larga-- en odontología infantil posemos usar aguja corta, y el sitio de punsión es la espina de Spix, se coloca el dedo índice tocando el borde anterointerno de la mandíbula, después colocamos la jeringa entre los premolares del lado contrario y la punsión será aproximadamente a la mitad de la uña, se profundiza hasta tocar hueso y se deja la mitad del cartucho; después giramos hacia los molares por bloquear penetrando 2mm. y giramos de nuevo hacia los premolares y ahí se deja el resto del cartucho. Con esta técnica se bloquea D y E.

Es la técnica más efectiva para los inferiores.

#### MENTONIANA.

Vamos a utilizar aguja corta y el sitio de penetración será en el agujero mentoniano (entre las 2 raíces de los premolares), el sitio de punsión será en el pliegue mucogingival entre los dos premolares inferiores con una angulación de la jeringa de 45 grados con respecto al plano oclusal, se deja el líquido en hueso la mitad o todo el cartucho en el tiempo que sea necesario.

#### TECNICA PARA INCISIVOS INFERIORES.

Se usa aguja corta, el sitio de punsión es en el pliegue mucogingival a la altura de los incisivos (del diente -- por anestesiar), esta técnica se usa exclusivamente para operatoria.

En tratamientos de Endodencia y Exodencia se complementará esta técnica con la técnica mandibular o del dentario inferior.

## TEMA X

### INSTRUMENTAL

#### PINZAS PARA EXTRACCION.

La pinza para extracciones es un instrumento basado en el principio de la palanca de primer grado, con el cual se toma el diente a extraer, imprimiéndole movimientos particulares por medio de los cuales se elimina el órgano dentario del alvéolo.

La pinza para extracciones consta de dos partes; la parte pasiva y la activa, las cuales van unidas por una articulación o charnela. Generalmente existen dos tipos de pinzas.

A) Las que son específicas para las extracciones de dientes del maxilar.

B) Aquellas destinadas a extraer dientes mandibulares.

La diferencia entre estas reside en que las del maxilar poseen las partes activa y pasiva en la misma línea, mientras que las pinzas para la mandíbula tienen ambas partes en ángulo recto.

Cada diente o grupo de dientes exige una pinza particular, diseñada según la anatomía del órgano a extraer.

#### PARTE PASIVA.

Es el mango de la pinza. Sus ramas son paralelas y según los distintos modelos, están labradas en sus caras externas para impedir que el instrumento se deslice de la mano del operador.

Las ramas de las pinzas se adaptan perfectamente a la palma de la mano.

El dedo índice se coloca entre ambas ramas, actuando como regulador en el movimiento y la fuerza a ejercer.

#### PARTE ACTIVA.

Se adapta a la corona anatómica del diente. Sus caras--externas son lisas, y las internas además de ser cóncavas --presentan estrías con el fin de impedir su deslizamiento. --Los bordes o mordientes de la pinza siguen las modalidades -del cuello dentario. Estos mordientes son distintos, según -los modelos.

Las que se aplican a los cuellos de los dientes poste--riores (molares) presentan mordientes en forma de ángulo dig--dro, para adaptarlos a las bifurcaciones de las raíces de es--tos dientes. La pinza apresa el órgano dentario, debiendo --formar los mordientes y el diente una línea continua, movien--dose el todo sobre un punto que es el ápice radicular.

La pinza en exodoncia actúa como una palanca de primer--grado, estando colocada la resistencia (el hueso alveolar) -entre la potencia (la mano del operador) y el punto de apoyo (el ápice radicular).

La mano del operador imprime la fuerza para realizar --los movimientos necesarios para la extracción del diente.

#### ELEVADORES.

Los elevadores son instrumentos que, basados en princi--pios de física, tienen aplicación en exodoncia, con el obje--to de movilizar o extraer dientes o raíces dentarias.

Como palanca, deben ser considerados en el elevador tres factores, además de la palanca propiamente dicha: el punto -

de apoyo, la potencia y la resistencia.

