

107

2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

EL CUIDADO DE MANTENER EL ESPACIO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A N

RAUL CRUZ ORTEGA

CARLOS BRUNER CRUZ



México, D. F.

1986



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

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

CAPITULO	I	DESARROLLO NORMAL DE LA DENTICION
CAPITULO	II	DESARROLLO ERUPTIVO DE LA DENTICION TEMPORAL HASTA LA DENTICION MADURA.
CAPITULO	III	DENTICION MIXTA
CAPITULO	IV	ANOMALIAS DE LA ERUPCION
CAPITULO	V	MANTENEDORES DE ESPACIO
CAPITULO	VI	MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES
CAPITULO	VII	MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS

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

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

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

"LA IMPORTANCIA DE MANTENER EL ESPACIO"

Siendo este un tema necesario para muchos, y que es sin duda una parte tan importante dentro de la Odontología ya que gracias al conocimiento de la variedad existente de mantenedores de espacio tanto fijos como removibles, se podrá ayudar al paciente infantil en sus problemas sociológicos y psicológicos.

¿El porque de sus problemas? por que es cuando el niño ya sabe y se da cuenta de lo que significa la pérdida de tan solo uno de sus dientes y a lo que se enfrentará; al rechazo o burla por parte de sus compañeros y en ocasiones de gente adulta.

Aquí es donde entra en funcionamiento una de las cariedades de los mantenedores de espacio ya que en este caso podrán llevar un frente estético.

Pero el problema no solo radica aquí, sino también en posterior donde será vital, mantener el espacio ya que si se pierde al cerrarse habrá problemas en la erupción permanente y no solo será este el problema, llegando a la necesidad de usar una aparatología más complicada y excesivamente cara.

Por estas razones será necesario llevar un control de erupción de los pacientes infantiles y poderles ayudar en que se siga un trayecto normal sin llegar a la necesidad de lo extravagante.

C A P I T U L O I

DESARROLLO NORMAL DE LA DENTICION: DESARROLLO PRIMITIVO

En el desarrollo del diente participan tres componentes; El órgano del esmalte que proviene del estrato basal del epiteleo buccal, las papilas dentales mesenquimáticas y los sacos dentales, de tejido conjuntivo, que rodea todo el esbozo dentario embrional.

Los órganos epiteleales del esmalte suministran el epitelio que forma el esmalte, forman el molde para los dientes, ejercen una irritación formativa sobre el mesénquima e inducen a la formación de odontoblastos y con ello de la dentina.

El mesénquima de la pulpa dentaria, no queda completamente pasiva; sino que existen claros procesos de crecimiento entre los dos esbozos.

El primer esbozo de los dientes temporales aparece como listón dentario en los embriones humanos de 14 mm. (34 días) y a un embrión de 16 mm. (37 días) se ven los órganos del esmalte como protuberancias del listón dentario en forma de clavo.

El mesénquima que circunda el germen dental se condensa, y en el desarrollo ulterior forma la pulpa y el saco dentario.

Debido al rápido aumento del número de células, los órganos del esmalte en corto tiempo adquieren forma de capuchón. Este capuchón va formando paulativamente la forma de campana; esta campana encierra la pulpa dentaria y se desprenden cada vez más del listón dentario.

El estadio de cápsula o casquete; a medida que la yema dentaria prolifera, su epiteleo se expansiona uniformemente, originando una esfera, su crecimiento desigual hace que se forme el órgano del esmalte, en donde su superficie profunda se formará el sustrato de la futura papila a consecuencia de la invaginación del tejido conjuntivo subyacente.

En ese estadio se disponen (2) dos capas; La túnica epitelial externa situada en la convexidad del órgano del esmalte que es una-

hilera única de células bajas.

La túnica epitelial interna situada en la concavidad del - -
órgano del esmalte que contiene una capa de células altas.

E S T A D I O D E C A M P A N A

Esta es una continuación del período de casquete, que conti-
núa creciendo hasta que el órgano del esmalte da la forma de una -
campana, las células columnares altas se diferencian dando origen-
a las ameloblastos ó adamantoblastos.

Las células de la túnica epitelial interna ejercen una fun- -
ción organizadora sobre las células mesenquimatosas adyacentes, --
que se diferencian dando origen a los odontoblastos.

