

185
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Para 7 de
[Signature]

ERUPCION DENTARIA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
PRESENTA

EDILIA GOMEZ BALANZAR

MEXICO, D. F.

1966



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

	Página
INTRODUCCION	1-2
CAPITULO I - DEFINICION DE ERUPCION DENTARIA	4
ERUPCION	4-10
Histología de la erupción	10-12
Mecanismo de la erupción	
CAPITULO II - DENTADURA INFANTIL	14
CRONOLOGIA DENTARIA INFANTIL	14-15
FUNCION DE LOS DIENTES PRIMARIOS	16
TAMANO Y FORMA DE LOS DIENTES PRIMARIOS	17-19
REABSORCION DE LOS DIENTES PRIMARIOS	20-24
ABRASION DE LOS DIENTES PRIMARIOS	25
PERDIDA PREMATURA Y RETENCION PROLONGADA DE DIENTES PRIMARIOS	26-27
ANOMALIAS DE ERUPCION, EXFOLIACION Y POSICION	28-34
CAPITULO III - DENTADURA PERMANENTE	36
CRONOLOGIA DENTARIA PERMANENTE	36-37
CARACTERISTICAS DE LOS DIENTES PERMANENTES	38-39
FACTORES QUE REGULAN Y AFECTAN LA ERUPCION	39-40
DIFERENCIAS DE SEXO	40
DESARROLLO ECTOPICO	40-41
FACTORES QUE DETERMINAN LA POSICION DEL DIENTE DURANTE LA ERUPCION	41-43
ERUPCION TARDIA DE DIENTES PERMANENTES	43-44
ERUPCION PRECOZ DE LOS DIENTES PERMANENTES	44-45
REABSORCION RADICULAR	45-46

	Página
CAPITULO IV - DENTICION MIXTA	48
LOS TRES PERIODOS DE LA DENTICION MIXTA	48
LOS MOLARES DE LOS 6 AÑOS	49
INCISIVO CENTRAL Y LATERAL, CANINO Y PREMOLARES PERMANENTES	49-50
SEGUNDO MOLAR PERMANENTE	50-51
 BIBLIOGRAFIA	 52

INTRODUCCION

Los dientes humanos se desarrollan en los maxilares y no hacen erupción sino hasta que la corona ha madurado por completo. En el pasado el término erupción, era únicamente aplicado a la aparición de los dientes en la cavidad oral; actualmente se sabe que los movimientos eruptivos inicianse al mismo tiempo que principia la formación de la raíz dentaria, y continúan durante todo el ciclo vital del diente.

La emergencia de la corona a través de la encía, no es más que un incidente que ocurre durante el proceso de erupción.

La erupción es precedida por un período en el cual los dientes en desarrollo y en crecimiento se mueven para ajustar su posición en el maxilar en crecimiento. El conocimiento de los movimientos de los dientes durante la fase pre-eruptiva, es indispensable con el fin de comprender mejor el proceso eruptivo.

Los dientes se desarrollan en dos generaciones, y reciben los nombres de denticiones primarias y permanentes. Los dientes primarios, temporales, deciduales o caducos, se adaptan en número, tamaño y forma a los pequeños huesos de los pri

meros años de la vida. Los dientes deciduales son substituidos por los dientes permanentes, los cuales se caracterizan por -- ser voluminosos, encontrarse en mayor número y estar previstos de un ligamento suspensorio más poderoso.

El período durante el cual dientes primarios y permanentes están juntos en la cavidad oral se conoce como la dentición mixta. Esta etapa será mejor observada cuando los dientes permanentes erupcionen y son descritos en tres estadios precoz, medio y último. Esta etapa de la dentición será observada desde los 6 años a los 13 ó 14 años.

CAPITULO I

DEFINICION DE ERUPCION DENTARIA

ERUPCION

Histología de la Erupción.

Mecanismo de la Erupción.

DEFINICION DE ERUPCION DENTARIA.- Es la aparición de los dientes en la boca después de haber roto su revestimiento gingival.

HISTOLOGIA DE LA ERUPCION

La erupción propiamente dicha, tanto en los dientes temporales como en los permanentes, (los movimientos de los dientes) se estudian en las siguientes fases:

1. Fase preeruptiva.
2. Fase eruptiva

{	a) prefuncional
}	b) funcional

Durante estas fases los dientes se mueven en diferentes direcciones. Estos movimientos se denominan de la siguiente manera:

- a) Axial, movimiento vertical, incisal u oclusal, en dirección al eje mayor del diente.
- b) De derivación, movimiento propulsivo corporal en sentido distal, mesial, lingual o bucal.
- c) De inclinación, movimiento alrededor del eje transversal.
- d) Rotatorio, movimiento alrededor de un eje longitudinal del diente.

1. FASE PRERUPTIVA

Durante esta fase, el órgano del esmalte se desarrolla hasta que alcanza su tamaño natural; llevándose a cabo después la formación total de los tejidos duros de la corona.

Durante este período, los gérmenes dentarios se encuentran rodeados por tejido conjuntivo denso que se dispone de -- tal manera que forma parte del saco dentario. También se en -- encuentran circunscritas dichas yemas dentarias por el tejido -- óseo de la cripta dental.

Para que los dientes en desarrollo mantengan su posi -- ción en relación con el maxilar en crecimiento, son necesarios los siguientes procesos móviles: 1o. El movimiento de trasla -- ción de todo el diente y 2o. El movimiento excéntrico de los -- gérmenes dentales.

El movimiento de traslación de todo el diente, se caracte -- riza por un cambio de posición de todo el germen dentario; -- se reconoce por aposición de tejido óseo detrás del diente en movimiento y resorción ósea delante del mismo.

El movimiento excéntrico, una parte del germen dentario permanece fija, en cambio el centro del mismo cambia de posi -- ción. Se caracteriza tan sólo por resorción del hueso al nivel de la superficie hacia la cual crece la yema dentaria.

Durante la mayor parte del tiempo en que los dientes primarios se están desarrollando, los maxilares superior e inferior crecen en longitud, gracias a un proceso de aposición que ocurre en la línea media y en sus extremos posteriores. De acuerdo con esto, los gérmenes de los dientes caducos en crecimiento, se desvían en sentido vestibular; al mismo tiempo que los dientes anteriores se desvían mesialmente y los posteriores distalmente, en el espesor y longitud de los arcos alveolares en expansión.

Estos movimientos de los gérmenes dentarios primarios, son movimientos parciales de traslación, ocasionados en parte por el crecimiento excéntrico. Los gérmenes dentarios crecen en longitud más o menos a la misma velocidad con que los maxilares crecen en altura, de allí que los dientes caducos mantengan su posición superficial a través de la fase eruptiva.

Los dientes permanentes que poseen predecesores temporales efectúan movimientos complicados antes de llegar a la posición con que hacen emergencia. Cada incisivo y canino permanente, se desarrollan primero en posición lingual en relación con el germen dentario temporal.