El elevador consta de tres partes:

1.- Mango.- El mango es adaptable a la mano del operador, según distintos modelos tienen diversas formas. En general el mango está dispuesto con respecto al tallo de dos maneras: en la misma línea, o perpendicular al tallo, formando una "T". En esta última disposición es más útil la aplicación de la fuerza y el manejo es más sencillo.

2.- Tallo.- Es la parte del instrumento que une el mango con la hoja; debe adaptarse a las modalidades de la cavidad oral. Está construido de acero, lo suficientemente resistente como para cumplir su cometido sin variar de forma.

3.- Hoja.- Se fabrica de distintos diseños según la aplicación que se le da al instrumento. Dos son las formas generales de presentación, de las cuales depende de su manera de acuar; la hoja está en línea con el tallo (elevadores rectos) y origina con él un ángulo de grado variable (elevadores curvos).

#### ELEVADOR APICAL.

Se caracteriza por su curvatura, su bocado amplio, largo y puntiagudo. Sirve para realizar la desbridación antes de la extracción y para extraer ápices fracturados en dientes tanto inferiores como superiores, existen derechos e izquierdos.

#### TOMA DEL ELEVADOR.

Se coloca en forma recta en dirección de la línea del dedo índice con el objeto de hacer presión para el diente y

si se llegara a flojar el elevador o resbalar, corremos el--  
dedo hacia arriba con el objeto de evitar alguna lesión en -  
la mucosa.

## TEMA XI

### PASOS PARA LA EXTRACCION

Previo bloqueo, el primer paso para efectuar una extracción es la debridación que tiene por objeto separar las fibras transeptales y las primeras fibras de la encía adherida, para realizarla se puede usar un elevador recto o las pinzas de curación, las cuales deben penetrar de dos a tres mm. por debajo del borde libre de la encía, luego se hacen pequeños movimientos de torsión con la muñeca, esto nos va a dar facilidad para que el bocado del forceps penetre en la raíz.

#### TIEMPOS DE LA EXTRACCION CON PINZAS.

El acto de extraer un diente consta de tres tiempos.

- 1.- Prehensión.
- 2.- Luxación.
- 3.- Tracción.

#### PREHENSION

Tiene gran importancia este primer tiempo porque depende el éxito de los tiempos que siguen. Preparado el diente para la exodoncia, se separa el carrillo, los labios y la lengua del paciente, con los dedos de la mano izquierda. Libre el campo, la pinza toma el diente por encima de su cuello anatómico, en donde se apoya a expensas del cual se desarrolla la fuerza para movilizar el órgano dentario. La corona dentaria no debe intervenir como elemento útil en la aplicación de la fuerza, porque su fractura sería la consecuencia de esta maniobra.

Por lo tanto el instrumento debe penetrar por debajo -- del borde gingival hasta llegar al cuello del diente. Ambos mordientes, el externo o bucal y el interno o lingual, deben penetrar simultáneamente hasta el punto elegido. Llegando a esto la mano derecha cierra las ramas de la pinza, manteniendo con el pulgar el control de la fuerza.

#### LUXACION.

Segundo tiempo llamado luxación o desarticulación del diente, por medio del cual el diente rompe las fibras del periodonto y dilata el alvéolo. Se realiza este tiempo según dos mecanismos:

A) Movimiento de lateralidad del diente dirigiéndose de adentro a afuera.

B) Movimiento de rotación, desplazando al diente de derecha a izquierda en el sentido de su eje mayor.

#### TRACCION.

Es el último movimiento destinado a desplazar el diente del alvéolo. La tracción se realiza cuando los movimientos preliminares han dilatado el alvéolo y roto los ligamentos.

La fuerza aplicada a este fin extrae el diente del alvéolo, desarrollándose en sentido inverso a la de la dirección del diente. Generalmente la cantidad de fuerza exigida es pequeña y la resultante de la fuerza tiende a dirigir al diente en el sentido de la corona y de la tabla externa.

Por eso el movimiento de tracción debe ejercerse después de los de lateralidad o rotación, cuando el diente se encuentra en la porción más externa del arco de lateralidad.

En la aplicación del movimiento de rotación, la fuerza de tracción se inicia junto con aquel movimiento. Al abandonar el diente su alvéolo esta terminada la parte mecánica de la exodoncia.

