

318322

5
2ej



UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

**Escuela de Odontología
Incorporada a la Universidad Nacional
Autónoma de México.**

“ERUPCION DENTAL”

T E S I S

**Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA
p r e s e n t a**

MARIA MARTHA CARRILLO GONZALEZ

**México, D. F. TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1993



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.

I N D I C E

	PAGINA
INTRODUCCION.	1
 CAPITULO I:	
"ERUPCION DENTARIA".	2
a) Definición.	3
b) Etapas del desarrollo.	4
c) Desarrollo Histológico.	11
d) Desarrollo Embriológico.	24
e) Calcificación.	27
 CAPITULO II:	
"CRONOLOGIA DE ERUPCION".	29
a) Erupción Prematura.	33
b) Erupción tardía.	34
c) Erupción Ectópica.	38
d) Factores que regulan y afectan la erupción.	41
 CAPITULO III:	
"ANOMALIAS DENTARIAS".	43
a) Trastornos de desarrollo en el número de dientes:	44
Anodoncia parcial.	
Anodoncia total.	

	PAGINA
b) Trastornos del desarrollo en la forma de los dientes:	46
Geminación	46
Fusión	46
Concrescencia	47
c) Trastorno del desarrollo en el tamaño de los dientes:	49
Microdoncia	50
Macrodoncia	
d) Trastornos generales en el desarrollo de la Erupción:	52
Exfoliación	
Anquilosis	
Retención Prolongada	

CAPITULO IV:

"OTROS FACTORES QUE AFECTAN LA ERUPCIÓN DENTARIA".	56
a) Porfiria.	57
b) Hipotiroidismo.	58
c) Dientes Supernumerarios.	59
d) Odontoma.	62
e) Taurodontismo.	64

CONCLUSIONES .	66
----------------	----

BIBLIOGRAFIA .	68
----------------	----

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

El Cirujano Dentista que trate los problemas dentales de los niños debe de estudiar desde un principio la erupción dentaria, dada la importancia para un futuro inmediato como es la función de la masticación, fonación, estética, así como guía para los futuros permanentes, ya que se pueden presentar trastornos durante su desarrollo o su erupción.

Es importante que los padres lleven en forma temprana a sus hijos al dentista para que se relacionen con él y con el tratamiento, a la vez que el Cirujano Dentista debe de tener la experiencia necesaria al igual que conocimientos para el buen éxito; así como mucha paciencia y comprensión con los pequeños pacientes.

Por lo tanto los padres deben proporcionar a --- los pequeños los requerimientos nutricionales necesarios - así como buenos hábitos y costumbres para un futuro mejor.

CAPITULO I**"ERUPCION DENTARIA"**

a) DEFINICION.

Dentición es el cúmulo de circunstancias que ---
ocurren para la formación, crecimiento y desarrollo de los
dientes, en sus distintas etapas hasta su erupción, a fin-
de formar las denticiones de la arcada superior e inferior.

Existen dos denticiones en el hombre, la primera
forma la dentición infantil, que consta de veinte dientes-
cuya forma y tamaño satisfacen las necesidades fisiológi-
cas requeridas; a éstos se les llama dientes infantiles o
dientes deciduos.

La segunda dentición es la que forman los dien-
tes del adulto, los que sustituyen a los dientes deciduos-
en el tiempo apropiado para cubrir necesidades mayores.

b) ETAPAS DE DESARROLLO.

La erupción dentaria es un proceso fisiológico normal, resultado del crecimiento y desarrollo de la corona y raíz del diente y mueve a éste desde su posición descrita por el proceso alveolar a la cavidad bucal y a la oclusión con su antagonista.

El momento de aparición en la cavidad bucal es lo que a menudo denominamos época de erupción, o erupción-clínica.

La erupción intrabucal alcanza en pocos meses la exposición de la primera mitad de la corona (clínica) pero posteriormente ocurre a velocidad progresivamente más lenta a partir de ese momento.

Al correr la etapa evolutiva correspondiente a la formación del órgano del esmalte, el diente se halla en cerrado en una vaina fibrosa (el saco dentario), que ocupa un espacio en el hueso alveolar. La diferenciación de las células causa la formación del folículo dentario de la segunda dentición. Ciertas fibras del saco dentario se ubi-

can en la raíz del diente y como la corona se encuentra -- prácticamente completa antes de la erupción, el resultado es la translación del diente, conocido como erupción activa, la translación se realiza hacia el reborde alveolar.

En el momento de la erupción las fibras del ligamento parodontal no se han formado o adherido por completo ello ocurre cuando los dientes han erupcionado lo suficiente para ocluir.

La erupción de los dientes de la primera dentición comienza alrededor del sexto mes de vida, a los dos años de edad un gran número de niños poseen veinte dientes clínicamente presentes y funcionando.

Una vez que los dientes de la primera dentición han hecho erupción, los dientes de la segunda dentición -- quedan en una posición próxima a los ápices de los anteriores y entre las raíces de los molares.

Por otra parte, las raíces de los dientes de la primera dentición tienden a reabsorberse, aún cuando no ha ya sucesor de la segunda dentición (esto se observa cuando hay ausencia congénita de un diente). A veces permanece -- más tiempo del que se considera normal y la reabsorción --

ocurre porque el diente es incapaz de soportar las fuerzas de la masticación, en consecuencia se reabsorbe la raíz -- por estimulación traumática. Podemos resumir el proceso de la caída de los dientes expresando: que es el resultado de la destrucción progresiva de sus raíces.

La presencia creada durante el crecimiento y la erupción de los dientes de la segunda dentición estimula la actividad de los osteoclastos, que son células especializadas que destruyen al hueso, los dentinoclastos; que -- causan la reabsorción generalizada de las raíces hasta que sólo queda la corona.

Simultáneamente, el diente de la segunda dentición se mueve hacia su lugar y una vez desaparecida la corona, ocupa de lleno el espacio vacante.

Los molares de la segunda dentición hacen erupción en un espacio que se establece detrás de la dentición primaria al desplazarse hacia adelante el maxilar y el proceso mandibular.

Hatton, en un estudio de la erupción dentaria -- primaria en mellizos, ha demostrado que no hay diferencia en la erupción entre pares monocigóticos, Hatton calcula -

el efecto de la herencia sobre la erupción de los dientes primarios en 78% y el efecto del medio ambiente en un 22%.

La dentición primaria se desarrolla bastante independiente de otros procesos morfológicos; por ejemplo: - hay poca relación entre desarrollo dentario primario y maduración esquelética. La articulación dentaria se produce en secuencia comenzando en la parte anterior a medida que erupcionan los incisivos. Hay menos variabilidad en las relaciones oclusales en la dentición primaria que en la segunda dentición.