Los premolares principian su desarrollo en posición lingual. Después se colocan por debajo de las raíces de los molares primarios, al final de la fase preeruptiva. Los cambios entre los dientes primarios y permanentes, en cuanto a su rela -

ción 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 gracias a su desplazamiento excéntrico dirigido en sentido bucal, situándose entre el espacio radicular de los molares primarios.

2. FASE ERUPTIVA

a) FASE PREFUNCIONAL.- Se inicia con la formación de la raíz y termina cuando los dientes han alcanzado el plano oclusal. El 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 que se encuentra entre el epitelio reducido del esmalte y el epitelio oral, desaparece probablemente debido a la acción desmólfica del epitelio dentario.

Los molares permanentes no tienen predecesores. El órgano del esmalte de sus yemas o gérmenes dentarios, se desarrollan a partir de una prolongación distal de la cresta dentaria. Los primeros molares permanentes se desarrollan en una posición aproximada que conservarán al hacer erupción en la cavidad oral. En cambio la corona de los segundos y terceros molares permanentes adoptan una posición diferente, presentando movimientos complicados de rotación y derivación hasta erupción en la cavidad bucal con posición y relaciones correctas -- con respecto a otros dientes.

Cuando los segundos y terceros molares permanentes comienzan a desarrollarse, ni el maxilar superior ni el inferior son lo suficientemente grandes para acomodarlos.

De allí que los molares inferiores 2o. y 3o. se desarrollen en la base de la rama inferior, inclinándose de tal manera que sus superficies oclusales se encuentran dirigidas en sentido mesial y hacia arriba. Habitualmente el 2o. molar permanente emerge en la cavidad oral en una posición distal incorrecta en relación con el 1er. molar. El desarrollo inadecuado del maxilar inferior y la falta de suficientes movimientos rotatorios en los estadios tempranos de la erupción, a veces dan lugar a que la corona del tercer molar inferior se encuentre ejerciendo presión contra la corona del segundo molar contiguo. Esto ocasiona la inclusión del molar en su cripta.

El 2o. y 3er. molar superior se desarrollan al nivel de la tuberosidad del maxilar superior, con sus superficies oclusales dirigidas en sentido distal y hacia abajo. El desarrollo inadecuado del maxilar superior y la falta de suficientes movimientos rotatorios en los estadios tempranos, pueden ocasionar la erupción del 3er. molar superior con su superficie distal hacia vestibular.

El cambio de posición de los dientes en desarrollo en los maxilares, se encuentran en relación con el crecimiento de los dientes, procesos alveolares y maxilares.

b) FASE FUNCIONAL.- Después de que los dientes han hecho erupción y se han puesto en contacto con sus antagonistas, sus movimientos no cesan por completo. Por mucho tiempo se pensó que los dientes en estado funcional ya no continuaban haciendo erupción. Actualmente, las observaciones clínicas y hallazgos histológicos han demostrado que los dientes siguen moviéndose durante todo el ciclo vital. Los movimientos se efectúan tanto en sentido oclusal como mesial.

Durante el período de crecimiento el movimiento oclusal de los dientes es más o menos rápido. Los cuerpos de los maxilares crecen en altura casi exclusivamente al nivel de las crestas alveolares, y los dientes tienen que moverse oclusalmente con la misma rapidez con que están creciendo los maxilares, con objeto de mantener su posición funcional. El movimiento eruptivo de esta fase se encuentra enmascarado por el crecimiento simultáneo de los maxilares.

La erupción vertical u oclusal continúa favorecido por aposición continua de cemento, equilibra los procesos de atrición incisal y oclusal, únicamente de esta manera pueden conservarse el plano oclusal y la distancia entre los maxilares durante la masticación, condición esencial para el funcionamiento normal de los músculos masticatorios.

La movilidad de dientes individuales, ocasiona una fricción al nivel de los puntos de contacto, y un desgaste que

da vez va en aumento es esta zona. El contacto íntimo de los dientes es mantenido a pesar de la pérdida de substancia de las superficies proximales, gracias al movimiento continuo de los dientes hacia la línea media. A este movimiento se le llama "movimiento de derivación mesial fisiológico".

MECANISMO DE LA ERUPCION

Los movimientos eruptivos de un diente sin efecto del crecimiento diferencial. Se habla de crecimiento diferencial si dos órganos relacionados topográficamente, o partes de un mismo órgano, crecen a diferentes velocidades. Los cambios en las relaciones espaciales de estos órganos, o en las partes de un órgano, son la consecuencia inevitable del crecimiento diferencial. En los maxilares es el crecimiento diferencial entre el diente y el hueso lo que origina el movimiento del diente.

La fuerza eruptiva más clara se genera por el crecimiento longitudinal de la pulpa dentaria en la raíz en crecimiento. Sin embargo, los diferentes movimientos de un diente en erupción no pueden explicarse por el crecimiento de la raíz aislada. Algunos dientes, aún cuando tienen en desarrollo sus raíces, se desplazan a una distancia que es más larga que la raíz completamente desarrollada y un factor adicional debe explicar la distancia aumentada. La mayor parte de los dientes se mueve, durante la erupción, también por movimientos de inclinación, rotación y desplazamiento. El crecimiento de la raíz puede ex-

plicar únicamente el movimiento axial o vertical. Otros movimientos son producidos por el crecimiento del hueso en la vecindad del germen dentario.

También es un hecho que los dientes se mueven extensamente después de que la longitud dentinal de sus raíces se han establecido por completo. El crecimiento continuo del cemento que cubra la raíz, y el crecimiento del hueso que la rodea, -- provocan los movimientos del diente durante este período.

Antes de comenzar el desarrollo de la raíz, el epitelio dentario externo e interno se continúan desde la región de la futura unión cemento esmáltica como una capa epitelial doble, -- el diafragma epitelial, que es desviado hacia el plano, aproximadamente horizontal, de la base dentaria. Forma un límite definido entre la pulpa coronal del germen dentario y el tejido conjuntivo, situado entre el germen dentario y la cripta ósea. De este modo, el crecimiento de la raíz es posible únicamente por la proliferación activa del tejido pulpar.

El crecimiento del tejido pulpar produce aumento ligero de presión en el espacio confinado de la cripta dentaria. Es importante darse cuenta que la elevación en la presión interior de la cripta constituye el estímulo para la iniciación de los cambios tisulares que reducirán la presión. De este modo -- la presión no aumenta, sino que actúa de modo parecido a una onda, elevándose y descendiendo rítmicamente. A causa de su --

función suspensora, el ligamento en hamaca es la base a partir del cual el diente se mueve hacia la superficie bucal.

Mientras el ligamento en hamaca y el diente son elevados hacia la superficie, las fibras de anclaje del ligamento de hamaca tienen que ser reconstruidas continuamente.

El crecimiento de la raíz no se suspende cuando su parte dentinal está completamente formada. Mediante la aposición continua de cemento, la raíz crece ligeramente en sus diámetros transversales, y más rápidamente en longitud. El crecimiento del cemento se aumenta no sólo en la zona apical de las raíces, sino también en la bifurcación de los dientes multirradiculares.