En los dientes anteriores superiores e inferiores se efectúan movimientos de lateralidad así como de rotación debido a que presentan una sola raíz de forma cónica.

En los dientes posteriores superiores e inferiores únicamente se realizan movimientos de lateralidad debido a la forma de las raíces.

## TEMA XII

### ACCIDENTES DURANTE LA EXTRACCION

#### FRACTURA DE RAICES

La complicación más frecuente en la intervención exodónica es la fractura del diente. El empleo de instrumental -- inadecuado, la técnica defectuosa y la pobre visualidad del campo operatorio contribuye esencialmente a la fractura dentaria, pero sin que el odontólogo sea de ello culpable, se producen fácilmente fracturas, por ejemplo, en raíces muy -- curvadas y en pacientes muy inquietos. Estos constituyen la complicación más desagradable de una extracción especialmente si se practica bajo anestesia general, ya de por sí peligrosa. Particularmente al ejercer acción de palanca con los botadores puede con facilidad pasar a las vías respiratorias una raíz pequeña, al emplear mucha fuerza y ceder súbitamente la resistencia que la raíz opone. Algunas veces se expulsa a tiempo por la tos que el reflejo produce; pero si en -- ese momento ocurre una inspiración y la raíz pasa a la laringe, lo más conveniente es recurrir ante un médico especialista, y no pretender realizar una intervención con una técnica inadecuada.

#### INGESTION DE RAICES

Los pedazos de dientes sin cantos agudos pasan por el -- tubo intestinal sin dar manifestaciones. Pero si tal pedazo posee picos agudos, puede clavarse en la pared del esófago, -- lo cual produce grandes molestias al deglutir; en este caso debe intervenir cuanto antes el médico especialista.

## EXTRACCIÓN DEL GERMEN PERMANENTE.

El hecho es raro, afecta en primer lugar a los gérmenes de los bicúspides, y puede ocurrir si las raíces del molar - primario correspondiente no divergen en todo su curso, sino que en su cester apical están inclinadas en dirección convergente; esto da lugar a que el germen dentario del bicúspide quede aprisionado en forma que forzosamente ha de solidarizarse con el molar primario en la intervención exodóncica. Sin embargo, aunque sea tan solo porque los dientes primarios enferman en una época en la cual su raíz ha iniciado ya la reabsorción. Hay que tener mucho cuidado para ubicar los mordientes de la pinza, demasiado sobre las raíces de los dientes primarios superiores e inferiores, por la gran posibilidad de extraer el germen del permanente, junto con el diente primario. Esto podría suceder por inadvertencia, de modo que el diente parcialmente formado y todo el hueso que lo rodea debe ser liberado con cuidado en conjunto con las raíces del diente primario, y vuelto a colocar en el alvéolo. Los tejidos blandos serán entonces saturados sobre el alvéolo para mantener el hueso y germen en posición.

Es posible reimplantarlo inmediatamente, advirtiéndole al paciente que no mastique del lado correspondiente y que evite en lo posible aglastar el diente reimplantado. La mayoría de estos dientes se vuelven a adherir, y la raíz concluye por formarse del todo. La posibilidad de éxito para completar la raíz es directamente proporcional a la cantidad de calcio que reste.

Cuanto mayor calcificación se requiera para completar--  
la raíz, tanto mayor será la posibilidad de éxito en la re--  
tención del diente y en la calcificación final de la raíz, a  
causa de la mayor superficie de tejidos blandos en la capa -  
germinativa del folículo dental, la pulpa, podrá ser puesta-  
de nuevo en contacto con los vasos sanguíneos del alvéolo.

TEMA XIIIPOSTOPERATORIOHEMORRAGIA.

Las hemorragias consecutivas a la extracción dentaria - constituye una manifestación muy frecuente; muchas veces son tardías pero en general empiezan cuando ha cedido el efecto-vasoconstrictor de la epinefrina, que acompaña al bloqueador. La hemorragia puede atribuirse a una lesión sufrida por algún vaso de cierto calibre, también puede ser parenquimatosa, y por último, puede reconocer por causa el descenso o la pérdida de la coagulación normal. Las hemorragias postoperatorias pueden proceder de los vasos del fondo del alvéolo o de los que se encuentran en el hueso alveolar y que han sufrido lesión en los movimientos efectuados para luxar el diente; - también pueden proceder de las partes blandas.

