

24/ 187

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM

"MANTENEDORES DE ESPACIO"

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
EDITH ARACELI PRADO ROSSANO

MEXICO, D. F.

1980.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE:

INTRODUCCION.

CAPITULO I.- CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS MAXILARES.

1.- Desarrollo Prenatal de los Maxilares.

- a) Período del huevo.
- b) Período embrionario.
- c) Período fetal.

2.- Crecimiento posnatal de los maxilares.

- a) Crecimiento y desplazamientos.
- b) Procesos de crecimiento locales en el maxilar superior.
- c) Procesos de crecimiento locales en el maxilar inferior.
- d) Crecimiento vertical de la apófisis alveolar.

CAPITULO II.- DESARROLLO DE LA DENTICION.

1.- Desarrollo prenatal.

- a) Lámina dentaria.
- b) Organos del esmalte.
- c) Papila dentaria.
- d) Formación de la dentina.
- e) Formación del Esmalte.
- f) Formación de cemento.
- g) Fijación del diente en la mandíbula.
- h) Tiempos de calcificación.
- i) Defectos de la calcificación.

2.- Desarrollo posnatal.

Dentición Temporal.

- a) Aumento del tamaño del arco alveolar y erupción en la región anterior.
 - b) Erupción en el segmento vestibular y ajuste oclusal.
 - c) Crecimiento radicular.
 - d) Dimensiones de los arcos dentarios y relaciones intermaxilares hasta el recambio dental.
- Dentición Permanente.

- a) Tiempos de calcificación y trastornos en la formación del esmalte.
- b) Determinación de la edad dentaria.
- c) Formación tardía, anodoncia e hiperodoncia.
- d) Topografía de los gérmenes de dientes permanentes.

3.- Erupción Dental.

- #### 4.- Cronología o secuencia de la erupción de los dientes temporales.

Secuencia de la erupción de dientes permanentes -

CAPITULO III.- COMPORTAMIENTO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL.

- a) El Ondotopediatra y su consultorio.
- b) Aspecto psicológico del niño.
- c) Consejos a los padres.
- d) Comportamiento de los padres en el consultorio.
- e) Manejo del niño en el consultorio dental.
- f) Diferentes tipos de niños que llegan al consulto-
rio.

CAPITULO IV.- MANTENEDORES DE ESPACIO.

- a) Ortodoncia preventiva.
- b) Causas que ocasionan la pérdida de espacio.
- c) Importancia que tiene el mantenimiento de espacio.
- d) Mantenedores de espacio y su clasificación.
- e) Principios para su colocación.
- f) Selección del tipo de mantenedores de espacio según la zona a la que pertenecen los dientes perdidos.
- g) Indicaciones y contraindicaciones para mantenedores.
- h) Construcción de los mantenedores de espacio.
- i) Ejemplos de la construcción de diferentes mantenedores de espacio.

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

Una de las más hermosas y nobles ramas de la Odontología, es indudablemente, la Odontopediatría; que basa su importancia en la prevención y corrección precoz de afecciones dentales, manteniendo así en buen estado la vitalidad y la correcta armonía del sistema estomatognático de los niños.

El Odontólogo debe tomar conciencia sobre este tema y esforzarse por ampliar y mejorar sus conocimientos, para saber aplicar el tratamiento indicado en cada caso, obteniendo así el éxito deseado dentro de la profesión.

Los padres tendrán un papel importante dentro del plan de prevención, por lo tanto, los debemos inducir a tomar medidas de prevención dental adecuada a sus hijos.

El niño debe ser instruido por el Odontólogo, con la ayuda de los padres, sobre el tratamiento dental de una forma comprensible y sencilla para su edad, y lograr así su confianza y poder inducirlo dentro de la higiene bucal.

Considerando lo mencionado anteriormente y la importancia que desempeña dentro del campo de la Odontología, para la elaboración de esta tesis me incliné por la Odontopediatría, aumentando de manera provechosa mis conocimientos sobre esta especialidad y con ellos la responsabilidad que pesa sobre nosotros.

CAPITULO I

CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS MAXILARES.DESARROLLO PRENATAL DE LOS MAXILARES.

LA VIDA PRENATAL DE LAS ESTRUCTURAS PUEDE SER DIVIDIDA ARBITRARIAMENTE EN TRES PERIODOS:

I.- PERIODO DEL HUEVO: (Desde la fecundación hasta el final del día 14). Este período dura aproximadamente dos semanas, consiste primordialmente en la segmentación del huevo y su inserción a la pared del útero. Al final de este período el huevo mide 1.5 ml. de largo y ha comenzado la diferenciación cefálica.

II.- PERIODO EMBRIONARIO: Veintiún días después de la concepción, cuando el embrión humano mide sólo tres milímetros de largo empieza a formarse la cabeza, precisamente antes de la comunicación entre la cavidad bucal y el intestino primitivo, la cabeza está compuesta principalmente por el prosencéfalo, la parte inferior de éste se convertirá en la prominencia frontal que está encima de la hendidura bucal en desarrollo, rodeando la hendidura bucal lateralmente encontramos los procesos maxilares rudimentarios.

Hay pocos indicios en este momento de que estos procesos migrarán hacia la línea media y se unirán con los componentes nasales medios y laterales del proceso frontal. Bajo el surco bucal se encuentra un amplio arco mandibular. La cavidad bucal primitiva, los dos procesos maxilares y el arco mandibular en conjunto se denomina "estomodeo".

Entre la tercera y octava semana se desarrolla la ma-

yor parte de la cara; durante la cuarta semana, cuando el embrión mide 5 ml. de largo es fácil ver la proliferación del ectodermo a cada lado de la prominencia frontal, estas placas nasales formarán la mucosa de fosas nasales y el epitelio olfatorio.

Las prominencias maxilares crecen hacia adelante y se unen con la prominencia frontonasal para formar el maxilar superior. La depresión que se forma en la línea media del labio superior *philtrum* e indica la línea de unión de los procesos nasales medios y maxilares.

El tejido primordial que formará la cara se observa en la quinta semana.

El desarrollo embrionario comienza ya tarde, después del primordio de otras estructuras craneales (cerebro, nervios cerebrales, ojos, músculos, etc.), ya se han desarrollado, aparecen en este momento condensaciones de tejido mesenquimatoso entre estas estructuras y al rededor de ellas tomando la forma que conocemos como cráneo.

En la quinta semana de la vida del embrión humano se distingue fácilmente el arco del maxilar inferior, rodeando el aspecto caudal de la cavidad bucal.

El proceso nasal medio y los procesos maxilares crecen hasta casi ponerse en contacto. La fusión de los procesos maxilares sucede en el embrión de 14.5 mm. durante la séptima semana, los ojos se mueven hacia la línea media.

El tejido mesenquimatoso condensado en la zona de la base del craneo, así como en los arcos branqueales, se convierte en cartílago. De esta manera, se desarrolla el pri-

mordio cartilaginoso del cráneo o condrocáneo.

Al comienzo de la octava semana, el tabique nasal se ha reducido aún más, la nariz es más prominente y comienza a formarse el pabellón del oído.

Al final de la octava semana el embrión ha aumentado su longitud cuatro veces. Las fosetas nasales aparecen en la porción superior de la cavidad bucal, pueden ser llamadas na rinas.

Al mismo tiempo, se forma el tabique cartilaginoso, a partir de células mesenquimatosas de la prominencia frontal y del proceso nasal medio. Simultáneamente, se nota que exis te una demarcación aguda entre procesos nasales laterales y maxilares.

Al cerrarse éste se convierte en el conducto nasolagrimal.

El paladar primario se ha formado y hay comunicación entre cavidad nasal y bucal, a través de las coanas primitivas. El paladar primario se desarrolla y forma la premaxila, el reborde alveolar subyacente y la parte interior del labio superior.

Los ojos sin párpados empiezan a desplazarse hacia el plano sagital medio. Aunque las mitades laterales del maxilar inferior se han unido, cuando el embrión tiene 18 ml. de longitud, el maxilar inferior es relativamente corto. Es -- identificado por su forma al final de la octava semana de la vida intrauterina. En este momento la cabeza comienza a tomar proporciones humanas.

III.- PERIODO FETAL: Entre la octava y décimo segunda

semana, el feto triplica su longitud de 20 a 60 mm., se forman y cierran los párpados y narinas. Aumenta de tamaño el maxilar inferior, hay aumento de tamaño y cambios de proporción, existe una tremenda aceleración. Durante la vida prenatal, el cuerpo aumenta de peso varios miles de millones de veces, pero del nacimiento a la madurez sólo aumenta veinte veces.

En esta etapa es de interés específica, la zona de -- evolución de los dientes, el maxilar superior e inferior.

Dixon: divide el maxilar superior, ya que surge de un sólo centro de osificación, en dos áreas basándose en la relación con el nervio infraorbitario: 1).- Areas Neural y Alveolar. 2).- Apófisis frontal, cigomática y palatina.

En la última mitad del período fetal, el maxilar superior aumenta su altura mediante el crecimiento óseo entre -- las regiones orbitarias y alveolares.

Ingham: resume los cambios del maxilar inferior de la siguiente forma: 1).- La placa alveolar se alarga más rápidamente que la rama. 2).- La relación de la longitud de la placa alveolar y la longitud mandibular total es casi constante. 3).- La anchura de la placa alveolar aumenta más que la anchura total. 4).- La relación de la anchura entre el ángulo del maxilar inferior y la amplitud total es casi constante durante la vida fetal.

CRECIMIENTO DE LOS MAXILARES

CRECIMIENTO Y DESPLAZAMIENTO.

En la etapa prenatal del desarrollo, la parte neural de la cabeza tiene un crecimiento mucho más intenso que la --

viceral, que determina al nacer la relación 8:1 en el tamaño de ambas.

En la primera fase postnatal hasta más o menos los cinco años, la velocidad del crecimiento del cerebro y la del neurocráneo, supera a la del vicerocráneo. Más tarde esta discrepancia disminuye.

En este período se va desarrollando el vicerocráneo y las dos mitades anatómicas del sistema estomatognato, los maxilares superior e inferior, proyectados por debajo del neurocráneo hacia adelante y abajo; la cara se hace más alta y más prominente. Este ajuste implica un complicado proceso de desplazamiento del cráneo facial respecto del neural, se realiza en las estructuras del esqueleto facial, intercaladas y unidas por suturas y tejido cartilaginoso.

En el complejo maxilar superior las suturas externas e internas son el tabique nasal y en parte las sincondrosis de la base del cráneo, los puntos de unión para el neurocráneo y el viserocráneo; en el maxilar inferior es el cartilago condíleo; ocurren procesos de crecimiento diferenciales, por lo cual se produce reagrupamiento gradual de las partes del cráneo facial respecto del neurocráneo.

Por mucho tiempo, estos procesos se consideraron los verdaderos causantes de los desplazamientos. Pero investigaciones recientes, indican que el crecimiento activo en aquellas estructuras, por lo menos en parte es una forma de adaptación.

De las estructuras faciales, el maxilar inferior es el que efectúa el mayor trabajo durante los procesos de desplazamiento posnatal. Debe hacerlo hacia abajo y adelante, -

para que de suficiente espacio para el desplazamiento de todo el complejo maxilar superior y para el crecimiento de las dos apófisis alveolares.

En la fase prenatal hay un pronunciado retrognatismo del maxilar inferior, se encuentra totalmente dorsal al maxilar superior. Esta relación es menos marcada en el nacimiento pero se le observa bien. En la fase posnatal hay una compensación, ocurre lo inverso, ejemplo: Para el maxilar superior e inferior la dirección general de crecimiento, excepto el de la apófisis alveolar va hacia atrás y arriba. El desplazamiento, se dirige en dirección contraria hacia adelante y abajo.

PROCESOS DE CRECIMIENTO LOCALES EN EL MAXILAR SUPERIOR

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 condición previa esencial para la posición y erupción de los molares.

Para que la expansión del maxilar superior pueda efectuarse hacia atrás en dirección a la apófisis pterigoidea del esfenoides debe alejarse de ésta, debe ser desplazado hacia adelante en movimiento coordinado tanto en espacio como en tiempo.

Frente al progresivo alargamiento del arco alveolar, la apófisis cigomática debe ajustar su posición topográfica. A pesar de hacerse más prominente por el proceso de desplaza

miento general, localmente tiene lugar una recolocación hacia atrás en relación con el arco dentario, por resorción en la región premaxilar es esencial para los procesos de remodelación necesarios en esta región y también está relacionada con la erupción dentaria anterior.

La bóveda palatina se encuentra dirigida en dirección del crecimiento por lo cual es aposicional.

Según el principio de la V, resulta un ensanchamiento paulatinamente, puesto que en ambos lados de la V también -- tiene lugar aposición; y al mismo tiempo se mueve el techo del paladar claramente hacia abajo por resorción en el lado nasal, y dá por resultado el agrandamiento del espacio nasal.

La zona más activa de crecimiento es la tuberosidad y después la apófisis alveolar el crecimiento vertical compacto de ésta es una condición previa para el alojamiento de -- las raíces dentarias, pero también para la expansión del seno maxilar en desarrollo su piso está en muy estrecha relación con los ápices de los premolares y molares.

PROCESOS DE CRECIMIENTO LOCALES EN EL MAXILAR INFERIOR

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 lateralmente del cartilago de Meckel están unidas al nacer por tejidos conectivo cartilaginoso en la región de la sínfisis, este tejido se encuentra también en los cóndilos. Puede ser que en la

Sínfisis, inmediatamente después del nacimiento el cartilago contribuya algo, por crecimiento, al desarrollo transversal del maxilar inferior pero se osifica antes del segundo año de vida.

El mecanismo del crecimiento endocondral del cartilago del cartilago condilio, permanece activo durante todas las fases de desarrollo. Por razones funcionales, pero no estructurales, podrian 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, hasta el agujero mentoniano, y se extiende en sentido postero-superior respecto del cartilago condilio y por delante de la sínfisis.

La parte muscular abarca la región gonial y la apófisis coronoides, y está bajo la influencia del lazo muscular formado por el masetero, el pterigoideo interno y el temporal. La función muscular determina ampliamente la forma y extensión de esta región, al faltar esta función la región será débil y, en caso de atrofia, será reabsorbida.