En forma simultánea, hay crecimiento continuo del hueso en el fondo del alvéolo y en las crestas de las apófisis alveolar. La aposición ósea en el fondo y en el borde libre de la apófisis alveolar es muy rápida en los jóvenes y va más despacio después de los 30 años, pero normalmente nunca se detiene.

El crecimiento del cemento sobre toda la superficie de la raíz, pero intensificando en las áreas apical y de bifurcación, y el crecimiento del hueso en el fondo y en las paredes distales del alvéolo, así como en las crestas alveolares, explican los movimientos de los dientes.

CAPITULO II

DENTADURA INFANTIL

CRONOLOGIA DENTARIA INFANTIL

FUNCION DE LOS DIENTES PRIMARIOS

TAMAÑO Y FORMA DE LOS DIENTES PRIMARIOS

REABSORCION DE LOS DIENTES PRIMARIOS

ABRASION DE LOS DIENTES PRIMARIOS

PERDIDA PREMATURA Y RETENCION PROLONGADA DE DIENTES PRIMARIOS

ANOMALIAS DE ERUPCION, EXFOLIACION Y POSICION

DENTADURA INFANTIL

CRONOLOGIA DENTARIA INFANTIL

La dentición primaria consta de 20 piezas dentarias: 10 en el maxilar y 10 en la mandíbula. En cada cuadrante tenemos: 2 incisivos, un central y otro lateral, que sirven para cortar los alimentos; 1 canino, cuya función consiste en permitir el desgarramiento de los alimentos, en orden subsiguiente están los molares primero y segundo, con superficies masticatorias más anchas y aplanadas, lo cual permite la trituración de los alimentos.

Los dientes comienzan su crecimiento a diferentes edades, pero en una regular y definida secuencia, como se muestra en el siguiente cuadro:

DIENTE		COMIENZO DE LA FORMA DE LA MA TRIZ DEL ESMAL TE Y DENTINA	CANTIDAD DE MATRIZ DEL ESMALTE FOR MADA AL NA- CIMIENTO	ESMALTE COMPLETADO	SALIDA HACIA CAVIDAD BUCAL	RAIZ COMPLETA	
MA XI LAR SU PE RIOR	}	Incisivo central	4 meses in útero	cinco sextos	1½ meses	7½ meses	1½ año
		Incisivo lateral	4½ " " "	dos tercios	2½ "	9 "	2 años
		Canino	5 " " "	un tercio	9 "	18 "	3½ "
		Primer molar	5 " " "	cúspides unidas	6 "	14 "	2½ "
		Segundo molar	6 " " "	puntas de cúspi des aún aisla-- das	11 "	24 "	3 "
MA XI LAR IN FE RIOR	}	Incisivo central	4½ meses in útero	tres quintos	2½ meses	6 meses	1½ años
		Incisivo lateral	4½ " " "	tres quintos	3 "	7 "	1½ "
		Canino	5 " " "	Un tercio	9 "	16 "	3¼ "
		Primer molar	5 " " "	cúspides unidas	5½ "	12 "	2¼ "
		Segundo molar	6 " " "	Puntos de cúspi des aún aisladas	10 "	20 "	3 "

FUNCION DE LOS DIENTES PRIMARIOS

Después de que aparecen los dientes primarios en la cavidad oral, estos llevan a cabo las siguientes funciones:

1. Función masticatoria.
2. Mantener el espacio, pues ayuda al desarrollo y crecimiento de los maxilares, haciendo espacio suficiente para permitir la colocación normal de la dentadura permanente. Por lo tanto, es muy importante conservar la integridad de la dentadura temporal y evitar la pérdida de las piezas dentarias hasta que se caigan éstas por sí solas.
3. Formar el conducto para dar lugar a la erupción de los dientes permanentes.
4. Estética.

FORMA Y TAMAÑO DE LOS DIENTES PRIMARIOS

La forma y tamaño de los dientes infantiles difiere li-geramente en rasgos generales de los dientes adultos:

- La corona es más pequeña y redondeada.
- Las cúspides son más agudas y los bordes más afilados.
- El esmalte que las cubre tiene grosor uniforme aproxi-madamente de medio milímetro.
- La coloración del esmalte es más azulada y translúcida.
- La dentina es muy delgada si se le compara con el gro-sor de las paredes dentinarias de la segunda dentición.
- El esmalte es menos duro debido a su menor densidad de calcificación.
- La cámara pulpar es muy grande.
- El estrangulamiento de la región cervical se hace por la terminación brusca del esmalte.
- El cuello es continuado, de forma anular; no existe el festoneo de la línea cervical y sólo se advierte en --

las caras vestibulares de los primeros molares, superior e inferior.

- El eje longitudinal del diente es el mismo en corona y raíz.
- La corona de los dientes anteriores no sufren desgaste en las caras proximales.
- La implantación de los dientes se realiza perpendicularmente al plano de oclusión.
- La relativa suavidad del esmalte es causa de que sea mayor el desgaste en las zonas de trabajo.
- Los mamelones de los bordes incisales y las cúspides en los dientes posteriores se pierden rápidamente por el desgaste.
- La superficie del esmalte es lisa y brillante.
- Las raíces de los molares están siempre curvados en forma de garra o gancho; son fuertemente aplanadas y muy divergentes.
- Nunca se expone la raíz de un diente fuera de la encía.

- Las raíces de los dientes anteriores tienden a ser --
rectas y no presentan la desviación de los ápices ha-
cia distal.

- Los conductos pulpaes son más finos y acintados, en
relación con la forma de las raíces.

REABSORCION 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 OSTEOKLASTOS Y CEMENTOKLASTOS.

Los osteoclastos, son células diferenciadas del tejido conjuntivo que aparecen como respuesta a la presión ejercida por el germen dentario permanente en crecimiento y erupción. La presión es dirigida contra el hueso que separa al nicho alveolar del diente primario de la cripta de su sucesor permanente y en un estadio posterior contra la superficie radicular del diente primario mismo.

Debido a la posición del germen dentario permanente, la resorción de las raíces primarias de los incisivos y caninos, principia en la superficie lingual al nivel del tercio apical radicular. En este estadio, el movimiento del germen dentario permanente se hace en dirección vestibular y oclusal.

En estadios posteriores, el germen del diente permanente se encuentra dirigido en sentido apical al diente primario, en estos casos la reabsorción de la raíz de los dientes primarios ocurre en planos transversales, dando lugar a que los dientes permanentes hagan erupción posteriormente en posición exacta a la que tenían los primarios. Sin embargo, con frecuencia el movimiento en dirección vestibular es incompleta; enton

ces la corona del diente permanente traspasa la encía en posición lingual en relación con su predecesor primario. En el primer caso descrito el diente primario es eliminado antes de que el diente permanente haga erupción, mientras que en el segundo, el diente permanente puede hacer erupción cuando el diente temporal aún se encuentra en su sitio.