Si un paciente se presenta con hemorragia postoperatoria, lo primero que se hace es limpiar escrupulosamente la cavidad bucal de todos los coágulos que en ella se encuentran por medio de enjuagues con agua oxigenada, y después de aplicar una compresión transitoria, haciéndole morder en una torunda aséptica de algodón, el tratamiento dependerá de cuál sea su punto de partida, las que proceden del fondo del alvéolo suelen cohibirse irrigando los alvéolos con agua oxigenada y taponándolos con cuidado con una tira de gasa yodofórmica cuyo ancho sea aproximadamente de 1 cm.; por encima de la torunda de gasa se aplica una torunda de algodón esterilizado, que se deja durante un tiempo, y sobre la cual mu-

erde el paciente.

En las hemorragias procedentes de las paredes alveola--  
res debe recubrirse toda la superdicie alveolar y ejercer --  
compresión haciendo morder sobre la torunda de algodón duran  
te un tiempo proporcionalmente mayor.

En las hemorragias procedentes de las partes blandas se  
cohibe por medio de ligaduras de hilo de seda o de catgut al  
rededor de un vaso sanguíneo, arteria o vena, con el anuda--  
miento sucesivo de los dos cabos del hilo que de esta forma  
cierra la luz del vaso seccionado e impide la perdida ulte--  
rior de sangre.

En caso de dislaceración deben practicarse suturas pro--  
fundas. Las hemorragias parenquimatosas se cohiben por medio  
de la preparación de una pasta a la cual se le dará la forma  
de un tapón que posteriormente colocaremos dentro del algo--  
dón, el material que se utiliza para la preparación de la --  
mezcla puede ser cualquier cemento quirúrgico (Wunderpak, --  
Tempak) o cualquier otro preparado similar en abundancia, y  
aplicando a continuación una compresión suficiente durante -  
algún tiempo.

Si con este método no se consigue cohibir la hemorragia  
aplicamos el siguiente, por medio de otros medios se consi--  
gue la obtención de la hemostasis, utilizando hemostáticos -  
que se clasifican en coagulantes y vasoconstrictores.

Los vasoconstrictores actúan disminuyendo la luz de los  
vasos por lo tanto favorece su obliteración, entre ellos se--  
encuentran la adrenalina o epinefrina.

Los coagulantes tienen la función de favorecer la forma

ción y retracción del coágulo (Cloruro de hierro, Acido oxálico, Acido tánico, etc.).

Otras formas de cohibir la hemorragia es utilizando espuma de fibrina (Gel fuam), Albumina, Grenetina, Celulosa, - Surgisel, Albogil, estas se colocan dentro del alvéolo.

### DOLOR POSTOPERATORIO.

En la mayoría de los casos el dolor postoperatorio es ocasionado por infecciones. Aunque existen otras formas de dolores. Estos dolores postoperatorios no infecciosos pueden, por ejemplo, partir del nervio dentario en el sitio del desgarró. Estos casos son fáciles de reconocer por el buen aspecto de la herida, y por el curso normal de la cicatrización; los ganglios linfáticos no están más afectados que en cualquier otro trauma. Esta contraindicada la intervención cruenta, debido a que se trastornaría el curso de la cicatrización, puesto que, sin ella desaparecen espontáneamente los dolores; sólo se debe proceder al tratamiento sintomático por medio de los analgésicos.