La parte alveolar depende de la existencia de los dientes; si éstos se pierden, la apófisis alveolar se reabsorbe en forma apulatina.

Procesos regresivos en las partes musculares y alveolares conducen a la forma típicamente senil de la mandíbula:

El cartilago con su cubierta, cumple en el cóndilo -- una doble función: sirve de cartilago articular y también para el desarrollo. En contra de opiniones anteriores, no se le debe considerar como un centro de crecimiento que influye

sobre toda la mandíbula ni como único activador del desplazamiento del maxilar inferior.

Según investigaciones, el cartílago condíleo 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, y endostio de las regiones adyacentes, se alarga la rama ascendente hacia atrás y hacia --arriba; como los procesos de aposición son más intensivos aumenta la dimensión anteroposterior de la rama ascendente.

En las caras vestibulares y linguales de la rama ascendente, las respectivas zonas son aposicionales o resorptivas, según su orientación respecto de la dirección de crecimiento.

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

En la rama horizontal tiene lugar aposición que conduce a un ensanchamiento cortical.

El ensanchamiento por aposición en la cara vestibular se produce sólo por un tiempo limitado, está concluido en --forma parcial ya antes o, cuando más, en el momento de la --erupción de los dientes permanentes.

Mediciones entre 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 borde inferior y en 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.

La dirección general del crecimiento en el maxilar inferior hacia dorsal conduce a un evidente ensanchamiento, -- puesto que allí también hay una configuración en V.

Las dos ramas ascendentes divergen además hacia craneal, de modo que al crecer aumenta la distancia transversal. El desarrollo 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 intensiva de la rama horizontal de la mandíbula es la cara que mira hacia craneal. Sin embargo, el crecimiento vertical del apófisis alveolar es menor en el maxilar inferior que en el maxilar superior -- donde hay que crear espacio adicional para la parte respiratoria.

CRECIMIENTO VERTICAL DE LA APOFISIS ALVEOLAR

El crecimiento vertical de la Apófisis alveolar depende de la presencia y erupción de los dientes, ya que en la fase de erupción tiene un crecimiento vertical que supera al de aquella. Son considerados los dientes como la verdadera matriz del crecimiento de la apófisis alveolar; por lo cual en anodoncia parcial o total, las zonas privadas de dientes no exhiben crecimiento.

La apófisis alveolar crece por aposición peribística. - El desmodonto puede considerarse como periostio especializado, posibilitando el crecimiento dentro de los alveolos.

Si hay algún trastorno, en esta región, no sólo se detiene la erupción del diente, sino también el crecimiento de la apófisis alveolar.

Ocurre en caso de una anquilosis, en donde se llega así a una unión directa entre el hueso alveolar y el cemento radicular, con pérdida del desmodonto, la Apófisis Alveolar detiene el crecimiento en esta zona, mientras que sigue creciendo en otra, el diente afectado queda entonces a su nivel originario en tanto, que los dientes vecinos siguen moviéndose hacia oclusal, esto crea la impresión de que el diente anquilosado se retrajera nuevamente hacia apical. A causa de esta interpretación errónea se ha designado a este proceso como reinclusión.

La anquilosis puede observarse tanto en dientes temporarios como permanentes, más a menudo en segundos molares -- temporales inferiores, si se produce en forma muy temprana, el diente puede ser cubierto otra vez por la encía.

El sucesor permanente se desarrollará en la base del maxilar correspondiente y los dientes vecinos pueden inclinarse por encima del diente anquilosado, lo que muchas veces se acepta como la causa de retención del diente entre dos vecinos.

En los dientes permanentes es más rara la anquilosis, es más rara a causas degenerativas, y en la mayoría de los casos es por traumatismos, es frecuente que se origine des--

pués de luxaciones y casi siempre tiene lugar con posterioridad a las reimplantaciones.

El diente afectado se caracteriza con el tiempo por su desnivelación progresiva respecto de sus vecinos. Se explica en detalle las consecuencias de la anquilosis y la claridad con que en ellas se advierte el principio del crecimiento vertical de la Apófisis Alveolar.

CAPITULO II

DESARROLLO DE LA DENTICION

LOS DIENTES: En los vertebrados inferiores son más pequeños, más numerosos y se distribuyen en áreas más grandes que en los mamíferos.

Los dientes consisten en un núcleo de material calcificado llamado dentina, y una cubierta de material calcáreo-mucho más duro llamado esmalte. Son verdaderos órganos dérmicos su dentina está formada por la capa de tejido conjuntivo de la piel, y su esmalte por la capa epitelial.

Aún cuando nuestros dientes comienzan a formarse por completo dentro de las encías, en vez de en una zona dérmica su esmalte procede de zonas especializadas de epitelio desarrolladas en los lugares donde se forman los dientes.

De la misma forma su dentina procede de células mesenquimatosas diferenciadas de igual categoría que las células que dan origen a las capas conjuntivas de la piel. Recordando que el epitelio que recubre la parte de la cavidad oral - donde se forman los dientes es ectodermo replegado del estomodeo, podemos advertir que, por muy especializados que sean tanto en lo que se refiere a su estructura como a su desarrollo, nuestros dientes han mantenido fundamentalmente en la ontogenia el mismo origen que tenían en la filogenia.

LAMINA DENTARIA: Las modificaciones que conducen a la formación de los dientes se manifiestan en las mandíbulas embrionarias a fines del segundo mes del desarrollo, al llegar

La séptima semana, el epitelio oral tanto de la mandíbula superior, presenta un definido engrosamiento, esta franja de células epiteliales, que al llegar a la octava semana presiona hacia el mesénquima subyacente a lo largo de todo el arco mandibular, se denomina lámina dentaria, desde esta lámina se desarrollan pequeñas yemas epiteliales denominadas yemas dentales, de cada una se formará un diente deciduo.

Más tarde la lámina dental dará origen a unas yemas epiteliales similares, que se desarrollarán formando dientes permanentes.

La lámina dental crece y la yema dental que está produciendo el diente deciduo aumenta de volumen y penetra cada vez más profundamente en el mesénquima donde empieza a dar la forma de escudilla invertida, necesitan unas dos semanas para que esta estructura se forme; entonces se denomina el órgano del esmalte, mientras debajo del mismo el mesénquima que llena la concavidad, se denomina papila dental.

ORGANOS DEL ESMALTE: Una vez constituida la lámina dental, emergen de la misma como ya se explicó anteriormente esbozos locales en cada uno de los puntos donde se va a desarrollar un diente. Estas masas celulares dan origen a la corona de esmalte del diente, se denominan órganos del esmalte. Los órganos del esmalte para los dientes, temporarios presentan sus esbozos en primer término en la lámina dentaria, los grupos celulares que dan origen al esmalte de los dientes permanentes aunque emergen más tarde, se forman en una época lógicamente temprana.

Los esbozos se mantienen latentes, durante el creci-

miento de los dientes temporales y empiezan a desarrollarse activamente sólo una vez que las mandíbulas han adquirido un tamaño suficiente para alojar a la dentición permanente. Los procesos histogénéticos que intervienen en la formación de los dientes temporales y permanentes son en esencia idénticos.

En un corte de la mandíbula de un embrión humano de once semanas, practicado en un punto en que se desarrollará el diente deciduo observaríamos el órgano del esmalte en forma de copa invertida, mal delineada, apareciendo la lámina dental seccionada, la parte interna de la copa está revestida de células epiteliales que después se convierten en cilíndricas debido a que constituyen la capa que elabora la capa de esmalte del diente, reciben el nombre de ameloplastos (formadores de esmalte). La capa externa del órgano del esmalte está formada por células íntimamente agrupadas que al principio tienen forma poliédrica, pero que con el rápido crecimiento el órgano del esmalte se aplanan. Constituyen el llamado epitelio externo del órgano del esmalte. Entre el epitelio externo y la capa ameloblástica hay una masa de células agrupadas laxamente, denominada en conjunto, a consecuencia de su apariencia característica, la pulpa del esmalte o retículo estrellado.

PAPILA DENTARIA: Dentro del órgano del esmalte en forma de copa, hay una masa de células mesenquimáticas que constituyen la papila dentaria, la papila es el esbozo de la futura pulpa del diente, las células de ésta proliferan rápidamente, y forman un conglomerado muy denso. Un poco más --

avanzado el desarrollo, el órgano del esmalte presenta la forma característica de la corona del diente a que ha de dar origen. Al mismo tiempo las células externas de la papila dentaria se hacen cilíndricas, lo mismo que los ameloblastos se llaman ahora odontoblastos (formadores de dentina), porque están a punto de entrar en actividad secretando la dentina.

En la parte central de la papila dentaria hacen su aparición los vasos y los nervios, de tal forma que el aspecto histológico constituye ya un anticipo de la estructura de la pulpa de un diente adulto. (Mientras tanto, la papila dentaria al crecer hacia la encía ha comenzado a ocupar el retículo estrellado del órgano del esmalte).

FORMACION DE LA DENTINA: Una vez completado el desarrollo preparatorio, las estructuras que forman el diente están por decirlo así, capacitadas para iniciar la fabricación de dentina. La dentina formada por una base orgánica en la cual se depositan compuestos inorgánicos va a presentar sus elementos celulares adosados entre sí y enviará largas prolongaciones hacia túbulos de la matriz.

La dentina primaria se depositará en la superficie interna del órgano del esmalte, extrayendo los odontoblastos de los pequeños vasos sanguíneos de la pulpa y secretando su producto terminado hacia el órgano del esmalte. Es importante el hecho de que en un odontoblasto activo el núcleo que es el centro metabólico de las células, tiende hasta la fuente de abastecimientos y se encuentra en la extremidad pulpar de la célula.

Es también importante en el mismo sentido que la extremidad química de lo que ocurre en esta etapa, la reacción de la coloración de los odontoblastos indica claramente la presencia de los compuestos del calcio, probablemente en combinación orgánica. En la dentina recién formada, se distinguen dos zonas claramente por reacción de colorantes, la zona más cercana a los odontoblastos es pálida toma poco de -- los colorantes, está integrada por el sector orgánico de la matriz recientemente depositada y que aún no se halla impregnada de materiales calcáreos, y la zona próxima al órgano -- del esmalte se presenta muy teñida, esta es la parte más antigua de la matriz de la dentina en la que el armazón orgánico se ha impregnado de material calcáreo.

La acumulación del producto de los odontoblastos empuja hacia atrás la capa celular, apartándola del material ya depositado, las franjas de su citoplasma quedan encerradas y son empujadas hacia afuera para formar las prolongaciones -- llamadas fibras dentinarias. Al aumento de material segrega do las fibras se alargan progresivamente. Se cree que estas fibras dentinales intervienen para mantener en buenas condiciones la porción orgánica de la matriz de la dentina, es -- probable que actúen como intermediarias para la transmisión de impulsos dolorosos a las fibras nerviosas que terminan ro deando las fibras de los odontoblastos.

FORMACION DEL ESMALTE:

Es formado el esmalte por las ameloblastos que constituye el órgano del esmalte; como ocurría con los odontoblastos

tos, las células activadoras de la capa de los ameloblastos son cilíndricas y sus núcleos se hallan también en el polo celular orientado hacia la fuente de su abastecimiento. En este caso los pequeños vasos del mesénquima adyacente.

La cantidad de material orgánico depositado como armazón del esmalte es mucho menor que en el caso del hueso o de la dentina y resulta difícil establecer su carácter y su disposición precisa.

En cortes descalsificados podemos observar delgadas fibras que se proyectan desde los extremos de los ameloblastos hasta la zona del esmalte recién formado, probablemente estas fibras (fibras de tomes) desempeñan un papel en la matriz orgánica del esmalte, cada ameloblasto construye debajo de sí una varilla o prisma de material calcáreo. Estos prismas se colocan con sus ejes largos formando ángulos rectos con la línea de unión de la dentina con el esmalte; en conjunto presenta una cubierta muy dura sobre la corona del diente. Como los ameloblastos trabajan ritmos diferentes, la superficie de un esmalte que crece activa es mellada e irregular, como consecuencia del distinto grado en que se han calcificado elementos prismáticos tanto la formación del esmalte como de dentina comienza en la extremidad de la corona y progresa hacia la raíz del diente toda la corona está bien formada cuando la raíz comienza a formarse.

En los dientes adultos, tanto en el esmalte como en la dentina, aparece un registro de las zonas sucesivas que intervienen en el proceso de la calcificación bajo la forma-

de llamadas líneas de contorno o de crecimiento, estas líneas debido a las variaciones cíclicas en la proporción o el carácter de la deposición, nos ofrece un cuadro inequívoco de las formas sucesivas del diente que ha adoptado en distintos estadios de su desarrollo.

FORMACION DE CEMENTO: El cemento es una incrustación ósea de la raíz, se forma hasta que el diente casi se ha desarrollado y aproximado a su lugar en la mandíbula pero sus primeros indicios de formación pueden observarse mucho tiempo antes de que aparezca el cemento mismo.

Fuera de todo el germen dentario, entre el mismo y el hueso de la mandíbula en desarrollo, se produce una condensación definida de mesénquima. Aparece primero en la base de la papila dentaria y se extiende después hacia la corona, al rededor del diente en desarrollo, que eventualmente llega a rodear por completo; este revestimiento mesenquimatoso se llama saco dentario. Al erupcionar el diente la porción del saco dentario que está sobre la corona es destruída. Esta capa por su origen a partir del mesénquima y por la forma en que se diferencia recuerda mucho al periostio que rodea al hueso en desarrollo. Es una capa de tejido periostial, con sus células osteogénicas cercanas a la raíz y su capa fibrosa uniéndose a la hoja periostial que reviste al alveolo.

Estas dos capas periosteales constituyen la membrana peridentaria y las células de esta membrana peridentaria adyacente al diente forman cemento, se dice de ellas que constituyen la caso cementoblástica.

Cuando el diente adopta su posición final en la mandíbula las células de esta capa comienzan a depositar cemento al rededor de la dentina de la raíz.

Histológicamente y químicamente como podría esperarse por su origen el cemento es muy similar al hueso subperiostico. Al principio delgada, la capa de cemento va engrosando a medida que el diente madura.

FIJACION DEL DIENTE EN LA MANDIBULA: La fijación del diente se produce mediante el desarrollo de fuertes haces de tejido conjuntivo fibroso blanco en la membrana peridentaria entre su raíz y el alveolo óseo en que se encuentra.

