

20
2ej

318322



UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

INCORPORADA A LA U.N.A.M.

IMPORTANCIA DE LA DENTICION
MIXTA EN ORTODONCIA.

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
DAVID ARTURO MORENO MALDONADO

**TESIS CON
FALSA DE ORIGEN**

MEXICO, D. F.

OCTUBRE DE 1992



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

CAPITULO I.- CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS MAXILARES.

- a.- Crecimiento postnatal.
- b.- Procesos de crecimiento locales en el maxilar superior.
- c.- Procesos de crecimiento locales en el maxilar inferior.

CAPITULO II.- ETAPAS DEL DESARROLLO ENBRIOLOGICO EN LOS DIENTES.

- a.- Etapas embriologicas.
- b.- Calcificación de dientes temporales.
- c.- Desarrollo de los dientes.

CAPITULO III.- DESARROLLO DE LA DENTICION.

1) PROCESO NORMAL DE ERUPCION.

- a.- Cronología de erupción de dientes temporales.
- b.- Características de la primera dentición.
- c.- Planos terminales.

2) MALOCLUCION EN DIENTES TEMPORALES.

3) DENTICION MIXTA.

- a.- Cronología de dientes permanentes.
- b.- Recambio anterior.
- c.- Recambio posterior.

CAPITULO IV.- MANTENEDORES DE ESPACIO COMO PARTE DE ALGUNA
AFARATOLOGIA INDICADA EN DENTICION MIXTA.

CAPITULO V.- ESTUDIO REALIZADO EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS.

CAPITULO VI.- RELACION DE LA DENTICION MIXTA CON ORTODONCIA.

CAPITULO VII.- CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION:

Con Esta tesis que trata sobre la importancia de la dentición mixta en ortodoncia, el objetivo es explicar cual importante es esta época en el desarrollo dental de los maxilares.

Es de suma importancia saber los procedimientos de recambio así como detectar posibles problemas de espacio y tratar de solucionarlos.

Gracias a la odontopediatría así como también a la ortodoncia preventiva los odontólogos podemos evitar posibles graves problemas, tomando en cuenta un gran recurso con el que contamos; con las cefelometrías podemos evitar posibles graves problemas dentales y/o esqueléticos en los niños que durante la etapa de recambio están muy susceptibles a perder espacios ya sea por caries, extracciones, o falta de crecimiento de los maxilares.

Los cirujanos dentistas de nuestros tiempos deben de tomar todos estos cambios muy en cuenta y no solo porque sea más fácil hacer la extracción de alguna pieza dañada, sino que es nuestro deber tratar de mantenerla la mayor posible cantidad de tiempo para que no se pierda espacio ya que hay que recordar que no hay mejor mantenedor de espacio que el mismo diente.

C A P I T U L O I
CRECIMIENTO Y DESARROLLO DENTAL.

a.- Crecimiento Postnatal.

El crecimiento de las distintas partes del cuerpo y de sus tejidos ofrece mucha diferencia, tanto en la etapa prenatal, como en la postnatal.

La curva de crecimiento para el cerebro, y por ende, para el conjunto neurocraneal sigue siendo muy elevada después del nacimiento, de modo que ya a los cinco años se ha alcanzado el 85% de todo el crecimiento postnatal.

En forma similar se comporta el tejido linfático en los primeros años de vida.

Por el contrario, la curva de crecimiento del cuerpo es mucho menos elevada y se baja en forma visible alrededor de los cuatro a cinco años de edad. Sólo entre los doce y dieciseis años sube otra vez de manera más pronunciada y se produce la misma intensidad de crecimiento que la observada en los primeros años de vida. Casi al mismo tiempo aumenta muchísimo la rapidez de crecimiento de los órganos sexuales, que para el tiempo postnatal mencionado sólo era del 10%.

El esqueleto de la cara, y con él las estructuras del sistema estomogático sigue muy de cerca en su crecimiento al de cuerpo entero. Sin embargo, hasta el décimo año de vida el porcentaje del crecimiento postnatal es algo mayor que el del cuerpo.

Registrando la altura de un individuo durante el período de desarrollo, se observa que el crecimiento del cuerpo no progresa de modo uniforme, sino que transcurre en fases de mayor y menor intensidad.

Tanner (1962), nos habla del estudio más antiguo referente al crecimiento en longitud: según Tanner: "Este estudio muestra las características esenciales del crecimiento en forma tan excelente que hasta hoy en día, difícilmente se podría hallar algo mejor. Todo este proceso, puede ser aclarado mejor, no registrando las longitudes en cada fecha, sino la cuota de aumento anual".

La curva de gráfica de estudio Monthaillard demuestra las siguientes características del curso de crecimiento: la intensidad del crecimiento disminuye en general después del nacimiento. La disminución más fuerte se encuentra inmediatamente después del nacimiento hasta los cuatro años, o sea, durante la fase infantil. A

continuación queda relativamente constante para volver a aumentar algo entre los seis y ocho años de edad. Esta fase denominada empuje juvenil o mediano, es muy variable y se sabe poco al respecto. A continuación la intensidad de crecimiento disminuye muy claramente; es la fase de desaceleración prepubertaria del crecimiento. Inmediatamente después sigue una elevación marcada de la curva y se alcanza una velocidad de crecimiento casi igual a la del segundo año de vida. Esta fase de crecimiento varía de intensidad y duración. En los varones tiene lugar entre los trece y quince y medio, con su intensidad más alta a los catorce años; en las niñas, sucede entre los once y trece años, con su mayor intensidad a los doce años.

Además de la diferencia en el tiempo, existe una diferencia cuantitativa, pues el índice del crecimiento absoluto durante la aceleración del crecimiento prepubertario es mucho más grande en varones que en las niñas.

El crecimiento es regulado principalmente por hormonas; las más importantes y predominantes son la hormona de crecimiento la tiroidea y la tiroxina. La madurez, y con ella la aceleración de crecimiento pubertario es iniciada por las hormonas sexuales.

La madurez sexual, que se evidencia de las niñas con la primera menstruación, se alcanza con el empuje pubertario, casi exactamente un año después de la mayor intensidad de crecimiento.

El estudio actual de desarrollo, la edad de desarrollo o la llamada edad esquelética, se puede determinar con una radiografía de la mano mediante la observación de los espacios epifisarios.

Fundamentalmente, el curso de crecimiento del esqueleto facial concuerda con bastante exactitud con la longitud del cuerpo.

Respecto del tiempo, sin embargo, hay un desfase de medio un año, según sean las estructuras y dimensiones.

Además, en el esqueleto facial podrá esperarse todavía algún crecimiento también en la face postpubertaria, aún en los casos en los que no se observan más espacios epifisarios en las radiografías de la mano. Así por ejemplo, puede observarse en varones en casos extremos, crecimiento condilar hasta la edad de veintitres años.

b.- Procesos de crecimiento locales:

El maxilar superior no es una verdadera unidad anatómica ya que está formado por varios componentes; por eso es más correcto hablar del complejo maxilar superior o complejo nasomaxilar. Los procesos de crecimiento en estas estructuras son muy complicados porque involucran zonas limítrofes de la base del cráneo, de la órbita y del espacio nasal.

Una de las regiones de más intenso crecimiento es la tuberosidad maxilar. El crecimiento por aposición ósea en la superficie dorsal contribuye al alargamiento del arco alveolar, lo cual es una condición previa esencial para la posición y erupción de los molares. Para que la expansión del maxilar superior pueda realizarse hacia atrás en dirección a la apofisis pterigoidea del esfenoides debe alejarse de esta, es decir, debe ser desplazado hacia adelante en un movimiento coordinado tanto en espacio como en tiempo.

Frente al progresivo alargamiento del arco alveolar, también la apófisis cigomática debe ajustar su posición topográfica. A pesar de hacerse cada vez más prominente a causa del proceso de desplazamiento general, localmente tiene lugar una recolocación hacia atrás en relación con el arco dentario, por resorción en el lado ventral y aposición en el lado dorsal.

En la región basal de la anósis cigomática se encuentra en la apófisis alveolar la llamada línea de inversión.

La superficie aposicional de la tuberosidad se transforma allí en una superficie resortiva en la parte anterolateral y premaxilar.

Con respecto al crecimiento alveolar vertical, la superficie ubicada detrás de la línea de inversión está orientada en dirección del crecimiento y, por ende es aposicional; la superficie situada por delante de esa línea está dirigida en sentido contrario al crecimiento, por lo que es resortiva.

La resorción en la región premaxilar, sin embargo, no origina una regresión marcada, pero es esencial para los procesos de remodelación necesarios en esta región, los que también están relacionados con la erupción dentaria anterior.

La bóveda palatina está dirigida en dirección del crecimiento y por eso es aposicional. Según el principio de la V, resulta paulatinamente un ensanchamiento, puesto que ambos lados de la V también tiene lugar

aposisión. Al mismo tiempo se mueve el techo del paladar claramente hacia abajo por resorción en el lado nasal, lo que da como resultado el alargamiento del espacio nasal.

Después de la región de la tuberosidad, la zona más activa de crecimiento es la apófisis alveolar es condición previa para el alojamiento de las raíces dentarias, pero también para expansión del seno maxilar en desarrollo. El piso de éste está en muy estrecha relación con los ápices de los premolares y molares.

c.- Procesos de crecimiento en el maxilar inferior.

El cartilago, con su cubierta conectiva, cumple con el cóndilo una doble función: sirve de cartilago articular y también para el desarrollo. A pesar de su forma de crecimiento endoncondral no se le puede equiparar fácilmente a las hendiduras epifisiarias. Se trata de cartilago secundario, y demás, contrariamente a la apófisis, presenta algunas diferencias estructurales e histoquímicas, y en ciertas condiciones experimentales reacciona en forma distinta. En contra de opiniones anteriores, no se le debe considerar como un centro de crecimiento que influye sobre la mandíbula, ni como único activador del desplazamiento del maxilar inferior.

