

**TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM**

Sej. 590



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Odontología

**Trastornos Durante el Desarrollo del
Diente.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

María Virginia Martínez Pérez



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

INTRODUCCION

EMBRIOLOGIA Y DESARROLLO

ERUPCION DENTARIA

HISTOLOGIA

ANOMALIAS DE ESTRUCTURA Y TEXTURA

ANOMALIAS DE NUMERO

ANOMALIAS DE FORMA

ANOMALIAS DE TAMAÑO

ANOMALIAS DE ERUPCION

CONCLUSION

BIBLIOGRAFIA

I N T R O D U C C I O N

El objetivo de esta tesis, no es aportar nada nuevo para la odontología, sino describir de una manera sencilla pero concreta, que el conocimiento sobre los trastornos durante el desarrollo del diente, son esenciales y básicos para que el Cirujano Dentista pueda valorar y reconocer el tipo de anomalía que se presentan en las piezas dentarias, así como su tratamiento para el bienestar del paciente.

EMBRIOLOGIA Y DESARROLLO

La embriología.- Es la ciencia que trata del origen y desarrollo individual de un organismo.

El desarrollo.- Es la descripción de los cambios progresivos, que suceden durante la formación de un organismo.

Los dientes, tanto temporales como los permanentes, atraviesan por un período de evolución - que les permite llegar a la maduración morfológica y funcional; éste período consiste en varias etapas de un proceso fisiológico, donde se presentan cambios histológicos y bioquímicos.

En el desarrollo existen dos capas germinativas, que participan en la formación del diente, el ectodermo y el mesodermo.

ESTADIOS DEL DESARROLLO DEL DIENTE

I.- Cresta o lámina dentaria (iniciación a la germinación).

El signo más temprano del desarrollo dentario, aparece en la quinta o sexta semana de vida intrauterina, con la proliferación de las células de la capa basal, hasta que aparece un engrosamiento epitelial en la región del futuro arco dentario; a éste engrosamiento, se le denomina cresta o lámina dentaria, cuando ésta se está diferenciando, emergen de la misma diez puntos para cada maxilar.

Son unos engrosamientos ovoides que corresponden a la posición de los dientes temporales.

Se conoce a estas invaginaciones con el nombre de yemas dentarias.

II.- Proliferación, Histodiferenciación y -- Morfodiferenciación.

Estadio de cápsula y casquete.- La yema dentaria origina una esfera de mayores dimensiones y su crecimiento desigual, da lugar a la formación del órgano del esmalte, en cuya superficie profunda se invagina ligeramente tejido conjuntivo y sustrato de la futura papila dentaria.

Estadio de cápsula.- Las cápsulas periféricas se disponen en dos capas; el epitelio dentario externo y el epitelio dentario interno, entre las cuales se encuentran las células del órgano epitelial dental, que comienza a separarse por el aumento del fluido intercelular y se dispone en forma de red, recibiendo el nombre de retículo estelar o pulpa del esmalte, la cual tiene una consistencia blanda que va a servir de protección a la células formadoras del esmalte.

Posteriormente el mesénquima se engloba y se condensa para formar la papila dentaria que da origen, a la pulpa y a la dentina.

La papila dentaria muestra una proliferación activa de capilares y fisuras mitóticas; sus células periféricas adyacentes al epitelio dentario interno crece, y enseguida se diferencia -- dando así, origen a los odontoblastos, al mismo tiempo que ésto, ocurre una condensación marginal del mesénquima que rodea al órgano epitelial dentario y a la papila, en el cual se desa

rolla una capa densa y fibrosa, que constituye el saco dentario primitivo de donde se deriva - el ligamento priodontal y el cemento.

Estadio de campana.- La invaginación del tejido conjuntivo se profundiza, sus margenes crecen hasta que el órgano del esmalte adquiere la forma de una campana.

Histológicamente las células del epitelio interno se diferencian, dando origen a las células columnares denominadas ameloblastos, las cuales presentan forma exágonal.

Las células del epitelio interno ejercen una función organizadora sobre las células mesenquimatosas subyacentes, las cuales dan origen a -- los odontoblastos entre la túnica epitelial interna y el estrato estelar. Aparecen capas de células escamosas que constituyen el retículo o estrato intermedio.

Antes de que se inicie la formación del esmalte, el estrato estelar se reduce debido a la pérdida de fluido intercelular. Estos cambios empiezan a la altura de las cúspides o bordes incisales, y se extienden hasta la procién cervical del diente futuro.

Las células de la túnica epitelial externa se aplanan en forma de células cuvoidales.

Al final del estadio de campana durante la formación de esmalte, la superficie lisa de la túnica epitelial externa, se repliega y se vuelve rugosa entre los repliegues del mesénquima -

adyacente del saco dental, envía papilas que --
contienen vasos capilares, y así provee los ele-
mentos nutritivos para la actividad metabólica
del órgano del esmalte vascular.

La cresta dentaria se prolifera dando origen
al órgano epitelial dentario del diente perma--
nente, por otra parte dicha cresta se desinte--
gra en la región comprendida entre el órgano --
del esmalte del futuro diente desidual del epi-
telio oral.

Entre la membrana proliferativa y los odonto-
blastos incompletos diferenciados y en la raíz
del diente, la histodiferenciación de los odon-
toblastos en la papila dentaria, se lleva a ca-
bo por la capa interna de la vaina epitelial ra-
dicular de Hertwing.

A medida que la dentina primaria es deposita-
da, la papila dental se transforma en pulpa den-
taria.

Antes de principiar el proceso de iniciación,
el saco dentario muestra una deposición circu--
lar en sus fibras, las cuales se diferencian --
dando origen a las fibras periodontales que se
encuentran en el cemento y hueso alveolar. El
límite entre la túnica epitelial interna y los
odontoblastos, se origina la unión amelo-denti-
naria.

La unión del epitelio interno y externo al -
nivel del margen basal del órgano del esmalte, --
da lugar a la formación de la vaina radicular -
epitelial de Hertwing.

Cronología de la Cresta Dentaria.- Se divide en tres fases:

- a) Primera fase.- (iniciación de la dentición primaria, durante el segundo mes intrauterino).
- b) Segunda fase.- (iniciación de la germinación de los sucesores), es precedida por el crecimiento de la extremidad libre de la lámina dentaria que ocurre antes del quinto mes, para los incisivos centrales permanentes, y a los diez meses de edad para el segundo molar.
- c) Tercera fase.- Es precedida por el crecimiento en sentido distal de la lámina dentaria, la cual se aleja del órgano del esmalte del segundo molar temporal. Los molares permanentes emergen directamente de la prolongación distal de la cresta dentaria.

III.- Aposición y Calcificación.- A medida que se desarrollan las llemas dentarias incisales, se van rodeando de una gran cantidad de islas de tejido óseo, que se fusionan y forman los maxilares.

Los vasos sanguíneos, nervios y gérmenes dentarios se desarrollan y van quedando encerrados dentro del maxilar en formación; durante el período de aposición se desarrollan la dentina y el esmalte.

DESARROLLO DE LA DENTINA

El primer signo de desarrollo de la dentina, es el engrosamiento de la membrana basal situada entre la túnica epitelial interna y la pulpa dentaria mesodérmica.

La dentina es originada por la papila dentaria.

Las prolongaciones citoplasmáticas de los odontoblastos forman las fibras dentarias de Thomas, las otras células pulpares originan la substancia intercelular.

La dentina primaria se forma en el borde incisal o en las cúspides del diente, y la formación hacia la raíz ocurre de la siguiente manera:

Los odontoblastos, consisten de una hilera única de células columnares que se agrupan al nivel de la unión amelodentinaria, y emigran hacia la pulpa. Cuando los odontoblastos se han diferenciado al nivel de la periferia de la papila dentaria, se forman unas fibras gruesas argerófilas con forma de tirabuzón, conocidas con el nombre de "fibras de Korff", las cuales se originan por la unión de numerosas fibras colágenas de la papila dentaria.

Las fibras de Korff, se expansionan en una gran cantidad de fibrillas que rodean a las extensiones citoplasmáticas de los odontoblastos; a estas fibrillas se les denomina fibras colágenas de la matriz dentaria, y se encuentran en--

tre la substancia intercelular amorfa fundamental dura.

La matriz dentaria, se calcifica progresivamente, a medida que se va formando la capa más interna, que es la que recientemente se forma y no se calcifica. A ésta dentina neoformada no calcificada, se le conoce como predentina, se ha mostrado que la calcificación a la larga, es el resultado de impregnación de las sales de calcio, depositado bajo la forma de cristales de apatita.

DESARROLLO DEL ESMALTE

El esmalte es un producto de elaboración del órgano epitelial dentario u orgánico del esmalte, en la que se cristalizan las sales de calcio.

La formación del esmalte principia al nivel de las cúspides o bordes incisales y en dirección cervical.

El esmalte está compuesto de prismas y substancia interprismática; cada prisma resulta ser el producto de elaboración de un sólo ameloblasto, y la substancia interprismática. Se cree que es el producto de transformación de la substancia intercelular amorfa, que se localiza en los ameloblastos; después que los ameloblastos han completado la formación de la matriz del esmalte, originan una cubierta lisa que se calcifica; dicha calcificación cubre la superficie de la corona dentaria, y se llama cutícula primaria del esmalte. La matriz del esmalte se

endurece debido a la rápida precipitación de -- las sales de calcio; en el momento que la ma--- triz del esmalte ha alcanzado su mayor espesor, los ameloblastos y su túnica epitelial externa_ están separados por algunas células restantes - estrato intermedio.

Cuando los ameloblastos han completado la -- formación de los prismas del esmalte y han elaborado la cutícula primaria, se transforman en_ células epiteliales bajas, reducidas a unas -- cuantas capas de células aplanadas que cubren a la corona recientemente formada, constituyendo_ el epitelio reducido del esmalte, el cual da lu gar a la cutícula no calcificada, depositada so bre la superficie de la corona, y se le conoce_ como cutícula secundaria del esmalte.

Durante la erupción del diente, el epitelio_ reducido del esmalte se fusiona con el epitelio oral, formando la inserción opitelial de la en- cia.

FORMACION DE LA RAIZ

El desarrollo de las raíces, principia des-- pués de que la dentina y el esmalte neoformado_ han alcanzado el nivel donde se va a formar la futura unión cemento-esmalte.

El órgano del esmalte (órgano epitelial den- tario) tiene primordial importancia en el desa- rrollo de la raíz al dar origen a la vaina epi- telial radicular de Hertwing, la cual indica el desarrollo y la formación de las futuras raíces, ésto consiste en la unión de las dos túnicas -- epiteliales, externa e interna, por lo tanto ca

epiteliales, externa e interna, por lo tanto carece de estrato intermedio y retículo estelar.

Las células de la capa interna continúan --- siendo bajas y en condiciones normales no elaboran esmalte, cuando estas células se han diferenciado de las células del tejido conjuntivo - en odontoblastos, y se ha depositado la primera capa de dentina, entoncen la vaina epitelial radicular pierde su continuidad, así como su relación con la superficie del diente, los restos celulares que persisten se les denomina "restos de Malassez".

La diferenciación de los odontoblastos y la formación de la dentina radicular, ocurre al -- elongarse la vaina radicular, al mismo tiempo - que el tejido conjuntivo del saco dentario que rodea a la vaina, se va proliferando hasta romper la continuidad de la doble capa epitelial, en cierto número de restos celulares epiteliales de malassez.

El epitelio es desalojado desde la superficie dentaria, de tal manera, que el tejido conjuntivo se pone en contacto íntimo con la superficie en cementoblastos, y depositan una capa de cemento sobre la superficie de la dentina.