Uno de los conceptos más importantes sobre erupción dental y desarrollo del arco fue publicado en 1950 -- por Louis J. Baume de la Universidad de California y es lo que se conoce como espacios primates. Observó que en los arcos dentales primarios se presentan dos tipos de espacios: los que muestran espacios intersticiales que se encuentran ubicados en el canino primario inferior y el primer molar primario, y el otro, entre el incisivo primario lateral superior y el canino superior primario.

Se les llamó espacios primates porque estos días temas están presentes en la boca de todos los primates.

Sabemos que estos espacios no aumentan de tamaño después de los tres años, más bien tienden a desaparecer - durante la erupción de los incisivos permanentes; esto es bastante lógico cuando uno compara el tamaño de los permanentes con respecto de los incisivos temporales.

Los arcos dentales primarios una vez formados, - con segundos molares primarios en oclusión no muestran aumento de longitud o de dimensión horizontal; pueden producirse ligeros acortamientos como resultados de movimientos hacia anterior de los segundos molares primarios causados por caries interproximales.

La relación del canino primario superior y el canino primario inferior permanece constante durante el período de la dentición primaria completa.

En algunos casos, la superficie distal del segundo molar primario inferior será mesial a la superficie distal del segundo molar primario superior; cuando esto sucede, los primeros molares inferiores de la segunda denti---ción al igual que los superiores pueden erupcionar directamente a oclusión normal a edad temprana, pero normalmente hacen erupción en posición de extremidad a extremidad.

Si el arco inferior contiene un espacio primate, la erupción del primer molar de la segunda dentición causará que el segundo molar primario y el primer molar primario se muevan anteriormente eliminando el diastema entre el canino primario inferior y el primer molar primario, -- permitirán que el movimiento maxilar haga erupción directamente a oclusión normal.

Si no existieran espacios en el arco primario, -- los molares superiores e inferiores generalmente mantendrían su relación de extremidad a extremidad, hasta que el siguiente molar primario sea sustituido por el segundo premolar inferior de menor tamaño. Esto ocurre en una fase posterior y permite el desplazamiento mesial tardío del primer molar de la segunda dentición inferior a oclusión normal con el molar superior.

Antes de la pérdida de cualquier diente superior primario, en ciertos casos se produce suficiente aumento intercanino en el arco inferior para instituir un ensanchamiento del arco superior. En este caso, los anteriores -- primarios superiores presentarán espacios entre sí, esto es un caso de causa y efecto directo.

Broadbent, denomina el período que va desde la erupción de los incisivos laterales hasta la erupción del canino la etapa del "patito feo" esto es un término muy -- adecuado ya que implica una metamorfosis inestética conducente a resultados estéticos.

En esta etapa lo que sucede es que en los incisivos centrales hay un diastema muy marcado, los laterales -- se encuentran con las raíces también muy convergentes.

Cuando el canino toca con la corona la raíz del incisivo lateral, éste se verá guiado hacia la línea media, el canino erupcionará normalmente siguiendo una línea casi vertical y es entonces cuando el diastema que se encuentra entre los incisivos centrales se cerrará.

El problema es determinar si la situación incisal está dentro de los límites normales, o si el crecimiento y desarrollo defectuosos evitarán la resolución del problema.

Mantener al paciente bajo observación periódica será preferible a realizar una frenectomía inmediata, para corregirse por si sola.

c) DESARROLLO HISTOLOGICO.

Los tejidos del diente están formados por una -- trama orgánica sobre la cual se depositan las sales minera les; poseen una cantidad de agua que muestra de alguna ma- nera su actividad metabólica.

El diente para su estudio se divide en:

1. Raíz
2. Corona

La corona se divide en:

- a) Corona clínica.- Porción expuesta directa-- mente a la cavidad oral.
- b) Corona anatómica.- Porción cubierta por es-- malte.

La raíz anatómica es la que está cubierta por ce mento. La región cervical, cervix o cuello de un diente,- es aquella que se localiza al nivel de la unión cemento-es malte.

El diente consta de:

Tejidos duros: Esmalte, Dentina y Cemento.

Tejidos blandos: Pulpa y membrana parodontal.

Tejidos de soporte: Alveolo dentario, Membrana-
Parodontal y Cemento.

ESMALTE.

El esmalte es el tejido más duro del organismo-
posee menor cantidad de agua, ya que está constituido de-
un 96% de material inorgánico bajo la forma de cristales-
de apatita.

Bajo el microscopio se observan las siguientes-
estructuras:

1. Prismas
2. Vaina de los prismas
3. Substancia interprismática
4. Bandas de hunter - Schreger
5. Estrías de Retzius
6. Cutículas
7. Lamelas

8. Penachos

9. Husos y agujas

1. **Prismas del esmalte.**- Son columnas altas -- prismáticas que atraviesan todo el esmalte, su dirección general es radiada y perpendicular a la línea amelo-dentaria y sigue un curso ondulado y en su trayectoria se incurvan y entrelazan unos con otros, este entrecruzamiento de los prismas es más notorio en las áreas masticatorias y a este tipo de prismas se les llama esmalte nodoso y al -- más rectilíneo se le llama esmalte malacoso.

2. **Vaina de los prismas.**- Cada prisma está envuelto por una capa delgada y que hasta cierto punto es -- ácido resistente y se llama vaina prismática.

3. **Sustancia interprismática.**- Los prismas no están unidos unos con otros, sino que están separados por una sustancia intersticial cementosa llamada interprismática, la cual tiene un índice de refracción mayor y poco contenido en sales minerales que los prismas.

4. **Bandas de Hunter - Schreger.**- Son discos -- claros y oscuros de anchura variable que alternan entre -- sí, su presencia se debe al cambio brusco de los prismas.

5. **Estrias de Retzius.**- Son bandas de color -- café que se extienden desde la unión amelo-dentinaria. Se originan debido al proceso rítmico de la formación de la matriz del esmalte.

6. **Cutículas del esmalte.**- Existen dos:
Cutícula secundaria o Membrana de Nasmyth.- Se encuentra recubriendo toda la corona y es producto de la elaboración del epitelio reducido del esmalte, y
Cutícula primaria o calcificada del esmalte.- Es producto de la elaboración de ameloblastos y es subyacente a la cutícula secundaria.

7. **Lamelas.**- Están constituidas por diferentes capas de material inorgánico y se forman como resultado de irregularidades que ocurren durante el desarrollo de la corona; son estructuras no calcificadas que favorecen la propagación del proceso carioso.