A medida que el periostio alveolar agrega nuevas láminas de hueso a la mandíbula por un lado y los cementoblastos agregan láminas de cemento a la raíz del diente, por otro lado los extremos de los haces fibrosos de periostio alveolar son aprisionados por estas nuevas láminas, de esta manera el diente quedará sujeto en su lugar por fibras que están literalmente calcificadas en el cemento del diente por un extremo y en el hueso de la mandíbula por el otro, estas fibras reciben el nombre de "FIBRAS PENETRANTES DE SHARPEY".

TIPOS DE CALCIFICACION: Cada tipo de diente de la dentición decidua y la permanente tienen sus propias características en cuanto al momento en que comienza la calcificación y el momento en el que puede esperarse la erupción.

Hay grandes variantes, pero las edades aproximadas en que éstos hechos ocurren en los dientes, están establecidas-

con exactitud. El punto en que una línea de tiempo atraviesa el diagrama de un diente (diagrama de un diente que se halla desde la línea hacia la corona), indica que la porción del diente que se halla desde la línea hacia la corona ha sido calcificada en ese momento.

DEFECTOS DE LA CALCIFICACION: Los defectos de la calcificación pueden comprender cualquiera de las partes duras del diente, y su naturaleza está en relación con el plan estructural y el carácter del desarrollo de la parte afectada.

El defecto más común en la formación del esmalte se debe a perturbaciones en el depósito del calcio; tal hipoplasia del esmalte aparece bajo la forma de una línea característica de crecimiento. Puede estar representada por una banda de blancura opaca, si la deficiencia en la calcificación es leve; y si es más intensa puede aparecer en la superficie una fila de fosas de erosión. Refiriéndose al gráfico de la calcificación, se puede determinar el momento en el que se produjo el defecto de crecimiento.

Algunas enfermedades agudas, en especial aquellas que se hacen acompañar de erupciones cutáneas y de un notable aumento de la temperatura, que se manifiesten cuando se estaba formando el esmalte defectuoso, sugiere firmemente una relación causal. Esto lo confirma la aparición de defectos de calcificación en las zonas de edad correspondientes de otros dientes.

En la dentina, la calcificación defectuosa se presenta a menudo bajo la forma de pequeñas zonas múltiples (espa-

cios interglobulares), en las cuales no se ha depositado el calcio; estos espacios pueden ser pequeños y estar dispersos pero también pueden ser muy amplios en alguna zona de crecimiento y constituir un sector de debilidad en el diente estructural.

DENTICION TEMPORARIA

AUMENTO DEL TAMAÑO DEL ARCO ALVEOLAR Y ERUPCION EN LA REGION ANTERIOR.

En los primeros seis meses de vida aumenta la dimensión transversal del arco alveolar a la altura de los caninos (ancho canino) y también la dimensión sagital en la región anterior (largo canino), unos dos milímetros como término medio; se debe a procesos de remodelación locales habidos en el centro de crecimiento vertical de la apófisis alveolar y durante la erupción. Ya en el segundo año, con un aumento de cuatro a cinco milímetros desde el nacimiento del "ancho-canino"; y de tres a cuatro milímetros de "largo canino" que da concluida la primera y más intensiva fase de crecimiento del arco alveolar en la región anterior, tanto en el maxilar superior como en el inferior.

Este proceso está relacionado con la erupción de los incisivos temporarios, y de los caninos temporarios. Por lo tanto, a pesar de que están marcadamente apiñados al nacer, al erupcionar encuentran espacio suficiente que a veces hasta excede la necesidad.

En la dentición primaria, el apiñamiento en la región anterior no es frecuente y, por lo general, los dientes disponen de espacio para colocarse. Se observa en el 65% de los casos.

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 superficie masticatoria una fosa grande y profunda. Esto determina que, al alcanzar el contacto interoclusal, se produzca la primera y por ende muy decisiva "INTERCUPIDACION" entre el arco dentario superior y el inferior.

Una relación cúspide-fosa segura dá un escalón 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 segundo molares temporarios la cúspide mesiovestibular del segundo molar inferior se coloca delante del superior, la misma relación existe entre la cúspide distal superior y la vestibular inferior, la tercera cúspide distal del V inferior en contacto con el V superior en fosa distal. Hay una marcada diferencia en el diámetro me-

siodistal, el segundo molar temporario excede al superior casi un milímetro, por esta compensación la dentición temporaria en oclusión termina en un plato 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 posnatal. Por esta razón el escalón incisal sagital es relativamente grande.

CRECIMIENTO RADICULAR.

La longitud radicular completa en los dientes temporarios 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 cónica-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 estables 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 ulterior 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 ocurre la segunda interrupción de la oclusión.

DENTICIÓN PERMANENTE

TIEMPOS DE CALCIFICACION Y TRANSTORNOS EN LA FORMACION DEL ESMALTE.

Durante el período de erupción temporaria entre el sexto y veinticuatro mes comienza la calcificación de los-

incisivos y caninos permanentes, la calcificación de los incisivos 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 se encontraban en período de calcificación cuando se contrajo una de las ya mencionadas enfermedades, - presenta algún estigma correlacionado con la duración de la enfermedad. Si éstas u otras afecciones ocurren frecuentemente en un niño pequeño, puede causar que los dientes anteriores sean afectados, pero no 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 la mayoría 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.

En coincidencia casi exacta con la terminación de - - erupción de los temporales, empieza la calcificación de los primeros premolares. A los seis meses siguen los segundos premolares y segundos molares, lateraciones del esmalte en gérmenes permanentes por complicaciones apicales de dientes temporales son raras, se les observa más en los segundos pre molares inferiores.

DETERMINACION DE LA EDAD DENTARIA.

Para la determinación de la edad de desarrollo dentaria se recurre a los tiempos de calcificación y a los grados de formación de la 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 a cinco años.
- 3).- Formación de la raíz de cuatro a cinco años.

FORMACION TARDIA, ANODONCIA E HIPERODONCIA.

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 que algunas piezas dentarias no se formen completas.

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, éste no raras veces presenta, entonces una invaginación de esmalte. Se mencionan varias causas de no formación como lúes, escrofulosis y raquitismo; tales afecciones influyen sobre los gérmenes dentarios, pero menos referidas a no formaciones que a mal formaciones.

En no formaciones múltiples, o sea de anodoncia parcial, es habitual encontrar una anamnesis familiar positiva. Investigaciones que abarcan varias generaciones muestran que la causa predominante sería de naturaleza genética. ¿Ausencia múltiple o 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 premolares o molares, la hiperodoncia particularmente en la región anterior, puede transformarse de modo considerable la erupción de los dientes vecinos y el desarrollo de la dentina.

TOPOGRAFIA DE LOS GERMESES DE DIENTES PERMANENTES.

Por su proceso de desarrollo, los dientes de reempla-

zo 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, o sea un total de cuarenta y ocho dientes, por lo cual esta fase se caracteriza por un gran apiñamiento.

Entre las raíces de los dientes temporarios y los gérmenes de los dientes permanentes se encuentra poco hueso.

Si se observa un cráneo preparado correspondiente 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 cuatro años de edad.

MAXILAR SUPERIOR:

1o. y 2o. germen está debajo de la abertura periforme, enmarcado apiñamiento.

El 2o. germen, en la mayoría de los casos, está escalonado a palatino, atrás del central y por lingual de la raíz del canino temporal, tocando el cuarto germen.

El 3o. se encuentra muy alto hacia craneal en la fosa canina.

El 4o. y 5o. germen los encontramos en la bifurcación de las raíces de sus predecesores.

MAXILAR INFERIOR:

El 1o. y 2o. germen estarán escalonados en apiñamiento, el 2o. germen por distal del primero.

El 3er. germen está en relación con los gérmenes vecinos más hacia lateral, muy cerca del borde mandibular.

El 4o. y 5o. germen estarán en la bifurcación de las raíces de sus predecesores; el 4o. germen está inmediatamente por lingual y el 5o. 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 emigración 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 en que hace contacto con el antagonista restringiéndose con ello la emigración dental aunque hay que tomar en consideración -- el 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.

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 fonación, además interviene en el factor estético porque mejora el aspecto del niño.

La dentición temporal comprende 20 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 desvíe 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 o dos meses antes que los superiores, el primer diente en erupcionar es el central inferior.

La erupción se completa de los 2 a los 2 años y medio. Generalmente existen espacios en los segmentos superiores e inferiores durante la dentición temporal.

Los espacios que se localizan entre los incisivos, -- son llamados espacios de crecimiento y están dispuestos para que los permanentes sustitutos encuentren un área suficiente para su correcta colocación. Los espacios que se localizan entre canino y primer molar son llamados espacios de PRIMATE, los cuales son importantes porque permiten el movimiento mesial de los dientes posteriores, facilitando la colocación de estos en posición normal de oclusión.

Un exámen clínico de la dentición decidua y la medición de la longitud del arco, la cual debe ser de 80 a 82 mm. (Esta medida nunca aumenta, el arco 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 del segundo molar inferior derecho a la cara distal del segundo molar inferior izquierdo, y en la dentición permanente, de la cara mesial del primer molar derecho, a la cara mesial del primer molar izquierdo.

Normalmente hacia los tres años de edad entran en -- oclusión los 20 dientes temporales, los cuales no suelen presentar curva de Spix, tienen escasa interdigitación cuspídea, hay una ligera sobremordida y muy poco apiñamiento.

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

E D A D	ORGANO DENTARIO	RAIZ COMPLETA
6 meses	Incisivo central inferior	1 1/2 años
7 meses	Incisivo lateral inferior	1 1/2 años
7 1/2 meses	Incisivo central superior	1 1/2 años
9 meses	Incisivo lateral superior	2 años
12 meses	Primer molar inferior	2 1/4 años
14 meses	Primer molar superior	2 1/2 años
16 meses	Canino inferior	3 1/4 años
18 meses	Canino superior	3 1/2 años
20 meses	Segundo molar inferior	3 años
24 meses	Segundo molar superior	3 años

SECUENCIA DE LA ERUPCION DE DIENTES PERMANENTES.

El período 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 del diente caduco, se llaman sucedáneos; ejemplos incisivos, caninos y premolares. Los dientes permanentes son llamados dientes suplementarios.

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

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

Tiene poco valor el momento de la erupción, lo importante es el orden y el sitio de erupción. Durante este período, que normalmente tarda desde los seis a los doce 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 seis a los siete años. Generalmente los incisivos centrales inferiores hacen erupción antes que los superiores, estos 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 siete y ocho años es crítico para la dentición en desarrollo, se deben hacer observaciones frecuentes en este momento.

De los nueve a los diez años de edad todos los dientes permanentes, salvo los terceros molares, han terminado la formación coronaria y deposición de esmalte. El tercer molar aún se encuentra en proceso de formación. Los ápices de los caninos y de los molares deciduos a esta edad, comienzan a reabsorberse. Las niñas se adelantan de un año o año y medio a los niños.

Entre los diez y doce años de edad, existe considerable variación en el orden de erupción de los caninos y premolares. Después de la pérdida de los segundos molares temporales, existirá un ajuste en la oclusión de los primeros molares permanentes.

Los segundos molares inferiores y superiores, hacen erupción al mismo tiempo. Los terceros molares, generalmente erupcionan antes en la mujer que en el hombre.

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

E D A D	ORGANO DENTARIO	RAIZ TERMINADA
6-7 años	Primer molar inferior	12-14 años
6-7 años	Incisivo central inferior	9 años
6-7 años	Primer molar superior	9-19 años
7-8 años	Incisivo lateral inferior	10 años
7-8 años	Incisivo central superior	10 años
8-9 años	Incisivo lateral superior	11 años
9 10 años	Canino inferior	12-14 años
10-11 años	Primer premolar superior	12-13 años
10-12 años	Segundo premolar superior	12-14 años
10-12 años	Primer premolar inferior	12-14 años
8-12 años	Canino superior	13-15 años
11-12 años	Segundo molar inferior	14-15 años
12-13 años	Segundo molar superior	14-16 años
17-21 años	Tercer molar inferior	18-25 años
17-21 años	Tercer molar superior	18-25 años.

CAPITULO III

COMPORTAMIENTO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIODENTAL

EL ODONTOPEDIATRA Y SU CONSULTORIO.

Cuando un dentista asume la responsabilidad de trabajar con niños, debe saber que la tarea será algo difícil, ya que practicar una Odontología con niños no es nada fácil; se requiere de amplios conocimientos odontológicos, de los cuales gran parte es común a los que se utilizan para adultos, - pero otra parte es única para niños.

Si el Odontólogo conciente en esforzarse para dominar el tema, se dará cuenta que trabajar con niños es una experiencia muy satisfactoria que puedan experimentar dentro de la Odontología.

La Odontopediatria requiere algo más que conocimientos dentales comunes, puesto que se está tratando con órganos en período de formación. Tan sólo en los niños se encuentra este crecimiento y desarrollo rápido donde los individuos están en constante cambio. El Odontopediatra se encuentra en posición de alterar el patrón de crecimiento y la resistencia a las enfermedades de los tejidos en estos pacientes, pudiendo producir estructuras bucales más perfectas desde el punto de vista metabólico, funcional y estético.

La Odontología para niños, trata principalmente de la prevención, no hay ninguna fase importante en este campo que no sea preventiva en su perspectiva más amplia. El dentista

deberá tener la suficiente humildad para darse cuenta de que el aumento de capacidad trae consigo aumento de responsabilidad, nunca deberá tomar sus responsabilidades a la ligera, - la Odontología es una profesión en constante crecimiento y - cuyos conocimientos y técnicas están en expansión. El dentista no puede dar por terminado nunca su aprendizaje, deben crecer sus habilidades y conocimientos.

El dentista ha de estar conciente de las limitaciones de sus horas de trabajo, y cuando sea posible, deberá emplear personal para permitirle dedicarse a tareas que no pueden ser delegadas a otros.

Es extremadamente importante en un consultorio de - - Odontopediatría la utilización eficiente de ayudantes por -- que esto en primer lugar disminuye el tiempo de la visita -- dental y ayuda al manejo del niño, además un ayudante hace - disminuir el número de pasos y movimientos, esto reduce el - cansancio del dentista, el dentista podrá practicar con más - eficiencia y rapidez, con lo que lo vuelve más productivo.