En los últimos estadios del desarrollo de la raíz, el diafragma epitelial se dobla hacia el eje mayor, y el foramen apical, que es bastante amplio, es reducido primero a la altura de la - apertura diafragmática, y después continúa el - engrosamiento, debido a la aposición de la dentina y cemento al nivel del ápice radicular.

Si las células de la vaina radicular epitelial permanecen adheridas a la superficie externa de la dentina, pueden llegar a diferenciarse en ameloblastos, que desde luego entran en pleno período funcional, elaborando esmalte. Estas pequeñas partículas son llamadas "perlas de esmalte", algunas veces se encuentran en la zona de bifurcación de las raíces de los molares permanentes.

DESARROLLO DE LA MEMBRANA PARODONTAL Y DEL CEMENTO

A medida que la dentina de la raíz se está formando, las fibras del saco dentario dispuesto en sentido circular, dan origen a la membrana peridentaria, la cual produce el cemento que cubre la dentina radicular, y que también da lugar a la formación del hueso alveolar.

La inserción de las fibras de Sharpey, tanto en la lámina alveolar como en el cementoide, -- mantiene al diente en posición dentro del alveolo respectivo.

ERUPCION DENTARIA

La erupción dentaria que comienza cuando la corona ha madurado, va precedida por un período en el que los dientes en desarrollo y crecimiento se mueven ajustando su posición con la del maxilar.

Los movimientos eruptivos se inician al mismo tiempo que principia la formación de la raíz dentaria, y continúan durante todo el ciclo vital del diente.

Los movimientos de los dientes se estudian en las siguientes fases:

- 1.- Fase pre-erutiva
- 2.- Fase eruptiva.- que a la vez comprende dos subfases:
 - a) Prefuncional
 - b) Funcional

Durante estas fases, los dientes se mueven en diferentes direcciones:

- 1.- Axial.- Movimiento vertical, incisal u oclusal en dirección al eje mayor del diente.
- 2.- De derivación.- Movimiento propulsivo coronario en sentido distal, mesial, lingual o bucal.
- 3.- De inclinación.- Movimiento alrededor de un eje transversal.

4.- Rotatorio.- Movimiento en un eje longitudinal

HISTOLOGIA DE LA ERUPCION

Fase Pre-eruptiva.- En esta fase el órgano -- del esmalte se desarrolla hasta que alcanza su tamaño natural, y después se lleva a cabo la formación total de los tejidos duros de la corona; en este período los gérmenes dentarios se encuentran rodeados por tejido conjuntivo denso, y se dispone de tal manera, que forman parte del saco dentario.

El desarrollo de los dientes y el crecimiento de los maxilares, son procesos simultáneos o intermitentes.

El germen dentario, mantiene sus relaciones-- con el borde alveolar en crecimiento, al moverse en sentido bucal o axial.

Para que los diente en desarrollo, mantengan su posición en relación con el maxilar en crecimiento, son necesarios los siguientes movimientos:

- a) El movimiento de translación total.- Que se caracteriza por un cambio de posición de todo el germen dentario, se reconoce -- por la aposición de tejido óseo detrás del diente en movimiento y resorción ósea delante del mismo.
- b) El movimiento excéntrico de los germenos dentarios.- Es cuando una parte del germen

dentario permanece fijo, en cambio el centro del mismo cambia de posición, y se caracteriza por la resorción del hueso al nivel de la superficie hacia la yema dentaria.

Durante la mayor parte del tiempo en que los dientes primarios se están desarrollando, los maxilares superior e inferior crecen en sentido longitudinal, por un proceso de aposición que ocurre en la línea media y en sus extremos posteriores. De acuerdo con ésto, los gérmenes de los dientes temporales en crecimiento, se desplazan en sentido vestibular, al mismo tiempo que los dientes anteriores se desvían mesialmente y los posteriores distalmente dentro de los arcos alveolares que se están desarrollando.

Los gérmenes dentarios, crecen en longitud más o menos a la misma velocidad que crecen los maxilares en altrua, de ahí que los dientes primarios mantengan su posición superficial a través de la fase pre-eruptiva.

Los dientes permanentes que poseen antecesores temporales efectúan movimientos complicados antes de llegar a su posición, como los incisivos y caninos permanentes que se desarrollan primero en posición lingual en relación con la región apical de los dientes primarios.

Los premolares principian su desarrollo en posición lingual al nivel del plano oclusal de los molares primarios, después se colocan por debajo de las raíces de los molares primarios, al final de la fase pre-eruptiva.

Los cambios entre los dientes primarios y secundarios en cuanto a su relación axial, se deben al movimiento oclusal de los dientes primarios y al crecimiento en altura de los maxilares.

Los gérmenes de los premolares, se mueven dirigidos por su desplazamiento excéntrico en sentido bucal, situándose entre el espacio radicular de los molares primarios.

Fase Eruptiva:

- a) Fase pre-funcional.- Se inicia con la formación de la raíz y termina cuando los dientes han alcanzado el plano oclusal. Al principio de esta fase, la corona se encuentra recubierta por el epitelio reducido del esmalte, mientras que la corona se mueve hacia la superficie; el tejido conjuntivo se encuentra entre el epitelio reducido del esmalte, el epitelio oral probablemente desaparece debido a la acción demélica del epitelio dentario.

Los molares secundarios, no tienen antecesores primarios, el órgano del esmalte de sus gérmenes dentarios, se desarrollan a partir de una prolongación distal de la cresta dentaria.

Los primeros molares secundarios, adoptan una posición aproximada, que se conservará al hacer erupción en la cavidad oral; en cambio la corona de los segundos y terceros molares secundarios adoptan una posición diferente presentando movimientos

complicados de rotación y derivación, hasta erupcionar en la cavidad bucal con posición y relación correcta con otros dientes

Cuando los segundos y terceros molares secundarios comienzan a desarrollarse, ni el maxilar superior ni el inferior son lo suficientemente grandes para acomodarlos. De ahí que los molares inferiores, segundos y terceros se desarrollen en la base de la rama del maxilar inferior, inclinándose de tal manera que sus superficies oclusales se encuentran dirigidas en sentido mesial hacia arriba. Habitualmente el segundo molar emerge en la cavidad oral en una posición distal correcta en relación con el primer molar.

El desarrollo inadecuado del maxilar inferior y la falta de suficientes movimientos rotatorios en los estadios tempranos de la erupción, a veces da lugar a que la corona del segundo molar quede distalizada, y como resultado un tercer molar incluido.

El segundo y tercer molar superiores, se desarrollan a nivel de la tuberosidad del maxilar superior, con sus superficies oclusales dirigidas en sentido distal hacia abajo. El desarrollo inadecuado del maxilar y la falta de suficientes movimientos rotatorios en los estadios tempranos pueden ocasionar la erupción del tercer molar superior con su superficie distal en vestibular. El cambio de posición de los dientes en desarrollo en los maxilares, se encuentra en correlación con el crecimiento

de los dientes, procesos alveolares y maxilares.

- b) Fase funcional.- Después que los dientes - han hecho erupción y se han puesto en contacto con sus antagonistas, sus movimientos no cesan por completo. En las observaciones y hallazgos histológicos se ha demostrado, que los dientes siguen moviéndose - durante todo el ciclo de vida.

Los movimientos que se efectúan tanto en - sentido oclusal como mesial.

En los maxilares es el crecimiento diferencial entre el diente y el hueso, el que favorece el movimiento del diente.

La fuerza eruptiva más obvia es la general por el crecimiento longitudinal de la raíz dentaria. Sin embargo los diferentes movimientos de un diente en erupción no - puede explicarse tan sólo por el crecimiento aislado de la raíz completamente - formada.

La mayoría de los dientes se mueven en diferentes direcciones, así por ejemplo pueden presentar movimientos de inclinación y rotación.

El crecimiento de la raíz da lugar únicamente al movimiento vertical o axial.

La fuerza que podría explicar la variedad de movimientos eruptivos, es la generada por el crecimiento de tejido óseo, cerca-

no al germen dental.

El movimiento axial incisal no es sino el resultado de una combinación de dos factores:

- 1.- El tejido se encuentra por debajo de la raíz en crecimiento (ligamento de Hamaca) ofrece una resistencia que probablemente evita cualquier movimiento apical de la raíz en desarrollo.
- 2.- Probablemente el movimiento axial es también provocado por la aposición que ocurre a la altura de la región del diente en desarrollo.

Consideraciones Sintomatológicas de la Erupción.- Por lo general los dientes temporales inferiores erupcionan antes que los superiores.

La erupción se inicia a una edad más temprana en las niñas que en los niños.

La erupción de los dientes primarios constituye un proceso fisiológico, que se puede o no caracterizar, por ir precedido de los siguientes síntomas: dolor, sialorrea, irritabilidad, insomnio, fiebre ligera y malestar general.

La encía a nivel de la erupción puede encontrarse inflamada y sensible al tacto o presión superficial.

Dentro de los límites normales, el primer diente primario puede aparecer en la boca hasta la edad de un año, pasado este tiempo se le debe considerar como una anomalía.

EXFOLIACION

La exfoliación.- Se refiere a la caída de los dientes primarios.

En el ser humano los dientes, están dispuestos en dos curvas parabólicas, una que es el maxilar superior que se encuentra por delante de la otra que es la mandíbula.

Los dientes se desarrollan en dos generaciones, una que es la primera y recibe el nombre de dentición primaria, y la otra que es la segunda y recibe el nombre de dentición secundaria.

Los dientes primarios, se adaptan en número, tamaño y forma al pequeño maxilar de los primeros años de vida. El tamaño de sus raíces, así como la fuerza de su ligamento parodontal, están en relación con el estado de desarrollo de los músculos masticatorios.

Los dientes primarios voluminosos se encuentran provistos de un ligamento parodontal más poderoso. A la eliminación fisiológica de los dientes primarios se le designa como exfoliación.

La dentición primaria consta de veinte dientes; diez en el maxilar y diez en la mandíbula, que a la vez se divide en cuadrantes, dos incisivos un central y un lateral, un canino y dos molares primero y segundo.

A excepción de éstos dos últimos dientes, todos los demás tienen una sola raíz; generalmente los primeros en hacer erupción, son los incisivos centrales inferiores que emergen cuando el niño

tiene seis meses de edad mas o menos.

Los últimos dientes primarios en aparecer son los dos molares superiores, que hacen erupción - mas o menos a los dos años de edad. Cada diente de la dentición primaria es sustituido por el correspondiente de los secundarios.

La dentición secundaria consta de treinta y - dos dientes; dieciseis en el maxilar y dieciseis en la mandibula, para cada cuadrante tenemos dos incisivos un central y un lateral, un canino, -- dos premolares y tres molares.

El primer diente secundario que hace erupción habitualmente es el primer molar que emerge inmediatamente por detrás del segundo molar primario, cuando el niño tiene cerca de seis años de edad.

El último diente primario que permanece en la boca es el segundo molar, el cual es reemplazado por el segundo premolar mas o menos a los doce - años de edad. Los molares secundarios no tienen antecesores primarios, puesto que los primeros - molares secundarios aparecen mas o menos a los - seis años cuando aún la dentición primaria se - conserva completa.

Tienen una gran importancia el conocer estos dientes, tanto de la dentición primaria como de la dentición secundaria, y no confundirlos por- que a la larga tendrán que eliminarse.