8. **Penachos.**- Están formados por prismas y --- sustancias interprismática no calcificada, se asemejan a un manojo de plumas.

9. **Husos y agujas.**- Representan las terminaciones de las fibras de Tomes, son también estructuras no calcificadas.

DENTINA.

Se encuentra tanto en la corona como en la raíz del diente, constituye el macizo dentario y forma el caparazón que protege a la pulpa.

Su color es amarillo pálido y está formada por un 70% de material inorgánico y un 30% de sustancias orgánicas y agua.

La dentina está formada por los siguientes elementos:

1. **MATRIZ CALCIFICADA.**- Está formada por fibras colágenas y la sustancia fundamental calcificada, que guarda en el interior de su masa infinidad de tubitos llamados túbulos dentinarios donde se alojan las fibrillas de Tomes.

2. **TUBULOS DENTINARIOS.**- Son conductillos de la dentina que atraviesan todo el espesor de ésta; su trayectoria es en forma de (S) y están orientados hacia el ápice radicular.

3. **FIBRAS DE TOMES.**- Son prolongaciones cito--

plasmáticas de células pulpares llamados odontoblastos, a veces traspasan la línea amelo y cemento-dentinarios y forman los husos y agujas, que al calcificarse constituyen la dentina. Estas fibrillas son las conductoras nutricionales y sensoriales del tejido dentinario.

4. LINEAS INCREMENTALES DE VON EBNER Y OWEN.-

Son líneas muy finas que corresponden a periodos de reposo que ocurren durante la actividad celular.

5. DENTINA INTERGLOBULAR.- Es sustancia intercelular amorfa dentinaria, limitada por glóbulos y que no pudieron calcificarse.

6. DENTINA SECUNDARIA.- Puede ocurrir toda la vida si la pulpa está intacta, y se caracteriza porque sus túbulos presentan un cambio abrupto en su dirección. Se puede originar por: Atrición, abrasión, caries, senectud.

La dentina es sensible al tacto, presión profunda, frío, calor y algunos alimentos ácidos y dulces.

La mineralización de la dentina se efectúa en dirección de afuera hacia adentro. A medida que el odontoblasto se retira hacia la parte central del diente, el tamaño de la cavidad o cámara pulpar se reduce.

PULPA DENTAL.

Ocupa la cavidad pulpar, la cual consiste en la cámara pulpar y de los conductos radiculares, las extensiones de la cámara hacia la cúspide se le llama "astas pulpares".

La pulpa se continua con los tejidos periapicales a través del foramenapical. Está constituida por material orgánico, es una variedad del tejido conjuntivo que se deriva de la papila dentaria.

La pulpa está formada por sustancia intercelular, células vasos y nervios.

SUSTANCIA INTERCELULAR.- Está constituida por una sustancia amorfa fundamental blanda, abundante, gelatinosa; debido a esta propiedad puede extirparse del diente sin perder su forma.

La porción más grande de la pulpa está contenida en la corona. El perfil de la pulpa corresponde generalmente al de la superficie externa de la corona, incluso en cúspides y bordes incisales. Las extensiones de la masa central de la pulpa dentro de las cúspides y en los bordes se llaman cuernos pulpares.

CELULAS.- Se encuentran distribuidas, entre las sustancias intercelulares y son: Fibroblastos, Histiocitos, Células mesenquimatosas indiferenciadas y células linfoides errantes, además de odontoblastos (forman fibras colágenas).

VASOS SANGUINEOS.- Son abundantes en la pulpa dentaria.

NERVIOS.- Ramas de la segunda y tercera división del V par craneal, penetran a la pulpa a través del foramen apical.

FUNCIONES DE LA PULPA.

Las funciones de la pulpa son cuatro:

1. Formativa
2. Nutritiva
3. Sensibilidad
4. Protectora

La primera sólo se refiere al diente en desarrollo pero las otras son igualmente adecuadas para el diente completamente formado.

1. **FORMACION.-** La morfología de corona y raíz 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 caso de la raíz, la capa granulosa de Tomes. Los odontoblastos continúan produciendo dentina tanto tiempo como hay pulpa.

2. **NUTRICION.-** Ya que la dentina no posee su propio aporte sanguíneo depende de los vasos de la pulpa para su nutrición y sus necesidades metabólicas. Es por esta razón que la pulpa contiene numerosos vasos sanguíneos. Es función de las células odontoblásticas.

3. **SENSIBILIDAD.-** En la pulpa se encuentran nervios mielinizados y no mielinizados. Algunos de los nervios están asociados con vasos sanguíneos, otros cursan independientemente y terminan como redes (plexos) alrededor de los odontoblastos. Todos los estímulos, calor, frío y otros recibidos por las terminaciones nerviosas de la pulpa se interpretan de la misma manera y, por lo tanto, producen la misma sensación (-dolor-).

El estímulo es recibido por las prolongaciones odontoblásticas y son dirigidos a los cuernos celulares de los odontoblastos y finalmente a los nervios sensitivos de la pulpa.

4. PROTECCION.- Las células protectoras de la pulpa son los odontoblastos que forman la dentina secundaria (reparadora) y los macrófagos, que combaten la inflamación de dentina secundaria, específicamente la dentina reparadora, es una medida de defensa de la pulpa para mantener una barrera protectora contra numerosas fuerzas externas, estas fuerzas pueden ser: desgaste natural, caries y otras.

La extensión a la que reacciona la pulpa a los estímulos depende, por supuesto, del tipo y la intensidad de la lesión.

En forma semejante, al restaurar dientes, la pulpa reacciona a algunos procedimientos operatorios más que a otros y algunos materiales que se utilizan en restauración, en forma más intensa que a otros.

CEMENTO.

Cubre la dentina de la raíz del diente, en la porción cervical, puede presentar tres modalidades:

1. El cemento puede encontrarse exactamente en el esmalte.

2. El cemento puede no encontrarse con el esmalte.
3. El cemento puede cubrir ligeramente el esmalte.

El cemento es de color pálido, de aspecto pétreo y superficie rugosa, su grosor es mayor a nivel del ápice-radicular.

Está formado por un 45% de material inorgánico y de un 55% de sustancia orgánica y agua (colágena y mucopolisacáridos).

El cemento puede ser:

- a) CELULAR
- b) ACELULAR

El primero se caracteriza por tener cementocitos el cual se encuentra en un espacio llamado "Laguna cementaria", del cementocito salen unos conductillos llamados canalículos y se dirigen hacia la membrana parodontal.

Acelular.- Carece de células, forma parte de un tercio cervical y medio de la raíz del diente.

La última capa del cemento próxima a la membrana parodontal no se calcifica, recibe el nombre de cementoide el cual es más resistente.