Según muchos investigadores, el cartilago condileo sólo dirige el crecimiento de las regiones mandibulares que, por articular con el hueso temporal, están expuestas a presiones. Por su crecimiento en combinación con la actividad proliferativa del periostio de las regiones adyacentes, se alarga la rama ascende hacia atrás, hacia arriba y afuera.

En forma coordinada con la contribución del cartilago condileo al crecimiento, tiene lugar una aposición externa en el borde posterior de la rama ascendente.

Correspondientemente, en el borde anterior se absorbe el hueso. A causa de que los procesos de aposición son más intensivos aumenta la dimensión anteroposterior de la rama ascendente. En conjunto, este proceso contriye al alargamiento de la rama horizontal de la mandíbula y con ello la creación de espacio para los molares.

En las caras vestibular y lingual de la rama ascendente, las respectivas zonas son aposicionales o resortivas, según su orientación de la dirección de crecimiento.

El desarrollo vertical de la rama ascendente también relacionado con el crecimiento condileo, se produce por aposición en la región de la escotadura sigmoidea y de

la apófisis coronoides. Mediante procesos modeladores se mantiene continuamente la forma básica, a pesar de los movimientos de crecimiento de la distintas regiones.

En la rama horizontal tiene lugar aposición tanto vestibular como lingual. Esto conduce a un ensanchamiento de la cortical. Ensanchamiento por aposición en la cara vestibular se produce sólo por un tiempo limitado; está concluido en forma parcial ya antes o, cuanto más, en el momento de la erupción de los dientes permanentes. Mediciones sobre el agujero mentoniano derecho e izquierdo, después del sexto año de vida, muestran que ya hay sólo poco aumento.

Una situación especial se registra en la región del mentón. En el borde inferior y en la región anterior del cuerpo mandibular se encuentra aposición, mientras que en todo el resto del borde anterior hay resorción.

La prominencia del mentón no se origina pues sólo por aposición, sino también por resorción. Los procesos ligeramente regresivos en la región mentoniana son otro factor crítico en el espacio de por sí reducido de la región anterior del maxilar inferior.

En el lado lingual, sobre todo debajo de la línea

milohioidea, hay ciertas zonas resortivas. Para la creación de espacio para los molares son especialmente importantes las condiciones en la zona.

Por razones funcionales, pero no estructurales, podrían llegar a diferenciarse en el maxilar inferior una parte basal, una muscular y una alveolar.

La basal sigue el recorrido del nervio alveolar inferior desde el agujero mandibular, por el conducto mandibular, hasta el agujero mentoniano y se extiende en sentido postero superior respecto del cartilago condileo y por delante de la sínfisis. La parte muscular abarca la región gonial y la apófisis coronoides y está abajo la influencia del lazo muscular formado, determina ampliamente la forma y extensión de esta región. Al faltar esa función, la región será débil y, en caso de atrofia, será absorbida. La parte alveolar depende de la existencia de los dientes; si estos se pierden, la apófisis alveolar se reabsorbe en forma paulatina. Procesos regresivos en las partes musculares y alveolares conducen a la forma típicamente senil de la mandíbula.

Filogenéticamente, el maxilar inferior se ha reducido en el hombre a una sola unidad anatómica, el llamado

dentarium. Las dos placas óseas que se desarrollan por lateral del cartilago de Meckel están unidas al nacer por tejido conectivo cartilaginosos en la región de la sínfisis, tejido que también se encuentra en los cóndilos. Estas partes cartilaginosas son de origen secundario y son restos de un modelo cartilaginoso, como sucede en los huesos largos en forma de hendiduras epifisiarias del triángulo retromolar, donde una fuerte aposición determina la formación de una especie de meseta, por mesial del borde de la rama ascendente.

La dirección en ancho del cuerpo mandibular se realiza casi exclusivamente por desplazamiento cortical hacia vestibular. Esto sólo ocurre en los primeros años de vida.

La zona de crecimiento más intensivo de la rama horizontal de la mandíbula es la cara que mira hacia craneal. Sin embargo, el crecimiento vertical de la apófisis alveolar es algo menor en el maxilar inferior que en el superior, donde hay que crear espacio adicional para la parte respiratoria.

C A P I T U L O I I ETAPAS DEL DESARROLLO DENTAL

a.- Etapas del desarrollo embriológico de los dientes:

"Cada diente se desarrolla a partir del ectodermo y del mesodermo. El esmalte deriva del ectodermo de la cavidad bucal, todos los otros tejidos se diferencian del mesénquima asociado.

El desarrollo del diente parece iniciarse por la influencia inductiva del mesénquima sobre el ectodermo suprayacente. Los datos disponibles en la actualidad indican que dicho mesénquima tiene su origen en la cresta neural. El desarrollo dental es un fenómeno continuo. Pero se divide usualmente en etapas. Las primeras yemas dentales aparecen en la región anterior del maxilar inferior; después hay desarrollo dentario en la región anterior del maxilar superior, que progresa hacia atrás en ambos maxilares.

1.- Lámina dentaria y etapa de yemas:

Lámina dentaria.- El primer signo de desarrollo dentario humano se observa durante la sexta semana de la vida embrionaria (embrión de 11mm). En esta etapa del epitelio bucal consiste de una capa basal de células cilíndricas y otras

superficial de células planas. Las gotitas del glucógeno en su citoplasma se pierden durante la elaboración de preparaciones de rutina, lo cual les dá un aspecto vacío. El epitelio está separado del tejido conjuntivo por una membrana basal. Algunas células de la capa basal del epitelio bucal comienzan a proliferar a un ritmo más rápido que las células adyacentes, se origina un engrosamiento epitelial en la región del futuro arcodentario y se extiende a lo largo de todo el borde libre de los maxilares. Es el esbozo de la porción ectodérmica del diente, conocido como lámina dentaria. Se ven mitosis no solamente en el epitelio, sino también en el mesodermo subyacente.

Yemas dentarias (esbozos de los dientes).

En forma simultánea sin la diferenciación de la lámina dentaria se originan de ella, en cada maxilar, salientes redondas u ovoideas en diez puntos diferentes, corresponden a la posición futura de los dientes deciduos y que son los esbozos de los órganos dentarios o yemas dentarias. De esta manera se inicia el desarrollo de los gérmenes dentarios y las células continúan proliferando más aprisa que las células vecinas. La lámina dentaria es poco profunda y frecuentemente los cortes microscópicos

muestran a las yemas muy cerca del epitelio bucal.

2.- Etapas de casquete:

Conforme la yema dentaria continúa proliferando, no se expande uniformemente para transformarse en una esfera mayor. El crecimiento desigual en sus diversas partes de lugar a la formación de la etapa de casquete, caracterizada por una invaginación poco marcada en la superficie profunda de la yema.

Epitelio dentario externo e interno:

Las células periféricas de la etapa del casquete forman el epitelio dentario interno, situado en la concavidad, formado por una capa de células cilíndricas.

Reticulo estrellado (pulpa esmalte):

Las células del centro del órgano dentario epiteal, situadas entre los epitelios externo e interno, comienzan a separarse por aumento del líquido intercelular y se disponen en una malla llamada retículo estrellado. Las células adquieren forma reticular ramificada. Sus espacios están llenos de un líquido mucoso rico en albúmina, lo que imparte al retículo estrellado consistencia acojinada que después sostiene y protege a las delicadas células del esmalte.

Papila dentaria:

El mesequim, encerrado parcialmente por la porción invaginada del epitelio dentario interno, comienza a multiplicarse bajo la influencia organizadora del epitelio proliferante del organo dentario. Se condensa para formar la papila dentaria, que es el organo dentario epiteal. La papila dentaria muestra gemación activa de capilares y mitosis, y sus células periféricas, contiguas al epitelio dentario interno, crecen y se diferencian después hacia odontoblastos.

Saco dental:

Simultáneamente al desarrollo del organo y la papila dentaria, sobreviene una condensación marginal en el mesequima que los rodea. En esta zona se desarrolla gradualmente una capa más densa y más fibrosa que es el saco dentario primitivo. El organo dentario epiteal, la papila dentaria y el saco dentario son los tejidos formadores de todo un diente y su ligamento periodontal.

3.- Etapa de campana:

Conforme la invaginación del epitelio profundiza y sus márenes continúan creciendo, el organo del

esmalte adquiere forma de campana.

Epitelio dentario interno:

Está formado por una sola capa de células que se diferencian, antes de la amelogénesis células cilíndricas, los amonoblastos.

Las células del epitelio dentario interno ejercen influencia organizadora sobre las células masemquimatosas subyacentes, que se diferencian hacia odontoblastos.

Estrato intermedio :

Entre el epitelio dentario interno y el retículo estrellado aparecen algunas capas de células escamosas, llamadas estrato intermedio, que parecen ser esenciales del germen dentario que contornea las porciones de la raíz del diente, pero que no forma esmalte.

Reticulo estrellado:

El retículo estrellado se expande más, principalmente por el aumento del líquido intercelular.

Las células son estrelladas, con prolongaciones

largas que se anastomosan con las vecinas. Antes de comenzar la formación del esmalte, el retículo estrellado se retrae como consecuencia de la pérdida de líquido intercelular. Entonces sus células se distinguen difícilmente de las del extracto intermedio. Este cambio comienza a la altura de la cúspide o del borde incisivo y progresa hacia el cuello.

Epitelio dentario externo:

Las células de epitelio dentario externo se aplanan hasta adquirir forma cuboidea baja. Al final de la etapa de campana, antes de la formación del esmalte y durante su formación, la superficie previamente lisa del epitelio dentario externo se dispone en pliegues. Entre los pliegues del mesénquima adyacente, el saco dentario forma papilas que contienen esos capilares y así proporciona un aporte nutritivo rico para la actividad metabólica intensa del órgano avascular del esmalte.