PROCESO DE ELIMINACION DE LOS DIENTES PRIMARIOS

La eliminación de los dientes primarios, no es sino el resultado de la resorción progresiva de sus raíces, debido a la acción de los osteoclastos y cementoclastos. Los osteoclastos, son células diferenciadas del tejido conjuntivo que aparecen, como respuesta a la presión ejercida por el gérmen dentario secundario en crecimiento y erupción.

La presión se dirige contra el hueso que separa al nicho alveolar del diente primario de la cripta de su sucesor secundario. y un estadio posterior, contra la superficie radicular del diente primario.

Debido a la posición del gérmen dentario secundario, la resorción de las raíces primarias de los incisivos y caninos principia en la superficie lingual al nivel del tercio radicular, en éste período el movimiento del gérmen dentario secundario se hace en dirección vestibular y oclusal. En estadios posteriores el gérmen del diente secundario se encuentra dirigido en sentido apical al diente primario, sin embargo con frecuencia el movimiento en dirección vestibular es incompleto, entonces la corona del diente secundario transpasa la encía en posición lingual en relación con su antecesor primario. En el primer caso descrito, el diente primario es eliminado antes que el diente secundario haga erupción, mientras que el segundo diente secundario puede hacer erupción cuando el diente primario aún se encuentre en su sitio.

En la mayoría de los casos comienza sobre la superficie de las mismas raíces, proximas al septum inter-radicular.

La resorción osteoclastica que se inicia debido a la presión ejercida por el diente secundario es la causa primordial de la exfoliación del diente primario. Se debe tomar en cuenta dos factores auxiliares:

- 1.- El debilitamiento de los tejidos de sostén del diente temporal ocasionado por la resorción de las áreas de sus raíces y la erupción continua activa y pasiva, la cual se encuentra acelerada durante la exfoliación. La inserción epitelial del diente caduco se desplaza en sentido apical, es decir hasta el cemento.
- 2.- Y las fuerzas masticatorias aumentadas durante éste período, como resultado del crecimiento de los músculos masticatorios que combina con la resorción radicular y la erupción, iniciando de ésta manera un círculo vicioso que trae como resultado el aflojamiento rápido del diente primario.

Debido a la pérdida de porciones externas del aparato suspensorio, las fuerzas masticatorias pueden ser transmitidas al hueso alveolar.

La pulpa del diente primario juega un papel pasivo durante el proceso de eliminación, aún en los estadios tardíos de las porciones oclusales de la pulpa, aparecen normales y provistos de odontoblastos funcionales. Sin embargo, como las

células de la pulpa son idénticas a aquellas del tejido conjuntivo laxo, la resorción de la superficie pulpar gracias a la diferenciación de las células pulpares en los osteoclastos.

La persistencia del tejido pulpar y su conexión orgánica con el tejido conjuntivo subyacente, explica el hecho del porque de los dientes - caducos, y hasta el final muestran una unión mas o menos firme, muchas veces a pesar de la pérdida total de la raíz, en casos como éstos la exfoliación es por lo común retardada y en dientes - secundarios la erupción se pone en íntimo contacto con el diente decidual. Las fuerzas masticatorias son entonces transmitidas al diente secundario, antes que la membrana parodontal se encuentre totalmente diferenciada pudiendo, entonces presentarse lesiones traumáticas de las mismas.

HISTOLOGIA

Histología.- Es el estudio microscópico de - los tejidos del cuerpo humano.

A continuación menciono brevemente los compo- nentes microscópicos del diente.

ESMALTE

El esmalte se encuentra cubriendo la dentina de la corona del diente, y forma una cubierta - protectora de grosor variable según el área; _ como en las cúspides que tienen un espesor de _ 3 mm aproximadamente, el color varía de blanco _ amarillento a blanco grisáceo.

Es el tejido más duro del organismo humano, _ químicamente está constituido por un 96% de ma- terial inorgánico, encontrándose en forma de -- cristales de apatita, de queratina, pequeñas -- cantidades de colesterol y fosfolípidos.

Su estructura histológica, está constituida _ por: prismas, vainas de los prismas, substancia interprismática, bandas de Hunter Schreger, lí- neas incrementales o estrías de Retzius, cutícu _ las, lamelas, penachos husos y agujas.

Los prismas del esmalte.- Son columnas altas prismáticas que atraviezan el esmalte en todo - su espesor, son de forma exagonal en su mayoría y algunas de forma pentagonal, por lo tanto pre _ sentan la misma morfología general de las célu _ que lo rigen (los ameloblastos), el diámetro _ medio de los prismas es de cuatro micras, aun-- que en realidad dicho número aumenta desde la -

unión amelo-dentinaria hacia la superficie del esmalte, y de un radio de 1.2.

Su dirección general es radiada y perpendicular a la línea amelo-dentinaria, en los tercios cervical y oclusal o incisal, cambian gradualmente de dirección haciéndose cada vez más oblicuos hasta llegar a ser casi verticales en una región del borde incisal, o en la cima de las cúspides. La disposición de los prismas en los dientes permanentes es semejante a la que se observa en los temporales, a excepción del tercio cervical de la corona de los permanentes, donde los prismas se desvían cambiando de dirección horizontal a oblicua apical, siguen un curso ondulado entrelazándose entre sí, y apreciándose más en la áreas masticatorias de la corona, --- constituyendo el esmalte nudoso o esmalte esclerótico, y esmalte malacoso donde su dirección es mas rectilínea y regular.

La longitud es mayor debido a la dirección oblicua y al curso ondulado, los prismas se observan como escamas de pescado.

Vainas de los prismas.- Cada prisma presenta una capa delgada que se colorea obscuramente, y se le conoce como vaina prismática; está hipocalcificada, y contiene mayor cantidad de material orgánico que el cuerpo prismático mismo.

Substancia interprismática.- Los prismas del esmalte están separados por una substancia intersticial cementosa llamada interprismática, - tiene un índice de refracción ligeramente mayor, y escaso contenido en sales minerales que los cuerpos prismáticos.

Bandas de Hunter-Scherger.- Son discos claros y oscuros de anchura variable que se alteran entre sí, se observan en cortes longitudinales por desgaste, cuando se emplea luz oblicua reflejada.

Su presencia se debe al cambio brusco de dirección de los prismas.

Estrias de Retzius.- Son fáciles de observar por desgaste del esmalte, aparecen como bandas o líneas de color café, se originan debido al proceso rítmico de formación de la matriz del esmalte, representan el período de aposición sucesiva de las distintas capas de la matriz del esmalte, circunscriben formando círculos.

Cutícula del esmalte.- Cubren a la corona anatómica de un diente de recién erupción y adheriéndose firmemente a la superficie externa del esmalte, a esta cutícula se le conoce como cutícula de Nasmith; a medida que avanza en edad, desaparece de los sitios donde ejerce presión durante la masticación, existe otra cubierta subyacente a la cutícula secundaria, llamada cutícula primaria o calcificada del esmalte, siendo producto de elaboración de los ameloblastos.

Lamelas.- Están constituidas por diferentes capas de material orgánico que se forma, son estructuras no calcificadas que favorecen la propagación de la caries.

Penachos.- Se ajemejan a un manojo de plumas o de hierbas que emergen desde la unión amelodentinaria, y están formados por prismas y subtancia interprismática no calcificada o pobre-

mente calcificada.

Husos y agujas.- Representan las terminaciones de los odontoblastos, que penetran hacia el esmalte a través de la unión dentina-esmalte, -son estructuras no calcificadas; el esmalte no contiene células, si sufre un traumatismo o lesión cariosa no es capaz de regenerarse ni estructuralmente ni físicamente.

DENTINA

Se encuentra tanto en la corona como en la raíz del diente, constituyendo el macizo dentario; forma el carapazón que protege a la pulpa contra la acción de los agentes extensos. En individuos jóvenes, la dentina tiene un color amarillo pálido y opaco, está formada en un 70% de material inorgánico y en un 30% de substancia orgánica y agua, la substancia orgánica es colágena en forma de fibras, también por mucopolisacáridos, el componente inorgánico lo forman --- principalmente; mineral apatita. Es un tejido de sostén que está formado por: matriz calcificada de la dentina, túbulos dentinarios, fibras de Thomes o dentinarias, líneas incrementales de Van Ebner y Owen, dentina secundaria adventicia o irregular y dentina esclerótica o transpa

Matriz calcificada de la dentina.- Comprende las fibras colágenas, cemento calcificado, la substancia intercelular amorfa, que se encuentra calcificada surcada en todo su espesor por unos conductillos (túbulos dentinarios), éstos se alojan en las prolongaciones citoplasmáticas de los odontoblastos, llamadas fibras de Thomes.

La substancia intercelular fibrosa, consiste en fibras colágenas aproximadamente de 0.3 micras de diámetro, descansa entre la substancia amorfa cementosa calcificada.

Túbulos dentinarios.- Son conductillos de la dentina que se extiende desde la corona del diente hasta la unión cemento-dentina de la raíz del mismo al nivel de las cúspides, bordes incisales y a tercios medios y apical de la raíces, son rectilíneos casi perpendiculares a la línea de unión amelo y cemento-dentinaria.

Fibras dentinarias o de Thomes.- Son prolongaciones citoplasmáticas de células pulpares -- llamadas odontoblastos, son más gruesas cerca del cuerpo celular, se van haciendo más angostas, ramificandose y se anastomosa a medida que se aproximan a los límites.

Líneas incrementales de Von Ebner y Owen.- - Su formación es mediante un proceso rítmico de aposición de capas cónicas de dentina, corresponden con periodos de reposo que ocurren durante la actividad celular.

Dentina interglobular.- Si la calcificación permanece incompleta, la substancia amorfa fundamental no calcificada o hipocalcificada y limitada por los glóbulos, constituyen la dentina interglobular, que puede localizarse tanto en la corona como en la raíz del diente, se encuentra situada cerca de la unión amelo-dentinaria bajo la forma de pequeños espacios, que no se encuentran vacíos, sino que los atraviezan sin interrupción túbulos y fibras de Thomes. La dentina interglobular radicular se observa como

una capa delgada de aspecto granuloso, y se encuentra cerca de la zona cemento-dentina donde se le ha dado el nombre de "cara granular de Thomes", formada por espacios no calcificados.

Dentina secundaria adventicia o irregular.-

Es la dentina neoformada que se caracteriza por que sus túbulos dentinarios presentan un cambio abrupto en dirección, son menos regulares y se encuentran en menor número que en la dentina primaria, puede ser originada por las siguientes causas: atricción, abrasión, erosión cervical, caries, operaciones practicadas sobre la dentina, fractura de la corona sin exposición de la pulpa. Contiene menor cantidad de sustancia orgánica y es menos permeable que la dentina primaria.

Dentina esclerótica o transparente.- La dentina esclerótica se le considera como un mecanismo de defensa porque este tipo de dentina es impermeable y aumenta la resistencia del diente a la caries y a otros agentes externos, tejidos provistos de vitalidad para reaccionar ante los estímulos fisiológicos y patológicos.

La dentina es sensible al tacto, presión profunda, frío, calor y algunos alimentos ácidos y dulces, se piensa que las fibras de Thomes ---- transmiten los estímulos sensoriales hacia la pulpa, la cual es bastante rica en fibras nerviosas.

PULPA

La pulpa dental es un tejido conectivo blando, que forma la parte central de la corona y -

la raíz, está completamente rodeada por la capa odontoblastica y la dentina

Las funciones de la pulpa son:

- a) **Formativa.**- Se establece por la formación de depósitos iniciales de dentina. En el caso de la corona es la capa superficial de dentina, y en el de la raíz es la capa granulosa de Thomas
- b) **Sensitiva.**- Debido a que en la pulpa se encuentran nervios mielinizados y no mielinizados, y algunos nervios de éstos, están asociados con vasos sanguíneos, y otros terminan como redes alrededor de los odontoblastos; es por esto que los estímulos recibidos por las terminaciones nervios de la pulpa interpretan el dolor.
- c) **Nutritiva.**- Que depende de los vasos de la pulpa para su nutrición y sus necesidades metabólicas.
- d) **Protectora.**- Debido a que los odontoblastos forman la dentina secundaria, y los macrófagos combaten la inflamación.