En la mayoría de los casos, la resorción de las raíces de los molares primarios, comienza sobre la superficie de las mismas raíces próximas al septum interradicular. Esto se debe al hecho de que los gérmenes de los premolares se encuentran con frecuencia entre las raíces de los molares primarios. En estas condiciones, la resorción extensiva de las raíces pueden observarse mucho antes que la eliminación actual.

Sin embargo, durante la erupción activa continua, los dientes primarios se desplazan lejos del germen dentario en crecimiento, el cual casi siempre viene a colocarse apicalmente en relación con los molares primarios. Este cambio de posición permite al premolar en crecimiento encontrarse con un espacio adecuado para su desarrollo. Las zonas de resorción inicial del molar temporal son entonces reconstruidas por aposición de nuevo cemento, y además del hueso alveolar que se regenera.

A pesar de esto, en estadíos posteriores los premolares en erupción vuelven a invadir el área de los molares primarios

y en la mayoría de los casos sus raíces se reabsorben por completo. La resorción puede llegar hasta la dentina de la corona; en ocasiones zonas mayores o menores de esmalte pueden ser destruidas. Los premolares aparecen en las cúspides de sus coronas en el lugar que ocuparon los molares primarios.

La resorción osteoclástica que es iniciada debido a la presión ejercida por el diente permanente, es la causa primordial de la exfoliación del diente primario. Dos factores auxiliares deben tomarse en cuenta también:

10. El debilitamiento de los tejidos de sostén del diente temporal ocasionado por la resorción de zonas amplias de sus raíces y la erupción continua activa y pasiva sin duda se encuentra acelerada durante la exfoliación.

La inserción epitelial del diente caduco, se desplaza en sentido apical, es decir hacia el cemento, -- dando lugar así a que la corona clínica del diente se encuentre aumentada de tamaño y que la raíz clínica en la que se insertan las fibras suspensorias, se encuentren acortadas.

20. Fuerzas masticatorias aumentadas durante este pe -- ríodo, como resultado del crecimiento de los músculos masticatorios, que se combinan con la resorción

radicular y la erupción, iniciando de esta manera - un círculo vicioso que trae como resultado el aflojamiento rápido del diente primario. Las tensiones masticatorias actúan durante este período como fuerzas traumáticas ejercidas sobre los dientes. Debido a la pérdida de porciones extensas del aparato suspensorio las fuerzas masticatorias pueden ser transmitidas al hueso alveolar, no como una tensión sino como una presión. Esto conduce a la compresión y lesión del ligamento periodontal con la hemorragia, trombosis y necrosis subsecuente. Los cambios más frecuentes observados en la bifurcación y espacios interradiculares de los molares primarios. Por consiguiente la resorción del hueso y tejidos dentarios ocurre más rápidamente en esas zonas, cesando así la presión. La reparación de esas zonas reabsorbidas en ocasiones es excesiva, dando lugar así a una anquilosis entre el hueso y el diente.

El proceo de exfoliación no es necesariamente continuo. Períodos de gran actividad de resorción alternan con períodos de reposo relativamente variables. Durante los períodos de reposo, la resorción no únicamente cesa sino que el proceso de reparación se efectúa mediante la aposición de cemento o tejido óseo sobre la superficie reabsorbida de cemento y dentina. Es posible también la reparación del hueso alveolar durante los estadios de reposo. Las fases de reposo y reparación, pro-

bablemente aumentan debido a que la presión ejercida sobre los dientes primarios por su movimiento eruptivo propio.

La pulpa del diente temporal juega un papel pasivo durante el proceso de eliminación. Aún en los estadios tardíos las porciones oclusales de la pulpa aparecen casi normales y provistas de odontoblastos funcionales. Sin embargo, como las células de la pulpa son idénticas a aquellas del tejido conjuntivo laxo, la resorción de la dentina a veces se presenta al nivel de la superficie pulpar, gracias a la diferenciación de las células pulpares en los cementoclastos. La persistencia del tejido pulpar y su conexión orgánica con el tejido conjuntivo subyacente explican el hecho del porqué los dientes caducos -- muestran hasta el final, una unión más o menos firme, muchas veces a pesar de la pérdida total de la raíz. En casos como estos, la exfoliación por lo común retardada y el diente permanente en erupción a veces se pone en contacto íntimo con el -- diente decidua. Las fuerzas masticatorias son entonces trasmitidas al diente permanente antes de que su membrana parodontal se encuentre totalmente diferenciada, pudiendo entonces presentarse lesiones traumáticas de la misma.

ABRACION DE LOS DIENTES PRIMARIOS

La abrasión es el desgaste normal de los dientes y comienza tan pronto como los dientes antagonistas entran en oclusión. La cantidad de abrasión varía con el carácter físico de la comida y los hábitos dietéticos. Los dientes primarios se desgastan algo más rápido que los permanentes.

El rechinar nocturno (bruxismo) en los niños, provoca una abrasión particularmente rápida y debe considerarse como síntoma de tensión nerviosa aumentada, y buscar la causa. Niños rechazados por los padres o compañeros de juego, pueden desarrollarse tics faciales y bruxismo. Deben también considerarse las deficiencias nutricias subclínicas.

Los dientes primarios muestran con frecuencia un grado de abrasión sorprendente, en vista que su corto lapso de vida. El resultado es un aspecto progresivamente más corto con la edad, en particular en los dientes anteriores. Los molares primarios muestran una cara oclusal plana, en la que faltan los característicos planos inclinados.

El reconocimiento de los molares primarios se facilita porque la forma de abrasión avanzada es visible, cuando se compara con la de los molares permanentes vecinos, erupcionados más recientemente.

PERDIDA PREMATURA Y RETENCION
PROLONGADA DE DIENTES PRIMARIOS

La pérdida prematura de los dientes primarios, puede - permitir a los dientes por mesial y distal al espacio, incli - narse hacia él y dejar así insuficiente lugar para que el dien - te permanente erupcione en posición correcta. Los dientes del arco antagonista, que primeramente ocluían con el diente prima - rio perdido, pueden sobre erupcionar también en el espacio, re - duciéndolo verticalmente y, en esta forma, impedir la correcta erupción del sucesor. La retención prolongada se produce, a ve - ces, porque el diente está acuñado o anquilosado, pero más a - menudo, porque la raíz no se reabsorbe en la época correcta. Es - to puede impedir, temporariamente, la erupción del permanente, hacer que salga por bucal o lingual, desviándolo antes que -- erupcione, o hacer que permanezca retenido. Aunque no se com - prende plenamente la causa del fracaso de la reabsorción radi - cular, parece estar relacionada a menudo con la falta del suce - sor. Sin embargo, la reabsorción radicular de los dientes pri - marios se producirá en ausencia del sucesor.

El estado de crecimiento del permanente, determinará si el primario debe ser conservado o extraído. Generalmente, la - mitad a dos tercios de la raíz del permanente, está formada an - tes que se produzca la erupción. Si el primario retenido está desviando a su sucesor, o a otros dientes permanentes, o sea - que está reservando mucho espacio, puede ser mejor extraerlo.