Papila dentaria:

Esta se encuentra encerrada en la porción invaginada del órgano dentario. Antes que el epitelio dentario interno comience a producir esmalte, las células periféricas de la papila dentaria mesénquimatosa se

diferencian hacia odontoblastos bajo la influencia organizadora del epitelio. Primero toman forma cuboidea y después cilíndrica y adquieren la potencialidad específica para producir dentina. La membrana basal que separa al órgano dentario epiteal de la papila dentaria, inmediatamente antes de la formación de la dentina se llama membrana proformadora.

Saco dentario:

Antes de comenzar la formación de los tejidos dentales, el saco dentario muestra disposición circular de sus fibras y parece una estructura capsular. Con el desarrollo de la raíz, sus fibras se diferencian hacia fibras peridontales que quedan incluidas en el cemento y en el hueso alveolar.

Etapas avanzadas de campanas:

Aquí el límite entre el epitelio dentario interno y los odontoblastos delinea la futura unión de los epitelios dentarios interno y externo en el margen basal del órgano epiteal, en la región de la línea cervical, dará origen a la vaina radicular epiteal de Hertwig.

Función de la lámina dentaria:

La actividad funcional de la lámina dentaria y su cronología se pueden considerar en tres fases: La primera se ocupa de la iniciación de toda dentición decidua, que aparece durante el segundo mes de vida intrauterina.

La segunda trata de la iniciación de las piezas sucesoras de los dientes deciduos. Es precedida por crecimiento de la extremidad libre de la lámina dentaria (lámina sucesora), situada en el lado lingual del órgano dentario de cada diente deciduo y se produce aproximadamente desde el quinto mes de la vida intrauterina, para los incisivos centrales permanentes, hasta los 10 meses de edad para el segundo premolar.

La tercera fase es precedida por la prolongación de la lámina dentaria distal al órgano dentario del segundo molar deciduo, que comienza en el embrión de 140mm.

Los molares permanentes provienen directamente de la extensión distal de la lámina dentaria. El momento de su iniciación es aproximadamente a los cuatro meses de vida fetal (en el embrión de 160 mm). Para

el primer molar permanente en el primer año, para el segundo molar permanente y del cuarto y quinto años para un tercer molar permanente. Así resulta evidente que la actividad total de la lámina dentaria se prolonga por un periodo de cinco años aproximadamente.

Dentina de la lámina dentaria: Durante la etapa de casquete la lámina conserva una conexión amplia con el órgano dentario, pero en la etapa de campana comienza a desintegrarse por la invasión mesénquimatosa, que primero penetra en su porción central y la divide en la lámina lateral y dentaria propia. La invasión mesénquimatosa al principio es incompleta y no perfora la lámina dentaria. La lámina dentaria propia prolifera únicamente en su margen más profundo que se transforma en una extremidad libre situada hacia la parte lingual del órgano dentario y forma el esbozo del diente permanente. La conexión epitelial del órgano dentario en el epitelio bucal es cortado por el mesodermo proliferante.

Lámina vestibular:

Otro engrosamiento epitelial se desarrolla tanto en el lado labial como bucal respecto a la lámina

dentaria, independientemente y algo más tarde. Es la lámina vestibular llamada también "banda del surco labial". Después se ahueca y forma el vestíbulo bucal, entre la porción alveolar de los maxilares, los labios y las mejillas.

4.- Vaina radicular epitelial de Hertwig y formación de las raíces:

El desarrollo de las raíces comienza después de que la formación del esmalte y la dentina ha llegado al nivel de futura unión cementoesmáltica. El órgano dental epitelial desempeña una parte importante en el desarrollo de la raíz pues forma la vaina epitelial radicular de Hertwig, que modela la forma de las raíces e inicia la formación de la dentina. La vaina consiste únicamente de los epitelios dentarios externo e interno, sin estrato intermedio ni retículo estrellado. Las células de la capa interna se conservan bajas y normalmente no producen esmalte. Cuando estas células han inducido la diferenciación de las células del tejido conjuntivo hacia odontoblastos y se ha depositado la primera capa de dentina, la vaina pierde su continuidad y su relación íntima con la superficie dental. Sus residuos persisten como restos epiteliales de Malassez en el ligamento periodontal. Existe

diferencia notable en el desarrollo de la vaina radicular epitelial de Hertwing en dientes con una raíz y en los que tienen dos o más raíces. Antes de comenzar la formación radicular la vaina radicular forma el diagrama epitelial. Los epitelios dentarios externos e interno se doblan a nivel de la futura unión cementosemáltica hacia un plano horizontal, estrechando la abertura cervical amplia del germen dentario. El plano del diafragma permanece relativamente fijo durante el desarrollo y el crecimiento de la raíz. La proliferación de las células del diafragma epitelial se acompaña de las células del tejido conjuntivo de la pulpa, que acontece en la zona vecina al diafragma.

La extremidad libre del diafragma no crece hacia el tejido conjuntivo sino el epitelio prolifera en sentido coronal respecto al diafragma, no crece hacia el tejido conjuntivo, sino el epitelio prolifera en sentido coronal respecto, al diafragma epitelial. La diferenciación de los odontoblastos y la formación de la dentina sigue al alargamiento de la vaina radicular.

Al mismo tiempo, el tejido conjuntivo del saco dentario que rodea la vaina prolifera y divide a la

capa epitelial continua doble en una malla de bandas epiteliales. El epitelio es alejado de la superficie de la dentina, de tal modo que las células del tejido conjuntivo se ponen en contacto con la superficie de la dentina y se diferencian en cementoblastos, los cuales depositan una capa de cemento sobre la superficie de la dentina. La secuencia rápida de proliferación y destrucción de la vaina radicular de Hertwing explica el hecho de que no puede verse como una capa continua sobre la superficie de la raíz en desarrollo. En las últimas etapas del desarrollo radicular, la proliferación del epitelio en el diafragma se retrasa respecto a la del tejido conjuntivo pulpar. El agujero apical amplio se reduce primero hasta la anchura de la abertura diafragmática misma y después se estrecha aún más por la aposición de dentina y cemento en el vértice de la raíz. El crecimiento diferencial del diafragma epitelial en los dientes multiradiculares provoca la división del tronco radicular en dos o tres raíces. Durante el crecimiento general del órgano dentario epitelial coronal, la expansión de su abertura cervical se produce de tal modo que se desarrollan grandes prolongaciones lingüiformes del diafragma horizontal. Se encuentran dos extensiones de las descritas, son los germenos de los molares

inferiores y tres en los molares superiores. Antes de producirse la división del tronco radicular, las extremidades libres de las prolongaciones epiteliales horizontales crecen aproximadamente y se fusionan. La abertura cervical única del órgano del esmalte coronal se divide después en dos o tres aberturas. Sobre la superficie pulpar de las puntas epiteliales en división comienza la formación de la dentina, y en la periferia de cada abertura, prosigue el desarrollo radicular del mismo modo como se describió para los dientes de raíz única.

Si las células de la vaina radicular epitelial quedan adheridas a la superficie dentinal, se pueden diferenciar hacia amoloblastos completamente funcionales, y producir algunas veces en el área de bifurcación de las raíces de los molares permanentes. Si se rompe la continuidad de la vaina radicular de Hertwing, o si ésta no se establece antes de la formación de la dentina, sobreviene un defecto en la pared dentinal de la pulpa. Tales defectos se encuentran en el piso pulpar correspondiente a la bifurcación si la función de las extensiones horizontales del diafragma se conserva incompleta, o en cualquier punto de la raíz misma. Esto explica el desarrollo de abertura de

canales radiculares accesorios sobre la superficie periodontal de la raíz.

b.-Calcificación de los dientes temporales:

Comienza con las siguientes edades:

Incisivos centrales	14a. semana intrauterina
Primeros molares	15 1/2 " "
Insicivos laterales	16a. " "
Caninos	17a. " "
Segundos molares	18a. " "

c.-Desarrollo de los dientes:

Al nacer, la dentición temporal está bien adelantada en su desarrollo. Una radiografía cefálica lateral tomada al nacer muestra la calcificación de aproximadamente cinco sextos de la corona del incisivo central, unos dos tercios de la corona del lateral y por lo menos el extremo cuspideo del canino.

Las cúspides de los primero y segundos molares temporales pueden ser evidentes en las radiografías aunque estén separadas. A veces se aprecian evidencias de calcificación del primer molar permanente y del borde

incisal del incisivo central.

Los resultados de la mayor parte de los estudios clínicos indican que los dientes de las niñas erupcionan poco antes que los varones, Colaboradores que investigaron las diferencias sexuales en el momento de la calcificación dental de 225 niños establecieron cinco etapas de calcificación y erupción.

En general, hallaron que las niñas estaban más adelantadas en cada etapa, en especial en las últimas.

El promedio de desarrollo dental en las niñas estaba a un 3% más adelantado que en los varones. No obstante, el momento de la erupción de los dientes temporales y permanentes varían mucho.

En un niño es posible considerar normales variaciones de hasta 6 meses en uno u otro sentido con respecto a la fecha de erupción habitual.

La erupción de los dientes temporales debiera comenzar a los 6 meses. Los dientes inferiores suelen erupcionar uno o dos meses antes que los superiores correspondientes, y el incisivo central inferior suele ser el primer diente en erupcionar. Se puede esperar que

el incisivo lateral erupcion e aproximadamente a los ocho meses, siguiendo por el primer molar a los doce a catorce, el canino de los dieciseis a dieciocho meses y el segundo molar a los dos años.