El tejido pulpar de consistencia gelatinosa se divide en dos porciones; una porción coronaria que se encuentra en la corona y la otra -- porción radicular que se encuentra en los conductos radiculares.

La pulpa se origina del mesénquima; las papilas dentales consisten de una capa periféri-

ca de odontoblastos, un centro de células mesenquimatosas y fibroblastos, y una red de fibrillas precolagénas. Los vasos sanguíneos se desarrollan en la papila dental cerca de la capa de los odontoblastos en la etapa temprana de campana.

Zona de Weil.- Región que se encuentra por debajo de los odontoblastos y contiene relativamente pocas células. Las células que se encuentran en esta región, incluyen fibroblastos y células mesenquimatosas.

Los fibroblastos producen y mantienen fibrillas y las células mesenquimatosas están cerca de los capilares, ambas pueden diferenciarse en odontoblastos si se presenta la necesidad. El área intercelular está ocupada por fibrillas reticulares y substancia fundamental, Los nervios y vasos sanguíneos pasan por la zona de Weil, para llegar a los odontoblastos y a la predentina.

Zona rica en células.- Es una prominencia que no es uniforme a través de la pulpa, sino en sitios especiales como áreas de depósito de dentina o inflamación, puede obscurecerse por el gran número de células defensoras o productoras de fibrillas.

Centro de la pulpa.- Es la masa central del tejido conectivo dental. Los elementos celulares, las estructuras sanguíneas, linfáticas y nervios se localizan en un armazón de fibrillas y substancia fundamental.

Las células de la pulpa son en su mayoría fi

broflastos; las células mesenquimatosas son pocas y están confinadas en el lecho capilar. Las células de defensa como histiocitos, células plasmáticas, linfocitos, poliblastos y eosinófilos son escasos en condiciones normales.

Las fibrillas de la pulpa en desarrollo son reticulares, y están presentes sólo en las pulpas jóvenes.

Vasos sanguíneos.- Entran al diente y salen de él por el agujero apical y el conducto radicular. Las arteriolas que se introducen en la cámara pulpar desde la raíz se ramifican rápidamente. Algunas se dirigen al margen de la pulpa y forman una red capilar bajo la capa de odontoblastos. Las vénulas drenan los plexos capilares subodontoblasticos, del centro de la pulpa y desenvocan en vénulas más grandes que se llevan la sangre de la cámara pulpar por el conducto radicular.

Vasos linfáticos.- Están colocados alrededor y siguen el curso de vasos sanguíneos y nervios.

Los conductillos linfáticos que drenan al ligamento periodontal se encuentran con los de la pulpa en la base del alveolo cerca del agujero apical. Las sustancias que amenudo dejan un trazo y pueden recuperarse, tienden a indicar los pasajes por los que influyen líquido tisular e incluyen áreas de los túbulos de dentina zonas subodontoblasticas, centro de pulpa, conductos radicales y agujeros apicales.

Nervios.- Sus cursos y ramificaciones son idénticos a las de las arteriolas que los acompa

fian. Frecuentemente, arterias y nervios se dividen antes de entrar al diente. Una de sus ramas se desvían lateralmente para abastecer al fondo del alveolo con vasos sanguíneos y nervios, las que quedan ascienden por el conducto radicular hasta la cámara pulpar.

Extienden dos unidades de organización de nervios, una es el fascículo que está compuesto por fibras nerviosas, fibrillas de tejido conectivo, células de Schwann y diminutos vasos sanguíneos, la otra unidad es aquella en que las fibras nerviosas forman una vaina a la arteria, a estos nervios son llamados neuroadventicia privascular.

En la pulpa se encuentran nervios mielinizados y no mielinizados. Las fibras no mielinizadas estimulan a los músculos de fibras lisas de vasos sanguíneos para que se contraigan y en esta forma, reducen el flujo sanguíneo. Las fibras no mielinizadas se separan del haz nervioso o de la arteria para dirigirse a la capa muscular de otro vaso sanguíneo al que va inervar.

Estas fibras terminan como prolongaciones pequeñas en forma de glóbulos sobre la superficie de las células del músculo liso.

Las fibras mielinizadas son abundantes en la punta, y terminan en la periferia de ésta, por lo que antes se ensanchan en forma de avanico a partir de los grupos localizados en el centro de la pulpa, cuando se aproxima a la zona libre de células, se desprende la vaina de mielina y se origina una serie de ramificaciones que produce una red densa conocida como "plexo de Ras-

chkoe".

CEMENTO

El cemento es un tipo de tejido conectivo -- calcificado que cubre toda la raíz. Tiene su origen en tejido mesodérmico. La presencia de células en la matriz es la base para la calcificación.

Funciones.- El cemento contribuye en actividades necesarias para mantener la salud y vitalidad del diente; sirve como componente del aparato de fijación, protege la dentina, preserva la longitud del diente, estimula la formación del hueso alveolar, mantiene la anchura del ligamento periodóntico, puede reparar desquebraja duras horizontales en la raíz, llenan conductos accesorios pequeños y puede agregarse a la raíz para compensar la erosión del hueso alveolar.

Componentes físico químicas.- químicamente el cemento está compuesto por el 46% de material inorgánico, 22% de material orgánico y 32% de agua.

Los componentes principales de la porción orgánica de la matriz son: colágeno, mucopolisacáridos y la substancia fundamental. Los cristales de hidroxiapatita son la parte mineral del tejido. Se encuentran calcio, magnesio y fósforo en grandes cantidades; cobre, fluorina, -- hierro, plomo, potasio, sodio y zinc en pequeñas cantidades o en forma de vestigios.

El cemento es de color más claro y más transparente que la dentina, y más oscuro y menos

transparente que el esmalte.

Anchura.- El cemento es más grueso en la punta de la raíz, incluso en las bifurcaciones puede ser más grueso. Cerca de la corona se vuelve progresivamente más delgado y es menor en la -- unión de esmalte y cemento.

Cementogenesis.- La producción de cemento -- empieza en el cuello de la corona como resultado de desquebrajaduras en la continuidad de la vaina epitelial radicular de Hertwing. Cuando el extremo más profundo de la vaina crece dentro del tejido conectivo para establecer la forma y tamaño de la raíz, la porción de la corona se continua. La desorganización de las células de la vaina y su reorganización en grupos, sigue inmediatamente al progreso de la formación de dentina a partir de la corona hacia la raíz. Los fibroblastos, células mesenquimatosas y fibrillas colágenas se mueven entre los restos -- epiteliales y revisten la dentina a todo lo largo. Simultáneamente forman cementoide y capas cementoblasticas. Los cementos (fibroblastos y células mesenquimatosas diferenciadas) producen fibrillas colágenas y substancia fundamental para la matriz del cemento, Estos componentes intercelulares están dispuestos en capas o laminillas semejantes a las del hueso.

Cemento acelular.- Es el cementoide en calcificación, Empieza en la unión de esmalte y cemento, se extiende hasta la mitad de la longitud de la raíz. A éste cemento se le conoce como cemento primario, y se encuentra inmediato a la dentina, a lo largo de el tercio cervical y medio.

El cemento acelular, está compuesto por fi--
brillas colágenas y substancia fundamental amorfa
fa, que se mineraliza por cristales de apatita.

Por la ausencia de células, su contenido orgánico
gánico es menor que el de tipo celular.

Cemento celular.- Consiste de cuatro compo--
nentes básicos: cementoblastos, cementoide (prece
cemento), cementocitos y matriz.

Los cementoblastos son células formadoras de
matriz, dispuestas en una capa continua y tie--
nen como límites el tejido periodóntico y cemento
toide, pueden formar capas de una célula o multi
ticelulares. El cuerpo celular presenta prong
gaciones que son semejantes a las de la substancia
cia fundamental que les rodea, éstas prolongaci
ciones son más largas durante la producción de_
substancia intercelular. Los cementoblastos --
pueden estar separados de las células adyacentes
tes por las fibras de Sharpey, que surgen del -
tejido periodóntico para fijarse a la matriz en
calcificación.

El cementoide.- Forma una capa acidófila brill
llante situada entre los cementoblastos y la matr
triz calcificada (cemento). Se le llama preceme
mento porque no tiene el componente mineral ---
(cristales de apatita), sino que se compone de_
fibrillas de Sharpey, fibrillas colágenas (produ
ducidas por cementoblastos), prolongaciones de_
cementoblastos y substancia fundamental. Su --
función es proteger contra la erosión del cemento
to durante el período de reposo.

Cementocitos.- Pueden tener diferentes for--

mas y tamaños, algunos son planos. Los cemento citos más jóvenes son menos activos y los cementocitos más viejos cerca de la dentina, son menos activos que todos.

Matriz del cemento.- Se deposita en dos planos: en la base a partir de la unión del esmalte y cemento hasta el fondo del alveolo y a los lados; y desde la dentina hasta el tejido periodóntico. La actividad cíclica de la cementogénesis se revela como líneas oscuras muy finas que bordean las bandas claras más anchas, siguiendo el contorno de la raíz.

El cemento no posee propio aporte sanguíneo, sino que depende de los conductos vasculares en el ligamento periodóntico. Por lo tanto el cemento es incapaz de rejuvenecerse mediante auto erosión y reconstrucción, sino que el nuevo cemento más vital se deposita sobre el tejido envejecido.

Las laminillas o incrementos cíclicos en su actividad, no tienen la misma duración en todas las áreas de la raíz debido a su anchura, ya que ésta depende de la intensidad y duración del estímulo; si el estímulo es intenso la laminilla es ancha y con cementocitos, y si el estímulo es débil la laminilla es angosta con pocos cementocitos.

Cuando las laminillas aumentan en número avanza el cemento en forma más profunda en el ligamento periodonal, insertandose fibras de Sharpey en el cemento.

I ANOMALIAS DE ESTRUCTURA Y TEXTURA

1.- Amelogenesis imperfecta.

a) hipocalcificación adamantina

b) hipoplasia adamantina (factores ambientales)

2.- Dentinogenesis imperfecta

a) displasia dentinal

b) hipocalcificación dentinaria

c) aplasia adamantina y dentinaria

d) odontodisplasia regional

e) dientes de cascara

II ANOMALIAS DE NUMERO

1.- Anodoncia

a) total

b) parcial (displasia ectodermica)

2.- Supernumerarios

a) accesorios

TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM

III ANOMALIAS DE FORMA

- 1.- Germinación
- 2.- Fusión
- 3.- Concrecencia
- 4.- Dilaceración
- 5.- Dens in dente
- 6.- Taurodontismo
- 7.- Molares de mora
- 8.- Dientes de Hutchinson
- 9.- Cúspides espolonadas
- 10.- Raíces supernumerarias

IV ANOMALIAS DE TAMAÑO

- 1.- Microdoncia
- 2.- Macrodoncia

V ANOMALIAS DE ERUPCION Y EXFOLIACION

- 1.- Erupción prematura

2.- Secuestro del diente

3.- Erupción tardía

4.- Dientes múltiples no erupcionados

5.- Dientes incluidos y retenidos.