Si entonces, el espacio resultante comienza a cerrarse mucho, antes que el permanente erupcione, será necesario mantenerlo - mecánicamente. Se necesita mucho criterio en estos casos, porque en algunas circunstancias es mejor conservar el primario, aún cuando esté causando alguna deformidad, que extraerlo y en contrar difícil o imposible mantener el espacio mecánicamente.

Un conocimiento de los tipos, posibilidades y limitaciones de los mantenedores de espacio, ayudará materialmente para juzgar si es mejor extraer el primario retenido o permitir que permanezca más tiempo.

Debido al gran número de caninos superiores permanentes impactados que se encuentra, debe darse especial atención a la retención prolongada de los caninos primarios superiores. Los caninos permanentes superiores, son particularmente vulnerables, pero mucho de desviación y retención de estos dientes podría evitarse, si se tomaran radiografías para determinar su posición, cuando los caninos primarios son retenidos después del undécimo año. Si la radiografía muestra poca o ninguna reabsorción de la raíz del canino primario y comienzo de desviación del permanente, aquél debe ser extraído. Debe observarse entonces periódicamente el estado, para ver que el canino permanente esté erupcionado y que el espacio no cierre antes que dicha erupción tenga lugar.

ANOMALIAS DE ERUPCIÓN, EXFOLIACIÓN Y POSICIÓN

En la mayoría de los niños, la erupción de los dientes temporales está precedida por una salivación incrementada y el niño tiende a llevarse los dedos a la boca.

Aún en la actualidad, una gran cantidad de enfermedades se atribuyen incorrectamente a la erupción. Puesto que la erupción de los dientes es un proceso fisiológico, la asociación con fiebre y alteraciones generales no está justificada. Una fiebre, diarrea, infección respiratoria y hasta convulsiones durante este período central han de ser consideradas coincidencias antes que relacionarlas con el proceso eruptivo.

La inflamación de los tejidos gingivales antes de la erupción completa de la corona podrían causar un estado de molestias temporal que cede en pocos días.

Por otra parte, es muy variable la edad en que los dientes erupcionan.

Antes de la erupción dental y durante la lactancia, se pueden presentar algunos aspectos clínicos que a continuación mencionaremos.

PERLAS DE EPSTEIN

En recién nacidos, se observan a veces pequeños nódulos duros blancos sobre la mucosa alveolar. Estas perlas epiteliales de Epstein son malformaciones causadas por nidos de epitelio situados directamente debajo de la mucosa, que forman pequeños quistes queratinosos. Las lesiones suelen ser múltiples, pero no aumentan de tamaño.

No existe tratamiento alguno, puesto que desaparecen a los pocos meses.

DIENTES NATALES Y NEONATALES

La incidencia de dientes natales (presentes al nacer) y de neonatales (que erupcionan en los primeros 30 días), es probablemente muy baja. Aproximadamente el 0.03% de los nacimientos (1 en 3,000), comúnmente en el área incisal inferior.

La causa de la erupción temprana de los dientes temporales es a menudo oscura, aunque parece ser un hecho hereditario.

Se debe tomar una radiografía para determinar el grado de desarrollo radicular y de la relación de los dientes prematuramente erupcionados con los dientes adyacentes o si son -- dientes supernumerarios al observar radiográficamente los gérmenes de los temporales, en los cuales está indicada la extracción.

Estos dientes erupcionados prematuramente son muy móvi-les, a causa del limitado desarrollo radicular; algunos pueden estar tan móviles como para que exista el peligro del desplaza-miento del diente y su aspiración, en cuyo caso está indicada la extracción.

En raras ocasiones el borde incisal del diente se en --cuentra agregado, causando laceración (lastimar) en la superfi-cie de la lengua o puede interferir en el amamantamiento, por lo cual se indica también la extracción.

Sin embargo, lo más recomendable es dejar el diente en su lugar y explicar a los padres la conveniencia de mantener --ese diente a causa de su importancia en el crecimiento y en la erupción sin complicaciones de los dientes adyacentes. En un --período corto, el diente erupcionado prematuramente se estabi-lizará y los dientes del arco dental erupcionarán.

HEMATOMA DE ERUPCION

En ocasiones, unas semanas antes de la erupción de un --diente temporal o permanente se desarrolla una zona elevada de tejido, púrpura azulada, denominada "hematoma eruptivo".

El quiste lleno de sangre se ve con mayor frecuencia en la zona del segundo molar temporal o del primero permanente o en la zona de los incisivos superiores. Es innecesario cual --

quier tratamiento de un hematoma de erupción, ya que en pocos días, el diente se abre paso a través de los tejidos cediendo el hematoma.

Por otra parte, existen diversos factores locales o sistémicos que pueden influir en la erupción o exfoliación de los dientes y que a continuación mencionaremos.

DIENTES ANQUILOSADOS

Se desconoce la etiología de la anquilosis en la zona de los molares temporales, aunque se ha observado en varios miembros de la misma familia, por lo que se da apoyo a la teoría de que sigue un esquema familiar.

El proceso de absorción no es continuo, sino que está interrumpido por períodos de inactividad o reposo. Un proceso de reparación sigue a los períodos de absorción. En el curso de esta fase de reparación, a menudo se produce una sólida unión entre el hueso y el diente temporal. Una extensa anquilosis ósea de los dientes temporales pueden impedir la exfoliación normal y también la erupción del permanente sucesor.

Casi siempre, la anquilosis es precoz y la erupción de los dientes adyacentes puede progresar como para que el diente anquilosado quede muy por debajo del plano normal de oclusión y hasta podría estar parcialmente cubierto por los tejidos blandos.

La anquilosis puede producirse antes de la erupción y formación completa de la raíz del diente temporal. También puede producirse la anquilosis ya muy avanzada la absorción de -- las raíces temporales y aún puede interferir en la erupción -- del diente permanente subyacente.

No es difícil hacer el diagnóstico de un diente anquilosado. Como no se produjo la erupción y el diente no alcanzó el plano oclusal los molares antagonistas aparecen fuera de oclusión. El diente anquilosado no se mueve, ni aún en casos de absorción radicular avanzada.

Al efectuar la percusión en el diente anquilosado, el - sonido será acolchonado, porque no está en contacto con el --- diente el ligamento periodontal, que absorbe parte del golpe.

Radiográficamente, la ruptura en la continuidad del ligamento periodontal, nos indica anquilosis. El tratamiento final suele ser la extracción quirúrgica. No obstante, a menos - que exista caries avanzada o que sea evidente la pérdida de -- longitud del arco, se prefiere una vigilancia atenta del diente. A veces, un diente decididamente anquilosado puede en un - futuro sufrir una absorción radicular y exfoliarse normalmente. Cuando la cooperación del paciente es buena y las visitas pe-riódicas son regulares, la espera vigilante es lo mejor.

MONGOLISMO O SINDROME DE DOWN

El mongolismo es una de las anomalías congénitas en las cuales la erupción retardada de los dientes es un hecho frecuente. Los primeros dientes temporales pueden no aparecer hasta los dos años y la dentición puede no quedar completa hasta los cuatro o cinco años. La erupción sigue, con frecuencia, una secuencia normal y algunos dientes temporales pueden quedar en la boca hasta los 14 ó 15 años.