C A P I T U L O III.
DESARROLLO DE LA DENTICION

1.-PROCESO NORMAL DE ERUCCION:

Aunque han sido propuestas muchas teorías, aún no han sido comprendidos en su totalidad los factores responsables de la erupción de los dientes. Los procesos de desarrollo y los factores que han sido relacionados con la erupción de los dientes incluyen : alargamiento de la raíz, fuerzas ejercidas por los tejidos vasculares en torno y debajo de la raíz, el crecimiento de la dentina, el crecimiento del hueso alveolar, la construcción pulpar, el crecimiento y tracción del ligamento periodontal, la presión por la acción muscular y la reabsorción de la cresta alveolar.

Sicher propuso que el movimiento axial de un diente en continuo crecimiento es la expresión de su crecimiento longitudinal. El factor más importante que causa el movimiento hacia oclusal del diente es el alargamiento de la pulpa, resultante del crecimiento pulpar en un anillo de proliferación en su extremo basal. La zona de proliferación está separada del tejido periapical por el pliegue de la vaina epitelial de Hertwing, conocido como

"Diafragma Eepitelial". Se considera que el crecimiento pulpar es simultáneo e igual en la profundidad de la vaina de Hertwiing.

En el extremo basal de un diente está localizado un ligamento que actúa para orientar el crecimiento del diente.

Sicher creó que los cambios continuos en el ligamento del diente, estimulados por la expansión de la pulpa, son una parte integral del proceso de erupción. Estos cambios se producen en la capa intrmedia del ligamento periodontal, que es un plexo de fibrar precológeneas.

Baume y colaboradores comunicaron evidencias de control hormonal de la erupción dental, que sería influida por la hormona del crecimiento de la hipófisis y por la tiroides.

Aunque la teoría de las hormonas desempeña un papel primordial en la erupción dental cuenta con el apoyo de mucha evidencia; es probable que la erupción fisiológica normal sea el resultado de una combinación de los factores ya mencionados.

Shumaker y El Kadary observaron en un estudio

radiográfico que cada diente comienza a moverse hacia la oclusión aproximadamente en el momento de la integración de la corona.

El intervalo entre esto y la plena oclusión del diente es de unos cinco años para la dentición permanente. Gron observó en el estudio realizado en 874 niños bostonianos que la aparición del diente parece más estrechamente relacionado con la etapa de la formación radicular que con la edad cronológica o esquelética del niño. En la época de la aposición clínica se había producido la formación de unos tres cuartos radiculares. Los dientes llegan a ocluir antes de que esté completo el desarrollo radicular.

Meredith encontró que la mayoría de los niños completan la primera dentición entre los dos y medio y los tres años.

Las raíces de los dientes temporales completan su formación aproximadamente un año después de que hacen erupción.

El orden normal de erupción en la dentadura primaria es la siguiente : " Primero los incisivos centrales seguidos

en ese orden por los incisivos laterales, primeros molares, caninos y segundos molares".

Este orden no siempre se verifica, Finn observó un caso EN QUE LA PRIMERA PIEZA en hacer erupción era el incisivo lateral maxilar.

En otro caso, los laterales primarios maxilares brotaron antes que los laterales primarios mandibulares.

Las piezas mandibulares generalmente preceden a los maxilares.

Parece que el orden de erupción dental ejerce más influencia en el desarrollo adecuado del arco dental que el tiempo real de la erupción. Tres o cuatro meses de diferencia, en cualquier sentido, no implican necesariamente que el niño presente erupción anormal; lo importante es la secuencia en que lo hagan, porque una alteración en el orden de erupción puede traer como consecuencia alguna desarmonía en lo que se refiere a la posición de las piezas dentarias en las arcadas, como sería el apiñamiento. Tampoco es raro el caso de niños que nacen con alguna pieza ya erupcionada.

En estos casos es importante hacer un buen diagnóstico

clínico, porque muchas veces se trata de dientes supernumerarios, para lo cual el tratamiento a seguir será la extracción de los mismos.

Otro caso sería la erupción de los dientes primarios; lo cual significaría dejar que su erupción normal, a menos que presenten problemas para la alimentación del niño.

ERUPCION EN EL SEGMENTO VESTIBULAR Y AJUSTE OCLUSAL.

Los primeros molares temporarios erupcionan más o menos cuatro meses antes de los caninos temporarios. El primer molar superior temporario presenta una pronunciada cúspide palatina, centrada en sentido mesiodistal, y el primer molar inferior temporario presenta, en la parte distal de la parte distal de la superficie masticatoria una fosa grande y profunda, esto determina que, al alcanzar el contacto interoclusal, se produzca la primera y por ende muy decisiva "Intercuspidad" entre el arco dentario superior y el inferior. Una relación cúspide-fosa segura dá un escalon mesial del primer molar inferior temporario respecto del superior, los caninos temporarios que le siguen son conducidos a una clase I. Hacia atrás, la interrelación cúspide-fosa de los primeros molares temporarios,

también produce un escalón mesial del primer molar inferior temporario con respecto al superior, al erupcionar los segundos molares temporarios la cúspide mesio-vestibular del segundo molar inferior se coloca delante del superior, la misma relación existe entre la cúspide distal del segundo molar inferior en contacto con el segundo molar superior en fosa distal.

Hay una marcada diferencia en el diámetro mesiodistal, el segundo molar temporario excede al superior casi un milímetro, por esta compensación la dentición temporal en oclusión, termina en plano vertical.

El relativo apiñamiento de los anteriores, al erupcionar conduce a un entrecruzamiento marcadamente vertical de los incisivos. Los dientes anteriores superiores cubren a los inferiores casi cuatro quintas partes de su superficie además es bien visible la retrognatia mandibular prenatal, presente también en la primera fase postnatal. Por esta razón el escalón incisal sagital es relativamente grande.

CRECIMIENTO RADICULAR.

La longitud radicular completa en los dientes temporales se alcanza con relativa tardanza; los incisivos

requieren de un año y medio a dos años, los primeros molares dos años y medio, los segundos molares tres años y los caninos tres años y medio.

Los incisivos y caninos temporarios forman raíces cónicas-cilíndricas y los molares tienen raíces divergentes, tres raíces en los superiores y dos raíces en los inferiores, entre esas raíces divergentes se encuentran los gérmenes de los dientes permanentes.

DIMENSIONES DE LOS ARCOS DENTARIOS Y RELACIONES INTERMAXILARES HASTA EL RECAMBIO DENTAL.

Erupcionados ya los dientes temporales, las condiciones dentro de los arcos dentarios permanecen hasta la primera fase del recambio.

La circunferencia de ambos arcos, apenas se modifica hasta el comienzo del recambio. Algunos autores toman como factor esencial para el desarrollo favorable la abrasión intensiva en ese lapso de los dientes temporarios.

La reducción de las estrechas relaciones entre cúspide y fosa y de la gran sobremordida permite al arco dentario inferior colocarse algo más adelante en relación con el

maxilar superior, se debe a los componentes de traslación horizontal algo más acentuados en el maxilar inferior respecto del superior. Algunos autores sostienen que además es algo más pronunciada la migración mesial en el maxilar inferior.

Otros piensan que los molares temporarios inferiores en esta fase del desarrollo cierran, por su migración mesial, el espacio "antropoideo" (espacio del mono), por distal del canino. Existiendo estas posibilidades, que tarde o temprano pueden actuar, se llega siempre a la desaparición del plano terminal por distal del segundo molar temporal. La aparición de un escalón mesial, entre el segundo molar inferior y el superior puede ser decisiva al erupcionar los primeros molares permanentes, cuando ocurra la segunda intercuspidación de la oclusión.

DENTICION PERMANENTE: (TIEMPO DE CALCIFICACION Y TRANSTORNO EN LA FORMACION DEL ESMALTE).

Durante el período de erupción temporaria entre el sexto y vigésimo cuarto mes comienza la calcificación de los incisivos y caninos permanentes; la calcificación de los insisivos laterales superiores empieza seis meses más tarde que en los caninos superiores e inferiores.

En el primer año de vida pueden ocurrir enfermedades o deficiencias que perjudiquen la calcificación de los dientes permanentes. Con más frecuencia se observan trastornos de la calcificación del esmalte por diarreas crónicas, nefritis, carencia de vitamina D o hipoparatiroidismo. Los dientes cuyas coronas encontraban en periodo de calcificación cuando se contrajo una de las ya mencionadas, presenta algún estigma coorelacionado con la duración de la enfermedad.

Si estas u otras afecciones ocurren frecuentemente en un niño pequeño puede causar que los dientes anteriores sean afectados, pero los dientes laterales superiores, que significaría que la enfermedad fue superada de los dieciocho a los veinte meses.

De este tipo de alteraciones del esmalte deben diferenciarse las anomalías hereditarias, como amelogénesis imperfecta.

En el diagnóstico diferencial hay que distinguir, los trastornos de la formación del esmalte causados por traumas de la dentición temporaria. En estos casos hay un estigma localizado proveniente de las mayorías de las veces de la raíz del diente temporario luxado.

Un diente que presenta su corona dañada de la anterior forma, recibe el nombre de diente de Turner.

Coincidencia casi exacta con la terminación de erupción de los temporales, empieza la calcificación de los primeros molares. A los 6 meses siguen los segundos premolares y los segundos molares, alteraciones del esmalte en gérmenes permanentes por complicaciones apicales de dientes temporales, se observa más en los segundos premolares inferiores.

DETERMINACION DE LA EDAD DENTARIA.

Para la determinación de la edad de desarrollo dentaria se acude a los tiempos de calcificación y a los grados de formación de corona y raíces.

Hay que diferenciar esto de la edad de erupción dentaria, aunque proporciona indicios no muy exactos acerca del desarrollo dentario en general.

A partir del tercer año de vida, la edad de desarrollo dentaria se determina mejor mediante los primeros premolares inferiores y se compara el estado de desarrollo de los dientes restantes, para esto se usan los siguientes parámetros:

- 1) Comienzo de la calcificación.
- 2) Formación de la corona entre cuatro y cinco años.
- 3) Formación de la raíz de cuatro a cinco años.

FORMACION TARDIA, ANODONCIA E HIPERONDONCIA.