I ANOMALIAS DE ESTRUCTURA Y TEXTURA

AMELOGENESIS IMPERFECTA

Es una anomalía estructural del esmalte por trastornos ectodérmicos, ya que los componentes mesodérmicos son normales.

La formación del esmalte es en dos períodos: la formativa, en donde hay depósitos de matriz orgánica; y la de maduración que consiste en la mineralización de la matriz. Por lo tanto existen dos tipos de amelogenesis imperfecta:

- 1.- Hipoplasia adamantina.- Es la forma defectuosa de la matriz.
- 2.- Hipocalcificación adamantina.- en la que se produce mineralización defectuosa de la matriz formada.

Hipocalcificación Adamantina.- Trastorno -- que sucede durante la calcificación de los tejidos dentarios.

Estado en el que la calcificación del esmalte no es normal, pero no se altera la cantidad.

La hipocalcificación puede ser local por etiologías locales, que afecten solamente una parte del diente presentando una zona blanca opaca en la corona; o sistemática, que se debe a un trastorno general afectando un gran número de dientes y zonas dentarias en vías de desarrollo, el esmalte se observa moteado.

La hipocalcificación hereditaria se transmite como:

- a) rasgo autosómico dominante
- b) rasgo autosómico recesivo

Otra forma de hipocalcificación adamantina, es la que aparece en la displasia oculodentodigital, Síndrome presentado por Gorlin y consta de:

- hipertelorismo ocular
- desfiguración ocular
- hipoplasia adamantina (afecta a las dos denticiones)

Sin embargo, estas características se presentan más en la hipoplasia que en la hipocalcificación.

Clínicamente. - De acuerdo a las manifestaciones clínicas se dividen en tres categorías:

- 1.- Cuando los dientes van de color amarillo al pardo claro con textura algo crotácea y zonas bien calcificadas en la superficie adamantina y en la unión amelocementaria.
- 2.- Dientes de color pardo oscuro, esmalte con consistencia caseosa, y tienden a quebrarse fácilmente; puede presentar una capa delgada de esmalte duro sobre la dentina de dientes recientemente erupcionados.
- 3.- Dientes con esmalte hipocalcificado en -

zonas específicas, y tienden a astillarse y a pigmentarse en esas zonas.

Los dientes con hipocalcificación al erupcionar, presentan forma normal, color normal y aspecto opaco. La pigmentación se va acentuando con la edad, variando en todos los dientes de un mismo paciente, el esmalte es blando, se desgasta con facilidad llegando en ocasiones hasta la línea gingival, estos dientes no son muy susceptibles a la caries.

Radiográficamente.- La forma general del diente es normal antes del desgaste, tiene la misma radiolucidez que la dentina, a veces no se distinguen los defectos focales, ensanchamiento de la substancia interprismática y con prismas adamantinos definidos.

Características físicas y químicas.- El esmalte llega a ser notablemente blando, variando de una zona a otra del diente.

Cuando el contenido mineral disminuye, el orgánico aumenta.

Tratamiento.- Se utilizan resinas compuestas para un mejor aspecto estético, se recomienda cambiarlas cada 6 meses.

Hipoplasia adamantina.- Transtorno durante la aposición de los tejidos dentarios duros, se caracteriza por la disminución en cantidad de esmalte por factores locales, sistemáticos hereditarios y ambientales.

Por factores locales: que pueden afectar un diente o parte de un diente, estos factores pueden ser infecciones periapicales o traumatismos en un diente temporal, afectando la cantidad de esmalte que se forma en el diente permanente -- subyacente.

Por factores sistemicos: como resultado de - de una enfermedad generalizada, que afecte a to dos los dientes que se estan desarrollando; el defecto es observado en zonas de la corona donde la amelogenesis estaba en vias de evolucion.

Por factor hereditario: la hipoplasia adamantina se presenta en todos los dientes y en - la totalidad de la corona; afecta la dentadura temporal y permanente, el espesor del esmalte - se reduce, las coronas aparecen amarillas. Exis ten casos de dientes pardos hereditarios, que - después de un tiempo la capa delgada de esmalte se desgasta o se descama, pareciendo ser preparacion para soporte de corona, se transmite como carácter mendeliano dominante.

Clínicamente.- De acuerdo a las diversas for mas hereditarias de la hipoplasia adamantina, - a veces existe bastante diferencia en dientes - de hombres y mujeres.

Generalmente las coronas presentan cambios - de coloración, varía del amarillo al pardo oscuro, en ocasiones la superficie es lisa y dura con numerosos surcos, ya sea verticales o paralelos, el esmalte en ocasiones está auscente y los puntos de contacto abiertos

En la hipoplasia profunda, la superficie de de

la corona tiene varias depresiones profundas -- con dentina expuesta, frecuentemente presenta - desgaste oclusal.

Radiográficamente.- El esmalte esta auscente o en ocasiones se ve como una capa muy delgada, sobre todo en las cúspides o en las superficies interproximales.

Histológicamente.- El esmalte defectuoso delgado presenta pocos prismas y sin laminillas.

Tratamiento.- Consiste en restaurar con coronas de acero-cromo, para dientes posteriores y con coronas de policarbonato, para dientes anteriores.

Por factores ambientales: Que son capaces de lesionar los ameloblastos originando anomalías aunque éstas sólo presenten algunos surcos, fosas y hendiduras leves en la superficie del esmalte, y si es más severa, presenta hileras de fosas profundas horizontales.

La hipoplasia ocurre durante el período formativo del desarrollo del esmalte, ya que una vez calcificado no hay peligro de hipoplasia.

- a) **POR DEFICIENCIA NUTRICIONAL Y FIEBRES --- EXANTEMICAS.**- Como el raquitismo padecido durante la formación dental, deficiencias de vitaminas A y B, sarampión, varicela y escarlatina. En genral se afirma que se debe a cualquier deficiencia nutricional o sistemática grave capaz de producir hipoplasia del esmalte, ya que los ameloblastos son unos de los grupos más sensi-

bles de células del organismo en cuanto a su función metabólica.

Esta hipoplasia se caracteriza por fosillas que tienden a segmentarse con aspecto clínico desagradable.

Los casos de hipoplasia adamantina incluye dientes formados en el primer año afectando también a los que se forman más tarde, por lo tanto los dientes afectados -- con más frecuencia son los incisivos centrales, laterales, caninos y primeros molares. Los dientes hipoplasicos se destruyen con mayor rapidez, una vez que la caries ha comenzado.

b) POR SIFILIS CONGENITA.- Esta hipoplasia, se produce en los incisivos y primeros molares permanentes superiores e inferiores. A los dientes anteriores, se les denominan dientes de "Hutchinson", y a los posteriores "Molares aframbuesados".

c) POR HIPOCALCEMIA.- Como la tetania, debido a una deficiencia del nivel de calcio en la sangre, trayendo como consecuencia; deficiencia de vitamina D y la deficiencia paratiroidea, teniendo un nivel de calcio de seis a ocho mg. por 100 ml, y a este nivel la hipoplasia adamantina se produce frecuentemente en dientes en desarrollo.

Clínicamente.- Se caracteriza por presentar fosillas, y no difiere de la generada por trastornos de nutrición o enfermedad

exantémica.

- d) **TRAUMATISMO NATAL.**- Se caracteriza por -- una línea o anillo neonatal que aparece -- en dientes primarios, primeros molares -- permanentes, se produce en el esmalte y -- también en la dentina. Es un trastorno -- indicador de una modificación del medio, -- en el momento del nacimiento, incluso la -- formación del esmalte puede cesar en ese -- momento, es muy común en niños prematuros
- e) **POR INFECCION O TRAUMA LOCAL.**- Es una hipoplasia poco común, pero con mayor frecuencia en uno de los incisivos superiores permanentes o en un premolar superior o inferior; todos los grados de la hipoplasia desde la coloración parda leve del esmalte, hasta la presencia de marcadas fosillas e irregularidades de la corona. A estos dientes se les denomina dientes de "Turner".

Si un diente temporal presenta caries durante el período de formación de la corona permanente, la infección del tejido periapical, puede alterar la capa ameloblastica del diente permanente y producir una corona hipoplasica que dependera del grado de la infección.

Si un diente temporal sufre un traumatismo, sobre todo si ha sido introducido en su alveolo y lesiona el germen permanente en formación la lesión se manifiesta como una pigmentación amarillenta o pardusca -- por lo común en la superficie vestibular,

o como verdaderas fosillas hipoplásicas.

- f) **POR FLUORURO (esmalte veteadado).**- Es un tipo de hipoplasia debido a la ingestión de agua potable fluorada durante la formación de los dientes. La cantidad de fluoruro aumentará la intensidad del veteadado.

Se debe a un trastorno de los ameloblastos durante el período formativo del desarrollo y se cree que es posible que el producto celular y la matriz adamantina, sea defectuosa o deficiente.

Clínicamente.- Se observan varias intensidades del esmalte veteadado:

- Alteraciones que se caracterizan por un veteadado punteado blanco del esmalte.
- Alteraciones leves que se manifiestan por zonas opacas blancas, que abarcan más de una superficie dental
- Alteraciones moderadas y avanzadas donde hay formación de foasa, pigmentación pardusca de la superficie.
- Aspecto corroído de los dientes.

Los dientes afectados, tienden a que su esmalte se desgaste y hasta se fracturen.

Tratamiento.- Consiste en blanquear los dientes afectados con alguna substancia, como el peróxido de hidrógeno, pero es preciso llevar a cabo el procedimiento en forma periodica, pues los dientes siguen pigmentandose.

DENTINOGENESIS IMPERFECTA

La dentinogenesis imperfecta.- Es un defecto de la dentina. Característica hereditaria dominante, pero que aparece con igual frecuencia en mujeres y hombres.

Clínicamente.- Los dientes aparecen con un alto grado de translucidez, pueden aparecer de color gris a pardo-azulado en la luz reflejada.

La dentina es blanda provocando desgaste rápido y excesivo, en ocasiones llega al nivel del margen gingival.

La unión de la dentina esmalte es muy lisa, - por lo tanto permite la fácil fractura del esmalte causando una trición rápida. Estos dientes son menos susceptibles a la caries, ya que por lo regular cuando hay caries, ésta se detiene.

Radiográficamente.- Cuando la corona no ha sufrido atrición, entonces existe una franca disminución del tamaño de la raíz; la cámara pulpar puede estar ausente en los en los canales pulpares o eliminados parcialmente. El cemento, la membrana periodontal y el hueso alveolar aparecen normales.

Histológicamente.- Los cambios histológicos de la dentina pueden variar, desde la ausencia completa de túbulos y matriz granulosa irregular hasta dentina de aspecto relativamente normal -- con la capa cubierta y con patrón de túbulo normal.

El curso del túbulo varía y no tiene dire---

cción definida. Los canales y la cámara pulpar -
están ocupados por túbulos agrandados colocados
sagitalmente, en ocasiones aparecen como inclu-
siones pulpares en vez de túbulos. La dentina -
contiene en su mayoría agua y materia orgánica y
menor cantidad de materia inorgánica.

La dentinogenesis imperfecta se observa duran-
te el período de histodiferenciación.

Tratamiento.- Consiste en colocar coronas me-
tálicas coladas en los dientes posteriores y co-
ronas fundas en los dientes anteriores, para la
cual se debe tener cuidado al rebajar o tallar -
los dientes para estas restauraciones y tener --
cuidado con los aparatos parciales que ejercen -
cargas sobre los dientes, ya que las raíces se -
fracturan con facilidad debido a la blandura de -
la dentina.