Hay muchos factores que tomar en consideración para - instalar el consultorio dental, hay que tomar en cuenta que - haya facilidad de estacionar vehículos y que sea además una - zona propicia a transportes públicos, así como accesos fáci - les a las escuelas y áreas residenciales.

Cuando ya se ha seleccionado la situación del consultorio, deberá considerarse el tipo de decoración de éste. Si se dedicará exclusivamente a los niños el consultorio completo, desde la sala de recepción hasta la sala de tratamiento,

TESIS DONADA POR D. G. B. - UNAM

39

pueden tener un tema definido. Decoraciones y accesorios -- que representen el circo, el oeste, el espacio o canciones -- de cuna, dan un toque cálido y de fantasía y tienden a desvanecer el miedo. Si no se dedicara el dentista exclusivamente a los niños se le ofrecerá un rincón exclusivo a ellos -- con decoraciones y libros infantiles.

Entre otras cosas, una pecera es siempre una buena -- fuente de entretenimiento, puede ser colocada en la sala de recepción o en la de tratamiento donde el niño pueda verla.

La sala de espera puede hacerse más atractiva al niño si algunos dibujos en las paredes muestran niños jugando, el dibujo de un niño alegre y riéndose es siempre bueno. Se -- puede aprender también a hacer animalitos u otros objetos -- con bolas de algodón, esto es algo muy divertido para los niños, hay que evitar que nuestros pequeños pacientes vean san gre o adultos con dolores, las personas con ojos enrojecidos de llorar o perturbadas emocionalmente enervan a -- los niños.

Una música apenas audible y relajante en la sala de -- recepción tiene efectos reconfortables en los padres y el niño. Si los adultos van a llevar a los niños al consultorio -- dental, deberá haber lectura para ellos.

Libros de cocina proporcionan lecturas muy interesan -- tes a las madres ocupadas; una libreta y un lápiz con la ins cripción "copie una receta y prepare algo nuevo para su hijo" puede colocarse junto al libro para que la madre copie cual -- quier receta que quiera llevarse a casa, de esta forma se le

proporcionará un modo de espera productivo mientras el niño está en la sala de tratamiento, también en la sala de espera se puede presentar material sobre salud dental.

La sala de espera debe ser lo más cómoda y cálida que se pueda, también deberá ser similar en varios aspectos al medio familiar, con esto se eliminará gran parte de las sospechas del niño.

No hay que olvidar tener lectura para niños de todas las edades libros y revistas infantiles en una pequeña biblioteca para ellos con pequeñas mesas y sillas, se pondrá una lámpara pequeña con una pantalla que cause interés en ellos. Se pueden conservar juguetes sencillos y resistentes para los muy pequeños.

Las tarjetas que recuerden las visitas y las de notificaciones deberán ser atractivas para que el niño sienta que le son enviadas a él, algún personaje de cuentos o el personaje infantil de moda en la tarjeta ayudará en este sentido.

Se podrá sugerir a la madre del paciente que tenga hermanos de dos años de edad que haga una cita para el futuro próximo, ya que ahora es el momento de las inspecciones, instrucción en higiene bucal, profilaxis y aplicaciones tópicas de flúor en los dientes. Cuando trate con los padres, recalque la necesidad de que haya contacto temprano con el dentista y el valor que tienen los servicios dentales para preservar.

ASPECTO PSICOLOGICO DEL NIÑO:

La tarea más importante de la Odontopediatría consiste en la preparación psicológica del niño en todo lo referente a dientes y Odontólogo.

El pequeño debe adquirir conciencia dental y superar sus temores. Cuando llegue a conseguir la captación en forma progresiva el sentido y la importancia de la prevención se transformará en un paciente ideal. De ahí que el Odontólogo tiene que poseer algunos conocimientos sobre psicología infantil, es importante poseer una inclinación natural hacia los niños y crear un lazo amistoso con ellos; se deberá dominar los sentimientos, no demostrar enojo ni impaciencia y, - además se debe saber que los niños perciben instintivamente toda muestra de inseguridad.

Un determinante importante del miedo en la niñez es - la edad. Los temores y manera en que los maneja cambian con la edad, el comportamiento emocional como cualquier otro sufre procesos de maduración que dependen del crecimiento total del individuo.

Es bien conocido el papel de la madre en superación de temores tempranos: ARSENIAN, ha demostrado el papel de la madre como fuente de bienestar y seguridad para niños de incluso un año de edad.

HARLOW y ZIMMERMAN: Demostraron con monos huérfanos que una madre falsa, pero satisfactoria podría vencer temores inducidos en poco tiempo, mientras que una madre falsa -

insatisfactoria producía disturbios emocionales definidos -- que persistían un tiempo indefinido cuando se exponían a los monos al objeto que les producía temor.

Un niño que presiente una amenaza a la seguridad de un patrón rutinario de vida al ser llevado a una nueva situación, responderá con miedo si es demasiado joven para comprender la razón del cambio. A medida que el niño crece y se desarrolla su capacidad de razonar uno por uno, va descartando estos miedos adquiridos, a medida que la experiencia y la inteligencia le enseñan que hay poca cosa que temer, lo que asusta a un niño a los dos años de edad puede no hacerlo cuando tenga seis.

Los primeros temores que el niño asocia con la Odontología son los producidos por lo inesperado y lo desconocido. Cualquier estimulación o precipitación de los órganos sensitivos, produce miedo en el niño porque es inesperada.

El ruido y vibración de la fresa y la presión que se ejerce al usar instrumentos de mano al preparar cavidades, produce el miedo en un niño de corta edad; a menos que el dolor sea intenso, teme más al ruido de los procedimientos dentales que al dolor que lo acompaña. Como el niño de corta edad teme caerse, o movimientos súbitos e inesperados, sentir sin avisarle, que lo están subiendo o inclinando en la silla dental puede causarle miedo; movimientos de la mano rápidos o enérgicos también lo atemorizan, las luces muy fuertes, especialmente la luz intensa de la unidad producen miedo si se deja que brille en los ojos del pequeño.

Los niños que todavía no van al colegio pueden temer el separarse de sus padres. Si el niño se ve empujado a una situación nueva, a la que debe separarse de sus padres, de quienes ha aprendido a depender para obtener seguridad, siente que se le ha abandonado, que lo han dejado solo. Además del miedo por estar abandonado, siente miedo por no haber satisfecho a sus padres, cree que esto puede ser la razón de su abandono y que la Odontología es su castigo.

Si el niño es muy joven es preferible que su padre lo acompañe a la sala de operaciones; durante la primera cita la madre siempre estará en la sala de operaciones. Ver la unidad dental tan poco familiar con sus extrañas proyecciones, puede inspirar miedo a los muy jóvenes.

FRANKL: Demostró en un estudio cuidadosamente controlado, que los niños menores de cuatro años se benefician con la presencia de la madre en la sala de operaciones durante el tratamiento dental.

Personas poco familiares que lleven uniformes blancos inspiran miedo especialmente si el miedo recuerda experiencias dolorosas del pasado, para el niño de muy corta edad, acostumbrado a la actividad y ruido de una familia, puede resultarle extraño y turbador el silencio extremado de la sala de espera. Un entusiasmo excesivo despierta sospechas y miedo.

A medida que el niño se familiariza más con el consultorio dental, deberá desaparecer su miedo a lo desconocido.

EL NIÑO DE DOCE A VEINTICUATRO MESES:

Estos niños no responden a órdenes directas o de coordinación, se debe dar un vocabulario muy simple, su vocabulario a los dos años de edad es de doce a cien palabras, se han en la llamada fase precooperativa, le gustan los juegos solitarios y responden solo a exhortaciones verbales, necesitan palpar y sentir las cosas para captar más o menos su significado.

Por lo general los niños de esta edad tienen buenas relaciones con toda la familia, pero se sienten extraños ante los desconocidos por lo cual no deben ser separados de sus padres, los lazos emocionales con su madre son muy fuertes por esta razón cuando requieren de tratamiento dental se debe sentar a la madre en el sillón y sobre ella el niño y se procede al tratamiento.

EL NIÑO DE TRES AÑOS DE EDAD:

Posee un vocabulario muy amplio y la necesidad de utilizarlo, esto permite entablar una comunicación verbal, aún se siente más seguro en la proximidad de su madre una separación tendría consecuencias negativas para el tratamiento, -- aún siente el miedo por los extraños.

EL NIÑO DE CUATRO AÑOS:

Llega a la cumbre de los temores, y de cuatro a seis años disminuyen gradualmente los temores, como a caerse, el ruido y a los extraños.

Se ha observado que los niños inteligentes muestran más miedo que los demás, tal vez por estar más concientes -- del peligro, los niños suelen tener espíritu agresivo y aventurero y actitudes amistosas, por el contrario las niñas son mucho más reservadas.

El temor al daño físico puede volverse general; a veces un niño quedará hecho pedazos por un daño menor, como un pinchazo con aguja hipodérmica o la vista de su propia sangre en una extracción.

El miedo al daño lo asociará a la Odontología porque puede aprender que el dentista puede dañarle. Muchas veces en la mente se asocia el miedo al dolor con ser malo, ya que en alguna ocasión cuando fue malo fue perjudicado con un castigo; puesto que el dentista puede hacerle daño, puede interpretar su visita al consultorio como un castigo por haber sido malo, como el niño a esta edad ya está preparado para recibir explicaciones verbales con ayuda de sus padres se logrará convertirlo en un paciente colaborador.

EL NIÑO DE CUATRO A SEIS AÑOS:

A esta edad el niño entra en una etapa de inestabilidad emocional, porque empieza a ir al Kinder y sus conflictos son muy marcados, la fantasía en este período tiene un papel muy importante por ser tal vez mecanismo de protección le -- sirve como amortiguador de problemas emocionales. Los niños combaten las cosas que temen en la realidad a nivel imaginativo, al hacerlo no solo gana bienestar, sino que también de

sarrolla valor y la calma necesaria para enfrentarse a las situaciones reales. En la fantasía los niños harán con placer lo que les disgusta en la realidad; a esta edad la válvula de seguridad que es la fantasía es importante, y el dentista puede usarla como un muy buen instrumento para manejar a los niños de corta edad.

Cuando el niño llega a la edad escolar, la mayoría de los miedos a la Odontología que fueron provocados por sugestión, imitación o experiencias desagradables, se han vuelto fáciles de manejar. Solo unos cuantos conservan fobias definidas, el niño de esta edad demanda menos y se somete mejor.

EL NIÑO DE SEIS A NUEVE AÑOS.

Es la etapa de la edad escolar en la que el mundo de los niños cambia porque saben que hay reglas en la sociedad aunque no les guste. HESSEL llama a esta etapa "etapa de sociabilización", ya que aumenta su círculo social con amigos y familiares, aprende normas y reglas de sociedad.

EL NIÑO DE NUEVE A DOCE AÑOS.

Va no le gusta que se les trate como niños, se les puede explicar el procedimiento a un nivel sencillo para despertar interés en el tratamiento. Desarrollan considerable control emocional, no les gusta que la gente tome a la ligera sus sufrimientos. No le agrada que lo fuercen o que se hagan injusticias o ser mimado.

LOS ADOLESCENTES.

Especialmente las jovencitas empiezan a preocuparse por su aspecto, a todas les gustaría ser lo más atractivas posible. Esto puede utilizarlo el dentista como motivación para buscar atención Odontológica; están dispuestas a cooperar para satisfacer su ego.

Los problemas de manejo ocurren en las personitas que están mal ajustadas.

ALGUNAS REGLAS PARA EL PRIMER ENCUENTRO DEL ODONTOLOGO Y EL NIÑO.

- a).- Se le debe ahorrar al pequeño una espera innecesaria en especial cuando se trata de la primera visita.
- b).- Se saludará al niño amistosamente, agachándose hasta estar a su nivel para inspirar confianza en lugar de miedo.
- c).- Se evitarán los movimientos bruscos y hablar con voz -- fuerte, se le permitirá al pequeño acostumbrarse al medio ambiente.
- d).- Se adoptará una actitud tranquila pero resuelta que inspire seguridad.
- e).- Se usarán expresiones claramente comprensibles a cada edad, se contestarán con veracidad las preguntas del niño.
Se evitarán palabras que les causen miedo, como inyección, extracción, fresa, dolor, etc.

- f).- Se deberá mantener el lugar de trabajo libre de instrumental impresionante. Para un primer examen visual se usará solo espejo, el demás material se mostrará presentándolo con un nombre comprensible, mostrando como se emplea y permitiendo que lo toque.
- g).- Se evitará cualquier dolor o malestar durante la primera cita y de ser posible en las siguientes.
- h).- Crear condiciones bucales higiénicas es la mejor introducción en la Odontopediatría.
- i).- El tiempo de atención del niño pequeño es restringido, - por lo general una sesión no debe durar más de veinte o treinta minutos.

CONSEJOS A LOS PADRES

"Si queremos tener buenos pacientes infantiles, primero tendremos que educar a los padres. El dentista que no lo haga, no está utilizando todos los medios disponibles para el manejo del niño".

La responsabilidad de los padres en la preparación psicológica del niño para tratamientos dentales reside principalmente en el problema emocional del miedo. El miedo representa para el dentista el mayor problema de manejo, y es una de las razones por las cuales la gente descuida el tratamiento dental. Cada niño reacciona al miedo de manera diferente, basándose en las influencias del miedo y su herencia - puesto que en la formación de personalidad básica intervie-

ner factores hereditarios, como informó WENGER: las relaciones entre padres e hijos se cuentan entre las principales relaciones interpersonales.

Si las actitudes de los padres son defectuosas el comportamiento del niño puede alterarse hasta el punto de convertirlo en paciente dental insatisfactorio. Por otro lado si los padres muestran actitudes saludables hacia sus hijos los niños serán bien educados, se comportarán y por lo general serán buenos pacientes. Las actitudes de los padres por lo tanto, pueden determinar que un niño sea amigable u hostil cooperador o rebelde. En la mayoría de los casos el comportamiento del niño en el consultorio Odontológico es un excelente indicador de las actitudes que tienen sus padres hacia él.