Hay una formación tardía cuando algunos gérmenes de dientes al determinar la edad de desarrollo presentan un grado de calcificación muy inferior con respecto de los demás gérmenes.

Una formación tardía implica el peligro de algunas piezas dentarias no se formen completamente.

Existen variadas formas intermedias entre formación tardía, reducida y no formación, la más común es la formación reducida, que aparece como diente cónico en lugar del incisivo lateral superior. Se menciona varias causas de no formación como lúes, escrofulosis y raquitismo; tales afecciones influyen sobre los gérmenes dentarios, pero menos referidas a no formaciones que mal formaciones.

En no formaciones múltiples, o ea anodoncia parcial, es habitual encontrar una anamnesis familiar positiva.

Investigaciones que abarcan variadas generaciones muestran que la causa predominante sería de naturaleza genética. Ausencia múltiple total de gérmenes se observa, en displasia ectodermal.

Los gérmenes supernumerarios se encuentran como mesiodens o como forma doble de incisivos centrales y laterales superiores. Es menos común en oremolares que en molare, hiperdoncia particularmente en la región anterior, puede trastornar de modo considerable la erupción de los dientes vecinos y el desarrollo de la dentición.

TOPOGRAFIA DE LOS GERMESES DE DIENTES PERNANTES.

Por su proceso de desarrollo, los dientes de reemplazo se hallan por lingual de sus predecesores.

Entre los tres y seis años de edad existen más dientes que en cualquier otra época: en cada lado se encuentran cinco dientes temporarios y siete permanentes, osea un total de cuarenta y ocho dientes, por lo cual esta fase se caracteriza por un gran apiñamiento.

Entre las raíces de los dientes permanentes se encuentra

poco hueso.

Si se observa un cráneo preparado correspondientemente a esta etapa de desarrollo resulta difícil, si no imposible aceptar que alguna vez pueda haber espacio suficiente para la erupción de los dientes permanentes.

La siguiente descripción de la localización de los gérmenes dentarios permanentes corresponde al lugar que ocupan a los 4 años de edad.

MAXILAR INFERIOR.

El primero y el segundo gérmen estarán escalonados en apiñamiento, el segundo germen por distal del primero.

El tercer germen está en relación con los gérmenes vecinos más hacia lateral, muy cerca del borde mandibular.

El cuarto y quinto germen estarán en la bifurcación de las raíces de sus predecesores; el cuarto germen está inmediatamente por lingual y el quinto germen por dorsal del agujero mentoniano.

ERUPCIÓN DENTAL.

Se entiende por erupción al movimiento del diente desde los tejidos que lo rodean, hasta que logra su intercuspidación, este movimiento se inicia desde el interior del hueso, una vez que se ha formado la corona dentaria y se ha iniciado la formación de la raíz.

Se efectúa en dos períodos:

- 1) Movimiento vertical dentro del hueso o erupción preclínica.
- 2) Movimiento vertical que se efectúa en la cavidad bucal o erupción clínica.

El grado de migración preclínica es más lento debido a la resistencia que rodea al diente, en cambio en la erupción clínica su movimiento es más rápido hasta el momento que hace contacto con el antagonista, restringiéndose con ello la migración dental, aunque hay que tomar en consideración al crecimiento óseo y el fenómeno de atrición.

Durante la erupción el principal movimiento es de tipo vertical aunque hay que tomar en cuenta los movimientos de rotación y de inclinación.

1a.- CRONOLOGIA O SECUENCIA DE LA ERUPCION DE LOS
DIENTES TEMPORALES.

La dentición primaria realiza funciones muy importantes además de preparar mecánicamente los alimentos para ser digeridos, mantienen el espacio en los arcos dentales para la dentición permanente y el desarrollo de la formación además interviene en el factor estético porque mejora el aspecto del niño.

La dentición temporaria comprende veinte dientes clínicamente presentes y funcionando, se ha observado que existen considerables variaciones de tiempo en este proceso fisiológico de erupción. La época de aparición de los dientes en la boca no es importante a menos que se desvie mucho de su promedio, pero lo que sí es sumamente importante es el desarrollo de los dientes en el arco dental.

La erupción de los dientes de la primera dentición, comienza aproximadamente a los seis meses, aunque los dientes inferiores suelen erupcionar uno ó dos meses antes que los superiores, el primer diente en erupcionar es el central inferior.

La erupción se completa a los dos años y medio. Generalmente existen espacios en los segmentos superiores e inferiores durante la dentición temporal.

Los espacios se localizan entre los incisivos, llamados espacios fisiológicos y están dispuestos para que los permanentes sustitutos encuentren una área superficial para su correcta colocación. Los espacios que se localizan entre canino y el primer molar inferiores y entre el lateral y canino superiores son espacios llamados de "Primate", los cuales ayudan a que exista un espacio suficiente para la erupción de los incisivos superiores e inferiores permanente, ya que los temporales son menores que los permanentes. Esto no puede considerarse siempre ya que sabemos que existe discrepancia entre los dientes con respecto a los maxilares o al revés.

Un examen clínico de la dentición decidua y la medición de longitud del arco, lo cual debe ser de 80 a 82mm (esta medida nunca aumenta, el crece hacia atrás no hacia adelante). Nos indicará si los dientes permanentes poseen suficiente espacio para hacer erupción posteriormente.

Esta medida en la dentición temporal, se toma a partir de la cara distal de segundo molar inferior derecho a la cara distal del segundo molar inferior izquierdo.

En la dentición permanente de la cara mesial del primer molar derecho, a la cara mesial del primer molar izquierdo.

EL ORDEN O SECUENCIA EN QUE SE EFECTUA LA ERUPCION DE LA DENTICION PRIMARIA O TEMPORAL ES LA SIGUIENTE:

EDAD	ORGANO DENTARIO	RAIZ COMPLETA.
6 meses	Incisivo Central Inferior	1 1/2 años.
7 meses	Incisivo Lateral Inferior	1 1/2 ,, .
7 1/2 m	Incisivo Central Superior.	1 1/2 " .
9 meses	Incisivo Lateral Superior	2 años.
12 meses	Primer Molar Inferior.	2 1/4 años.
14 meses	Primer Molar Superior.	2 1/2 ,, .
16 meses	Canino Inferior.	3 1/4 ,, .
18 meses	Canino Superior.	3 1/2 ,, .
20 meses	Segundo Molar Inferior.	3 años.
24 meses	Segundo Molar Superior.	3 ,, .

1b.- CARACTERISTICAS DE LA PRIMERA DENTICION.

Hacia los tres años, normalmente los veinte dientes de la primera dentición entran en oclusión y presentan como características generales las siguientes:

- a).- No presentan curva de Spee.
- b).- Tienen escasa interdigitación cuspídea.
- c).- Presentan escasa sobremordida.
- d).- Presentan muy poco apiñamiento (de un 10 a un 15%).

En las arcadas de la primera dentición con frecuencia encontramos como característica fisiológica, espacios interdentarios especialmente en la región anterior a estos espacios de desarrollo, podemos encontrar lo que conocemos con el nombre de espacios primates, éstos se hallan entre los incisivos laterales y caninos superiores y entre los caninos y los primeros molar inferiores. Se está de acuerdo que el primer molar permanente suele ser el primer diente en erupcionar con respecto a la segunda dentición. Este es el surgimiento de la etapa de la dentición mixta que dura normalmente de los seis a los doce años, por lo

tanto se debe estar familiarizado con el proceso de la modificación normal de las denticiones.

1c.-PLANOS TERMINALES.

Baume puso énfasis en la importancia de los planes terminales de los segundos molares temporales como claves para predecir si los primeros molares permanentes erupcionarán en una oclusión normal ó de Clase I.

El estudiar u observar con todo cuidado la posición de los molares, nos permitirá establecer ciertas suposiciones predecitivas con respecto a la oclusión futura de los molares permanentes de los 6 años, pues los planes terminales de los segundos molares temporales, guían al primer permanente a su posición a la arcada dentaria.

Son 4 los planos terminales:

- A) Plano terminal recto o vertical.
- B) Plano terminal con escalón mesial.
- C) Plano terminal con escalón distal.
- D) Plano terminal mesial exagerado.

El plano terminal recto nos dará una oclusión de los molares permanentes de Clase I. El plano terminal con escalón mesial nos dará directamente una Clase I de Angle.

El plano terminal distal nos dará como resultado una Clase II y el plano terminal mesial exagerado nos dará una Clase III.

Los planos terminales representan un factor importante en la predicción de la futura oclusión.

Tenemos que mencionar la forma de erupción de los primeros molares permanentes:

El primer molar permanente superior erupciona de mesial hacia distal, mientras que el primer molar permanente inferior lo hace de distal hacia mesial; ambos ejercen presión mesial hacia los segundos molares temporales los cuales sirven como pilar, apoyo o sostén y guía a los primeros molares permanentes.

La condición de oclusión anterior normal, es la relación de las piezas dentarias anteriores superiores cubriendo a las anteriores inferiores

un tercio o un cuarto del borde incisal. Esto es tanto en la dentición temporal como en la permanente.

2.- TIPO DE MALOCLUSIONES EN DENTICION TEMPORAL.

La condición anormal es observada a partir de la dentición temporal que a continuación se menciona:

- 1.- Sobremordida.
- 2.- Mordida cruzada anterior.
- 3.- Mordida abierta.
- 4.- Borde a Borde.

De estas cuatro maloclusiones, la única que se considera patológica es la mordida abierta, porque ésta es debida a hábitos. Las otras tres relaciones de oclusión anteriores que se acaban de mencionar pueden corregirse por sí solas al cambio de la dentición temporal a la permanente por diferentes mecanismos que hasta hace solo algunos años se desconocían, de ahí lo cual se les conocía como maloclusiones.