Existe otra forma de dolor postoperatorio, a menudo de carácter neurálgico, que tiene su punto de partida en los bordes agudos alveolares que no se aplastaron o pulieron inmediatamente después de la extracción. El dolor aparece algunos días después de la intervención exodéncica, cuando se ha iniciado la retracción cicatrizal y la reabsorción del limbo alveolar no corre pareja con ella, de modo que el periostio queda sobre el borde agudo con indentaciones. Tampoco presenta alteraciones en los ganglios linfáticos, pero en el lado vestibular o lingual se nota próximo a la herida un pequeño bultón prominente cuya mucosa es pálida; la más ligera presión sobre ella da una reacción sumamente dolorosa. Muchas veces cuando la pared alveolar correspondiente es muy tenue, basta sólo con hundirla por medio de la presión digital apli

cada a la mucosa indemne; pero si no es así, debe procederse como sigue: previa anestesia, se incide la mucosa, se pone al descubierto el borde óseo y se reseca con la gubia de Lühr o con el escoplo. Después se práctica una sutura.

Se manifiesta externamente como una tumefacción más o menos grandes, de forma hemisférica, de contornos no bien de limitados cubierta de piel que inicialmente tiene un color normal y que después a las pocas horas o a los dos días de ocurrido el trauma contundente se vuelve negruzca por infiltración del pigmento hemoglobina en el tejido cutáneo, éste pigmento al ir sufriendo transformaciones hace variar el color de la piel de negro a violáceo y después a verdusco amarillento, cada vez más disipado, para terminar en el colorido normal cuando el pigmento hemático se ha reabsorbido completamente.

Los hematomas suelen reabsorberse espontáneamente con cierta lentitud; a veces si se trata de una colección voluminosa de sangre, es necesario incidirla para dar salida a la sangre, que tardaría mucho en reabsorberse y podría infectarse secundariamente provocando un absceso.

## C O N C L U S I O N

Con estos conocimientos hacen que el Cirujano Dentista - pueda efectuar un examen minucioso del caso que se presenta para facilitar el diagnóstico correcto evitando el fracasar.

Es importante mencionar las diversas funciones que desempeñan los dientes primarios como es la masticación, la fonación, que intervienen en el desarrollo y crecimiento de los maxilares.

En la práctica de la Exodoncia, así como en las diferentes áreas de la labor del Cirujano Dentista, nos podemos dar cuenta que todas las ramas en las que se divide la práctica diaria, van ligadas unas a otras, y no por separado.

El estudio radiográfico nos permite un plano inteligente de los propósitos de la intervención antes de emprenderla. Esto da por resultado menor traumatismo de los tejidos, disminución del tiempo operatorio, menor probabilidad de infección postoperatoria con mejor cicatrización y poco dolor postoperatorio.

El origen de los accidentes durante la extracción no siempre se debe al empleo de técnicas inadecuadas, estos pueden tener diferentes etiologías como en el caso de fracturas radiculares intervienen la posición del diente, la dirección radicular así como el grado de destrucción coronaria.

Es importante determinar si es o no necesaria la extracción ya que, si existen posibilidades de conservar el diente afectado será mejor recurrir a cualquier tratamiento conservador, teniendo en cuenta que en los niños es más importante

conservar un diente, porque de ello se determinará las mejores condiciones para poder tener unos dientes permanentes en mejor estado sin necesidad de recurrir a otra área de la Odontología.

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

Arthur W. Ham.- Tratado de Histología.- Edit. Interamericana  
ASTRA.- Manual Práctico en Odontología.

Dpto. de Medicina Preventiva y Social.- Procedimientos en --  
Odontología I.S.S.T.E. Subdirección Médica

Diccionario Médico.- Edit. TEIDE S.A.

G.A Ries Centeno.- Cirugía Bucal.- Edit. "El Ateneo"

Finn Sidney Bernard.- Odontología Pediátrica Ed. Interameri-  
cana.

Gurkman I. Pediatría Clínica.- Ed. Interamericana

Harnadt Ewald.- Odontología Infantil.- Ed. Buenos Aires, ---  
Mundi.

Los Rayos X en Odontología.- Kodak Mexicana Ltd.

M. Diamond.- Anatomía Dental.- Ed. UTEHA.

Port-Euler.- Tratado de Odontología.- Ed. Labor, S.A.

Richard C.O'Brien.- Radiología Dental.- Ed. Interamericana.

W. Harry Archer.- Cirugía Bucal. Atlas paso por paso de téc-  
nicas quirúrgicas.- Ed. Mundi, S.A.