Entre los extremos de comportamiento que los padres muestran hacia sus hijos, podemos mencionar los siguientes:

Protección Excesiva. - Generalmente, el niño que está excesivamente protegido, no puede utilizar iniciativa propia o tomar decisiones por sí mismo, se presta ayuda al niño en cada tarea, incluso aunque sea mínima y la trate de hacer. - La madre ayuda al niño a vestirse y a alimentarse, y toma parte activa en sus actividades sociales. Juegos y trabajo se ven restringidos por miedo o daño físico, enfermedades o adquisición de costumbres indeseables de sus compañeros de juego.

Este exceso de protección maternal puede manifestarse por dominio extremo o indulgencias excesivas.

Los padres dominantes presentan niños muy tímidos, delicados, sumisos, y temerosos; no son agresivos y carecen de presunción y empuje social. Son humildes, con sentimientos de inferioridad, atemorizados y con ansiedades profundas. -- Son pacientes, ideales por ser obedientes y educados.

Los padres demasiado indulgentes, o que dan demasiado lujo a sus hijos, presentan niños que tienen dificultades para adaptarse al medio social que le rodea. Como les hacen creer que son superiores a los demás se vuelven desconsiderados, egoístas y tiránicos, si no se les dá lo que piden, se impacientan, tienen ataques de mal genio e incluso tratan de golpear a las personas que no acceden a sus deseos. Son niños muy mimados, y aunque no incorregibles, son muy difíciles de manejar en el consultorio.

Rechazo.- Existen varios grados de rechazo, desde ligera indiferencia hasta rechazo completo a causa de problemas emocionales. El padre que es algo indiferente tiene hijos que se sienten inferiores y olvidados. No están seguros de sí mismos ni de su lugar en la sociedad; desarrollan resentimientos, se vuelven poco cooperativos, se retraen en sí mismos sin amar ni interesarse por nadie. Estos niños en el consultorio pueden ser difíciles de manejar, generalmente demandan mucho, y deberán respetarse en lo posible porque están necesitados de atención y bondad.

Ansiedad Excesiva.- Se caracteriza por preocupación excesiva de parte de los padres por el niño, no se le permite al pequeño que juegue o trabaje solo, se exageran mucho -

Las enfermedades y se le hace guardar coma en ocasiones sin necesidad. Estos niños generalmente son tímidos, huraños y temerosos; les falta capacidad para actuar por sí mismos. -- Son generalmente buenos pacientes si se les intuye para que lo sean.

Dominación. - Los padres que son dominantes exigen de sus hijos responsabilidades excesivas que son incompatibles con su edad cronológica. Al entrenarlo, fuerzan al niño, y por lo general son extremadamente críticos, estrictos, e incluso lo rechazan, esto desarrolla en el pequeño resentimiento y evasión, sumisión e inquietud, puesto que tienen miedo a resistirse abiertamente, obedecerán las órdenes des- pacio y con el mayor retraso posible. Si se les trata amablemente llegan a ser buenos pacientes.

Identidad. - En ocasiones los padres tratan de dar a sus hijos lo que a ellos les fué negado, si el niño no reacciona como ellos quieren, sus padres muestran abiertamente su decepción. El niño tiene entonces sentimientos de culpa que se reflejan en timidez, inseguridad y retraimiento. Este niño llora con facilidad y no tiene confianza en sí mismo, si se es considerado y amable con ellos llegan a ser buenos paciente.

COMPORTAMIENTO DE LOS PADRES EN EL CONSULTORIO.

Los padres deberán tener confianza en el Odontólogo y confiar a su hijo a su cuidado, cuando el niño sea llevado a la sala de tratamiento, el padre no lo seguirá a menos que el Odontólogo lo indique, puesto que hay pequeños que son me

jores pacientes en ausencia de sus padres. Sin embargo, se dan casos en que la sola presencia de los padres infunde confianza. Si se invita a un padre a entrar a la sala, deberá estar alejado de la unidad, no deberá hablar al dentista o al niño ni deberá tomarlo de la mano, ni mirarle con simpatía o expresión asustada.

No hay duda que transtorne más el éxito del manejo de un niño que una situación en la que la madre está comunicando información falsa al niño, o le esté transmitiendo su simpatía.

Instrucciones a los padres: Si se les informa a los padres de ciertas reglas antes de traer al niño al dentista por primera vez, será mucho mejor para el bienestar de ellos y de sus hijos.

1).- Los padres no deberán expresar sus miedos personales en frente del niño, la causa primera del miedo es otra -- sus padres de sus experiencias personales con el dentista, además no debe mencionar sus experiencias desagradables, pueden evitar el miedo explicando de manera agradable, y sin darle mucha importancia qué es la Odontología y lo amable que va a ser el dentista.

Para padres que aún temen los servicios dentales, se les puede explicar de las nuevas técnicas operatorias con anestesia moderna y del avanzado alivio del dolor en la Odontología.

2).- Se debe instruir a los padres que nunca utilicen la Odontología como amenaza del castigo. En la mente del

niño se asocia castigo con dolor y cosas desagradables.

- 3).- Se pedirá a los padres que lleven al niño al consultorio dental para familiarizarlo con él, se llevará al niño a dar un recorrido mostrándole el equipo dándole confianza el dentista podrá darle un pequeño regalo; al final de recorrido el niño sentirá que acaba de hacer un amigo.
- 4).- Se le explicará a los padres que si muestran valor en asuntos Odontológicos esto ayudará a dar valor a sus hijos. Hay una correlación entre los temores de los niños y los de sus padres.
- 5).- Es preciso aconsejar a los padres sobre el ambiente en casa y la importancia de actitudes moderadas por su parte para llegar a formar niños bien centrados. Un pequeño bien centrado es siempre un buen paciente.
- 6).- Se deberá recalcar el valor de prestar servicios dentales regulares, el peor momento de traer al niño a un consultorio es cuando sufre un dolor de dientes.
- 7).- Los padres no deberán sobornar a los niños para llevarlos al dentista, el niño puede pensar que debe enfrentarse a algún peligro.
- 8).- No deberán tratar de vencer el miedo de sus hijos con burla, o ridiculizando los servicios dentales. Pueden crear dificultades a los servicios del dentista.
- 9).- El padre no debe prometer al niño lo que va a ser o no el Odontólogo, no debe comprometer al dentista en lo --

que deba hacer al niño y no deben prometerle que el den
tista no le va a hacer daño. Las mentiras sólo llevan -
a la desconfianza y decepción.

- 10).- Varios días antes los padres comunicarán al niño que --
han sido invitados a visitar al dentista.
- 11).- Cuando lleguen los padres a la sala de tratamiento debern
actuar tan solo como espectadores invitados.

MANEJO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL

El primer paso que debemos realizar ante nuestro pa--
ciente infantil, es saber si el pequeño teme excesivamente a
la Odontología y por que le teme, esto lo podemos descubrir--
preguntando a los padres acerca de sus sentimientos persona--
les hacia la Odontología, viendo sus actitudes y observando--
al niño de cerca. Cuando ya es conocida la causa del miedo--
controlarlo se vuelve un procedimiento mucho más sencillo.

El siguiente paso es familiarizar al pequeño con la -
sala de tratamiento dental y con el equipo de trabajo, por -
este medio ganaremos la confianza del niño y su miedo se con
vertirá en curiosidad y cooperación, a todos les encantan --
los instrumentos nuevos, y cualquier equipo o mecanismo. El-
entusiasmo y llena de gozo. El Odontólogo deberá explicarle
para qué sirve cada pieza y familiarizarlo con los sonidos -
y acciones de cada accesorio; se hace rodar el motor en sus-
uñas para que pueda sentir que es inofensivo, se hacen demo
straciones con la jeringa de aire, como por descuido, se deja
en su regazo para que él la pruebe. Se explica el control -

de pie de la pieza de mano de manera que se dé cuenta que la fresa no está descontrolada y que cuando sea necesario puede ser detenida.

Nuestra siguiente empresa será ganar la confianza del niño, debemos elegir cuidadosamente las palabras y los temas de conversación, el Odontólogo transmitirá al niño que simpatiza con sus problemas y los conoce, se le platicará de amigos, de animales y de la escuela. Inmediatamente después se esboza el tema del tratamiento dental, se le podrá informar que cuando niño también asistimos al dentista para componer los dientes; en la primera visita deberán efectuarse procedimientos menores e indoloros. Se obtiene la historia clínica, se instruye sobre el cepillado de dientes.

Es buena técnica pasar de operaciones más sencillas a las más complejas, a menos que sea necesario tratamiento de urgencia desafortunadamente, los niños llegan al consultorio con dolores y con urgencias de tratamientos más extensos, se le debe comunicar de manera natural que puede causarle algo de molestia el tratamiento y que trataremos de evitarle que haya mayores molestias.

Pueden llegar al consultorio niños demasiado pequeños para comprender explicaciones difíciles, debemos acercarnos a ellos por medio de la conversación sobre objetos y experiencias de él. En ocasiones llegarán al consultorio niños que gritarán con fuerza o que llorarán mucho, en algunos casos la simple amenaza de sacar a sus padres será suficiente para que el pequeño se controle, puede permitírsele que tam-

bién se desahogue pero estos métodos no siempre darán resultado, entonces será el momento de usar medios físicos para que pueda escuchar lo que se le dice. La manera más sencilla de hacer esto será colocar suavemente la mano sobre la boca del niño indicando que esto no es un castigo, sino un medio para que escuche lo que se le dice. No debe bloquearse la respiración bucal, mientras llora se le hablará al oído con voz normal y suave, explicando que retiraremos la mano cuando pare de gritar. Este método resulta muy efectivo.

Es de sumo interés que nuestro pequeño paciente no permanezca más de media hora sentado, si la visita tarda más puede volverse menos cooperativo y los pequeños cooperativos llegarán a llorar. El dentista realizará sus deberes con destreza, rapidez y mínimo de dolor y cuando se dirija a ellos se deberá poner a su mismo nivel en posición y conversación, en palabras o ideas, no es de ningún valor usar palabras difíciles que el niño no pueda comprender, además el hablar demasiado puede confundirlo e inspirar desconfianza. Se deberán usar palabras que sean sencillas y familiares, a los pequeños les agrada oír hablar al dentista.

Lo que impresionará más al niño que un obsequio es que sea reconocido su mérito, cuando el niño sea buen paciente se le deberá comunicar, será un orgullo y tratará de conservar el nivel de buen paciente.

No se deberá sobornar al paciente, raras veces el sobornarlo dará resultados positivos, y la mayoría de las veces el resultado será que el pequeño seguirá portándose mal-

para recibir más sobornos.

El Odontólogo nunca deberá perder el dominio y enfadarse, esto podría indicarle al niño que ha tenido éxito con su mal comportamiento. Si el dentista eleva la voz, solo -- austará más al niño y se hará más difícil su cooperación. Como anteriormente ya se explicó; movimientos rápidos y bruscos tienden a atemorizar a los muy pequeños, cuando se bajea al niño de la silla o se esté inclinando el respaldo se hará despacio, no dejaremos caer al pequeño de golpe ni se inclinará tan rápidamente que tenga la sensación de acercarse.

En el curso del tratamiento dental es indispensable = asegurar la cooperación del paciente. Para producir las -- reacciones deseadas, nunca se pide al niño que se someta a -- una petición, al pedirle que haga algo, el dentista le estará dando a elegir entre aceptar o rechazar. Si se le dice -- que obedezca una orden no hay más elección que aceptar, se -- le declarará la petición de manera agradable pero decidida.

DIFERENTES TIPOS DE NIÑOS QUE LLEGAN AL CONSULTORIO

Los pequeños que visitan el consultorio han sido divi didos de la siguiente manera:

- 1).- Cooperador.
- 2).- Llorón.
- 3).- Tímido o vergonzoso.
- 4).- Vergonzoso y retraído.

- 5).- Miedoso.
- 6).- Incorregible o consentido.
- 7).- Desafiante.
- 8).- Enfermizo.
- 9).- Anormales.
- 10).- Coléricos.
- 11).- Caprichoso.
- 12).- Nervioso e histérico.

1).- COOPERADOR.

Será siempre un gran placer atender a un niño que - -
llegue corriendo, brinque al sillón dental y no ponga resis-
tencia a nuestro trabajo.

Este tipo de niños puede llegarnos de cualquier esfe-
ra social, pero principalmente proviene de un hogar con dis-
ciplina. No dará problemas en casa ni en la escuela, no to-
marán el consultorio dental como una sala de tortura, sino
como un lugar para mejorar la salud.

2).- LLORON.

El llorar en respuesta al dolor es una reacción total
mente normal y no deberá ser considerado como un problema de
conducta. Aunque habrá algunos niños que lo hagan, se les -
debe dar tiempo para que puedan controlarse y después se po-
drá continuar el tratamiento.

3).- TIMIDO O VERGONZOSO.

Un niño vergonzoso tratará en todo momento de buscar-
la protección de su madre, además permanecerá con la cabeza-
baja, cuando se le hable nunca contestará y si lo hace será-

con pocas palabras sin dar ninguna cooperación.

Esto será producto de una falta de disciplina en su casa o por falta de asociación con otros niños.

El dentista debe saber el nombre del pequeño y su pasatiempo favorito para lograr confianza y aproximarse a él - lo más posible.

4).- VERGONZOSO Y RETRAIDO.

Se hallarán más impresionados por la parte social de la visita que por el temor al dolor, no revelarán sentir ninguna ansiedad ni miedo.

Miran la dentista de soslayo, no prestan particular atención a las cosas que lo rodean, no dirán nada por su cuenta. El dentista le dedicará algunas bromas amables a fin de hacerlo salir de su caparazón.

Con un niño de este tipo se deberá obrar con mucho tacto como su comportamiento es excelente y su reacción al dolor mínimo suele cometerse el error de exigirle demasiado. Hay Odontólogos que hechan a perder el temple de estos pacientes, la presencia de la madre no tiene ninguna ventaja.

5).- MIEDOSO.

La imaginación de los niños es muy grande y corre veloz en su mente, normalmente la mayoría de los pequeños tienen miedo de lo desconocido y al dentista, así como al equipo dental, el niño tiene miedo de que se le vaya a hacer daño o de que se le toque una pieza que ya le produce dolor.

La constancia en recordar al niño el miedo al dentis-

ta es en ocasiones fatal para él, en cada visita se le repite que esta vez no le va a doler, lo cual le produce mayor temor.