En el período avanzado del estadio de campana, la túnica epi-
telial interna y los odontoblastos, dan lugar a la futura unión --
amelo-dentinaria. La unión de las tunicas epiteliales, interna y -
externa en el margen basal del órgano del esmalte da lugar a la --
formación de la vaina radicular epitelial de Hertwig.

PERIODOS DE APOSICIÓN Y CALSIFICACION.- Cuando se están desarrollan-
do las yemas dentarias iniciales, se van rodeando estas de tejido -
óseo que se fusionan y forman los maxilares. Los vasos sanguíneos
nervios y gérmenes dentarios se desarrollan en un principio quedan
do encerrados dentro del maxilar en formación.

DESARROLLO DE LA DENTINA

Empieza en el borde y avanza hacia el cuello dental. La den-
tina es originada por la papila dentaria, las prolongaciones cito-
plásmicas de los odontoblastos, forman las fibras dentinarias de -
Thomes.

El primer signo de la formación de dentina es debido a una -
multiplicación de fibrillas argirofilas, las llamadas fibras de --
Korff que aparecen entre los odontoblastos y están en conexión con
la membrana preformativa y con las fibrillas de la pulpa dentaria.

La substancia basal y las fibrillas incluidas en ella forman la predentina. La calcificación de la dentina es la impregnación de las sales de calcio bajo la forma de cristales Hidroxi-apatita alrededor de las fibras colágenas.

Con el engrosamiento de la dentina se reduce la cavidad pulpar los odontoblastos forman prolongaciones, llamadas fibras dentarias que se pueden ramificar. En la dentina adulta, quedan dentro de los conductillos, son parte de los odontoblastos y contienen calcio y otras substancias.

DESARROLLO DEL ESMALTE

La formación del esmalte también comienza en el borde de la corona dentaria, progresa hacia el cuello dentario. La calcificación del esmalte comienza opicalmente a partir del límite amelodentinario. El extremo formativo del esmalte, dirigido hacia el límite amelodentinario, se transforma en fibras de Thomes prismáticas ó hexagonales se transforma en prisma del esmalte y en tanto dura la formación del esmalte, la producen siempre los ameloblastos.

Dado que la matriz del esmalte contiene del 25 % al 30 % de sales inorgánicas.

Después se completa la mineralización con 96 % de minerales.

La pulpa del esmalte y las células del estrato intermedio participan en la formación del esmalte debido a la transmisión de sustancias y su participación es por el alto contenido de fosfatasa. Terminada la formación del esmalte los ameloblastos pierden su forma quedando una capa protectora que lo separa del tejido conectivo y así lo protege contra la destrucción.

FORMACION DE LA RAZ DENTARIA

Se inicia una vez terminada la corona y ha alcanzado el nivel de formación de la unión amelo-dentinaria.

El órgano del esmalte interviene en el desarrollo de la raíz al dar origen a la vaina epitelial radicular de Hertwing, la cual forma las futuras raíces y consta de dos tónicas epiteliales externa

e interna. Las células de la capa interna en condiciones normales no elaboran esmalte y cuando estas han inducido la diferenciación de las células del tejido conjuntivo en odontoblastos depositando una capa de dentina la vaina epitelial radicular pierde continuidad. Sus restos celulares persisten y se llaman restos de - - - Malassez.

Hay una diferencia de la vaina radicular de Hertwing en mono radicales que en los de dos ó más raíces. La diferenciación de los odontoblastos y la formación de la dentina radicular pasa al - elongarse la vaina radicular, al mismo tiempo el tejido conjuntivo del saco dentario que rodea la vaina prolifera, rompiendo la doble capa epitelial, en restos celulares epiteliales (De Malassez).

Los cementoblastos se diferencian en cementocitos y depositan una capa de cemento sobre la superficie de la dentina.

El foramen apical bastante amplio, es reducido a la anchura de la abertura diafrácnica, continuando el engrosamiento debido a la aposición de la dentina y cemento al nivel del ápice radicular

El desarrollo del diafragma epitelial en multiradicales -- ocasiona la división radicular en dos o tres raíces. En este diafragma epitelial de posición horizontal se forman unas prolongaciones en forma de aletas, los extremos de estas aletas epiteliales - crecen una hacia otra y se fusionan y sucede que la abertura cervical del órgano del esmalte, se divide en dos ó tres aberturas.

Si se interrumpe la continuidad de la vaina radicular de - - Hertwing ó no se establece por completo antes de la formación de - dentina, aparece un defecto en la pared dentaria.