FUNCIONES DEL CEMENTO:

1. Mantener al diente implantado en su alveolo.
2. Permite la continua reacomodación de las fibras principales de la membrana parodontal.
3. Compensa en parte la pérdida del esmalte, -- ocasionada por el desgaste oclusal o incisal.
4. Repara la raíz dentinaria si ha sido lesionada.

LIGAMENTO PARODONTAL.

La raíz de un diente está unida íntimamente a su alveolo por medio de un tejido conjuntivo diferenciado.

La membrana parodontal está constituida por fibras colágenas del tejido conjuntivo, orientadas en sentido rectilíneo, si están en tensión y ondulado si está en relajación.

En estas fibras existen vasos sanguíneos, linfáticos, nervios y los restos de Malassez.

FIBRAS PRINCIPALES DEL LIGAMENTO.

1. Fibras Gingivales Libres
2. Fibras Transeptales
3. Fibras Cresto Alveolares
4. Fibras Horizontales Dento Alveolares
5. Fibras Oblicuas Dento Alveolares
6. Fibras Apicales
7. Fibras Apicales Verticales

Los nervios son ramas sensoriales que derivan de la 2da. y 3era. división del V par craneal. Permiten al individuo darse cuenta de las sensaciones dolorosas.

Los restos de Malassez.- Son pequeñas islas de células epiteliales que habitualmente descansan cerca del cemento, pero sin ponerse en contacto con éste, no son sino restos de la vaina radicular de Hertwig.

FUNCIONES DE LA MEMBRANA PARODONTAL.

1. Función de sostén
2. Función Formativa
3. Función de Resorción
4. Función sensorial
5. Función Nutritiva

d) DESARROLLO EMBRIOLOGICO.

Durante la vida del hombre, sus órganos presentan para su estudio dos fases de suma importancia: Una la fase formativa que se desarrolla principalmente en el claustro materno y otra, la fase necesaria para completar su esencia ya dada y que transcurre en un medio muy diferente a la anterior, como es el medio externo.

De ahí que la fase intrauterina tiene valor crucial en la vida del hombre.

Durante la fase intrauterina van creándose órganos, aparatos y sistemas, para que el ser humano pueda adecuarse posteriormente a las nuevas condiciones ambientales.

En la evolución de los distintos órganos, existen diferencias dadas por la premura en el cumplimiento de ciertas funciones después del nacimiento.

A los 45 días de vida intrauterina aparece en los rebordes maxilares el listón dentario.

En esta época el epitelio que tapiza el reborde -

maxilar, comienza a proliferar en forma muy activa a lo largo de dicho reborde, de acuerdo con una formación lineal.

Esta proliferación se va profundizando con el mesénquima adyacente.

Orban, considera que ese progreso hacia la profundización, no es consecuencia sólo de dicho crecimiento dentro del conjuntivo. Ciertas partes del epitelio permanecen en su lugar primitivo mientras que otras crecen y se profundizan. Esta aseveración de Orban no niega la proliferación epitelial, sino que considera al tejido circundante como parte activa en la profundización.

Muy rápidamente esta formación epitelial adquiere la forma del negativo de la corona del diente. Dicha forma parece ser conseguida por la doble actividad del epitelio y del mesénquima.

La diferenciación del mesénquima que al principio se realiza sólo en la concavidad, comienza pronto a realizarse alrededor del órgano y termina por rodearlo por medio de fibras conjuntivas que lo delimitan.

El folículo dentario entonces está formado por: el órgano del esmalte, de origen ectodérmico y produce tejido adamantino.

En su evolución, toma la forma de un capelo en cuyo interior se encuentra la papila dentinaria, que es de origen mesodérmico y formará la dentina y la pulpa.

Por último, se encuentra en el saco dentario la vaina de Hertwig, o sea la cápsula que servirá de molde para la conformación de la raíz.

Al mismo tiempo que la vaina de Hertwig da lugar a la formación de la dentina radicular, se propicia la constitución del ligamento parodontal; el cual tiene una doble facultad: el de producir cemento sobre la dentina de la raíz y hueso en la parte interna del alveolo.

e) CALCIFICACION.

La calcificación tiene lugar alrededor del 40. - al 60. mes de vida intrauterina (comienzo).

Los primeros molares permanentes antes del nacimiento sólo presentan en la mayoría de los casos, vestigios de calcificación en la cúspide mesial. Todos los demás dientes permanentes se calcifican después del nacimiento; por esto varias de las alteraciones de la formación y calcificación de los dientes se deben a enfermedades de la madre o a medicamentos tomados durante una fase determinada del embarazo.

En el artículo del Journal of Dentistry for --- Children, la Dra. Nolla expresa:

"En el estudio del crecimiento y desarrollo infantil, varios investigadores han señalado que el desarrollo de la dentición está en estrecha correlación con otras medidas del crecimiento. En la escuela experimental de la Universidad de Michigan se investigó la naturaleza del crecimiento y desarrollo mediante exámenes seriados de niños-

a intervalos anuales utilizando un grupo de medidas objetivas de varios aspectos físicos y mentales.

Olson y Hughes encontraron que existe una íntima relación entre todos los aspectos del crecimiento normal.

Cuando se llega a apreciar esta relación, se considera al desarrollo de los dientes, no como un proceso -- aislado, sino relacionado con otros procesos evolutivos.

Hasta ahora, la única medida de la edad dental - que se tenía se obtuvo observando el brote de los dientes.

Si bien éste puede diferir mucho en su aparición en las distintas bocas, la mayoría de los niños presentan cierta norma en el orden de erupción. Sin embargo, si se tiene en consideración sólo la erupción, se conocerá sólo una fase del desarrollo de la dentición.

La medición de la calcificación (maduración) a - distintas edades proporcionará un índice más preciso para determinar la edad dental y contribuirá a la concepción -- del organismo como un todo.

CAPITULO II***CRONOLOGIA DE ERUPCION***

CRONOLOGIA DE ERUPCION DE LOS DIENTES DE LA PRIMERA DENTICION.

Edad aproximada en meses de la erupción en la --
dentición primaria más común.

SUPERIOR:

Incisivo central	7 1/2	meses
Incisivo lateral	9	meses
Canino	18	meses
Primer molar	14	meses
Segundo molar	24	meses

INFERIOR:

Incisivo central	6	meses
Incisivo lateral	7	meses
Canino	16	meses
Primer molar	12	meses
Segundo molar	20	meses

Esta tabla corresponde a una modificación de ---
Schour y Massles. Estas fechas son promedios y por lo tan
to no es muy importante si la erupción no tiene lugar en -
éstas, a menos que se desvíe mucho de lo normal.