DISPLASIA DENTINAL

Es una anomalía de la dentina que se conside-
ra como entidad genética separada. Esta altera-
ción es relativamente rara, y menos predominante
que la dentinogénesis imperfecta. La displasia
dental se transmite como caracter autosómico -
dominante. En muchos aspectos esta anomalía se
confunde fácilmente con la dentinogenesis imper-
fecta.

Clínicamente.- Los dientes se observan norma-
les con contorno coronario normal. Hay ausencia
o casi ausencia de cámaras pulpares y canales.

Radiográficamente.- En esta anomalía se puede

observar muy poca substancia radicular en los --
dientes secundarios, en los molares las raices -
se ven cortas y tienen bifurcación cerca de los_
ápices, semejando la forma de W. Frecuentemente_
hay zonas de rarefacción alrededor de los apices
dando como resultado desviación y pérdida prema-
tura de los dientes.

Histológicamente.- Se puede apreciar la denti_
na con gran cantidad de masas específicas de ma-
triz colágena, que producen grandes desarreglos_
en la estructura de la dentina, a medida que los
odontoblastos avanzan de la unión, entre el es-
malte y la dentina hacia adentro.

La displasia dentinal se distingue de la den-
tinogenesis imperfecta por la presencia de estas
masas colágenas que continuamente interrumpen el
curso de los túbulos. No existe reducción en el
número de odontoblastos que estan dispersos en -
la matriz, hay colágena deficiente con poca ori-
entación al acercarse al área pulpar.

Tratamiento.- Consiste en reemplazar los dien_
tes con coronas, pero si queda muy poca estructu_
ra dental es indicada la extracción de los dien-
tes y la construcción de una dentadura parcial o
total, para ayudar a mantener la dimensión verti_
cal adecuada y la longitud del arco.

HIPOCALCIFICACION DENTINARIA

En la dentina normal se calcifica por el depó-
sito en la matriz orgánica de sales de calcio en
forma de globulos, que se unen para formar una -
estructura homogenea.

En la hipocalcificación dentinal, la unión de muchos de estos globulos no se produce, quedando zonas interglobulares de matriz no calcificada.

Clínicamente.- Esta anomalía no presenta ninguna alteración.

Las causas de la hipocalcificación dentinal son similares a la hipocalcificación adamantina, como cualquier factor que altere la calcificación normal. Por ejemplo la deficiencia paratiroidea o el raquitismo que puede producir hipocalcificación.

APLASIA ADAMANTINA Y DENTINARIA

Es una anomalía rara donde el esmalte y la dentina son atípicos, y la pulpa dental no deposita una barrera de dentina secundaria en respuesta a la atrición, lo cual quiere decir que la pulpa queda expuesta.

En esta anomalía existe una aplasia adamantina y una displasia dentinal casi completa. El esmalte falta en la mayoría de los dientes mientras que la dentina es irregular con la capa granular de thomes ensanchada.

Las cámaras pulpares son grandes y no tienen signo de formación de dentina secundaria.

El esmalte es de un color gris pálido y la dentina es parda arenosa, dejando ver el tejido pulpar en oclusal de los dientes posteriores.

ODONTODISPLASIA REGIONAL
(DIENTES FANTASMAS)

Es una anomalía rara en la cual uno o varios dientes de una zona determinada, se encuentran afectados de manera desusada.

Los dientes más afectados son los anteriores superiores que los anteriores inferiores, puede presentarse en cualquiera de las dos denticiones.

La causa de esta anomalía es desconocida, pero se cree que puede ser causada por una mutación genética o la posibilidad de que fuera por un virus latente alojado en el epitelio odontogénico, que se activa durante el desarrollo del diente, siempre y cuando no haya antecedentes de traumatismos o enfermedad sistemáticas.

Clínicamente.- La erupción de dientes con odontodisplasia se retarda o no se produce. La forma dental es muy irregular con mineralización defectuosa.

Radiográficamente.- Se observa una notable disminución de la radiodensidad, por la cual los dientes adquieren aspecto fantasmal.

El esmalte y la dentina son muy delgados y las cámaras pulpares son muy grandes.

Tratamiento.- Debido al aspecto deplorable de los dientes, lo indicado es la extracción de estos dientes y la restauración con prótesis.

DIENTES EN CASCARA

Es una anomalía dentinal en la cual el esmalte es normal, pero la dentina es muy delgada y las cámaras pulpaes son muy grandes debido a la insuficiencia y defectuosa formación de dentina, y además las raíces son muy cortas,

Clínicamente.- Los dientes son de un color y aspecto normal.

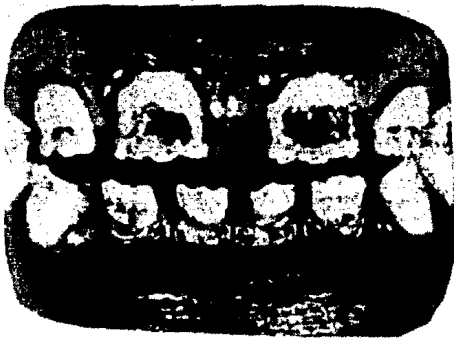
Radiográficamente.- Todos los dientes aparecen como conchas de esmalte y dentina, que rodean las cámaras pulpaes y los conductos radiculares.

La mayoría de los dientes presentan raíces -- cortas.

Histológicamente.- Tienen un aspecto biológico atípico, ya que hay menor cantidad de túbulos, así como espacios irregulares y lagunas. En algunas zonas los túbulos dentinarios están muy dilatados. Estos "Dientes en Cascara" se distinguen por la incapacidad de las células pulpaes para la formación de matriz colágena, así como por falta de crecimiento de la papila dental al período del desarrollo de la raíz.



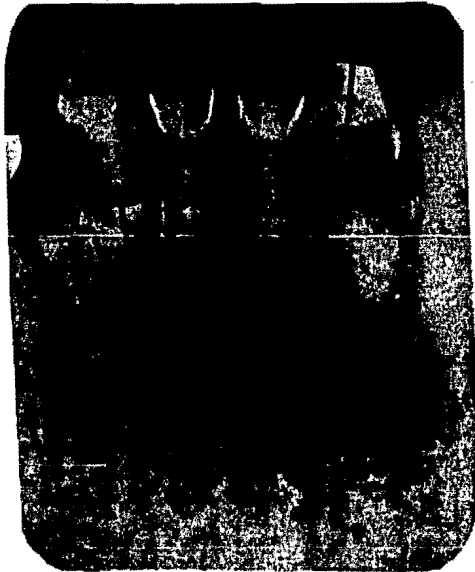
Hipocalcificación del esmalte



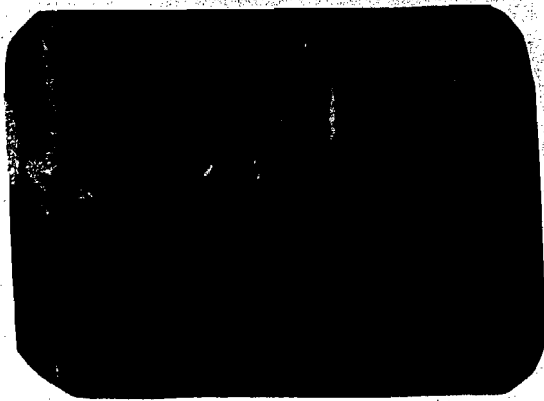
Hipoplasia adamantina
por fluoruro



Dentinogenesis imperfecta



Radiográficamente (1) cámaras y conductos pulpares, (2) atrición y (3) fractura radicular



Odontodisplasia regional
La pulpa se encuentra bastante -
grande, el esmalte y la dentina_
son muy delgados.



Aplasia adamantina y dentinal

II ANOMALIAS DE NUMERO

ANODONCIA

Es el fracaso completo que tiene un diente - para desarrollarse.

La anodoncia verdadera o ausencia congénita, es de dos tipos parcial y total.

La anodoncia total.- es cuando faltan todos los dientes, y comprende tanto la dentición -- primaria como la secundaria.

La anodoncia parcial.- Es una anomalía común que afecta a uno o más dientes.

También existe la anodoncia falsa, y es la - que se caracteriza por la ausencia clínica de un diente, ya que se puede encontrar retenido o incluido dejando espacios en el arco dental:

Hay determinados dientes en la anodoncia parcial, que son afectados con mayor frecuencia, - como los incisivos laterales superiores y segun dos premolares superiores e inferiores, por lo general la ausencia es bilateral.

La ausencia congénita de dientes temporales no es muy frecuente, pero sí se llega a presentar, y los afectados son los incisivos laterales y caninos inferiores.

Existe una estrecha relación entre la falta congénita de los dientes primarios y sus sucesores, lo cual quiere decir que puede ser por un

factor genético como la displasia ectodérmica - hereditaria, que afecta las estructuras derivadas del ectodermo, y se caracteriza por una mutación recesiva que es más común en varones que en mujeres. Sus manifestaciones generales y ora les de la Displasia Ectodérmica son:

- Ausencia o escasez de pelo (hipotricosis)
- Ausencia de glándulas sudoríparas y sebáceas (asteatorrea).
- Elevación de temperatura por la anhidrosis
- Piel seca
- Puente nasal hundido
- Protrusión de los labios
- Desarrollo mental deficiente
- No presenta clavícula
- Anodoncia parcial y completa, tanto de dentición primaria como secundaria.

Cabe señalar, que si no hay formación del organo dentario, no hay formación del alveolo causando atrofia del hueso alveolar.

Tratamiento.- Consiste en la sustitución de los dientes faltantes por medio de prótesis parcial o total.

DIENTES SUPERNUMERARIOS

Son los dientes que exceden el número normal de la dentición y presentan una configuración - normal. Son más comunes en superior que en inferior, y generalmente se encuentran entre los incisivos centrales superiores y en distal a los molares. Se presentan más frecuentemente en la dentición secundaria que en la primaria.

Debido al volumen adicional de estos dientes causan mal posición a los dientes adyacentes, o impiden su erupción.

El síndrome de Gardner es un complejo nasol⁶gico interesante, ya que se caracteriza por presentar multiples dientes supernumerarios retenidos. Este síndrome se compone de:

- Palipasis múltiple del intestino grueso
- Osteomas en los huesos largos, cráneo y maxilares
- Quistes epidermoides o sebáceos de la piel, particularmente en el cuero cabelludo y la espalda.
- Desarrollo ocasional de tumores desmoides.
- Dientes permanentes retenidos.

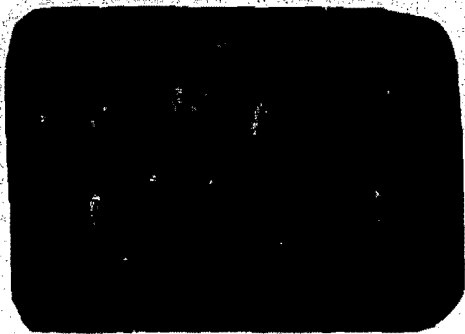
Se debe a un gen pleotrópico único y tiene una pauta de herencia dominante autosómica con expresión variable. Esto es muy importante para el odontólogo, ya que los dientes retenidos y osteomas en los maxilares, nos conducen a un diagnóstico en su totalidad del síndrome.