Tales efectos originan a los conductos radicales accesorios que en un diente completamente desarrollado ponen en comunicación al tejido pulpar contenido en el conducto radicular principal con la membrana parodontal.

C A P I T U L O I I .

DESARROLLO ERUPTIVO DE LA DENTICION TEMPORAL HASTA LA DENTICION MADURA

La formación y erupción de los dientes juegan un papel en el crecimiento y desarrollo de la maxila y la mandíbula. Las alteraciones en la formación de los dientes y erupción conducen a un estado patológico. En el proceso de desarrollo del diente éste brota gradualmente y su corona aparece en la cara del proceso alveolar.

La erupción dental concuerda con el crecimiento y desarrollo de los tejidos que rodean el diente. La dentición comienza a partir de los 6 - 8 meses de vida del niño. Los primeros en aparecer son los centrales mandibulares y después sus antagonistas, después de eso brotan los incisivos laterales mandibulares y después de los maxilares más tarde en la misma sucesión (primero la mandíbula y después en la maxila) brotan los molares primero y segundos molares sucesivamente. Los caninos aparecen en el período del décimosexto al vigésimotercer mes, la erupción de los dientes deciduos termina por lo común a los dos y medio años de vida del niño.

A los dos años los segundos molares se encuentran en proceso de erupción, o lo harán dentro de los siguientes meses, lo cuál hará un gran número de niños que adquieren sus 20 dientes clínicamente presentes y funcionando. A partir de aquí ya se tomarán medidas preventivas.

La formación de la raíz de los incisivos está terminada y la formación radicular de los caninos y primeros molares deciduos está cerca de su culminación.

A los tres años de edad, las raíces de los dientes deciduos están completas, las coronas de los primeros molares permanentes están desarrolladas completamente y las raíces comienzan a formarse: la oclusión ya esta indicada normalmente, posteriormente podrá existir una sobremordida excesiva, con los incisivos superiores ocultando casi completamente a los inferiores. Los cambios en las dimensiones de la dentición decidua desde el momento en que termina, a los dos y medio años de edad, hasta que hacen erupción los permanentes; Mientras tanto estos continúan, avanzando, más los incisivos superiores e inferiores.

Los dientes permanentes en desarrollo, se están moviendo más hacia el borde alveolar, los ápices de los incisivos deciduos se es-

tán reabsorviendo; los primeros molares permanentes; están listos para su erupción.

Parece imposible que los dientes permanentes tengan suficiente espacio para ocupar su lugar en las arcadas dentarias; pero los movimientos para el espacio, sigue un plan maestro para dar acomodo a los permanentes, ahora bien la interacción se hace indispensable para que se mantenga la integridad de la arcada dentaria ya que si llega existe la pérdida de longitud en la arcada, por caries etc., puede hacer bien marcada una oclusión normal y una maloclusión.

Entre los tres y seis años, se pueden apreciar grandes cambios individuales, la edad cronológica sólo nos da una aproximación del orden de desarrollo, de esto han elaborado cuatro sistemas: La dentición, edad ósea, altura y peso, caracteres sexuales secundarios.

S E I S A D I E Z A Ñ O S

Lo primordial de la dentición que será la erupción de los primeros molares permanentes, es cuando la sobre mordida comienza a declinar, que es el primer período de tres del levantamiento fisiológico de la oclusión, el segundo período es con la erupción de los segundos molares o permanentes y el período a los 18 años.

Los incisivos centrales deciduos son exfoliados y sus sucesores permanentes comienzan su proceso eruptivo hacia el contacto con los incisivos de la arcada opuesta, generalmente los incisivos inferiores hacen erupción primero, seguido por los incisivos centrales superiores permanentes. Con frecuencia los inferiores salen detrás de los dientes deciduos y se desplazan hacia adelante por la presión lingual, mientras que los superiores se presentan como prominencias grandes en el vestíbulo mucobucal arriba de los deciduos. Entre los siete y ocho años de edad será necesario la revisión del dentista ya que ésta edad es crítica para la dentición en desarrollo. Algunas veces el examen radiográfico puede revelar resorción anormal de las raíces de los dientes deciduos. La existencia de dientes supernumerarios, anodoncia ó una barrera de mucosa que impida la erupción de los incisivos permanentes. Si no hay espacio suficiente podrá existir una giroversión, esto se evitará con un examen radiográfico, si conviene extraer los caninos deciduos antes de tiempo en caso de que no llega-

ra a realizarse la extracción, se podría dar el caso de los laterales pueden hacer erupción en el paladar y mordida cruzada lingual con los inferiores.