Una desviación de 3 ó 4 meses antes o después de lo normal no quiere decir que se esté presentando una erupción anormal; lo que si es muy importante es el orden o secuencia en que lo hagan ya que parece ser que de esto depende un desarrollo adecuado del arco dental.

CRONOLOGIA DE ERUPCION DE LOS DIENTES DE LA SEGUNDA DENTACION.

SUPERIOR:

Incisivo central	7 - 8 años
Incisivo lateral	8 - 9 años
Canino	11 - 12 años
Primer premolar	10 - 11 años
Segundo premolar	10 - 12 años
Primer molar	6 - 7 años
Segundo molar	12 - 13 años
Tercer molar	17 - 21 años

INFERIOR:

Incisivo central	6 - 7 años
Incisivo lateral	7 - 8 años
Canino	9 - 10 años
Primer premolar	10 - 12 años

Segundo premolar	11 - 12 años
Primer molar	6 - 7 años
Segundo molar	11 - 13 años
Tercer molar	17 - 21 años

a) ERUPCION PREMATURA.

Normalmente no se ve ningún diente en la boca al nacer; sin embargo, en ocasiones nacen niños con los incisivos inferiores brotados, a éstos se les denomina dientes natales, es una anomalía dentaria relativamente frecuente en el recién nacido.

La misma se puede presentar tanto en el niño sano como asociada a enfermedades o síndromes genéticos.

Su etiología aún es oscura, pero se ha establecido que existe una información hereditaria. En la mayor parte de los casos, corresponden a los dientes de la fórmula dentaria temporal y en menor proporción a dientes supernumerarios.

Se consideran dientes neonatales a los que erupcionan durante los 30 días posteriores al nacimiento. Algunos autores reportan una incidencia de un millón, dos mil nacimientos con dientes neonatales.

McDonal y Magnusson, señalan como zona más frecuente de erupción prematura la de los incisivos centrales inferiores.

b) ERUPCION TARDIA.

La erupción tardía de los dientes temporales es conocida también con el nombre de dentición prolongada o retrasada debido a que constituye una prolongación ostensible del tiempo promedio de erupción.

Debido a que los patrones de crecimiento y desarrollo se han modificado a través del tiempo y las generaciones, es difícil establecer un retraso auténtico, por lo que deben tomarse en cuenta consideraciones que indiquen que se ha superado ampliamente la fecha considerada como normal para la erupción de un diente, es decir, cuando el primer diente temporal hace erupción después del final del décimo tercer mes de vida.

No es de gran importancia clínica una dentición retrasada generalizada; sin embargo, el retraso obvio de la erupción de dientes individuales debe tomarse en consideración ya que al alterarse la secuencia de la erupción puede desencadenar problemas posteriores de mal posición y mal oclusión dental. De lo anterior se deduce que no es de importancia capital la cronología, pero si lo es la secuencia eruptiva.

FACTOR ETIOLOGICO DE ERUPCION TARDIA.

En algunos casos se desconoce el factor etiológico pero a veces se presentan casos en los que el Cirujano-Dentista deberá esperar como obvios los problemas en la --erupción tardía o retraso en la erupción como por ejemplo el Cretinismo que es el estado patológico caracterizado --por trastornos psiquicos que afectan al desarrollo normal--de la inteligencia, en este caso, la erupción de los prime--ros dientes puede retrasarse hasta los 15 meses de edad.

FACTOR NUTRICIONAL.

Como lo son las deficiencias de vitamina C y vitamina D, así como la deficiencia de ácido pantoténico y --las avitaminosis en general. Las manifestaciones orales --de estas deficiencias pueden ser; la resorción de las raíces dentales y la resorción de los tejidos de sostén entre otras.

Varias enfermedades de la niñez se cree son causas de retraso en la erupción dental, pero se menciona especialmente el Raquitismo; que se caracteriza por las de--formaciones y la falta de solidez del sistema óseo del ---cuerpo.

FACTOR LOCAL DE LA ERUPCION TARDIA.

Ciertas circunstancias de origen local son capaces de retardar la erupción dental. Tal es el caso de una fibromatosis gingival, en la cual el tejido conectivo denso no permite la erupción del diente.

También se ha visto que los traumatismos agudos-graves pueden ocasionar suspensión de la erupción dental activa durante la fase funcional, si el ligamento parodontal del diente se ha lesionado.

Otra causa local que puede influir en el retraso de la erupción es un quiste dentigero, que solamente en raras ocasiones afecta a la dentición temporal.

Un factor local de suma importancia que puede --llevar a una erupción retardada de un diente temporal, es la gingivitis de la erupción, también conocida con el nombre de quiste del brote o hematoma del brote. Esto consiste en una dilatación del espacio folicular normal que se encuentra sobre la corona de un diente por erupcionar, provocado por la acumulación de sangre o de líquido hístico -proveniente de tejidos orgánicos.

Esta lesión constituye una zona hinchada, circunscrita y fluctuante del reborde alveolar en la zona respectiva. El nombre de hamatoma del brote proviene de su color rojizo o violáceo cuando el líquido acumulado es sangre.

Se desconoce el por qué de la formación de dicho quiste, pero es de un pronóstico excelente y no requiere de tratamiento porque por lo general el diente llega a erupcionar por sí solo, cediendo así la inflamación.

c) ERUPCION ECTOPICA.

La palabra "Ectópica" significa fuera de lugar, y se utiliza para describir a un órgano que se encuentra alejado de su sitio correspondiente.

El término "Erupción ectópica" se refiere a la alteración en la dirección eruptiva de un diente permanente que, además de estar fuera de su posición, puede causar la resorción de la raíz o raíces de los dientes adyacentes de una manera anormal.

La erupción ectópica generalmente es una manifestación secundaria de un trastorno primario, siendo un mecanismo de adaptación del diente en su proceso eruptivo.

Estos trastornos primarios pueden ser:

ALTERACIONES QUE PRODUCEN FALTA DE ESPACIO:

La falta de espacio para la erupción de los dientes permanentes puede manifestarse con la erupción ectópica, puesto que el diente, tratando de no quedar retenido -

se abre camino reabsorbiendo algún diente vecino o siguiendo la vía de menor resistencia.

ALTERACIONES QUE ACTUAN COMO BARRERAS FISICAS:

En estos casos, el diente permanente es desviado de su dirección eruptiva normal por un obstáculo mecánico, pudiendo adoptar un patrón ectópico de erupción.

- a). - Obstáculos propiamente dichos
 - quistes
 - restos radiculares
 - dientes supernumerarios
 - retención prolongada de dientes primarios.