HIPOTIROIDISMO

La suposición de que toda erupción demorada en el niño normal, sano está relacionada con una hipofunción de la tiroides puede considerarse incorrecta. Sin embargo, el hipotiroidismo debe ser considerado entre las causas posibles de erupción retardada.

El hipotiroidismo manifestado al nacer y durante el período de crecimiento más rápido provoca una enfermedad conocida como "Cretinismo". El hipotiroidismo congénito es el resultado de una ausencia o subdesarrollo de la tiroides. A menudo puede ser diagnosticado a los cuatro meses de edad, es el resultado de una insuficiencia de tiroxina. La persona es pequeña, a menudo calificada de enana por sus piernas y brazos extremadamente cortos. Su cabeza es desproporcionadamente grande, aunque su tronco suele desviarse poco de lo normal. La obesidad

dad es común. La dentición está retardada en todas las etapas, incluida la erupción de los dientes permanentes. Los dientes poseen un tamaño normal, pero se apiñan en los maxilares, que son menores de lo normal. El tamaño anormal de la lengua y su posición serán a menudo causa de una mordida abierta anterior y la separación de los dientes anteriores.

CAPITULO III

DENTADURA PERMANENTE

CRONOLOGIA DENTARIA PERMANENTE

CARACTERISTICAS DE LOS DIENTES PERMANENTES

FACTORES QUE REGULAR Y AFECTAN LA ERUPCION

DIFERENCIAS DE SEXO

DESARROLLO ECTOPICO

FACTORES QUE DETERMINAN LA POSICION DEL DIENTE

DURANTE LA ERUPCION

ERUPCION TARDIA DE DIENTES PERMANENTES

ERUPCION PRECOZ DE LOS DIENTES PERMANENTES

REABSORCION RADICULAR

DENTADURA PERMANENTE

CRONOLOGIA DENTARIA PERMANENTE

La dentición secundaria o permanente consta de 32 piezas dentarias 16 en el maxilar y 16 en la mandíbula. Para cada cuadrante de la boca tenemos: un incisivo central, un incisivo lateral, un canino, dos premolares y tres molares.

El último diente caduco que permanece en la boca es por regla general el segundo molar el cual es reemplazado por el segundo premolar más o menos a los 12 años de edad. Los molares permanentes no tienen predecesores temporales.

Puesto que los primeros molares permanentes aparecen más o menos a los 6 años de edad cuando aún la dentición decidual se encuentra intacta, tiene gran importancia reconocer estos dientes como de la dentición permanente y no confundirlos con los dientes caducos, que a la larga tendrán que eliminarse. El siguiente cuadro nos muestra la aparición de los dientes permanentes en la cavidad oral.

	DIENTE	COMIENZO DE LA FORMA DE LA MA TRIZ DEL ESMAL TE Y DENTINA	CANTIDAD DE MATRIZ DEL ESMALTE FOR MADA AL NA- CIMIENTO	ESMALTE COMPLETADO	SALIDA HACIA CAVIDAD BUCAL	RAIZ COMPLETA
MA XI LAR SU PE RIOR	Incisivo central	3-4 meses		4-5 años	7-8 años	10 años
	Incisivo lateral	10-12 meses		4-5 años	8-9 años	11 años
	Canino	4-5 meses		6-7 años	11-12 años	13-15 años
	Primer premolar	1½ - 1¾ años		5-6 años	10-11 años	12-13 años
	Segundo premolar	2- 2¼ años		6-7 años	10-12 años	12-14 años
	Primer molar	Al nacimiento	A veces in- dicios	2½ - 3 años	6-7 años	9-10 años
	Segundo molar	2½ - 3 años		7-8 años	12-13 años	14-16 años
	Tercer molar	7 - 9 años		12-16 años	17-21 años	18-25 años
MA XI LAR IN FE RIOR	Incisivo central	3-4 meses		4-5 años	6-7 años	9 años
	Incisivo lateral	3-4 meses		4-5 años	7-8 años	10 años
	Canino	4-5 meses		6-7 años	9-10 años	12-14 años
	Primer premolar	1¾ - 2 años		5-6 años	10-12 años	12-13 años
	Segundo premolar	2¼ - 2½ años		6-7 años	11-12 años	13-14 años
	Primer molar	al nacimiento	A veces indicios	2½ - 3 años	6-7 años	9-10 años
	Segundo molar	2½ - 3 años		7-8 años	11-13 años	14-15 años
	Tercer molar	8-10 años		12-16 años	17-21 años	18-25 años

CARACTERISTICAS DE LOS DIENTES PERMANENTES

La dentadura permanente tiene las siguientes características en forma y tamaño:

- La duración funcional es desde los 6 años en adelante.
- Tiene mayor volumen.
- Mayor condensación de minerales, mayor dureza y resistencia al desgaste.
- No es muy notable el escalón del esmalte.
- El contorno cervical tiene ciertas escotaduras en las caras proximales, sobre todo en los anteriores.
- En algunos dientes el eje longitudinal de la corona - difiere del de la raíz, sobre todo en los inferiores.
- Normalmente sufren desgaste en la zona de contacto.
- La cara oclusal está en proporción al tamaño de la corona.
- El tamaño de la cavidad pulpar es menor en proporción a todo el diente.
- Casi todos los dientes tienen ángulos divergentes de implantación con relación al plano de oclusión y al plano frontal.
- De apariencia menos translúcida o más opaca. De mayor espesor en la zona de trabajo (cúspide).
- Con más o menos visibilidad, en todos los dientes se observan los periquimatos y el esmalte toma por ese motivo una apariencia menos brillante.

- El tronco radicular está perfectamente marcado.
- Las raíces son más voluminosas.
- Las raíces de los dientes en la segunda dentición no sufren destrucción natural.
- Con la edad, la encía se repliega y deja expuesta alguna porción del cuello, haciéndose visible una corona clínica más grande que la anatómica.

FACTORES QUE REGULAN Y AFECTAN LA ERUPCION

Es desafortunado y notable lo poco que se sabe en detalle respecto a algunos factores que afectan la erupción. Tanto la secuencia como la regulación en tiempo de la erupción, parecen estar muy determinadas por los genes. Además, hay secuencias y regulaciones de erupción que son típicas para ciertos grupos raciales; por ejemplo, en los europeos y los americanos de origen europeo, sus dientes tienden a erupcionar más tarde que en los negros americanos y los amerindios.

Los trastornos mecánicos pueden alterar el plan genético de erupción, al igual que los procesos patológicos localizados. Las lesiones periapicales, como la pulpotomía de un molar primario, acelerará la erupción del premolar de reemplazo. Si el diente primario es extraído después que el sucesor permanente ha comenzado movimientos activos de erupción, el permanente erupcionará más temprano. Si el primario es extraído antes del comienzo de los movimientos eruptivos del permanente, es muy -

probable que el permanente sea demorado en su erupción, ya que el proceso alveolar pueda volver a formarse sobre el diente sucesor, haciendo la erupción más difícil y lenta. Los posibles efectos de la extracción del diente primario sobre la erupción de su sucesor, no pueden ser bien correlacionados con la edad del sujeto, pero pueden ser relacionados con el estadio de desarrollo del diente permanente. También se ha demostrado que el apiñamiento de los dientes permanentes afecta en grado pequeño su velocidad de calcificación y erupción.