Dientes Accesorios.- son los que no presentan forma normal, ya que pueden presentarse de las siguientes formas:

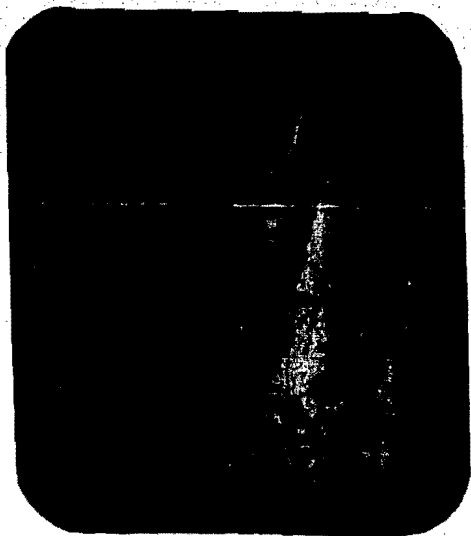
- coloides
- lobulares
- moras
- cónicos
- globulares

Los dientes accesorios los podemos encontrar en:

- La línea media (mesiodens)
- Toda la arcada (peridens)
- La zona de los molares (distomolar)
- Las áreas palatinas y vestibulares (paramolares).



Anodoncia parcial



Ausencia congenita del cen-
tral secundario.

Dientes Supernumerarios mesiodens



III ANOMALIAS DE FORMA

GEMINACION

Es cuando un germen dentario se divide en -- dos, o intenta hacerlo para formar dos coronas completas o parcialmente separadas, por invaginación producida durante el período de proliferación del ciclo de crecimiento del diente.

Clínicamente.- El diente geminado se presenta como una corona bífida con raíz única. La corona es mas ancha de lo normal con un surco superficial que se extiende desde el borde incisal hasta la región cervical.

Esta anomalía se ve tanto en dientes primarios como en dientes secundarios, en los primarios ocurre con mayor frecuencia.

Tratamiento.- El tratamiento de un diente geminado permanente anterior, consiste en la reducción del ancho mesiodistal, para permitir el desarrollo normal de la oclusión. Con el paso periódico de un disco cuando la corona no es muy grande o una preparación eventual del diente para una funda. La formación secundaria de dentina y la retracción pulpar serán el resultado de la reducción del tamaño de la corona.

La desvitalización del diente mediante terapéutica endodóntica, más la construcción de una corona con perno, será necesario cuando el diente geminado sea grande y mal formado.

FUSION

La fusión representa una unión de dos dientes normales primarios o permanentes, que evolucionaron independientes. Por lo regular se limita sólo a los dientes anteriores.

Radiográficamente.- Se observa que la fusión está limitada a la corona y raíces solamente, - por lo tanto presentan cámaras y conductos radicales propios independientes.

Una observación frecuente en la fusión de los dientes primarios es la ausencia congénita de uno de los dos dientes permanentes correspondientes.

CONCRESENCIA

Es una forma de fusión que se produce después que ha concluido la formación de la raíz.

En esta anomalía los dientes están unidos solamente por cemento. Se cree que se originan como consecuencia de una lesión traumática o apionamiento con resorción del hueso interdentario, de manera que las dos raíces quedan en contacto próximo y se fusionan por depósito de cemento en ellas.

La concresencia ocurre antes o después de la erupción, por lo general abarca solo dos dientes.

El diagnóstico se establece por medio de radiografías, al haber dientes fusionados la extracción de uno puede provocar la extracción del otro.

DILACERACION

Es una anomalía que ocurre durante la morfo-diferenciación de los germenos dentarios.

Dilaceración.- Se refiere a una curvatura -- pronunciada en la raíz, o en la corona de un -- diente formado.

Se cree que esta anomalía es debido a un --- trauma recibido durante el período de formación del diente, y como consecuencia la posición de_ la parte calcificada del diente se modifica, y_ el resto se forma en ángulo.

La curvatura puede producirse a lo largo del diente o a veces en la porción cervical.

Como los dientes dilacerados presentan dificultad para su extracción, es necesario tomar - radiografías, antes de realizar cualquier prode- cimiento quirúrgico.

DENS IN DENTE

El dens in dente se caracteriza por una inva- ginación recubierta por esmalte, y por la pre-- sencia de un agujero ciego con probabilidades - de comunicación entre la cavidad de la invagina- ción y la cámara pulpar. Puede producirse en -- cualquier diente de las dos denticiones, pero - más frecuente en los incisivos laterales supe-- riores permanentes. Se sospecha de ellos cuan- do observamos fosas linguales muy profundas en_ los dientes.

El dens in dente suele tener forma y tamaño normal, sin embargo el diente en otras zonas de la cavidad oral puede presentar aspecto irregular.

Se cree que la causa de esta anomalía, esta relacionada con una presión externa localizada, incrementando el retardo focal del crecimiento y la estimulación local del crecimiento.

Tratamiento.- Se recomienda restauraciones profilacticas de la abertura hacia la invaginación, para prevenir la caries y lesiones a la pulpa, pero como en ocasiones la pulpa queda expuesta es recomendable el tratamiento endodóntico.

TAURODONTISMO

Es una anomalía donde observamos las cámaras pulpares grandes y extendidas al interior de la zona radicular.

Las causas posibles de esta anomalía son:

- Un caracter especializado o retrógrado
- Una pauta primitiva
- Un rasgo mendeliano o recesivo
- Una característica atávica
- Una mutación derivada de la deficiencia -- odontoblastica durante la dentinogenesis.
- Porque la vaina de Hertwing no se invagina en el nivel horizontal adecuado.

Clínicamente.- Esta anomalía se observa en -

la dentición temporal y en la permanente, pero es más común en la permanente. Los dientes más afectados son los molares. Estos dientes no tienen características morfológicas anormales.

Radiográficamente.- Los dientes se observan de forma rectangular y no se afinan hacia las raíces. La cámara pulpar es muy grande y la bifurcación o trifurcación se encuentra a pocos milímetros de los ápices.

Tratamiento.- No es necesario realizar algún tratamiento.

DIENTES DE HUTCHINSON

Se les denomina dientes de Hutchinson a los incisivos centrales, los cuales se presentan en niños portadores de sífilis congénita.

Se caracterizan por la forma de desatornillador, con la superficie mesial y distal convergentes hacia el borde incisal y hacia cervical, además de presentar una muesca en el borde incisal.

La causa de la convergencia y la muesca, es la ausencia del tubérculo medio o centro de calcificación.

Es importante señalar que no todos los pacientes con sífilis congénita presentan estas características dentales, así mismo hay pacientes con dientes de hutchinson sin tener antecedentes de sífilis congénita.

Aproximadamente un 1% de los enfermos con sífilis congenita presentan dientes de Hutchinson relacionados con queratitis intersticial (inflamación y cicatrización de la córnea) y sordera, a éste complejo de síntomas se le denomina ---- "Triada de Hutchinson".

La alteración de la forma, se debe a cambios sufridos al germen dentario durante la morfodiferenciación, éstos cambios pueden ser inflamación dentro y alrededor del germen dentario e hiperplasia del epitelio del órgano del esmalte.

MOLARES DE MORA

Los molares en forma de mora son los que se presentan en un 10% a 30% de pacientes con sífilis congénita.

Las coronas de los molares son oclusalmente irregulares, se disponen en masas aglomeradas de glóbulos y no en cúspides bien formadas. La corona es más estrecha en la superficie oclusal que en el margen cervical. Estos también se -- presentan en la hipoplasia del esmalte.

CUSPIDE ESPOLONADA

La cúspide espolonada es una estructura irregular que se asemeja al espolon de una águila - que se proyecta hacia lingual desde el cingulo en un incisivo permanente, ya sea inferior o superior. Esta cúspide se une ligeramente al diente, por la presencia de un surco profundo donde la cúspide se junta con la superficie dental in

clinada.

La cúspide está compuesta por esmalte y dentina normal y un cuerno pupar.

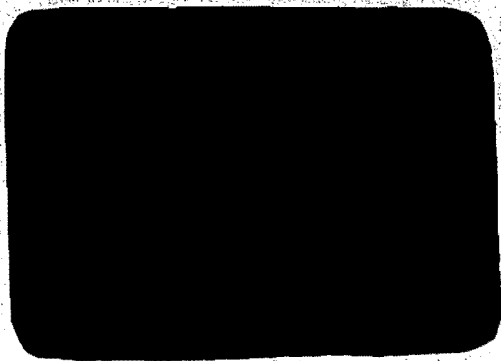
Tratamiento.- Consiste en restaurar profilácticamente el surco para prevenir la caries.

Si hay interferencia oclusal, se elimina y como lo más probable es que la pulpa quede expuesta, se recurrirá a la endodoncia.

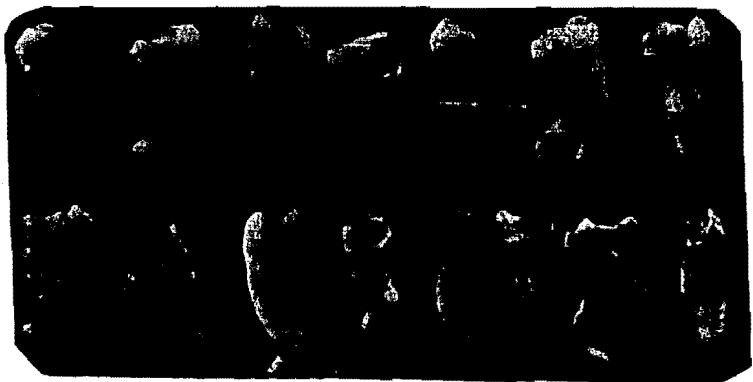
RAICES SUPERNUMERARIAS

Es una anomalía del desarrollo poco común -- que puede presentarse en cualquier diente normal clínicamente.

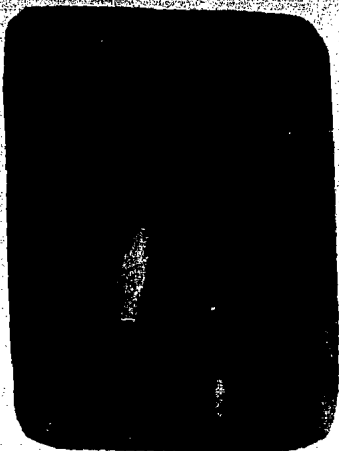
Los premolares y caninos que son unirradiculares, en ocasiones presentan más raíces; y en los molares también llegan a presentar más raíces que lo normal. Este fenómeno es importante en la exodoncia, ya que es posible que una de estas raíces se fracture y se deje en el alveolo, provocando una infección.



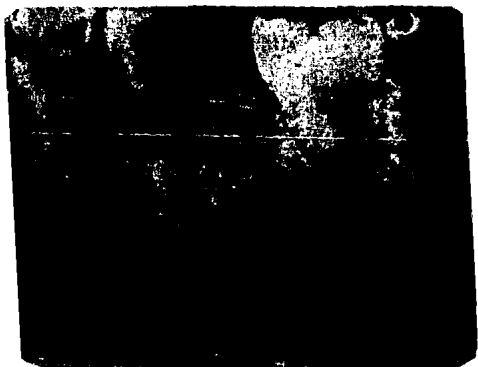
Fusión del central y lateral -
tanto del derecho como del iz-
quierdo inferiores.