- b). La forma anatómica de algunos dientes puede actuar como obstáculo y ocasionar una desviación eruptiva, como en el caso de los molares en forma de campana. Este es el factor más común de la erupción ectópica del primer molar superior permanente.

- c). Factores iatrogénicos. La colocación de coronas de acero mal ajustadas, puede ocasionar

nar una variación en la vía normal de erupción de los dientes adyacentes, ya que éstos, al sentirse atrapados por la sobreextensión de la corona, buscan otra salida -- aún reabsorbiendo al diente por debajo de la corona.

ACCION MUSCULAR ANORMAL.

Esta acción muscular anormal es capaz de obligar a los dientes a cambiar su camino de erupción correcto como ejemplo podemos poner el caso del músculo borla de la barba en hiperactividad, ejerciendo una presión exagerada sobre las caras vestibulares de los 4 incisivos inferiores en el momento de la deglución. Dicha presión puede ocasionar la distalización severa de los incisivos, ya que todavía no hacen contacto con sus antagonistas y carecen de estabilidad.

d) FACTORES QUE REGULAN Y AFECTAN LA ERUPCION.

Tanto la secuencia como la regulación en tiempo de la erupción parecen estar muy determinados por los genes.

Las influencias nutricias sobre la erupción son relativamente menos significativas que las genéticas.

Los trastornos mecánicos pueden alterar al plan genético de erupción, al igual que los procesos patológicos localizados. Las lesiones periapicales, así como la pulpotomía de un molar primario, acelerará la erupción del premolar de reemplazo.

Si el diente primario es extraído después que el sucesor de la segunda dentición ha comenzado movimientos activos de erupción, el de la segunda dentición erupcionará más tempranamente.

Si el primario es extraído antes del comienzo de los movimientos eruptivos del de la segunda dentición, es muy probable que el de la segunda dentición sea demorado -

en su erupción, ya que el proceso alveolar puede volver a formarse sobre el diente sucesor, haciendo la erupción más difícil y lenta.

El apiñamiento de los dientes de la segunda dentición afecta en menor grado su velocidad de calcificación y erupción.

Además la existencia de espacio no es el único factor que afecta la erupción de los dientes primarios.

Los trastornos endócrinos pueden cambiar marcadamente este patrón, así como otros factores ambientales locales.

En ocasiones, es posible que un golpe cause una variación en el orden de erupción.

CAPITULO III**"ANOMALIAS DENTARIAS"**

Las variaciones de la configuración dentaria pueden ser de naturaleza hereditaria o el resultado de una enfermedad o de un traumatismo, y son más frecuentes en la dentición permanente que en la temporal.

a) TRASTORNOS DE DESARROLLO EN EL NUMERO DE DIENTES.

ANODONCIA. Cuando hay menos dientes en formación se dice que hay una hipoplasia de la dentición o Anodoncia parcial.

Cuando faltan por completo se trata de una aplasia de la dentición o Anodoncia total.

Ambas anomalías pueden presentarse en las dos denticiones aunque son mucho más frecuentes en la dentición permanente es decir, en muchos casos de anodoncia parcial o total de la dentición permanente, los dientes temporales se encuentran completos.

Las ausencias en la dentición temporal son menos frecuentes, pero cuando se presentan suelen afectar a los laterales superiores y luego a los laterales y caninos inferiores.

Con frecuencia después de la falta de temporales
faltan los permanentes correspondientes.

b) TRASTORNOS DE DESARROLLO EN LA FORMA DE LOS DIENTES:**GEMINACION.**

La geminación es la formación de una corona bifida, causada por una invaginación durante el período de proliferación del ciclo de crecimiento del diente.

Clinicamente, un diente geminado se presenta con una corona dividida y una sola raíz; la corona suele ser - más ancha de lo normal con un surco superficial que se extiende el borde incisal hasta la región cervical.

Los dientes geminados se localizan principalmente en las regiones de caninos, incisivos y premolares.

Esta anomalía, que puede seguir un patrón hereditario, se ve tanto en dientes primarios como en permanentes, aunque es más común en los dientes deciduos.

FUSION.

Es la unión de dos o más dientes, de manera que-

el esmalte y la dentina de éstos quedan en contacto, pues es raro que dos dientes se encuentren unidos sólo por esmalte, a esta anomalía se le conoce con el nombre de Sino-doncia.

Puede ser una unión completa, en cuyo caso se observa un solo diente agrandado, o puede ser incompleta, -- cuando solamente se han fusionado las coronas o las raíces.

Los dientes fusionados tienen cámaras pulpares y conductos radiculares propios. Por lo general una de las estructuras fusionadas es un diente supernumerario.

La fusión dentaria es más frecuente entre dientes primarios que entre dientes permanentes, y generalmente los más afectados son incisivos y caninos.

CONCRESCENCIA.

Es la unión de las capas de cemento de dos o más dientes. La concrescencia puede ser verdadera o adquirida.

Llamemos concrescencia verdadera a la que se forma durante el desarrollo del diente. Puede deberse a fal-

ta de espacio o dislocación de los gérmenes dentarios. Es más frecuente en los segundos y terceros molares superiores, por falta de espacio.

La concrecencia adquirida, es la que se forma - después de haberse desarrollado las raíces; puede ser causada por hipercementosis, inflamación crónica, por presión o por irritación. La concrecencia puede presentarse entre dientes normales o entre dientes supernumerarios.

DILACERACION.

Es la desviación de la relación lineal entre corona y raíz; clínicamente produce al diente en forma de -- "cuerno de novillo", que comienza en el cuello del diente y se dirige labialmente. Se le ha dado este nombre porque se supone que es la concrecencia de una laceración o desgarramiento del germen dental. También se le conoce como diente enroscado o diente semilunar.

c) TRASTORNO DE DESARROLLO EN EL TAMAÑO DE LOS DIENTES.**MACRODONCIA.**

También como Megadontismo, es un aumento de tamaño generalizado de todos los dientes de una dentadura, que generalmente es de carácter hereditario. En algunos casos poco frecuente la causa es la hiperfunción de la hipófisis, pero en estos casos los componentes dentarios más agrandados son las raíces, más que las coronas, ya que la anomalía endócrina afecta primariamente a las estructuras mesenquimatosas.

Hay macrodoncia generalizada verdadera, cuando todos los dientes son más grandes de lo normal, se debe a un gigantismo hipofisiario y es muy poco frecuente.

La macrodoncia generalizada relativa es más común, y es el resultado de la presencia de dientes normales o ligeramente grandes en maxilares pequeños; aquí la disparidad de tamaño da la ilusión de macrodoncia. Se considera como factor etiológico de esta variación a la herencia.