Normalmente para este tipo de pacientes se viene administrando actualmente una medicación preoperatoria.

6).- INCORREGIBLE O CONSENTIDO.

Este tipo de pacientes se manifiestan llorando y gritando para obligar de esta manera a sus padres a abandonar el consultorio dental.

Es el resultado de una mala educación de los padres, - le consienten todo lo que desea, es recomendable que la consulta se efectúe en privado con el paciente, para evitar que la presencia de los padres altere el comportamiento del niño consentido.

7).- DESAFIANTE.

Es el niño que ha estado protegido en todo momento -- por sus padres. Nunca lloran ni suelen hablar gran cosa, -- aunque hacen saber al dentista que no están dispuestos a cooperar.

Va sentados en el sillón dirán que no abrirán la boca, que no quieren que se les haga nada en su boca.

Primeramente se tendrá una conversación privada con los padres para conocer al niño, después se hablará a solas con el pequeño.

Tan pronto como comprenda que la situación sólo puede resolverla el Odontólogo, no pondrá ninguna dificultad.

8).- ENFERMIZO.

Quando llegue al consultorio un niño enfermo, debemos en lo que sea posible remediarle su mal dental temporalmente y darle una cita posteriormente en cuanto se encuentre bien. Muy recomendable será hacerle una limpieza bucal, y en el caso de tener que emplear un sedante, este será siempre local.

9).- ANORMALES.

Los niños deficientes mentales constituyen un problema distinto. Con lentitud asimilan las indicaciones y las órdenes dadas, no hay que apresurarlos y hay que darles tiempo para que cumplan. Se debe hablar claro y actuar normalmente y planear un trabajo reducido.

Estos niños mirarán fijamente con expresión ausente y al parecer con desconfianza, no obstante su modo lento es de cedido, obedece las órdenes.

Cualquier tratamiento que se les haga a estos pequeños será lo mejor posible que se pueda de acuerdo a las circunstancias.

10).- COLERICO.

No es el niño que llega ya enojado al consultorio, si no el que se encoleriza cuando siente dolor. En lugar de decir en tono normal "me duele", retira bruscamente su cabeza y con expresión airada y voz aguda grita "usted me está haciendo daño". En tales ocasiones debemos hacerle entender que no se enoje, que nuestra misión es curarlo, aunque en algunas ocasiones pueda molestar, pero que no es para que se enoje. El pequeño comprenderá que su protesta era injusta,

en las citas posteriores aunque no disminuya el dolor éste será aceptado de mejor modo.

11).- CAPRICHO SO.

El niño puede portarse de un modo ejemplar y de buenas a primeras un día decide que no tiene ganas de cooperar, puede decidirlo en la sala de espera, o al sentarse en el si llón. Puede ser provocada la actitud por descuido de la madre o el dentista, y según interpretaciones modernas a causa de un desequilibrio temporal del estado físico-químico de su organismo.

12).- NERVIOSO E HISTÉRICO.

Sólo será posible entenderse con un niño en esta clase obrando enérgicamente. En realidad no es mal paciente como de primera intención parece.

Como sus temores son más imaginarios que reales, una vez enterado de que no es tan malo como parece el tratamiento, su actitud cambia. Una amenaza que puede usarse con eficacia es la de hacer que la madre salga del consultorio, por el temor de quedarse solo deja de llorar; por regla general se comportan mejor solos y desde un principio que la madre espere afuera.

CAPITULO IV

MANTENEDORES DE ESPACIO

ORTODONCIA PREVENTIVA

Es la acción ejercida para conservar la integridad de lo que parece ser oclusión normal en determinado momento.

Bajo el encabezado de la ortodoncia preventiva están aquéllos procedimientos que intentan evitar los ataques indeseables del medio ambiente o cualquier cosa que pudiera cambiar el curso normal de los acontecimientos.

La corrección oportuna de lesiones cariosas especialmente en áreas proximales que pudieran cambiar la longitud de la arcada, restauración correcta de la dimensión mesiodistal de los dientes; reconocimiento oportuno y eliminación de hábitos bucales que pudieran interferir el desarrollo normal de los dientes y los maxilares; colocación de un mantenedor de espacio para conservar las posiciones correctas de los dientes contiguos. Todos estos son ejemplos de ortodoncia preventiva. La dentición es normal al principio, y el fin principal del dentista es conservarla igual.

CAUSAS QUE OCASIONAN LA PERDIDA DE ESPACIO

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

Es sumamente importante que las lesiones producidas - por caries sean reparadas, no sólo para evitar la infección, si no 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 la arcada por desplazamiento de los dientes - contiguos.

PERDIDA PREMATURA DE PIEZAS TEMPORALES.- Los dientes- deciduos no solo sirven de órganos de la masticación sino - también de mantenedores de espacio para los dientes permanentes. También ayudan a conservar los dientes antagonistas en un nivel oclusal correcto.

Cuando existe una oclusión normal y el examen radio- gráfico revela que no existe deficiencia en la longitud de - la arcada, la extracción prematura de los dientes deciduos - posteriores, debido a caries puede causar una mala oclusión- salvo que se utilicen mantenedores de espacio. La pérdida - prematura de piezas temporales puede desequilibrar el intinerario delicado e impedir que la naturaleza establezca una -- oclusión normal sana.

ERUPCION RETRASADA DE DIENTES PERMANENTES.- General- mente observamos que los dientes permanentes se encuentran - individualmente retrasados en su desarrollo y por consiguiente en su erupción. Esto por lo regular lo encontramos uso-- ciado a un retraso de la exfoliación de los dientes deciduos, lo cual es debido a una reabsorción lenta de sus raíces lo - cual puede ocurrir cuando un diente temporal ha sufrido muerte

te pulpar.

Un resto radicular de dientes temporales puede causar la desviación de un trayecto normal, lo cual dará como resultado, un trayecto erróneo de las superficies dentarias al ocluir con sus antagonistas produciendo una mala oclusión.

PERDIDA PREMATURA DE LOS DIENTES PERMANENTES. - Este accidente puede convertirse en una causa de perturbación para el ritmo de erupción de los dientes que lo han de sustituir. La pérdida de un diente permanente completamente desarrollado que ha hecho erupción es un problema ortodóntico grave. En la región anterior el traumatismo es la causa principal, mientras que la caries es la responsable de la pérdida prematura de los primeros molares permanentes. La pérdida de un diente puede alterar el equilibrio dinámico de la oclusión.

IMPORTANCIA DEL MANTENIMIENTO DE ESPACIO

La importancia del mantenimiento de espacio no solo atañe a la Clase I, sino también a la Clase II y III en las cuales es aún más importante.

Se trata de mantener abiertos los espacios causados por la pérdida precoz de los dientes deciduos (en especial de los molares temporales). Mientras la prevención de la caries y los tratamientos conservadores oportunos de los dientes deciduos no se efectúen en forma generalizada, habrá pérdidas precoces de ellos.

Estas pérdidas son consecuencia casi exclusiva de una higiene bucal descuidada. Podría sostenerse que en tales casos el niño sufrirá las consecuencias del llamado apiñamiento sintomático. No podrán evitarse entonces extracciones de -- dientes permanentes y tratamientos ortopédico maxilares mayores.

Mantener los espacios abiertos durante la primera y -- segunda fase de la dentición de recambio es una medida de -- prevención típica en Odontopediatría, que puede ayudar bastante para no recurrir a un tratamiento más complicado.

La superposición de anomalías de posición y de mordida como consecuencia de la pérdida precoz de dientes deciduos puede evitarse con el uso de mantenedores de espacio.

MANTENEDORES DE ESPACIO Y SU CLASIFICACION

Los mantenedores de espacio son aditamentos cuyo propósito es conservar el espacio en caso de la pérdida prematura de cualquier órgano dentario temporal, hasta el tiempo de exfoliación normal de los molares permanentes; pueden ser -- funcionales o no funcionales. Además los mantenedores de espacio nos permiten:

- 1).- La conservación del espacio adecuado.
- 2).- La prevención de mala oclusión interceptando las anomalías.
- 3).- Mantener la integridad de estructuras orales durante períodos de tensión y reducir el daño causado por hábitos perniciosos.

Hay muchos aparatos que pueden usarse sin embargo deberán utilizarse hasta que se haya preparado al paciente psicológicamente.

-LAS CARACTERISTICAS QUE DEBE TENER UN MANTENEDOR DE ESPACIO SON:

- 1).- Deberá mantener el diámetro mesio-distal del espacio - en su totalidad.
- 2).- Permitirá el crecimiento vertical de los dientes y del proceso alveolar hacia adelante y hacia afuera en la - región anterior.
- 3).- No interferirá en las funciones del habla y deglución.
- 4).- Mantener el movimiento funcional de los dientes en las piezas limitantes del espacio.
- 5).- Prevenir la sobre erupción de los dientes antagonistas.
- 6).- Restituir la función masticatoria.
- 7).- Deberá poder ser limpiado fácilmente y no fungir como-trampas para restos de alimentos que pudieran agravar-la caries y las enfermedades de los tejidos blandos.
- 8).- Debe ser sólido, para evitar desplazamientos.
- 9).- Poco voluminoso.
- 10).- Estéticamente será agradable sobre todo en dientes anteriores.

Un mantenedor ideal será, desde luego, aquel que llenará todos los requisitos funcionales viniendo a sustituir -

la pieza dentaria; desde el punto de vista práctico es más indicado la colocación de un mantenedor de espacio sencillo y práctico, y al mismo tiempo de bajo costo y que lleve los requisitos del mantenedor ideal.

CLASIFICACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO

- 1).- Fijos, semifijos o removibles.
- 2).- Con bandas o sin ellas.
- 3).- Funcionales o no funcionales.
- 4).- Activos o pasivos.
- 5).- Ciertas combinaciones de las clasificaciones arriba mencionadas.

FIJOS.- Este tipo de mantenedores de espacio se pueden construir con coronas vaciadas, coronas de acero prefabricadas o con bandas y proyecciones de alambre o barras intermedias para conservar el espacio después de la extracción de las piezas dentarias.

Están indicados, cuando todos los demás dientes están sanos o pueden ser reparados. La ventaja principal del mantenedor fijo es su permanencia pues una vez cementado no los puede retirar el paciente y por consiguiente no los pierde ni los puede romper fácilmente.

SEMIFIJOS.- Es un mantenedor de espacio con un apoyo fijo y otro articulado, caracterizado por presentar una banda fija en un extremo y una banda con tubo en el otro.

Este aparato se puede construir con coronas vaciadas.

En el tubo calza el elemento rígido que sirve para mantener el espacio.

Su ventaja principal es que permite el movimiento fisiológico de las piezas dentarias.

REMOVIBLES.- Son generalmente aparatos de acrílico -- que se retienen por adhesión y con la ventaja que el paciente los puede retirar para efectuar su limpieza.

Pueden construirse una gran variedad de aparatos según las necesidades del paciente.

El aparato no solo mantiene el espacio de la línea -- del arco, sino que también se construye para obligar a los dientes del lado opuesto a mantener el plano de oclusión y -- evitar la extracción de los dientes antagonistas.

FUNCIONALES.- Este aparato no solo conserva el espacio, sino que al mismo tiempo restaura la función fisiológica de la zona desdentada, generalmente cuando hay pérdida múltiple de piezas dentarias.

SEMIFUNCIONALES.- Son aparatos que van a restaurar la función por medio de una banda soldada o colocada entre dos soportes. Esta barra descansa en el surco central del arco antagonista, cuando las piezas dentarias se encuentran en -- oclusión, así se evita la extrusión de las piezas antagonistas y cumple su función fisiológica en forma limitada.

NO FUNCIONALES.- Este aparato se considera no funcional por que generalmente se construye con una banda de ortodoncia o corona vaciada, a la cual se le solda una ancla. -

Esta ansa está adosada a la encía, establece contacto con -- las piezas de arcada opuesta, por lo tanto, no ayuda a la -- masticación.

ACTIVOS.- Son aparatos que se utilizan para producir la separación de las piezas en que se toma anclaje, cuando -- éstas han sufrido una inclinación mesial y distal hacia el -- lugar donde se hizo la extracción. La separación se produce por la modificación paulatina del segundo intermedio y que -- ejerce una presión constante en las piezas hasta lograr su -- posición correcta.

PASIVOS.- Es un aparato que solo sirve para conservar el espacio o las piezas faltantes sin desempeñar otra fun- -- ción.

Para escoger alguno de estos aparatos depende de va- -- rios factores, algunos de ellos son: posición y número de -- los dientes faltantes, edad, oclusión, en algunos casos el -- costo económico.

PRINCIPIOS PARA SU COLOCACION

El Odontólogo antes de tomar la decisión de colocar -- un mantenedor de espacio deberá recabar todos los datos posi- -- bles. Es indispensable contar con un examen radiográfico in -- trabucal completo. El dentista deberá medir la anchura de -- los dientes deciduos, y la de los permanentes y registrar es -- tos datos, también deberá realizar un examen de la dentición mixta y observará la cantidad aproximada de resorción radicu- -- lar que presenten los dientes deciduos, observará el estado-

de desarrollo y erupción de los dientes permanentes, la posición de los dientes y la naturaleza del hueso alveolar.

Se realizará un análisis de la oclusión del paciente para ver si es normal o anormal. La edad también requiere importancia pues generalmente las niñas están más adelantadas en lo que concierne a cambios de dientes que los niños. Si al parecer el diente permanente hará erupción en un año o menos después de la exfoliación del diente deciduo, no será necesario mantener el espacio, pero si se cree que pasará -- más de un año es conveniente conservar el espacio.

GRABER: Considera que es más importante mantener el espacio inferior, debido a que se trata de la arcada contenida, y que existe una tendencia a la sobremordida y a que las fuerzas funcionales desplazan a los dientes contiguos hacia el espacio vacío por la pérdida del diente deciduo.

Como norma general, los primeros molares permanentes tienden a desplazarse hacia el espacio creado por la pérdida prematura de los segundo molares deciduos.

Al colocarse un mantenedor de espacio en cualquiera de los cuatro segmentos posteriores, el dentista tiene la oportunidad de utilizar un tipo de aparato funcional o no funcional, fijo o removible. Es preferible utilizar un mantenedor de espacio de tipo funcional para evitar la elongación y el posible desplazamiento de los dientes antagonistas.