Aunque los incisivos centrales superiores ocupan su posición normal, la formación radicular aún no ha terminado, el foramen apical es amplio y no cierran después de un año, en este momento, a los 9 ó 10 años de edad, todos los dientes permanentes, a excepción de los terceros molares, han terminado la formación coronaria y disposición del esmalte. El tercer molar aún se encuentra en proceso de formación.

La erupción dentaria se hará gracias al crecimiento del esqueleto facial. Tenemos tres fases que servirán para entender la erupción normal y colocación de las arcadas dentarias.

- 1.- El crecimiento del maxilar y de la mandíbula en dirección anteposterior lo que servirá para el espacio de la erupción sucesiva de dientes posteriores.
- 2.- Crecimiento del maxilar y mandíbula en la altura iniciada por el crecimiento vertical de la rama de la mandíbula es indispensable para la libre erupción vertical de los dientes.
- 3.- Crecimiento de tejido óseo en el maxilar y mandíbula -- que es una fuerza de erupción.

La formación y erupción de los dientes juegan un gran papel en el crecimiento y desarrollo de la maxila y la mandíbula. Las alteraciones en la formación de los dientes y su erupción conducen a un estado patológico.

En el proceso de desarrollo del diente éste brota gradualmente y su corona aparece en la cara del proceso alveolar, el diente brotado tiene la corona formada por completo pero sus raíces terminan su formación después de la erupción.

La erupción definitiva es el estado cuando el diente brotado establece contacto con el diente antagonista y la corona dental aparece por completo sobre el nivel de la encía.

a) Los plazos medios de la dentición decidua son:

INCISIVOS CENTRALES INFERIORES	6 - 8	MESES.
INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES	8 - 9	MESES.
INCISIVOS LATERALES INFERIORES	7 - 9	MESES
INCISIVOS LATERALES SUPERIORES	8 - 10	"
CANINOS INFERIORES	16 - 22	"
CANINOS SUPERIORES	17 - 23	"
PRIMEROS MOLARES INFERIORES	12 - 16	"
PRIMEROS MOLARES SUPERIORES	16 - 21	"
SEGUNDOS MOLARES INFERIORES	20 - 30	"
SEGUNDOS MOLARES SUPERIORES	21 - 30	"

b) Plazos medios de la dentición permanente:

INCISIVO CENTRAL INFERIOR	6 - 7	AÑOS
INCISIVO CENTRAL SUPERIOR	7 - 8	"
INCISIVO LATERAL INFERIOR	7 - 8	"
INCISIVO LATERAL SUPERIOR	8 - 9	"
CANINO INFERIOR	9 - 10	"
CANINO SUPERIOR	9 - 12	"
PRIMER PREMOLAR INFERIOR	10 - 12	AÑOS
PRIMER PREMOLAR SUPERIOR	10 - 11	"
SEGUNDA PREMOLAR INFERIOR	11 - 12	"
SEGUNDA PREMOLAR SUPERIOR	10 - 12	"
PRIMERA MOLAR INFERIOR	6 - 7	"
PRIMERA MOLAR SUPERIOR	6 - 7	"
SEGUNDA MOLAR INFERIOR	11 - 13	"
SEGUNDA MOLAR SUPERIOR	12 - 13	"
TERCERA MOLAR INFERIOR	17 - 21	"
TERCERA MOLAR SUPERIOR	17 - 21	"

Hay algunos factores que deben tenerse en cuenta y son los referentes a la dimensión entre los dientes permanentes y temporales. Se hace notar que la distancia desde la cara distal de la segunda molar temporal inferior a la cara mesial del canino temporal inferior es un promedio de 2.0 mm. más grande que la correspondiente a los dientes permanentes.

Esta misma distancia es de 1.2 mm. maypr, en lo que se refiere al arco superior, las dos segundas molares temporales son de diferen-

tes dimensiones y así se observa que la inferior es ligeramente mayor que su antagonista. El canino permanente tiene una dimensión mayor que el temporal en sentido mesio-distal. Los molares temporales tienen un diámetro anteroposterior ligeramente más grande que los premolares y por lo tanto tendrán una fácil erupción.