MICRODONCIA.

Es una rara anomalía, en la cual todos los dientes de una dentición son de tamaño pequeño. Aunque puede estar en relación con una hipofunción de la hipófisis, la mayoría de los casos parece ser debido a factores hereditarios.

Se conocen tres tipos de microdoncia:

1.- Microdoncia generalizada verdadera.- Todos los dientes son menores que lo normal. Esta anomalía también se relaciona con cardiopatías congénitas, síndrome de Down, etc. Los dientes están bien formados, simplemente son más pequeños.

2.- Microdoncia generalizada relativa.- Los dientes son normales o levemente menores que lo normal, y los maxilares son más grandes, produciéndose la ilusión de una microdoncia verdadera. Como se sabe una persona puede heredar el tamaño de los maxilares de un progenitor, y el tamaño de los dientes del otro, por lo que, el papel del factor hereditario en esta anomalía es obvio.

3. Microdoncia unidental.- Es una anomalía bastante común; es la hipoplasia de un solo diente, afecta -- con mayor frecuencia a los incisivos laterales superiores -- y a los terceros molares superiores.

d) TRASTORNOS GENERALES EN EL DESARROLLO DE LA ERUPCION.

EXFOLIACION.

Normalmente los dientes temporales se exfolian -
en las siguientes fechas:

Incisivo central	7 años
Incisivo lateral	8 años
Caninos	12 años
Primer molar	10 años
Segundo molar	11 años

Cuando la caída de los dientes temporales se re
liza más allá de estas edades, se dice que es exfoliación-
retardada o tardía. Y se atribuye generalmente a la ausenu
cia de la dentición permanente, así como al factor herediu
tario, pues se ha visto que en una misma familia puede hau
ber dos o más miembros que conservan piezas de la primera-
dentición en cavidad oral.

ANQUILOSIS.

La reabsorción radicular es un proceso intermi--

tente, en el que se alteran períodos de reabsorción activa con otros de reparación y durante los cuales los márgenes de reabsorción se llenan de cemento secundario o hueso. Esto permite a la membrana parodontal readherirse y reafirmar de nuevo al diente.

En algunos casos el cemento reparador se hace -- exhuberante y no sólo llenan esas lagunas de Howship, sino que las llena por demás, presionando así a la membrana parodontal y produciendo así una anquilosis entre la raíz y el hueso alveolar. El diente queda sumergido mientras que la erupción de los dientes adyacentes y el crecimiento del hueso alveolar continúan.

Se desconoce la etiología de la anquilosis, aunque se cree que sigue un esquema familiar, ya que con frecuencia aparece en hermanos, es un carácter no ligado al - sexo.

Los dientes más frecuentemente afectados son los segundos molares temporales, en los incisivos temporales - no se produce anquilosis a menos que haya habido traumatismo.

La anquilosis del molar temporal al hueso puede -

producirse en cualquier momento después de haberse iniciado la reabsorción de su raíz, o sea, a los cuatro años.

Si es precoz, el molar anquilosado puede quedar - muy por debajo del plano normal de oclusión, o bien, par--- cialmente cubierto por tejido blando.

La anquilosis puede producirse asimismo, antes de la erupción y formación completa de la raíz del diente temporal.

También puede aparecer cuando ya está muy avanzada la reabsorción de las raíces temporales y afectar así la erupción del diente permanente subyacente.

RETENCION PROLONGADA.

La retención prolongada es la condición de dientes; que pese a que debieron ya haber erupcionado según las tablas cronológicas, se encuentran encerrados en el espesor del maxilar, conservando la integridad de su saco pericoronario fisiológico.

Esta anomalía se observa raramente en la denti--- ción temporal. La causa es eminentemente mecánica, es un -

obstáculo en el camino del diente a erupcionar, como por ejemplo puedo mencionar: cuando el diente de la dentición permanente se encuentra en erupción y, aún el diente de la dentición temporal se encuentra presente se dice que existe una retención prolongada.

CAPITULO IV**"OTROS FACTORES QUE AFECTAN LA ERUPCION DENTARIA"**

a) PORFIRIA.

Es una anomalía genética del metabolismo de los pigmentos sanguíneos, caracterizada por producción excesiva de porfirinas que pueden identificarse en la sangre y pigmentan a huesos y dientes.

Los dientes se pigmentan de pardo oscuro a pardo rojizo. Se le denomina eritrodoncia, aunque el color - algunas veces tiene un tinte rosa o púrpura.

Cortes esmerilados de dientes deciduos muestran tinción del esmalte, dentina y cemento con la fluorescencia naranja-roja característica a la luz ultravioleta.

En los dientes permanentes, la pigmentación se limita principalmente a dentina y cemento.

El pigmento rojo se encuentra en la sustancia -- fundamental de la dentina y no en los túbulos dentinarios. La unión esmalte-dentina y las líneas de Hunter - Sherger -- están muy manchadas.

b) HIPOTIROIDISMO.

Con frecuencia se observan en el niño variaciones en la época de erupción de los dientes primarios, y en la de su caída. Se puede considerar normal una variación hasta de 18 meses en la época de caída del diente temporal.

En el hipotiroidismo, la suposición de que toda erupción demorada en un niño sano, está relacionada con la hipofunción de la tiroides, es incorrecta. Sin embargo, el hipotiroidismo puede considerarse entre las causas más posibles de erupción retardada. En los primeros años de la infancia se produce un retraso en la erupción de la dentición primaria, en el período posterior a la infancia, el retardo en la exfoliación de los dientes primarios da origen al retraso de la dentición secundaria.

c) DIENTES SUPERNUMERARIOS.

Son los que aparecen aumentando el número del -- grupo dentario. Generalmente tienen caracteres semejantes al grupo donde aparecen, pero algunas veces son amorfos y no pueden relacionarse con ningún grupo entonces reciben el nombre de dientes accesorios.

Los dientes supernumerarios pueden erupcionar en cualquier área de los arcos dentarios, pero estadísticamente se demuestra que la región anterior superior es la zona más frecuentemente afectada, y en cuyo sitio el diente supernumerario se denomina mesiodente.

El mesiodente puede aparecer aislado o a pares y puede estar erupcionado, impactado o fusionado con un incisivo. Tiene gran importancia porque puede ocasionar un -- diastema entre los incisivos o una giroversión de uno o ambos dientes.

La región que sigue en orden de frecuencia para los dientes supernumerarios, es la porción distal de los - terceros molares, siendo más común en el maxilar superior

que en el inferior; en menor porcentaje de frecuencia tenemos a la región de premolares.