SELECCION DEL TIPO DE MANTENEDORES DE ESPACIO SEGUN LA ZONA A LA QUE PERTENECEN LOS DIENTES PERDIDOS

ZONA INCISIVA TEMPORAL.

En esta zona se recomienda la prótesis parcial removible.

Tiene como ventajas principales.- Devolver la estética, restablecer la función, impide hábitos linguales, evita anomalías fonéticas.

Sus desventajas son.- No se recomienda usar este aparato cuando existen problemas graves de caries, tampoco se recomienda cuando la higiene bucal es muy pobre.

ZONA INCISIVA PERMANENTE.

En esta zona se recomienda la prótesis removible o fija según las piezas dentarias perdidas, se usa cuando hay -- pérdida de dientes anteriores permanentes para impedir las -- alteraciones de la arcada y restaurar la estética. Se utiliza un mantenedor de espacio activo cuando se ha producido -- cierto grado de cierre de espacio.

ZONA CANINA TEMPORAL.

En esta zona es recomendable utilizar un mantenedor - de espacio de banda y ansa.

Se usa como pilar el primer molar deciduo, tiene la - ventaja de la facilidad de construcción y un mínimo de tiempo en el sillón.

ZONA DE PRIMER MOLAR TEMPORAL.

Se recomienda en esta zona un mantenedor de banda y -

ansa o corona y ansa.

La corona está indicada cuando el diente pilar posterior tiene caries extensa o terapia pulpar, porque existe la posibilidad de cortar el ansa después de la erupción y conservar la corona como protección del diente pilar; tiene como ventajas principales que es de fácil construcción y lleva un tiempo mínimo en el sillón.

ZONA DEL SEGUNDO MOLAR TEMPORAL.

Se recomienda en esta zona el mantenedor de banda y - ansa.

Se escoge el primer molar permanente como pilar, en razón de la secuencia normal de erupción; el primer premolar suele adelantarse al segundo premolar, sin embargo cuando el segundo molar temporal se pierde antes de la erupción del -- primer molar permanente este tiende a desplazarse hacia me--sial a veces antes de la erupción. En estos casos se requiere un mantenedor de espacio que gule al primer molar perma--nente hacia su posición normal.

ZONA DE PERDIDA DE VARIOS DIENTES.

En este caso se recomienda un mantenedor de espacio - removible, ya que es posible modificarlos para dar cupo a -- las piezas permanentes que van erupcionando.

Las ventajas de éste, son que es económico, sencillo y fácil de limpiar.

Si se incorporan todos los dientes perdidos, se retaurá la función masticatoria en grado aceptable.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES PARA MANTENEDORES DE ESPACIO

INDICACIONES:

- 1).- Los mantenedores de espacio están indicados cuando se pierde un segundo molar primario antes de que el segundo premolar esté preparado para ocupar su lugar, no será necesario colocar un mantenedor cuando el segundo -- premolar esté ya haciendo erupción o se tiene evidencia radiográfica de que pronto lo va a hacer.
- 2).- En ausencia congénita de segundo premolares es probablemente mejor dejar emigrar el molar permanente hacia adelante por sí solo y ocupar el espacio. Es mejor tomar esta decisión tardíamente que temprano, puesto que a veces los segundos premolares no son bilateralmente simétricos al desarrollarse. Algunos no aparecen en las radiografías hasta los seis o siete años de edad.
- 3).- En pérdida prematura de un primer molar temporal, usualmente colocamos un mantenedor si el niño tiene menos de seis años de edad. Si ya ha pasado esta edad y hay una oclusión normal de todas sus piezas dentarias es preferible observar y esperar. En este caso medimos el espacio y desviaciones de la oclusión.
- 4).- Cuando hay pérdida prematura de dientes primarios sin que existan sucesores permanentes por ausencia congénita de los mismos. Este problema se debe estudiar cuidadosamente, para determinar si el espacio debe mantenerse y posteriormente colocarse una prótesis o movilizar-

los dientes cerrando el espacio sin ocasionar una mala oclusión.

Para esto debemos considerar la edad del niño, armonía entre el tamaño del diente y la estructura ósea.

- 5).- En casos de anodoncia parcial, colocamos el mantenedor a fin de restaurar la función mecánica de la masticación, en caso de dientes anteriores restaurar fonética y estética.
- 6).- En las erupciones ectópicas del primer molar permanente, contra la raíz distal del segundo molar temporal, a menudo causa exfoliación del mismo, debe colocarse inmediatamente un mantenedor de espacio, con alambre de acción posterior para poder mover el molar permanente en dirección distal, hasta donde sea necesario.
- 7).- En la erupción ectópica del lateral inferior permanente puede causar la pérdida del canino primario, cuando uno de estos caninos se pierde prematuramente el otro debe ser extraído para prevenir el desplazamiento de la línea media y el acortamiento de la longitud del arco. Si el niño tiene una oclusión normal, debe ser colocado un arco lingual después de la extracción del canino - opuesto, para conservar el espacio. Si este espacio no se conserva los incisivos inferiores sufren un colapso lingual que ocasionará además sobre mordida profunda.
- 8).- Después de la extracción o pérdida prematura de un diente primario, es importante mantener el espacio para permitir la erupción de su sucesor permanente. Esto se --

acepta siempre y cuando el diente permanente se encuentre en proceso de desarrollo normal y haya espacio y -- sostén óseo en relación con el diámetro medio-distal -- del diente no erupcionado.

- 9).- En erupción tardía, anodoncia y dientes anquilosados para estos factores debe planearse el mantenedor más adecuado y eficiente que ayude a solucionar el problema de una mala oclusión.
- 10).- Cuando un niño ha perdido uno o más molares permanentes, si la pérdida ocurrió varios años antes de que erupcione el segundo molar permanente éste último puede emigrar hacia adelante y brotar en oclusión normal tomando el lugar del primer molar permanente. Si el segundo molar permanente ya ha hecho erupción o está en erupción-parcial se presentan dos caminos a elegir: mover ortodónticamente el segundo molar hacia adelante o mantener el espacio abierto para emplazar un puente permanente - en una etapa posterior.
- 11).- Cuando se encuentre que no existe lugar suficiente para el segundo premolar inferior, pero hay espacio entre el primer premolar y el canino y el primer premolar está - inclinándose distalmente y está en relación de extremidad con el primer molar superior, en este caso será de gran utilidad un mantenedor de espacio activo, abrirá un espacio para el segundo premolar y restaurará el primer premolar a oclusión normal.

12).- Cuando la pérdida de la longitud del arco lleve a una sobremedida que aumentará hasta que las fuerzas de oclusión entren en una especie de balance mecánico otra vez. El primer molar superior se movilizará hacia el espacio formado por la pérdida del antagonista y el resultado será una mala oclusión de mayores problemas para corregir si no se ha tratado anteriormente con un mantenedor de espacio.

CONTRAINDICACIONES:

Existen varios casos en los cuales no se deberá tomar a los mantenedores de espacio como una solución indicada en el caso de una o varias piezas dentarias.

- 1).- Como ejemplo tenemos cuando hay pérdida del segundo molar primario.
- 2).- Cuando existe ausencia congénita del segundo premolar.
- 3).- En circunstancias en que la mantención de espacio esté contraindicada.
- 4).- En caso de perturbaciones endócrinas, desarmonías dentarias y de desarrollo de los maxilares, en los cuales es té indicado un plan de xtracciones seriadas.
- 5).- No colocaremos un mantenedor, si el diente del lado homólogo ya ha sido normalmente exfoliado.
- 6).- Cuando el sucesor permanente ya está haciendo erupción.
- 7).- Otro problema que se debe tomar en cuenta es el de molas sumergidos.

8).- También está contraindicado en casos de displasia ectodérmica y en paladares fisurados.

CONSTRUCCIÓN DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.

Las técnicas que podemos utilizar para la elaboración de estos aparatos son las mismas que cualquier aparato protésico: la directa, la semidirecta y la indirecta.

Debido a la variedad existente de mantenedores de espacio se hará una descripción generalizada de ellos y sólo trataremos individualmente algunos ejemplos.

LOS PASOS A SEGUIR SON:

a).- Toma de impresiones y modelos de impresión.

Como para técnica semidirecta e indirecta, nos ayudaremos de modelos bien realizados; será recomendable alginato ya que este material es muy sencillo y nos dará una reproducción bastante fiel, ya que la modelina sería muy difícil de trabajar en los pequeños.

El número de modelos de impresión será determinada dependiendo del tipo de mantenedor que se vaya a construir, de tal manera que si se desea un aparato que restituya la oclusión será necesario impresionar la región desdentada y la arcada opuesta, también debemos obtener un registro de la mordida así como el duplicado de modelos de impresión en materiales como coecal, albaestrone e investidura.

Si se trata de un aparato que no vaya a restituir la-

función masticatoria bastará con obtener una impresión de la región en la cual se colocará el mantenedor de espacio.

El modelo de piedra lo utilizaremos como modelo de -- trabajo para el retenedor de espacio, una vez realizados los soportes (bandas o coronas).

El modelo de investidura, será usado para el modelado de las coronas soportes.

Para lograr una buena impresión de mordida en relación céntrica se hace que el niño cierre la boca y a continuación se presiona digitalmente un trozo de cera rosa previamente reblandecida por la región vestibular; abarcando -- precisamente la zona a la que ha o han sido extraídas las -- piezas temporales, se enfría la cera con aire o agua y posteriormente se retira de la boca.

Para el montaje de los modelos se utilizarán dos articuladores, en uno montaremos el modelo de piedra y en el -- otro articulador el de investidura; utilizamos la impresión de la mordida para ello.

Para los mantenedores que no tendrán función masticatoria el proceso de montaje de modelos no interviene en la construcción. Siempre que el soporte protésico sea una banda ortodóncica o coronas prefabricadas.

b).- Construcción del soporte (banda o corona).

1.- El uso de las bandas ortodóncicas nos ofrece ciertas ventajas como medio de soporte para la adaptación de una -- banda, no se requiere preparación alguna para el diente-

sopORTE.

El acero inoxidable debe ser usado en diferentes formas: siendo más económico el de 180 x .005 cuando se trata de piezas temporales posteriores, se usan de 150 x .005 ó - 125 x .005.

La construcción de la banda se podrá realizar por tres - métodos: director, semidirecto e indirecto.

El método directo será el más recomendable porque consigue una adaptación perfecta y el tiempo de manipulaciones mínimo en la boca del paciente.

Se cortará del carrete primeramente un pedazo de material que tenga 4 cm. de longitud, dependiendo del perímetro de la pieza soporte, este trozo se cierra en forma de anillo y sobreponiendo sus extremos en medio o en unmm. se le dan tres o cuatro puntos de soldadura con un soldador eléctrico, una vez que ya tenemos el anillo se le pinza sobre un instrumento romo y delgado con objeto de proveerle de una pequeña saliente a manera de ceja, - la cual nos servirá más tarde para pinzar la banda y - adaptarla a la pinza correspondiente. Esta banda se llevará a la boca del paciente colocándolo la ceja por vestibular, adaptando primero la parte lingual marcando de - preferencia el surco intertubercular, una vez hecha esta adaptación se sujeta la banda en esta posición ayudándose con el dedo índice o el pulgar y a continuación con una pinza de 110 se cierra la mencionada ceja, buscando realizar una adaptación lo más íntima que sea posible, -

para mejorar el logro de esto se puede abombar el anillo con una pinza.

Adaptada la banda a la corona dentaria se le saca de la boca y se lleva al soldador eléctrico y se le dan cuatro o cinco puntos de soldadura que deberán situarse precisamente en el lugar que fuera marcada por la pinza 110 al oprimir la ceja entre sus bocados. Una vez soldada la banda se recorta una parte de su excedente de manera que quede como un milímetro de material semejante a una pestaña, la cual será doblada sobre la banda y a su vez soldada a ella, sirviendo así de refuerzo para el soporte protésico. A la banda se le hacen dos cortes uno mesial y otro distal, con el objeto de liberar la papila interdental y evitar así su irritación dichos cortes serán en forma semilunar. Realizando lo anterior, se lleva la banda a la boca del paciente y se prueba, el borde gingival, deberá quedar por debajo de la encía. La adaptación se hará más perfecta por medio del cortoneado o pulido final.

Cuando se realiza la construcción del mantenedor de espacio por el método indirecto, se toma la impresión de la pieza, se obtiene de esta manera la impresión correspondiente, que nos permita la manipulación para la adaptación de la banda que llegue debajo del margen gingival, se hará un recorte cuidadoso del modelo para que nos permita la adaptación de la banda en esta región. Para una adaptación más adecuada habrá que recortar la pieza que está colocada distalmente al diente siguiente. Habrá de colocarse previamente un alambre separador de la banda sobre el modelo siguiente

do los mismos pasos ya mencionados en el método directo.

Las bandas prefabricadas, constituyen un magnífico recurso para el profesional. Para el uso de estas bandas se toma el perímetro coronario y con la dimensión obtenida se selecciona la banda haciendo cortes mesial y distal del borde gingival y contorneándola para una adaptación perfecta.

Hay bandas que están ya enumeradas (Tru-From) del 1 al 12 superiores e inferiores, con sus perímetros o circunferencias en milímetros, los cuales van del número 1 que mide 28.50 al número 12 que mide 40.10.

El método semidirecto presenta problemas de tiempo -- que complican y retardan la manufactura de bandas ortodóncicas.

2.- CONSTRUCCION DE CORONAS SOPORTES.

Estas requieren la preparación de piezas elegidas para recibirlas, los cortes son rebajes mínimos y en ocasiones indispensables, por que limita la eliminación de puntos de contacto, a la reducción de la altura cusplídea si la pinza elegida presenta alguna área retentiva habrá que eliminarla.

Los cortes mesial y distal, se realizan con un disco de carborundum de una luz y debemos tener precaución al realizar el corte distal de la segunda molar temporal, con objeto de no lesionar el esmalte de la molar primera permanente, puede usarse un alambre de latón que haga función de separador colocado entre las dos molares con el fin de que abra -- un espacio el cual permitirá el volumen suficiente de mate--

rial. Con una piedra montada se rebajará las cúspides y los ángulos.