El periodo en que los dientes temporales y permanentes se encuentran en la cavidad bucal, se conoce con el nombre de dentición mixta. Los dientes que han ocupado

el lugar de diente caduco, se llaman sucedáneos, ejemplos incisivos y premolares.

Los dientes permanentes también son llamados dientes suplementarios.

Cuando el diente se moviliza del alvéolo a la cavidad bucal ocurren muchos fenómenos; se deposita proceso alveolar, se reabsorben las raíces de los dientes temporales y la de los permanentes se alargan.

La erupción está bajo control endócrino y algunas enfermedades pueden disminuir éstos mecanismos reguladores.

Tiene poco valor el momento de la erupción, lo importante es el orden y el sitio de la erupción. Durante éste periodo que normalmente tarda desde los 6 a los 12 años, la dentición se encuentra muy expuesta a factores ambientales.

Los primeros dientes en hacer erupción son los primeros molares inferiores y posteriormente los superiores, esto ocurre de los 6 a los 7 años. Generalmente los incisivos centrales inferiores hacen erupción antes que los superiores, éstos dientes con frecuencia erupcionan

detrás de los dientes deciduos y se desplazan hacia adelante bajo la influencia de la presión lingual.

El tiempo comprendido entre los 7 y 8 años es crítico para la dentición en desarrollo, se deben hacer observaciones frecuentes en éste momento.

De los 9 a los 10 años de edad todos los dientes permanentes, salvo los terceros molares, han terminado la formación coronaria y de aposición de esmalte. El tercer molar aun se encuentra en proceso de formación.

Los ápices de los caninos y de los molares deciduos a ésta edad, comienzan a reabsorberse, las niñas se adelantan de un año y medio de los niños.

Entre los 10 y 12 años de edad, existe considerable variación en el orden de erupción de los caninos y premolares. Después de la pérdida de los segundos molares permanentes, el desplazamiento mesial tardío el cual conciste en la mesialización del 60 después de la exfoliación del E inferior, por la diferencia del tamaño mesiodistal de C, D, E y 3, 4 y 5. Esto fue estudiado por Moyers.

Los segundos molares superiores o inferiores, hacen

erupción al mismo tiempo. Los terceros molares, generalmente erupcionan antes en la mujer que el hombre.

LA SECUENCIA DE LA ERUPCION DE DENTACION PERMANENTE ES LA SIGUIENTE:

EDAD	ORGANO DENTARIO	RAIZ COMPLETA.
6-7 Años	Primer Molar Inferior.	8-9 años.
6-7 ,,	Incisivo Central Inferior	9 años.
6-7 ,,	Primer Molar Superior.	9-10 años.
7-8 ,,	Incisivo Lateral Inferior.	10 años.
7-8 ,,	Incisivo Central Superior.	10 ,, .
8-9 ,,	Incisivo Lateral Inferior.	11 ,, .
9-10 ,,	Ccanino Inferior.	12-14 años.
10-11 ,,	Primer Premolar Superior.	13 años.
10-12 ,,	Primer Premolar Inferior.	12-14 años.
10-12 ,,	Segundo Premolar Superior.	12-14 ,, .
8-12 ,,	Canino Superior.	13-15 ,, .
11-12 ,,	Segundo Molar Inferior.	14-15 ,, .
12-13 ,,	Segundo Molar Superior.	14-16 ,, .
17-21 ,,	Tercer Molar Inferior.	18-25 ,, .
17-21 ,,	Tercer Molar Superior	17-25 ,, .

RECAMBIO ANTERIOR.

Muchas veces si observamos de frente en la dirección de erupción de los incisivos permanentes en niños de 7 a 12 años vemos que estos erupcionan diagonalmente por lo que aparece un espacio llamado diastema en la zona de línea media superior. Broadbent llamó a esta etapa "etapa del patito feo", por la no muy buena apariencia que presentan los niños. Al erupcionar los laterales comienza la erupción de los caninos y de acuerdo en la forma de erupción de éstos, presionan a los apices de los laterales. Sin embargo, el diastema central y el desplazamiento lateral se corrigen comúnmente con la erupción de los caninos y siempre y cuando haya espacio. Hay que hacer bien el diagnóstico porque los dientes supernumerarios o frenillos largos pueden ser la causa de los diastemas.

RECAMBIO POSTERIOR.

Siguiendo con el desarrollo de la dentición vamos a mencionar ahora, el cambio de caninos y premolares que es la zona que conocemos comúnmente como zona de sostén de las arcadas.

Si observamos la diferencia de tamaño, veremos que los

temporales ocupan más espacio, con respecto al que ocuparán los premolares y caninos permanentes; este espacio que "sobra" se denomina espacio de recuperación o espacio libre de Nance.

Como promedio, la anchura combinada del canino inferior temporal, así como la de los primeros y segundos molares temporales es de 1.7 mm mayor que la suma en promedio de los sucesores permanentes.

En el maxilar superior es de 0.7 mm; como se puede deducir estas zonas son en las cuales hay mayor pérdida de espacio por problemas de caries, de ahí que sea de vital importancia la restauración correcta de las piezas temporales para evitar futuras maloclusiones en los niños.

El crecimiento nos indica cambio, en el tamaño, el desarrollo nos indica progresión hacia la madurez; pero estos pueden realizarse de modo independiente el uno del otro.

El crecimiento va acelerarse en determinados períodos de tiempo; mientras que en otros se hace más gradualmente.

El primer periodo de crecimiento acelerado está

representado en los tres primeros años de vida; el periodo de crecimiento rápido representado en los años de la adolescencia, y la mayor parte del crecimiento de un individuo se presenta durante la pubertad, esto es entre los 11 y 14 años en las niñas y entre los 13 y 16 años en los varones.

Mientras ocurre el crecimiento y el desarrollo craneofacial ocurre un cambio continuo en la dentición del niño, los dientes temporales van haciendo erupción y con ello estimulan formación del hueso alveolar.

Las arcadas dentarias en las cuales se encuentran los dientes temporales son por lo general de forma ovoide, encontrándose casi siempre espacios a lo largo del segmento anterior cuando estos espacios están ausentes se debe a que las arcadas dentarias están muy estrechas.

Los dientes permanentes empiezan aparecer en la boca aproximadamente a los 6 ó 7 años de edad con la erupción de los incisivos inferiores y de los primeros molares, a partir ésto, la cantidad de espacio dentro del cual deben hacer erupción los dientes permanentes queda ya establecida.

Los mecanismos de erupción de los primeros molares

permanentes es la siguiente:

La parte superior de la mandíbula crece hacia atrás y hacia afuera por aposición y absorción.

Al erupcionar el primer molar inferior en el ángulo de la rama del maxilar inferior, va haber absorción en la parte anterior de la rama ascendente y hay aposición en la porción posterior de rama de la mandíbula; el crecimiento va a ser hacia atrás y ligeramente hacia afuera, y hay crecimiento de la apófisis alveolar hacia arriba.

El molar va erupcionar de distal a mesial y ligeramente lingual.

Al erupcionar el primer molar superior, va a desarrollar en la tuberosidad del maxilar y hay aposición de hueso en la parte posterior de la tuberosidad y esto va a crecer hacia atrás y afuera y el crecimiento vertical de la apófisis alveolar es hacia abajo.

El molar va erupcionar de mesial a distal ligeramente hacia vestibular.

Y así sucesivamente igual en los segundos y terceros molares.

C A P I T U L O I V

MANTENEDORES DE ESPACIO COMO PARTE DE ALGUNA APARATOLOGIA INDICADA EN DENTICION MIXTA.

Causas que ocasionan la pérdida de espacio:

La caries dental puede considerarse como un factor que ocasiona la pérdida prematura de los dientes deciduos y permanentes, además ocasionan el desplazamiento subsecuente de dientes contiguos, inclinación axial anormal.

Es sumamente importante que las lesiones producidas por caries sean reparadas, no solo para evitar la infección, sino para conservar la integridad de las arcadas dentarias.

Cuando la dimensión mesiodistal de un diente ha sufrido reducción debido a la caries, existe también reducción de la longitud de las arcadas por desplazamiento de los dientes contiguos.

Requisitos para mantenedores de espacio:

- 1) Mantenimiento deseado de espacio proximal.
- 2) No deben interferir con la erupción de los dientes antagonistas.

3) No deben interferir con la erupción de dientes permanentes.

4) Deben facilitar espacio mesiodistal suficiente para la alineación de dientes permanentes en erupción.

5) No deben interferir con la fonación, masticación o movimiento mandibular funcional.

6) Deben ser de diseño sencillo.

7) Deben ser fáciles de limpiar y de conservar.

Cada vez que se extrae un diente se debe pensar en que tipo de mantenedor de espacio se debe de colocar.

Los mantenedores de espacio son parte muy importante de la ortodoncia preventiva.

La colocación de un mantenedor de espacio dependerá de:

1) Pérdida dentaria.

2) El segmento afectado.

3) Edad del paciente.

4) Sexo del paciente.

5) Estado de salud de los dientes restantes.

6) Cooperación del paciente.

MANTENEDOR DE ESPACIO FIJO:

Es aquel que va cementado y no podrá ser retirado por el paciente. No producen interferencia con la erupción vertical de los dientes anclados. No interfieren con el desarrollo activo de la oclusión. El movimiento mesial se previene. No hay interferencia con el diente por erupcionar. El paciente no lo puede mover por lo que el mantenedor siempre estará actuando.

BANDA Y ANZA:

Se va a colocar generalmente en el primer molar permanente apoyada en el primer molar temporal.

Cuando el primer molar permanente no ha terminado de erupcionar se coloca un descanso oclusal para que no se intruya el anza.

Este tipo de mantenedor se coloca cuando no existe caries o cuando se trata de una pequeña amalgama.

CORONA Y ANZA:

Este tipo de mantenedor se coloca cuando el diente en el que se va anclar está más destruido y no se puede restaurar con una pequeña amalgama.