El canino permanente es el pilar de unión entre el segmento anterior y el posterior, hace erupción con ligera inclinación vestibular en relación con el temporal. La molar permanente al erupcionar no siempre se coloca en relación normal, es frecuente a esta edad una oclusión de cúspide considerándose como etapa normal en el desarrollo de la oclusión, de tal manera que el excedente comparativo de diámetro mesio-distal del arco temporal en relación al permanente permita que al exfoliarse las piezas temporales, las primeras molares permanentes emigran mesialmente al espacio extra. Dicha emigración es ligeramente mayor en molares inferiores por la razón de que el arco temporal inferior es 2.0 mm. mayor que el temporal en esta sección y en el superior es de 1.2 mm. mayor por lo cual habrá una articulación intertubercularmente con la inferior.

En el período de transición, en que la situación es crítica, ya que los dientes temporales son exfoliados prematuramente, bien puede ser por caries, traumatismos y otras situaciones, la longitud del arco se pierde y habrá tendencias a sufrir maloclusiones en la dentición permanente.

En la mayoría de los casos puede evitarse el desarrollo de una maloclusión, mediante el empleo de mantenedores de espacio para mantener en buen estado la dentición temporal, pues será la base de una correcta oclusión cuando se llegue a la edad adulta.

E R U P C I O N

Es un fenómeno encargado de llevar al diente desde su cripta de desarrollo hasta la posición que debe ocupar dentro de la cavidad oral.

Los dientes temporales empizan a hacer movimientos de erupción desde antes del nacimiento del niño, que es la formación de la raíz y continúan a lo largo de todo el ciclo vital diente, haciendo erup-

ción por completo cuando la raíz ha formado sus dos tercios superiores. La dentición temporal se completa aproximadamente a los tres -- años.

MOVIMIENTOS DE LOS DIENTES

TIENEN 3 FASES:

1).- FASE PRERUPTIVA.- En ésta fase, el órgano del esmalte alcanza su tamaño final y se forman los tejidos duros de la corona, y el desarrollo de los dientes y el crecimiento de los maxilares son procesos simultáneos y con crecimiento diferencial existiendo dos procesos como causa de que durante el desarrollo, un diente alcanza y mantiene su posición en el maxilar en proceso de crecimiento.

ESTOS DOS PROCESOS SON:

- a) Traslación del diente; es un simple movimiento del germen -- dental y se reconoce por la posición del hueso detrás del -- diente y la reabsorción ó sea delante de él.
- b) Crecimiento excéntrico del germen del diente, da lugar a una desviación del centro del germen dentario y se caracteriza - por la reabsorción de hueso en la superficie en que crece el germen dentario. Durante este tiempo de crecimiento y desa-- rrollo de los dientes temporales, los maxilares crecen en -- longitud por oposición de su línea media en sus extremos su-- periores entre tanto, los dientes permanentes que tienen pre -- decedores temporales, se desarrollan en posición lingual con respecto al germen del diente temporal y a nivel de la superficie oclusal.

2).- FASE PREFUNCIONAL.- Está fase empieza con la ofrmación de la - raíz y se completa cuando el diente alcanza el plano oclusal. - Al inicio de esta fase la corona se encuentra cubierta por el - epitelio del órgano de la mucosa bucal, el epitelio de la boca - y el epitelio del esmalte se fusionan, haciendo la aparición -- gradual de la corona, que es debida al movimiento oclusal del - diente (erupción actúa) y también a la separación del epite-- lio del esmalte (erupción pasiva)

3).- FASE FUNCIONAL.- En ésta fase ya los dientes han encontrado a -

sus antagonistas, pero siguen efectuando sus movimientos durante todo el ciclo vital, principalmente en sentido oclusal y mesial; esto hace que se compense el desgaste incisal oclusal, -- condición que es esencial por el funcionamiento normal de los músculos masticatorios. El movimiento mesial conduce a la fricción de los puntos de contacto, ocasionando con ésto desgaste -- en estas regiones, fenómeno que conocemos como movimiento de -- derivación mesial fisiológica.