Cuando los temporales son muy cortos, la retención -- que presenta es inadecuada, la cual permitiría una desementación del aparato, esto se remedia preparando las cavidades -- en forma de surcos en las caras labiales y linguales, estas cavidades pueden tallarse con piedras de bordes filosos hasta una profundidad marcada por la unión esmalte-dentina, lográndose mayor retención. Estos surcos no necesitamos hacerlos en dientes que tengan el tamaño normal. Cuando se hagan surcos no se prolongarán hasta el contorno gingival, ya que estas zonas son muy susceptibles a la caries.

La construcción de las coronas se hará en el laboratorio después de tener las impresiones y los modelos. Hay en el mercado coronas metálicas prefabricadas, estas coronas -- pueden adaptarse fácilmente a las piezas temporales, haciéndoles un pequeño desgaste oclusal y en ocasiones aún sin él, son las tru-form, Rochimountain, las hay ordenadas numéricamente del 1 al 76 y clasificadas de acuerdo con su dimensión mesio-distal de la siguiente manera:

- Del 1 al 30 para las primeras molares temporales.
- Del 21 al 35 para las segundas molares temporales.
- Del 41 al 56 para las primeras molares permanentes.
- Del 61 al 63 para caninos temporales superiores.
- Del 63 al 66 para caninos temporales inferiores.
- Del 71 para el lateral temporal.

- Del 75 para incisivo central superior.
- Del 76 para incisivo central inferior.

Obtenida la corona o coronas metálicas se llevan al modelo de piedra en el cual se construirán las partes restantes del mantenedor de espacio.

c).- Vaciado, soldado de aditamentos y terminado del aparato.

Para el vaciado se corta el modelo de investimento en dos partes, en cada parte debe quedar uno de los soportes, - se moja el investimento del modelo que tiene la cera del modelado y se enviste el conjunto llevándolo a un cubilete.

El cubilete debe ser calentado al rojo, el vaciado se hace con oro o metal inoxidable empleando cualquier técnica - ya sea con onda, centrífuga o aire a presión, por último se procede a pulir y adaptar nuestro vaciado.

Cuando sea indispensable soldarlos como en aparatos - de alambre y la banda ortodóncida, se coloca a punto fundente (Flux) húmedo entre los dos y con el soplete el cual debe emitir una flama corta, se hace correr la soldadura, lo que se logra con gran facilidad sin tener necesidad de calentar demasiado los elementos que forman el mantenedor, ya que al - hacerlo correría el peligro de quemarse y debilitarse por lo mismo. Para soldar a mano libre, se sujetará la banda con - las pinzas de soldar y se solda el alambre, después se pule - el aparato. Por último se sementará en la boca del paciente el cual debe usarse con toda naturalidad, pues no ocasionará ninguna molestia.

EJEMPLO DE LA CONSTRUCCION DE DIFERENTES MANTENEDORES DE ESPACIO

MANTENEDOR DE ESPACIO DE GERBER.

Este aparato puede ser fabricado directamente en la boca durante una corta cita y no necesita trabajo de laboratorio.

Para su construcción se selecciona una banda o corona ortodóntica sin costura para el diente soporte y se ajusta. La superficie mesial se marca para la colocación del aparato en forma de "U", puede ser soldado con soldadura de plata y pasta de soldar a base de flúor. La sección de alambre en forma de "U" se ajusta dentro del cubo, se coloca el aparato y se extiende el alambre hasta entrar en contacto con el diente en el aspecto mesial de la zona desdentada. Se utiliza una lima para marcar o un lápiz para establecer la posición correcta. Se retira el aparato y se suelta en este punto. A la sección de alambre se le agregará un descanso occlusal para reducir el efecto de palanca.

MANTENEDOR DE ESPACIO DE MAYEN (AUSENCIA DEL SEGUNDO PREMOLAR).

Se efectúa la impresión con la banda sobre el primer molar permanente. La banda es colocada dentro de la impresión y se vacía en yeso piedra, después de reforzarla con una grapa para papel colocada en modelina en el centro de la banda del molar. Se suelda el alambre de acero inoxidable -

de 0.036 pulgadas al aspecto vestibular, se dobla lingualmente en la superficie distal del primer premolar, se corta lingualmente en sentido distal al primer premolar y se pule. El alambre puede ser doblado para desplazar el premolar en sentido mesial, para recuperar el espacio para el segundo premolar en erupción. El diseño no interfiere en la erupción del sucesor permanente.

MANTENEDOR DE ESPACIO DE RESORTE.

Se utiliza exclusivamente en la pérdida de una pieza temporal. Se construye con alambre de acero del 0.09 ó - - 0.010 (alambre de ligadura) y resorte de alambre de 0.09 por 0.20.

A la pieza distal anexa a la pieza perdida se le liga con el alambre de acero en forma de asa, dándole dos o tres torciones para lograr la fijación del alambre. En seguida se introduce el resorte de alambre del tamaño adecuado por los dos cabos de la ligadura, con las cuales se liga en forma de asa a la pieza mesial anexa y se dan finalmente dos o tres torciones para asegurar en esa parte la fijación del aparato. El sobrante se introduce en el espacio interdentario para que no lastime las mucosas.

MANTENEDOR DE ESPACIO VACEADO.

Se podrá utilizar cuando la pieza soporte está tan destruida que se necesite el ajuste preciso de un vaciado para estabilizar el mantenedor de espacio.

Puede emplearse una técnica semejante a la de la elaboración de coronas dentales vaciadas en oro. Se vacía en oro tipo "C" y se refuerza con soldadura, cualquiera de los aditamentos porque el vaciado por sí solo no lo sostiene. La corona vaciada es más cara que la de acero prefabricada. Pero en ocasiones es absolutamente indispensable su uso como en los casos de dientes de forma poco común.

MANTENEDOR DE ESPACIO ELIMINADOR DE ESFUERZOS.

Se vacía una banda sobre el primer molar permanente y también se prepara una banda vaciada para el canino. En algunos casos se corre mesialmente y distalmente un disco sobre el canino para permitir una mejor adaptación de la banda. Se suelda verticalmente un pequeño pedazo de tubo bucal sobre la cara distal de el canino en la que ajusta un saliente de barra principal. El extremo posterior de la barra principal se suelda a la banda molar. Cuando el aparato se cementa en su lugar suele ser necesario cementar ambos extremos al mismo tiempo debido a la protuberancia molar.

MANTENEDOR DE ESPACIO ACUNADO DE ALEACION DE CROMO.

En caso de pérdida del primer molar temporal por extracción prematura. Se usa el segundo molar temporal para ajustar una banda sin costura del número tres. Se coloca la banda sobre el diente y el niño morderá con lentitud sobre un colocador de bandas de Baker. El niño soportará mayor presión cuando muerde que cuando hacemos presión con la mano. Una vez festoneada y adaptada la banda, se toma la impresión

con modelina del área con un pequeño porta-impresiones. La banda puede salir en la impresión. Colóquese una pequeña capa de cera en el interior de la banda y reproduzcase la impresión en piedra sumergiéndose en agua caliente y eliminando cuidadosamente la cera se coloca nuevamente la banda sobre el modelo. Se toma un pedazo de alambre del número - - 0.030 ó 0.36 de unas cuatro pulgadas de longitud y se recuece la sección central aproximadamente tres cuartos de pulgada o menos. Se monta el modelo sobre un anillo y se coloca la parte recocida del alambre en la cara distal del canino, doblándola de manera que se curve sobre él y distalmente hacia el segundo molar temporal enbandado. Se dá forma a los brazos a fin de que sigan el contorno de la encía y se ajusta a las curvaturas de la carga lingual y bucal con un instrumento de punta afilada se quita la banda del modelo y se suelda por puntos en un lado, se coloca nuevamente sobre el modelo y se ajusta a las posiciones de los alambres acunados. Se quita cuidadosamente y se suelda mayor fuerza a los alambres. Debe pulirse cuidadosamente, después de ajustados se cementa.

MANTENEDOR DE ESPACIO MULTIPLE CON ACRILICO.

Es de tipo removible y son aparatos construídos en -- acrílico, que cubren la mucosa lingual de los dientes y que abarcan las regiones donde se han perdido dientes temporales.

Puede construirse por el método de la caja de moldear o por el plástico autopolimerizable. Se ha tratado este apa

rato como una dentadura parcial para la primera dentición, - en cierta forma así es.

Una silla lisa a la altura apropiada y aditamentos de retención de acero inoxidable mantendrá la dimensión vertical y los dientes opuestos pueden moverse y deslizarse a su posición sin peligro de ser interceptados por el patrón oclusal del mantenedor de espacio.

MANTENEDOR DE ESPACIO DE BANDA Y BARRA.

Se puede emplear una banda prefabricada de Johnson, o bien, elegir una banda que ajuste sobre el diente. Normalmente el ansa estará ubicada en vestibular, junto a una superficie lisa del diente. Para su adaptación podemos emplear pinzas formadoras de bandas del número 12. Los ángulos diedros rectos superiores servirán para oprimir la porción vestibular de la banda y esto ocasiona que el exceso de material quede por vestibular; primero se oprime el tercio medio de la banda, después el cervical, y por último el oclusal. - Resulta conveniente también un atacador de bandas para adaptarlas a los surcos vestibulares y linguales. Después de -- soldar se reubicará a la banda sobre el diente pilar y se -- adaptará estrechamente el margen oclusal de la banda en la zona de los surcos vestibulares y linguales, con ayuda de un calzador de bandas. Se toma una impresión del diente y de la zona de extracción así como del canino. Se quita la banda del diente y se ubica en la impresión. Se vacía el yeso-piedra y se obtiene el modelo de trabajo; se colocan las bandas a cada lado del espacio y se suelda una barra entre ellas.

ARCO VESTIBULAR.

Es de tipo removible y su construcción por el método indirecto se puede fabricar con acrílico de autopolimerización o de tempo polarización; se prefiere el primero por el corto tiempo. La retención se logra con descansos oclusales o ganchos.

Los ganchos más usados son:

- a).- Ganchos Adams son especiales para los segundos molares.
- b).- Ganchos "C" se usan en caninos, premolares y segundos molares, temporales y primer molar permanente.
- c).- Ganchos de bolita, dan estabilidad y retención.

Frecuentemente la retención la dará un arco labial. - Sólomente éste debe estar abrasando la encía. En el maxilar inferior se aconsejan los descansos oclusales para dar retención, y pueden combinarse con espolones interproximales como retención adicional. Ya elegido el tipo de retenedor se ajusta sobre el modelo de yeso dando forma al arco vestibular contactándolo con la cara vestibular de los dientes. El paso del alambre de labial a lingual, puede plantear un problema, por lo general puede ir en el intersticio oclusal entre el incisivo lateral y el canino, o en distal de éste, pero puede haber casos de interferencias oclusales originadas por el hilo metálico. El examen de los dientes naturales en oclusión puede indicar que se doblará el alambre sobre la cúspide canina y seguir de cerca el borde lingual sobre el modelo superior o el borde labial en el inferior. Siendo es

to posible cuando el borde labial en el canino superior se encuentra opuesto al intersticio labial en el arco inferior o el borde labial del canino inferior está opuesto al intersticio lingual en el arco superior, cuando entran los dientes en oclusión. Cuando se presentan interferencias oclusales, puede usarse el alambre de acero inoxidable de 0.026 pulgadas, si no las hay se utiliza alambre de níquel cromo de 0.032 ó 0.028 pulgadas.

Después de que ha sido adaptado el arco vestibular y los medios retentivos, se fijan estos con cera al modelo de yeso, colocando previamente separador de acrílico. Se utiliza el método de goteo de polvo y líquido, incorporando el acrílico a la cara palatínica y lingual respectivamente hasta alcanzar un espesor de 2 mm. aproximadamente. Ya que ha polimerizado el acrílico se recortan los márgenes gingivales contorneándolos adecuadamente y después se pule.

PLACAS PARCIALES.

Su construcción es similar a la de los arcos vestibulares, solo que en las placas parciales se colocan los dientes de acrílico en el o los segmentos desdentados, esto le dará mejor aspecto estético.

El objetivo de este aparato es evitar el desplazamiento de la línea media en dirección del diente perdido, además devuelve el aspecto estético, restablece la función y evita malos hábitos.

CONCLUSIONES

Es definitivamente importante que, el Cirujano Dentista, adquiera amplios conocimientos en Odontopediatría, para que pueda estar capacitado y prevenir e interceptar anomalías dentarias durante el período de dentición primaria y mixta, haciendo un reconocimiento y valorización correcta del caso para un diagnóstico acertado y posteriormente, un tratamiento adecuado.

No solamente es importante el conocimiento de técnicas y tratamientos dentales infantiles, sino que también, de bemos adquirir conocimientos psicológicos para saber cómo tratar y comprender a nuestros pequeños pacientes.

Es obligación del Odontólogo conservar la calma ante los casos difíciles de niños que se presentan en el consultorio, y así poder dominar la situación. El Odontólogo que no se sienta capaz de dominar su carácter, honestamente tendrá que reconocerlo y dará la oportunidad de que el niño sea tra tado por una persona más competente en el campo de la Odontopediatría.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Adams, Philip C.
Diseño y construcción de aparatos ortodónticos removibles.
Editorial Mundi.
1969.
- 2.- Cohew M. Michael.
Odontología Pediátrica.
Editorial Mundi.
1969.
- 3.- Finn B. Sidney.
Odontología Pediátrica.
Editorial Interamericana, S.A.
4a. Edición.
1976.
- 4.- Graber T. M.
Ortodoncia.
Teoría y Práctica.
Editorial Interamericana.
3a. Edición.
1974.
- 5.- Ham W. Arthur.
Tratado de Histología.
Editorial Interamericana, S. A.
6a. Edición. 1970.

- 6.- Hotz P. Rudolf.
Odontopediatría para niños y adolescentes.
Editorial Médica.
Panamericana, S. A.

- 7.- Mc. Donal Ralph E.
Odontología para el niño y el adolescente.
Editorial Mundi.
2a. Edición.
1975.

- 8.- Patten M. Bradley.
Embriología Humana.
Editorial El Ateneo.
5a. Edición.
1973.

- 9.- Salzmann, J. A.
Principios de Ortodoncia.
Salvat Editores, S. A.

- 10.- Sim Joseph M.
Movimientos dentarios en niños.
Editorial Mundi.
Primera Edición.
1973.