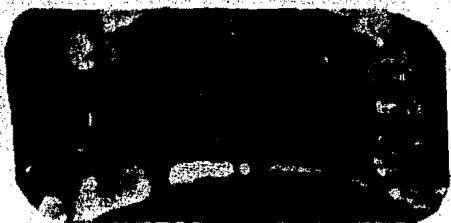
Dilaceración



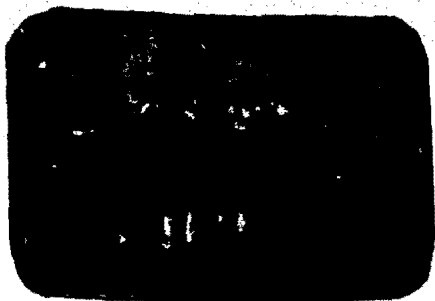
Dens in dente



Taurodontismo



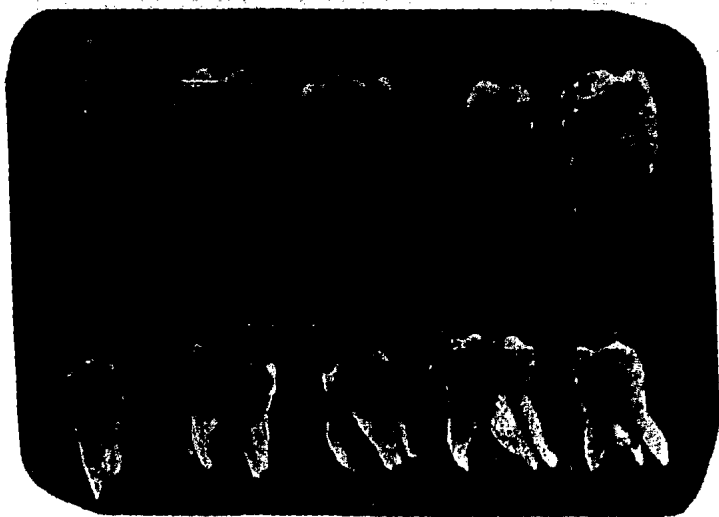
Molares de Mora



Dientes de hutchinson



Cúspide espolonada



Raíces spernumerarias

IV ANOMALIAS DE TAMAÑO

MICRODONCIA

Se le denomina microdoncia a los dientes más pequeños que lo normal. Se conoce tres tipos de microdoncia:

- a) La microdoncia generalizada verdadera
- b) La microdoncia generalizada relativa
- c) La microdoncia unilateral.

La microdoncia generalizada relativa.- Es la que se caracteriza porque todos los dientes son más pequeños que lo normal, a excepción de algunos casos raros de enanismo hipofisiario.

La microdoncia generalizada relativa.- Es la que se caracteriza por la presencia de dientes levemente más pequeños que lo normal, pero en el maxilar.

La microdoncia unilateral.- Es una anomalía muy común, que afecta más frecuentemente a los incisivos laterales superiores, premolares y -- terceros molares.

A los incisivos laterales que presentan microdoncia se les denomina "lateral conoide o en clavija".

La raíz de estos dientes son más cortas que lo normal.

MACRODONCIA

La macrodoncia se refiere a los dientes más grandes que lo normal.

Esta anomalía se considera que es por un factor hereditario; y se clasifica de la misma manera que la microdoncia.

En ocasiones esta anomalía se observa en casos de hemihipertrofia de la cara.

Microdoncia



Lateral cololoide



Tercer molar pequeño

V ANOMALIAS DE ERUPCION Y EXFOLIACION

Existe un amplio margen de variación en las fechas de la erupción normal de los dientes, pero cuando este margen de tiempo sobrepasa lo normal, se le debe considerar como un estado patológico.

ERUPCION PREMATURA

La erupción prematura.- Es en la cual los dientes temporales hacen erupción antes de tiempo.

En ocasiones se observan dientes erupcionados en niños recién nacidos, a estos dientes se les denomina dientes natales; y a los dientes que erupcionan durante los primeros treinta días, se les denomina dientes neonatales. Los dientes que erupcionan tempranamente por lo regular son los incisivos centrales inferiores, ya sea uno o los dos. Se dice que es de etiología desconocida, aunque se cree que sigue una pauta familiar.

En casos de Síndrome Adrenogenital, pero a temprana edad, se puede presentar en ocasiones la erupción prematura.

Los dientes erupcionados prematuramente, son normales en todos los aspectos, salvo que tienen cierta movilidad. Es importante conservar estos dientes aunque haya dificultad para amamantar.

Es importante señalar que la erupción prematura de los permanentes, es una secuela de la pérdida prematura de los temporales.

SECUESTRO DE LA ERUPCION

Es una anomalía asociada con la erupción dental en niños.

Clinicamente.- El secuestro de la erupción, se puede apreciar como una pequeña espícula situada sobre la corona de un molar permanente en erupción.

La espícula esta sobre la fosa oclusal central contenida de tejidos blandos.

A medida que el diente hace erupción, las espículas emergen; entonces el fragmento óseo es totalmente secuestrado por la mucosa. Durante algunos días es posible ver el fragmento óseo sobre la cresta del reborde en una mínima depresión, la cual se puede retirar con facilidad.

Radiográficamente.- Se puede reconocer el secuestro de la erupción como una opacidad sobre la fosa oclusal central, pero separada del diente.

La causa de esta anomalía está asociada con los molares erupcionados del hueso, ya que desprenden un pequeño fragmento del hueso contiguo - circulante, a manera de un sacabocados y es probable que éste fragmento se resorba antes de la erupción, si la espícula es grande o la erupción es rápida, entonces no produce su resorción total provocando el secuestro de la erupción.

La improtancia clínica de esta lesión, es que en ocasiones los niños se quejan de un leve dolor en la zona, producida por la compresión del tejido blando sobre la espícula al comer.

La alteración se corrige por sí sola, no requiere de algún tratamiento.

ERUPCION TARDIA

La erupción tardía. es la que sobrepasa la fecha en que debe hacer erupción un diente.

La causa de esta anomalía es desconocida, pero se asocia con algunos estados sistemicos o factores locales como en el caso de la fibromatosis gingival, en la cual el tejido conectivo denso no permite la erupción.

El tratamiento.- Sobre todo si se trata de un factor local, se procedera a eliminar el tejido denso para permitir la erupción del diente; si es por causas sistemáticas en la cual la afección es de importancia secundaria, el tratamiento de la afección primaria, si es posible permitirá la erupción dental.

DIENTES MULTIPLES NO ERUPCIONADOS

Es una anomalía en la que el retardo es mas o menos permanente. La persona puede haber conservado sus dientes primarios, o éstos pueden haberse exfoliado sin que hayan erupcionado los permanentes.

Radiograficamente.- Revela en ocasiones, a -- los dientes del maxilar normales, al parecer lo que falta es la fuerza de la erupción.

Si la anomalía se debe a un trastorno endocrino, el tratamiento adecuado permitirá la erupción del diente, pero si está asociada con disostosis cleidocraneana no hay tratamiento.

DIENTES INCLUIDOS Y RETENIDOS

Los dientes incluidos son los que se encuentran aislados y en mal posición, por lo tanto no les es permitida su erupción.

Los dientes retenidos son los que se encuentran atrapados por una barrera física en su trayectoria de erupción. Como la falta de espacio, debido al insuficiente crecimiento del maxilar, la pérdida temprana de los dientes temporales y como consecuencia el cierre del espacio que ocupaban, o la rotación del germen cuya orientación es en dirección errada.

Cualquier diente puede quedar retenido, pero los más afectados son: los terceros molares superiores e inferiores, los caninos superiores, los premolares superiores y los supernumerarios.

Los terceros molares inferiores se les ha clasificado de acuerdo a su posición en:

- a) Retención mesioangular.- Es cuando la corona del diente esta en dirección mesial, en contacto con la superficie distal de la raíz del segundo molar o con su corona.

- b) Retención distoangular.- Es cuando la corona esta orientada en dirección distal hacia la rama, y las raíces están cerca de la raíz del segundo molar.
- c) Retención vertical.- Es cuando el molar está en posición vertical normal pero no puede erupcionar porque choca con la superficie distal del segundo molar o el borde anterior de la rama, o por la falta de espacio para la erupción.
- e) Retención horizontal.- Es cuando el molar está en posición horizontal con respecto al cuerpo de la mandíbula, y la corona en contacto con la cara distal de la corona del segundo molar o de su raíz; el tercer molar puede encontrarse en cualquier nivel dentro del hueso desde la cresta del reborde hasta el borde inferior de la mandíbula.

Los terceros molares pueden estar también desviados hacia vestibular o lingual, o estar invertidos con la corona hacia el borde inferior de la mandíbula.

Los terceros molares superiores pueden estar retenidos en posición mesioangular, distoangular, vertical o palatina.

Los caninos superiores pueden estar retenidos en posición horizontal con la corona hacia adelante, apoyandose sobre las raíces de cualquiera de los incisivos o premolares, también puede estar por vestibular o por palatino y en posición vertical entre las raíces del incisivo lateral y el primer premolar, no erupcionando por falta de

espacio.

Tratamiento.- El tratamiento va de acuerdo -- con el tipo de diente y circunstancias en que se encuentre. Como el canino retenido, se tratará de que por medio de un aparato ortodóntico, colocar al diente en posición normal, sin embargo la mayoría de los caninos retenidos son extraídos.

De acuerdo a su localización éstos dientes -- provocan dolor periódico e irradiado.

En ocasiones en la corona de un diente retenido, llega a desarrollarse un quiste dentígero y producir el desplazamiento del diente y destrucción ósea.

Radiográficamente.- Se puede apresiar una zona radiolúcida sobre la corona, además de la presencia de ameloblastomas en la pared de éstos -- quistes.

Algunas veces se resorben, pero no se conoce la razón. Este proceso comienza por la corona -- del esmalte y destruye a éste y a la dentina, -- así como el cemento, que son reemplazados por el hueso. En una radiografía la resorción se apresia como una caries en la corona.

DIENTES PRIMARIOS ANQUILOSADOS


Los dientes primarios anquilosados son dientes que han presentado una variable resorción radicular y que se encuentran anquilosados al hueso, lo cual ha impedido su exfoliación y por lo tanto la erupción del diente que lo va a sustituir.

Las causas de la anquilosis se desconocen, pero se cree que en algunos casos puede ser por una infección o un traumatismo sufrido.

Clínicamente.- Los dientes anquilosados carecen de movilidad, aunque la resorción sea muy avanzada. A la percusión se escucha un sonido sólido, diferente al sonido amortiguado de un diente normal.

Cuando los dientes secundarios han erupcionado, el diente primario anquilosado se observa por debajo del nivel de la oclusión.

Tratamiento.- El tratamiento para éstos dientes suele ser la extracción, para impedir una mala oclusión, trastorno parodontal local o caries.



Retención bilateral de los -
caninos superiores

Segundo molar primario anquilosado

Retención del segundo premolar por
la pérdida prematura del segundo -
molar primario.

Retención del tercer molar
inferior.

C O N C L U S I O N

De acuerdo a lo descrito con anterioridad, -
nos damos cuenta que cada anomalía tiene una dis
tinta etiología, por lo que se ha llegado a la -
conclusión, que el Cirujano Dentista debe cono--
cer el tratamiento adecuado para cada tipo de --
anomalía, y de esa manera devolverle al paciente
una mejor estética y funcionamiento de manera ar .
monica.

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

HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA ODONTOLOGICA

D. Vicent Provenza
Editorial Interamericana
Edición 1974.

TRATADO DE HISTOLOGIA

Arthur W. Ham
Editorial Interamericana
Sexta Edición.

HISTOGIA Y EMBRIOLOGIA

Nucleo II
Facultad de Odontología
Primera Edición.

APUNTES DE HISTOLOGIA 1978

Dr. Juan Tapía

TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL

William G. Shafer
Editorial Interamericana
Tercera Edición.

ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y ADOLESCENTE

Ralph E. Mc Donald
Editorial Mundi
Segunda Edición .

ODONTOLOGIA PEDIATRICA

Sidney B. Finn

Editorial Interamericana

Cuarta Edición.

PATOLOGIA BUCAL

S.N. Bhaskar

Editorial El Ateneo

Edición 1975.

APUNTES DE ODONTOLOGIA INFANTIL 1979

Dra. Consuelo López Trejo.