Los arcos dentales temporales guardan su forma original sin cambiar ni en longitud ni en anchura, exceptuando los casos en que pudiera actuar una fuerza externa nociva, que llevaría a una alteración en la continuidad del arco dentario primario. Es común encontrar espacio- entre los dientes temporales, estos son; espacios fisiológicos, llamados espacios primates ó deprimante, se observan entre todos los dientes, sobre todo entre lateral y canino, en el maxilar- y en el canino y el primer molar, en la mandíbula. Estos espacios = son importantes puesto que durante la erupción del primer molar permanente proporciona un deslizamiento mesial que llevará a una oclusión correcta.

Llegados los cinco y seis años de edad, es el más crítico en ambas arcadas, pues existen en los maxilares más dientes que en cualquier otra etapa de la vida. Al ir erupcionando los dientes permanentes se observa una serie de fenómenos que son: depósito de proceso alveolar, reabsorción de las raíces de los dientes temporales; -- mientras que las de los dientes permanentes se van desarrollando. -- Todo es paralelo y sincronizado, pero no depende uno del otro.

Los dientes inferiores erupcionan antes que los superiores la forma ordenada en que brotan proporciona óptima oportunidad a todos los dientes permanentes para que logren su lugar en el sitio correcto.

La existencia de espacio no es el único factor que afecta a la erupción de los dientes permanentes. Los trastornos endócrinos puede cambiar el patrón eruptivo. Por ejemplo, las anormales tiroideas son frecuentes, y su efecto se nota en la oclusión en desarrollo. -- Las enfermedades febriles también pueden alterar el orden, así como-

también los factores ambientales. En ocasiones, es posible que un golpe cause una desviación en el orden de erupción de los dientes permanentes. Las presiones anormales inducidas por hábitos de dedo, labio o lengua, pueden afectar al desarrollo de la dentición mixta.

C A P I T U L O III

DENTICION MIXTA.

La mordida del período de cambios de dientes (transicional) - tiene lugar en los niños de 5 - 6 años hasta 14 y es cuando hay un mayor número de maloclusiones, es cuando se observan numerosos cambios debido al desarrollo y todo diagnóstico debe pasarse en estudios radiográficos.

1. - RAZON DE TRATAMIENTO

a) Siempre que el tratamiento no impida el crecimiento normal de la dentadura.

b) Siempre que las maloclusiones no puedan ser tratadas con más eficacia en la dentición permanente.

2. - ESTADOS TRATADOS

a) Pérdida de los dientes temporales que pone en peligro la longitud del arco.

b) Disminución del espacio causado por la pérdida prematura de los dientes temporales, ya que la longitud del arco debe recuperarse

c) Mal posición de los dientes que interfiere en el desarrollo normal de la función oclusional y que causa trastornos defectuosos de la oclusión mandibular.

d) Dientes supernumerarios

e) Mordida cruzada de dientes permanentes.

f) Maloclusión que tienen su origen en hábitos perjudiciales.

g) Clase II (Distoclusión) tipo funcional.

h) Clase II (Distoclusión) tipo dental.

i) Espacio localizado entre los incisivos centrales superiores, en los que se indica tratamiento ortodóntico.

j) Labioversión exagerada de dientes anteriores.

3. - ESTADOS QUE PUEDEN SER TRATADOS.

a) Maloclusión clase II tipo esquelético

b) Maloclusión clase III

c) Maloclusiones de dientes demasiado grandes.

d) Incompatibilidades de la base apical pueden ser tratadas en este momento o bien después.

CAUSAS QUE OCASIONAN LA PERDIDA DE ESPACIO: Extracciones prematuras de piezas temporales, trae como consecuencia en cierre del espacio y el movimiento indeseado de los dientes permanentes, así como también la pérdida parcial producida por procesos cariosos ocasiona ligero movimiento en el espacio. Cualquier disminución en la anchura mesio-distal de un molar primario puede ocasionar deslizamiento hacia adelante del primer molar permanente. La importancia de una restauración bien colocada y contorneada sobre un molar temporal, si esto es cierto, el aparato que seguiría en importancia será el mantenedor de espacio, colocado para prevenir el deslizamiento antes mencionado cuando se ha perdido la totalidad del diente.

La pérdida de los incisivos temporales no suele tener mucha importancia, ya que se mantiene el espacio y son unos de los primeros en erupcionar, cuando se pierde un diente temporal antes de que las coronas de los incisivos permanentes se encuentren en posición para evitar el deslizamiento o para evitar un espaciamiento, deberá observarse al paciente con regularidad.