La incidencia de un diente supernumerario es de 1%, con una proporción del maxilar superior al inferior de 8.1 puede presentarse en cualquiera de las dos denticiones siendo más común en la permanente.

Su origen es probablemente hereditario, debiéndose a su hiperactividad de la lámina dentaria o desarrollo de un folículo accesorio igual o casi igual al folículo del permanente. Hay muchas teorías al respecto, como la de Bateson, que consideró que estas partes supernumerarias eran variaciones numéricas a las que están propensas especialmente las estructuras en serie, como los dedos de las manos, las de los pies, las costillas, las vértebras, etc.

Los dientes supernumerarios pueden producir anomalías de dirección de los dientes adyacentes, puede interferir en la erupción normal de los dientes o erupciones fuera de la línea del arco dentario y, en algunos casos, cuando no han erupcionado, pueden ocasionar procesos patológicos como quistes dentigeros o neoplasias.

En la mayoría de los casos, el tratamiento de -- los dientes supernumerarios, sea que estén erupcionados o incluidos, debe hacerse la extracción. Rara vez un diente supernumerario se convierte en parte integral del arco den tario.

d) ODONTOMAS.

Su término, por definición, se refiere a cualquier tumor de origen dental. Por el uso, significa una proliferación en la cual, las células epiteliales y mesenquimatosas presentan diferenciación completa, hay formación de esmalte y dentina por los ameloblastos y odontoblastos.

El odontoma tiene una etiología desconocida, se ha sugerido que el traumatismo o infección pueden conducir al desarrollo de esta lesión.

El odontoma puede ser descubierto a cualquier edad, en cualquier sitio del arco dental superior o inferior.

El odontoma suele ser pequeño, y sólo, ocasionalmente, su diámetro excede al de un diente.

Hay odontomas compuestos mixtos, que es cuando existe una similitud anatómica superficial con piezas normales, y odontomas compuestos complejos, que es cuando los

tejidos dentales calcificados son simplemente una masa -- irregular sin semejanza siquiera con dientes rudimentarios.

Su aspecto es característico, como la mayor parte de odontomas, son asintomáticos, se descubren por estudio radiológico sistemático; se presenta entonces como una masa irregular de material calcificado, rodeado por una -- banda radiolúcida, o como una cantidad variable de estructuras dentiformes con el mismo contorno periférico.

e) TAURODONTISMO.

En el taurodontismo los dientes, generalmente -- los molares, presentan cámaras pulpares anormalmente grandes, que se extienden profundamente en las raíces.

Shaw, hizo una clasificación del taurodontismo; - Hipotaurodontismo, que es la forma más leve, Mesotaurodontismo; cuando la bifurcación es a nivel del tercio medio, - e Hipertaurodontismo, cuando la bifurcación o trifurcación es cerca de los ápices radiculares.

Al parecer, esta anomalía se debe a un retraso - en la transformación del órgano del esmalte en las diver-- sas vainas de Hertwig, proceso que normalmente comienza po-- co después de terminar la formación de la corona. O bien-- que sea una mutación derivada de la deficiencia odontoblás-- tica durante la dentinogénesis de las raíces.

El término taurodontismo fue impuesto por Sir -- Arthur Keith, y procede del parecido de esta alteración -- con los dientes de los bovinos y otros animales ungulados-- o rumiantes.

Esta anomalía puede aparecer en dentaduras primarias o permanentes, aunque es más común en la segunda dentición. Las piezas afectadas son, casi invariablemente, - los molares; a veces es uno solo, otras veces varias piezas del mismo cuadrante. Puede ser bilateral o unilateral. Los molares afectados no presentan características clínicas morfológicas desacostumbradas. La naturaleza de esta anomalía se observa mejor en las radiografías. La cámara - pulpar es extremadamente grande, con diámetro oclusoapical mucho mayor que el normal. Los molares tienden a tener -- forma rectangular y no afinarse hacia las raíces.

C O N C L U S I O N

Se conoce el hecho de que la erupción dentaria es parte del crecimiento y desarrollo de un individuo fisiológicamente normal. Sin embargo es necesario recordar que - el organismo humano requiere de varias transformaciones sucesivas para llegar a su estado definitivo.

Por ello, llega a suceder que un determinado factor entre múltiples de los que ya se ha hablado, provoque una desviación en la marcha normal de dicho desarrollo.

Esta desviación conocida más frecuentemente como "anomalía" se puede identificar basándose en el principio de diferir de lo conocido como normal; es decir, se aparta de las características propias de la mayoría de los individuos.

Es de gran importancia reconocer y saber diferenciar los factores etiológicos, ya que en todos los casos - de anomalías o cualquier otra patología, el saber establecer un diagnóstico certero, ayudará gradualmente a la elección del tratamiento apropiado.

Dicho factor etiológico puede estar sujeto a factores raciales o genéticos; asimismo puede ser local o encontrarse relacionado con alguna alteración de tipo general u orgánico.

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

1. DEL RIVERO ROSARIO
Natal and Neonatal Teeth a Prospective 1 Year Study.
Rev. A.D.M. 1986 Jan. Beb;41 (1) 9-12.
2. RAMI REDDY V.
Deciduo us tooth emergence and Physique of velama Children.
Acta Odontol Pediatr. 1986.
3. RALPH E. McDONALD
Odontología para el Niño.
Editorial Mundi.
4. HOTZ, RUDOLPH P.
Odontopediatría, Odontología para niños y adolescentes.
Editorial Médica Panamericana
Edición 1979.
Buenos Aires.
5. LAW, DAVID.
Un Atlas de Odontopediatría.
Editorial Mundi.
Argentina 1979.
6. QUIROZ GUTIERREZ FERNANDO.
Patología Bucal.
Editorial Porrúa
Segunda Edición
México 1959.

7. SHAFER, WILLIAM
Tratado de Patología Bucal.
Editorial Interamericana
Tercera Edición
México.
8. GRANT DA; STERN IB, EVERETT F.G.
Nutrición y Enfermedades Periodontales
Periodoncia Urban.
4a. Edición.
Editorial Interamericana 1975.
9. BEAN, L.R.
CORMAN, donald r.
KRAUFORD, JEAN H. y COL.
Odontología Pediátrica.
Editorial Interamericana 1983.
2a. Edición. P. 188.
10. BRAVER, JOHN C.
DEMERITT, SILLAN W.
HIGLEY, LINDAHL, MASSLER, SCHOUR
Dentistry for Children.
The Mapple Press Co.
11. KATZ, SIMON
Odontología Preventiva en Acción.
Editorial Panamericana
B.A. Argentina 1975
Volumen 2
451 P.