DIFERENCIAS DE SEXO

Excepto por los terceros molares, en las niñas erupcionan los dientes permanentes a un promedio de aproximadamente 5 meses más temprano que los varones.

La verdadera diferencia de sexo en la regulación de aparición intra-bucal, es mucho menos que en la aparición de la mayoría de centros de osificación postnatal, y la variabilidad de la regulación de erupción normal es pequeña cuando se le compara con la variabilidad normal en el desarrollo esquelético.

DESARROLLO ECTOPICO

Los dientes ectópicos son los que se están desarrollando fuera de su posición normal. Los dientes que más comúnmente se

encuentran en ectopía son el primer molar permanente superior y el canino superior. Aproximadamente puede esperarse que el 3% de los niños norteamericanos muestre primeros molares permanentes superiores erupcionando ectópicamente.

La erupción ectópica de los primeros molares superiores está asociada con:

1. Dientes primarios y permanentes grandes.
2. Una longitud maxilar más corta que el promedio.
3. Posición posterior del maxilar.
4. Un ángulo de erupción atípico del primer molar.

Hay que diferenciar entre ectopía y retención. En el último caso, los dientes no pueden erupcionar por impedimento. Los terceros molares y los caninos superiores pueden verse como retenidos, aún cuando comenzaron a desarrollarse en posiciones normales y, por lo tanto, no son ectópicos. En otro caso - pueden ser ectópicos y retenidos.

FACTORES QUE DETERMINAN LA POSICION DEL DIENTE DURANTE LA ERUPCION

Los factores que determinan la posición del diente varían en el estadio. Al comienzo, se piensa que la posición del germen dentario está determinada mayormente por mecanismos genéticos. Durante la erupción intraalveolar, la posición del diente es

afectada también por la presencia o ausencia de dientes adya--
centes, la velocidad de reabsorción de los dientes primarios,
la pérdida precoz de los dientes primarios, procesos patológi--
cos localizados y por cualesquiera factores que alteran el cre--
cimiento o conformación del proceso alveolar.

Una vez que ha entrado en la cavidad bucal, el diente --
puede ser movido por el labio, carrillo y músculos linguales,
por objetos extraños llevados a la boca, como por ejemplo, pul--
gares u otros dedos, lápices, etc., y moverse a los espacios --
creados por caries o extracciones. Cuando los dientes ocluyen
con los del arco antagonista, un sistema muy complicado de --
fuerzas determina la posición del diente. Por primera vez, los
músculos de la masticación ejercen una influencia por medio de
engranaje cuspídeo. Las fuerzas hacia arriba de la erupción y
el crecimiento alveolar son contrarrestados por la oposición --
de la fuerza de la oclusión dirigida apicalmente.

La inclinación axial de los dientes permanentes es tal
que algunas de las fuerzas de la masticación producen una re--
sultante mesial a través de los puntos de contacto, el "compone--
nte anterior de fuerza". El componente anterior de fuerza se
confunde a menudo con la tendencia al movimiento mesial. El --
primero, es el resultado de las fuerzas musculares que actúan
por medio de engranaje de las superficies oclusales, mientras
que la tendencia al movimiento mesial es una disposición here--
dada de la mayoría de los dientes a moverse mesialmente, aún --

antes de estar en oclusión. Debido a la resultante mesial, hay una fuerte tendencia de los dientes a moverse en ese sentido - dentro del proceso alveolar. El componente anterior de fuerza es contrarrestado por lo contactos proximales y por la musculatura de los labios y carrillos. A medida que se produce el desgaste oclusal, el componente anterior de fuerza no es alterado mayormente, siempre que el arco dentario esté intacto y no haya maloclusión. Las fuerzas de oclusión pueden, naturalmente, desviar un diente en otra dirección, si el engranaje es incorrecto.

ERUPCION TARDIA DE DIENTES PERMANENTES

Frecuentemente, la erupción tardía se produce en ambas denticiones del mismo individuo. Esto es, si los primarios no erupcionan tan temprano como se espera, habitualmente la dentición permanente viene tarde también. Otras causas de erupción tardía, son las siguientes: Ocasionalmente ciertos dientes, -- por ejemplo, los segundos premolares no comienzan a calcificarse hasta el sexto año, o más tarde; una capa de hueso que cubre a la corona del diente, pero que a menudo no se descubre radiográficamente, puede impedir la erupción, o un tejido blando sobre un diente y casi queratinizado debido al masaje durante la masticación, puede tener el mismo efecto; en algunos individuos, la cápsula o folículo dentario, se ha encontrado calcificada - en un saco de tipo óseo, que actúa impidiendo la erupción, la remoción de ese tejido producirá generalmente un erupción ace-

lerada del diente demorado.

En ocasiones, la razón para la erupción retardada o in- completa es la anquilosis del diente al hueso alveolar. Los -- dientes no erupcionados, de los que se sospecha anquilosis de- ben ser descubiertos y hacerles espacio, si es necesario, dán- doles así oportunidad para erupcionar a la oclusión. También - puede intentarse el movimiento ortodóntico, pero si realmente está anquilosado, no tendrá éxito. Cuando fallan estos inten - tos para traer el diente a su posición, si constituye una ame - naza, es necesario recurrir a la eliminación quirúrgica.

ERUPCION PRECOZ DEL DIENTE PERMANENTE

Los dientes permanentes pueden erupcionar antes que las raíces de los primarios estén reabsorbidas, o que los maxila - res hayan crecido lo suficiente para acomodarlos. Los padres - se preocupan cuando, por ejemplo, los centrales y laterales -- permanentes inferiores comienzan a erupcionar tempranamente, - en posición lingual respecto a los centrales primarios. Sin em - bargo, no siempre está bien extraer estos dientes de inmediato, pues se cree que la presión producida por los dientes permanen - tes que tratan de acuñarse en posición, contra la oposición de las raíces primarias, pueden servir para estimular o acelerar el crecimiento en esta zona. Si las raíces de los dientes pri - marios están reabsorbidas, o la posición de los centrales per - manentes no han mejorado para la época en que habitualmente --

los primarios están exfoliados, los centrales primarios deben extraerse.

Cuando los incisivos permanentes comienzan a erupcionar por lingual de los primarios, es bueno tomar medidas de los arcos dentarios, y comparar el crecimiento presente del arco con el promedio para la edad y sexo del paciente. Si los arcos están considerablemente por debajo de lo corriente, puede estar indicada la expansión mecánica a cargo de un ortodoncista, pero no debe comenzarse hasta que se hayan tomado medidas a intervalos de alrededor de cuatro meses y no se haya notado aumento durante un período de ocho a dieciocho meses. Si durante este período de observación se produce suficiente crecimiento como para ser registrado, el caso puede crecer naturalmente.