ZAPATILLA DISTAL:

Esta se utiliza cuando el segundo molar temporal tiene una gran infección y se va hacer la extracción.

Aproximadamente 4mm de la zapatilla debe penetrar en el alveólo solamente que penetre o abarque el hueso alveolar, con este mantenedor de espacio no hay mesialización del primer molar permanente antes de que se sobrepase el hueso alveolar.

Es muy importante que no se haga la extracción del segundo molar temporal hasta que la zapatilla distal esté confeccionada.

La zapatilla distal no debe de quedar tocando el germen del permanente para verificarlos tomaremos una radiografía dentoalveolar y se continúa con radiografías de control cada seis meses.

Este mantenedor de espacio se retira cuando erupcione el primer molar permanente y esten presentes los cuatro incisivos inferiores e inmediatamente colocaremos otro tipo de mantenedor de espacio que es el arco lingual.

ARCO LINGUAL:

Este mantenedor de espacio se debe colocar únicamente si están presentes los cuatro incisivos inferiores, por que pueden interferir en la erupción de estos, pues los incisivos inferiores erupcionan por lingual.

ARCO PALATINO O DE NANCE:

Este mantenedor se utiliza cuando se han perdido los molares temporales, se colocan bandas en los primeros molares permanentes superiores y en la parte anterior del mantenedor se le coloca acrílico al alambre.

REMOVIBLES:

Se colocan plaquitas de acrílico, principalmente cuando se han perdido los dientes anteriores temporales y con estas plaquitas se le ayuda al niño estéticamente, fonéticamente y como mantenedor de espacio.

C A P I T U L O V
ESTUDIO DE LAS CONDICIONES BUCALES
EN NIÑOS DE SEIS Y SIETE AÑOS

Durante el periodo comprendido de enero a junio de 1991 visité cuatro escuelas primarias públicas de la zona noroeste de Azcapotzalco.

Yo pienso que hay que tomar en cuenta el nivel socioeconómico de la zona que para mi punto de vista es bajo y por esta razón, además del nivel educativo y cultural de los padres el aseo de los niños es deficiente.

Se revisaron un total de 222 niños de los grupos de primer grado de primaria de las escuelas Mexitli, República Mexicana, Petróleos Mexicanos y Justo Sierra.

Lo primero de hacer en la escuela fué llenar los datos personales de cada niño en la ficha odontológica (Fig.1).

Cada niño fué revisado de la siguiente manera: con abatelenguas y a la luz natural se observan ambas arcadas y los resultados obtenidos se escribieron en las fichas odontológicas (Fig. 2).

EXPLICACION DEL "CPO":

C = Cariados.

D = Obturados.

P = Perdidos.

CPO = Suma de los dientes cariados, perdidos y obturados.

T.S. = Total de dientes permanentes sanos.

T.P. = Total de dientes permanentes presentes.

EXPLICACION DEL "ceo":

c = Cariados.

o = Obturados.

e = Extraídos.

TS = Total de dientes primarios sanos.

TP = Total de ddeintes primarios presentes.

La parte de la placa dentobacteria no se realizó por falta de material.

En la fig. 3 se observa los índices CPO y cen por grupo y por sexo además del total de dientes cariados, extraídos y perdidos.

Resultados de dientes permanentes.

Total de niños	Total D. Presentes	Total D. Sangre
222	1046	935
	100%	89.38%

Total D. Cariados	Dientes Perdidos	Dientes Obturados
107	0	4
10.22	0%	0.38%

Se observó que el número total de dientes permanentes en niñas fué 561, ya que a la edad de los seis años por los general tienen los 4 molares de los seis años y algunos tienen los dientes centrales anteriores inferiores y superiores.

En los niños fuerón 485 dientes, por lo cual la erupción en las niñas fué de un 13.54% más temprano.

Con ésto, el índice de caries en las niñas fué de 11.58% y en los niños de 8.65% con lo que se deduce que las mujeres tienen ligeramente mayor suceptibilidad en los dientes permanentes a las caries que los niños, tomando en cuenta que erupcionan antes.

La cronología observada fué siempre los primeros molares inferiores, luego primeros molares superiores, posteriormente

centrales inferiores y laterales inferiores y por último centrales superiores.

Las piezas cariadas en los dientes permanentes fuerón únicamente los primeros molares, la frecuencia es relativamente baja pero así mismo los dientes permanentes obturados es muy baja, una buena señal es que todos los niños revisados no hubo pérdida de ningún diente permanente, pero hay que tomar en cuenta que estos dientes llevan cuando mucho un año de haber hecho erupción.

El plano terminal mayormente observado fué el plano recto y plano mesial por lo que pienso que la mayoría de estos niños llegarán a tener una clase I de angle si es que no hay extracciones o pérdidas de espacio.

RESULTADO DE DIENTES TEMPORALES:

Total de Hombres	D. Presentes	Total de D. Sanos
103	1684	1141 - 67.75%

Total D. Cariados	D. Obturados	D. Extraídos
434 - 25.77%	109 - 6.74%	45 - 2.6%

Total de Mujeres	D. Presentes	Total D. Sanos
119	1877	1209 - 64.41%

Total D. Cariados	D. Obturados	D. Extraídos
402 - 21.41%	176 - 9.37%	40 - 2.08%
Total	Total D. Presentes	Total D. Sanos
222	3561	2350 - 65.99%
Total D. Cariados	Total D. Obturados	Total D.Extr.
836 - 23.47%	285 - 8.00%	85 - 2.33%

Los resultados del índice-ceo-de dientes primarios se observó que no hay una diferencia tan marcada como en los resultados de la CPD de dientes permanentes, pienso que esto se debe a que las condiciones fisiológicas y ambientales que rodean a la dentadura primaria son las mismas, así como en niños y niñas, hasta los seis años, no así como ya en los dientes permanentes, donde parece ser que la cronología de la erupción influye en el índice CPD afectando un poco más a las mujeres.

Los dientes perdidos con mayor frecuencia en los dientes primarios son los primeros y segundos molares inferiores siguiéndoles los molares superiores, caninos inferiores, caninos superiores, los dientes anteriores primarios en muchos niños estaban ausentes, pero se observó en los pocos que tenían caries de clase I y III principalmente.

Sabemos que es muy importante que los niños tengan sus dientes presentes para que a la hora del cambio puedan mantener la longitud de sus arcadas y posteriormente no tengan problemas de oclusión.

En este estudio notamos que los dientes perdidos primarios es de 2.33% por lo cual nos indica que cada uno de tres niños ya perdió por lo menos un diente no por que ya hubiera sido efoliado sino por caries y tuvo que ser extraído y su correspondiente permanente faltan años para que eruocione y aqui es donde comienzan los problemas.

Debo de agregar que las caries observadas ya eran muy avanzadas y de no ser tratadas pronto estos dientes tenderán a ser perdidos.

Edad -6- ANOS
 SEXO Masculino

JURISDICCION II Acapulco

ESCUELA Mexitli

NO. DE REG	C. P. O.				C. O. O.						INSTITUCIONES				
	C	O	P		T.S.	T.P.	C	E	O	T.S	T.P	INGG	ISS STE	OTRAB	NIN- GUNA
			F	FI											
1A -> 5					1	1	10	--	--	10	20				
1A -> 6					1	1	--	--	--	19	19				
1A -> 7					2	2	5	--	--	12	17				
1A -> 8					6	6	1	--	1	16	18				
1A -> 11					9	9	--	1	4	10	14				
1A -> 13					2	2	1	--	--	17	18				
1A -> 15	1				5	6	10	--	--	8	18				
1A -> 19					4	4	6	--	7	8	17				
1A -> 22					6	6	7	--	7	8	17				
1A -> 24					5	5	3	--	1	14	18				
1A -> 26					3	3	--	--	--	18	18				
1A -> 27					8	8	10	1	3	2	16				
1B -> 1					7	7	6	--	--	11	17				
1B -> 3					9	9	3	1	4	7	15				
1B -> 4					7	7	8	--	1	7	16				
1B -> 5					1	1	4	2	2	10	10				
1B -> 6					8	8	7	--	3	6	16				
1B -> 9					--	--	3	--	--	17	20				
1B -> 10					6	6	2	--	7	9	18				
1B -> 11					--	--	10	--	1	9	20				
1B -> 14					7	7	8	--	--	9	15				
1B -> 24					5	5	20	--	1	7	18				
1B -> 26	1			3	1	6	2	--	--	15	17				
1B -> 28					4	9	8	--	--	9	17				
1B -> 28					5	5	9	1	2	2	14				
1B -> 32					6	6	1	--	--	17	18				
1B -> 33					1	1	9	--	5	6	26				
TOTAL	4	-	-	-	4	1 2 3	1 2 6	1 4 3	6	4 0	2 8 3	4 6 9			

Edad -6- AÑOS

SEXO Femenino

JURISDICCION II Azcapotzalco

ESCUELA Mexitli

No. DE REG	C. P. O.		C. o. o.					INSTITUCIONES												
	C	O	P E I E I	G.P.O.	T.S.	T.P.	c	e	o	T	S	T	P	IMSS	ISS STE	OTRAS	NIN- GUNA			
1A -> 3	--			--	1	1	1	--	--	19	20									
1A -> 4	4			4	4	8	3	3	--	4	12									
1A -> 10	3			3	--	3	10	1	1	8	20									
1A -> 12	--			--	4	4	5	--	6	9	16									
1A -> 14	--			--	2	2	11	5	--	--	16									
1A -> 17	--			--	--	--	--	--	--	12	17									
1A -> 18	--			--	4	4	1	2	1	16	20									
1A -> 20	--			--	--	--	1	--	--	19	20									
1A -> 21	--			--	4	4	3	--	--	15	18									
1A -> 23	--			--	4	4	--	--	2	16	18									
1A -> 25	--			--	1	1	7	1	--	11	19									
1B -> 2	--	--		--	10	10	--	--	--	12	12									
1B -> 7	--	--		--	1	1	10	--	--	9	19									
1B -> 11	--	--		--	--	--	7	--	--	13	20									
1B -> 12	4	--		4	9	9	7	--	3	2	12									
1B -> 16	--	--		--	8	8	7	3	--	5	15									
1B -> 17	--	--		--	2	2	6	--	--	12	18									
1B -> 18	--	--		--	4	4	4	--	4	12	20									
1B -> 20	--	--		--	4	4	6	--	--	12	18									
1B -> 21	--	--		--	8	8	6	2	--	7	15									
1B -> 23	--	--		--	2	2	4	--	1	15	20									
1B -> 27	--	--		--	6	6	4	--	--	14	18									
1B -> 30	--	--		--	5	5	6	--	--	12	18									
1B -> 31	7	--		7	1	8	8	--	--	8	10									
1B -> 34	--	1		1	4	5	--	--	4	12	18									
TOTAL	1	8	1	-	-	1	9	8	3	9	4	1	1	3	2	7	4	5	3	1

CAPITULO VI

IMPORTANCIA DE LA DENTICION MIXTA EN ORTODONCIA.