REABSORCION RADICULAR EN DIENTES PERMANENTES

Las raíces del diente permanente muestran también procesos menores de reabsorción alrededor de los ápices, especialmente durante el período de la adolescencia. Massler y Malone encontraron que el 85 por ciento de todos los dientes permanentes mostraban algún grado de reabsorción. Sin embargo, la cantidad de reabsorción era pequeña e insignificante en el 70 por ciento de los casos examinados y grave solamente en el 10 por ciento. La reabsorción potencial de los dientes permanentes es muy baja comparada con la de los primarios. No obstante, en circunstancias especiales como trauma, irritación o infección

periapical, y movimiento ortodóntico traumático, puede producirse una reabsorción marcada de los permanentes sin causa aparente.

Los diversos tejidos muestran diferente susceptibilidad a la reabsorción. El hueso se reabsorbe fácilmente, seguido por el cemento. Las raíces primarias mucho más que las permanentes.

Diferentes personas tienen diferente potencial de reabsorción. En niños con potencial de reabsorción elevado, los dientes permanentes (sobre todo los incisivos y premolares superiores) pueden mostrar la pérdida de 1 a 3 mm. de ápice durante la pubertad. Esos niños constituyen un riesgo pobre para el movimiento ortodóntico, ya que son propensos a una reabsorción radicular excesiva, aún bajo fuerzas suaves.

CAPITULO IV

DENTICION MIXTA

LOS TRES PERIODOS DE LA DENTICION MIXTA

LOS MOLARES DE 6 AÑOS

INCISIVO CENTRAL Y LATERLA, CANINO Y

PREMOLARES PERMANENTES

SEGUNDO MOLAR PERMANENTE

DENTICION MIXTA

LOS TRES PERIODOS DE LA DENTICION MIXTA

Los tres períodos mejor observados durante los cuales - los dientes permanentes erupcionan, son descritos como estados -- edios precoz, medio y último de la dentición mixta.

En el estadio precoz, que se extiende desde los seis a ocho años, erupcionan los molares de los seis años y los incisivos centrales y laterales, tanto superior como inferiores.

Durante el estadio medio de la dentición mixta, que se extiende desde los ocho a los diez años, los caninos inferiores y los primeros premolares, erupcionan.

En el último estadio de la dentición mixta, que se extiende generalmente entre los diez y los trece o catorce años, erupcionan los segundos premolares, los caninos superiores y los molares de los doce años. En este estadio, se pierden los últimos representantes de la dentición temporario o guía.

LOS MOLARES DE LOS SEIS AÑOS

La mayoría de los escritores, están de acuerdo en que el primer molar permanente, suele ser el primer diente permanente en erupcionar. Sin embargo, se ve un importante número de niños a quienes los incisivos centrales inferiores permanentes, les erupcionan antes de los molares de los seis años.

Con respecto de este surgimiento del estadio de la dentición mixta, Moyers, indica que con la llegada del primer diente permanente, comienza el azoroso proceso de la transferencia de la dentición temporaria a permanente. Durante este período, que normalmente dura desde los seis a los trece años, la dentición es altamente susceptible a los cambios del medio ambiente. Ya que muchas maloclusiones comienzan a evidenciarse en este momento, es importante estar familiarizado con el complicado proceso de la modificación normal de las denticiones.

INCISIVOS CENTRAL Y LATERAL, CANINO Y PREMOLARES PERMANENTES

Por lo general, la erupción de los incisivos centrales inferiores sigue inmediatamente a la de los molares de seis años. Casi sin excepción, un padre puede informar que los incisivos centrales inferiores fueron los primeros dientes que erupcionaron, ya que la erupción de los primeros molares permanentes no fue notada por los padres o dicha por el niño. Los -

dientes permanentes en la boca del niño, deberán siempre ser --
 contados por los padres durante el examen y la presentación --
 del caso. Rara vez ellos saben de la presencia del molar de --
 los seis años o de su significado en la dentición permanente.
 En la presentación del problema a los padres, estos dientes de de
 ben ser dados a conocer como bases para una buena dentición.

Los incisivos laterales inferiores y después los centrales
 superiores, son los siguientes en erupcionar en una secuencia
 normal. A estos, le siguen los incisivos laterales superiores
 res, los caninos inferiores, los segundos premolares inferiores
 res y finalmente los caninos superiores.

No obstante, el patrón de erupción dentaria de algunas
 personas, puede mostrar una variación considerable en la secu --
 encia normal. Si la secuencia de erupción de un niño difiere
 marcadamente de lo normal, puede ser indicio de una maloclusi --
 ón en desarrollo.

SEGUNDO MOLAR PERMANENTE

Cuando el segundo molar hace erupción ya el cambio de
 dientes debe ser llegado a su fin.

El espacio necesario para la ubicación de este molar --
 por detrás del seisañal, se va formando paulatinamente durante
 la fase del cambio. Cuando el seisañal se ha ubicado, el rebordo

de alveolar termina próximo a su cara distal. Poco a poco se forma el espacio para el segundo molar, haciéndose visible el crecimiento hacia atrás del reborde inducido por la germen del mismo.

Después de la caída del segundo molar primario, quedan un excedente del espacio que dicho molar ocupaba. En el maxilar, ese espacio se cierra en parte por el empuje del segundo molar que hace deslizar al seisañal. Pero también el canino, puede realizar la misma operación de cierre, distalando al primer premolar.

En la mandíbula, el espacio que resulta de la diferencia de tamaño entre el segundo molar primario y el segundo premolar, es ocupado por el seisañal en razón de su deslizamiento. El canino y el primer premolar ya deben estar ubicados y por ello el citado excedente espacial desaparece con el empuje que el segundo molar ejerce sobre el seisañal y se manifiesta con anterioridad a su erupción.

BIBLIOGRAFIA

HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCALES, A. Balint J. Orban, Editorial Interamericana, Sexta Edición, páginas 295-329.

MANUAL DE ORTODONCIA, Robert E. Moyers, Editorial Mundi, Buenos Aires Argentina, páginas 166-171.

ODONTOLOGIA PARA NIÑOS, John Charles Brauer, Editorial Mundi, páginas 41-73.

ODONTOPEDIATRIA, C.D. M.O. María Guadalupe Nieto M., C.D. M.O. Miguel Angel Fernández V., Facultad de Odontología S.U.A., Primera edición 1980, páginas 214-221.

MOVIMIENTOS DENTARIOS MENORES EN NIÑOS, Joseph M. Sim, Editorial Mundi, Buenos Aires, Argentina 1973, Segunda Edición, páginas 36-39.

ATLAS DE PRINCIPIOS ORTODONCICOS, Raymond C. Thurow, Editorial Inter-médica, Buenos Aires, Argentina 1979, Segunda Edición.

ANATOMIA DENTAL, Rafael Esponda Vila, Cuarta edición 1977, páginas 323-327.