Hoy en día es de suma importancia conocer tanto el Cirujano Dentista, como los Especialistas de las diferentes ramas de la Odontología, lo que es esta etapa primordial que ocupa la dentición mixta para poder conocer problemas existentes o en ocasiones tratar de solucionarlos o evitarlos.

Al revisar a cualquier niño tenemos que observar los siguientes factores y tomarlos en cuenta, claro está que ningún niño podrá tener todos los factores en un futuro descritos, pero hay que conocerlos y nunca olvidarlos al tratar un paciente infantil. La edad a la que deben de erupcionar los dientes temporales o permanentes por supuesto dando un margen no muy estricto porque esto nos podría dar a pensar algún problema, pero sabemos, que si un niño ejercita más su masticación los dientes erupcionarán primero o si se extrajo un diente temporal antes de que se esfoliara el permanente, erupcionará más rápido.

Hay que checar si existen caries que por lo general por el estudio que realicé a las escuelas primarias los dientes más susceptibles son los molares inferiores y superiores temporales

y muchas veces el tipo de caries fue de clase II, por lo que estos niños tendrán una verdadera pérdida de espacio para los futuros dientes permanentes, en estos casos hay que valorar que tan severa es la pérdida ya existente, primero tratar las piezas cariadas y después si lo amerita colocar alguna aparatología ya sea para mantener el espacio o ganar el espacio que se haya perdido.

Muchos datos los obtendremos de las radiografías panorámicas o laterales de cráneo, ya que en estas podemos saber si los dientes permanentes tendrán una buena oclusión y estética en un futuro, como saber el tipo de crecimiento y la dirección de dirección de éste, así como la relación maxilar-mandíbula y estos con la base de cráneo, es muy importante checar si hay espacio para la erupción de los caninos superiores ya que por estos los últimos dientes anteriores en erupción son los que mayormente se quedan retenidos, si es que no hay espacio hay que extraer los primeros premolares superiores y ligar o pegar un braket en los caninos e irlos esfolando poco a poco ya que hay que recordar que los caninos son los dientes que dan la forma de curvatura de la cara y son muy importantes para toda la oclusión, en esta edad dichos caninos todavía no cierran sus ápices y es más fácil para que erupcionen, hay que tomar en cuenta que es muy frecuente pensar que las coronas de los caninos están tocando con las raíces de los laterales pero este contacto es normal en un principio porque es la

denominada etapa del patito feo que cuando erupcionen los caninos cierran los diastemas de los centrales y laterales superiores si es que van a poder erupcionar es muy claro esto en la Rx lateral del cráneo, el diente que nunca se debe extraer es el canino temporal ya que este diente es el que nos guarda el espacio para el futuro canino permanente y además guía su erupción.

Siempre hay que observar los segundos molares temporales para checar que tipo de escalón que presentan, en los casos que exista un escalón distal, lo más seguro es que si no intervenimos el niño presentará una clase II, aquí podríamos distalizar el segmento posterior superior, o mesializar el segmento inferior pero en los dos casos vamos a tener problemas, en el primero vamos a dejar retenidos los terceros molares superiores y en el segundo vamos a dar apifamamiento anterior inferior, se soluciona después extrayendo los terceros molares superiores y los primeros premolares inferiores.

En los casos de un escalón mesial exagerado, en esta edad de pico de crecimiento podemos estimular en un máximo dicho crecimiento en el maxilar superior, y de desviar el crecimiento en el maxilar inferior, claro esto en un caso grave que hasta no podría evitar una clase III severa en su momento, ya que si el paciente ya es adulto tendría que someterse a

alguna intervención quirúrgica, siendo que lo podríamos haber evitado.

En el tipo de escalón recto los problemas ya son menores ya que por el espacio de recuperación o espacio de Nance que nos indica que es mayor en inferior que en superior ya que la suma de las distancias de mesial a distal de los caninos, primeros y segundos molares temporales es mayor a la suma de las distancias mesial a distal de los dientes caninos, primeros y segundos premolares permanentes, en estos espacios son muy útiles para la futura dentición pero cuando el escalón, es recto el problema que podríamos tener en un futuro es que los maxilares sean chicos y los dientes grandes ya por genética y nos ocasionen apilamiento anterior ya sea superior o inferior y que podrían ser ambos.

Por último en el escalón mesial se daría el mismo problema que en el escalón recto, como podemos hacer que los maxilares crezcan más podremos evitar el apilamiento anterior y con esto las futuras extracciones de los premolares ya en el tratamiento ortodóntico.

Otro aspecto importante es observar si existen espacios primates y del desarrollo ya que es mucho más probable que una arcada con dichos espacios tenderá a obtener una oclusión permanente armónica que una arcada sin dichos espacios, con

estos espacios mas el espacio de recuperación nos explican el por que en una longitud de arcada temporal quepan los dientes permanentes que son mayores y como anteriormente se creia que los maxilares crecian en su parte anterior y no es asi, tienen un desplazamiento hacia anterior pero el crecimiento es en realidad a la altura de la rama de la mandibula mediante absorción y aposición de hueso, en la parte anterior los maxilares crecen en anchura pero nunca en longitud y gracias a los espacios antes mencionados podran estar armonicamente y esteticamente los dientes permanentes.

Otro factor importante es el tipo de mordida que presentan los niños, una mordida abierta es muy grave ya que detiene el crecimiento vertical del maxilar superior, en estos casos puede ser por diferentes causas, primero por el tipico niño chupa dedo, aquí hay que colocar una trampa para dedo, que va de los primeros molares permanentes se solda a sus bandas y se coloca en la boca.

El problema de estar metiendo la lengua y así evitar el contacto de los dientes anteriores, en este caso se coloca una trampa de lengua, y este tipo de mordida abierta puede ser también debida a problemas en las vías aéreas del niño que hacen que respire con la boca abierta, hay que mandarlos con el otorrinolaringologo a que la revisen si son permeables sus

las aéreas y si no lo son intervenirlos quirúrgicamente.

En los problemas de una mordida cruzada anterior hay que tratarlo inmediatamente, alzando la mordida y descruzar estos dientes de no ser posible obtener resultados positivos en los temporales hay que poner mucho énfasis en la erupción de los dientes anteriores permanentes dirigir su erupción y solucionar el problema, casi siempre estos casos van ligados con un escalón mesial exagerado y como antes mencionamos detener el crecimiento inferior y estimular el crecimiento en el maxilar superior.

En los casos de una mordida borde a borde no vamos a tener muchos problemas a menos que en la parte anterior existan espacios perdidos.

En los casos de sobremordidas vertical u horizontal son muy raras que nos podrían indicar una Clase II div 1 y 2 y se realiza un chequeo posterior si se encuentra bien no hay problemas por el tipo de sobremordida, pero si está alterado en posterior por un escalón distal hay que intervenir.

En fin lo que quiero dar a entender es que los problemas de oclusión pueden ser bien detectados en las etapas en la que los niños se les puede ayudar más fácilmente y el pronóstico en esta edad es más favorable que si no hacemos nada y

queremos resolverle el problema al adulto que el problema es más difícil de tratar y no tan bueno el pronóstico.

C A P I T U L O V I I

C O N C L U S I O N E S

Como resultado después de analizar los factores que intervienen desde la formación, calcificación y erupción de los dientes así como el crecimiento de los maxilares, sabemos que en cualquier época desde que inicia la vida de un diente hasta que termina intercurpidación podemos predecir y/o corregir las patologías que se presenten para evitar las futuras malas oclusiones.

En conclusión debemos de observar a los niños especialmente cuando se encuentran en la etapa de recambio o dentición mixta ya que esos momentos es más fácil tratarlos y el pronostico de nuestro tratamiento que varia desde un simple mantenedor de espacio o una amalgama hasta un tratamiento ortodontico será más favorable y con mejores resultados que ya en el mismo paciente a una edad de 18 años o más.

Es importante añadir que la fuerza que ejercen los terceros molares pueden ocasionarnos problemas, por lo que nunca hay que descartar estas piezas en un tratamiento ortodontico.

Para finalizar yo pienso que lo más importante es poner mucho énfasis en la observación y en el tratamiento dental de los niños y en si el problema no lo podemos solucionar, nosotros

nunca hay que dudar en remitirlo con el especialista de la
rama conveniente.

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

- Moree, K. L. Embriología Clínica.
- Orban A., Balint J. Hirtología y Embrinología Bucales.
- Magnusson, B. O. y Kotch, G. Odontopediatría enfoque sistematico.
- Braham, R. L. y Morris, M. E. Op. Cit. pag. 45-59.
- Finn S. B. Op. Cit. pag. 45-47.
- Apuntes de Odontopediatría.
- Datos S. S. A.