La caída prematura de los caninos tiene su principal problema en el maxilar superior, ya que estos hacen su erupción más tarde y esto puede ocasionar que los caninos permanentes erupcionen en labioversión.

La pérdida del canino temporal de la mandíbula es más frecuente y más grave aún ocasiona inclinación lingual de los cuatro incisivos inferiores produciendo mordida horizontal y vertical. La retención prolongada de este diente ocasiona alineamiento defectuosos de los dientes anteriores.

La pérdida de los primeros molares temporales prematuramente ocasiona que el segundo molar temporal se deslice hacia adelante, erupción retrasada del diente permanente; con frecuencia se observa que los dientes permanentes se encuentran individualmente retrasados en su desarrollo y por lo consiguiente en erupción, puede estar asociado con un retardo en la caída de la corona de los dientes temporales, lo que es debido a una reabsorción lenta de sus raíces y esto -

puede ser debido a que el diente primario ha sufrido muerte pulpar.

La retención prolongada de los segundos molares temporales puede de inhibir el ajuste necesario provocando una maloclusión.

Los dientes temporales anteriores reabsorben sus raíces más tarde ocasionando la erupción lingual o labial de los permanentes, las piezas inferiores, asumen una posición lingual en el arco dentario, en esas circunstancias los superiores se desplazan hacia lingual o labial.

Un resto radicular de un diente temporal puede causar a un diente permanente una desviación de su trayecto normal, produciendo una maloclusión un diente temporal se extraerá fuera de su tiempo de caída normal, siempre y cuando se haya comprobado la presencia del permanente, en caso contrario se respetará el diente temporal, ya que seguirá siendo una gran utilidad al aparato masticatorio.

La pérdida prematura de dientes permanentes desarrollados y que han hecho erupción, puede ser debido a un traumatismo en dientes anteriores o por caries en posteriores.

Pérdida de incisivos.- cuando un incisivo central se pierde, el opuesto se desliza hacia la línea media, y el lateral y el canino del lado afectado se mueven mesialmente provocando espaciamiento entre el incisivo lateral y canino.

La pérdida de laterales, presentan un deslizamiento mesial del canino e inclinamiento central de los incisivos centrales.

Los caninos originan la inclinación de los incisivos centrales y laterales y un ligero movimiento mesial del primer premolar.

Pérdida de premolares.- Con más frecuencia se pierde el primer premolar y los anteriores tienen un deslizamiento distal y los posteriores se inclinan mesialmente. En la dentición mixta tendrá que elegirse entre mantener el espacio o mesializar los dientes posteriores a la anchura de una cúspide, esta decisión esta condicionada a la oclusión.

Pérdida de los primeros molares.- Cuando se pierde antes de la erupción del segundo premolar, este se podrá deslizar al espacio del diente perdido, así el segundo molar permanente se deslizará mesialmente con la pérdida de los primeros molares ocurre una inclinación oclusal, debido al cambio de dirección axial de los dientes poste-

riores restantes, lo cual produce disminución del espacio de mordida. Con la pérdida de los segundos molares, trae como consecuencia el --acomodo del tercer molar.

Pérdida prematura de los dientes primarios en la dentición mixta.- Resulta interesante observar que pocas veces aparece una falta de espacio cuando se pierden tempranamente los incisivos superiores o inferiores primarios. Los dientes primarios importantes para mantener espacio para los permanentes son los caninos, primero y segundos molares muy a menudo se pierden los molares primarios y a los niños no los vemos a intervalos regulares, entonces habrá una migración mesial de los primeros molares permanentes con una pérdida de espacio para los premolares. Podrá usarse un recuperador de espacio para mover los primeros molares permanentes hacia distal, a su correcta posición ya recuperado el espacio se puede fijar el recuperador de espacio y usarlo como mantenedor.

PERMANENCIA PROLONGADA DE LOS DIENTES PRIMARIOS

Se producirá una desarmonía oclusal, cuando los dientes primarios se mantienen más allá del tiempo de su exfoliación sus sucesores permanentes pueden erupcionar en mal posición o puede ser que no erupcionen. Solo mediante el uso de radiografías se determina el alcance de la reabsorción de las raíces de los dientes primarios, la reabsorción atípica y el grado de calcificación de las raíces de los dientes permanentes. La edad cronológica no es significativa para el diagnóstico de la permanencia prolongada, y no debe usarse como criterio para la extracción de las piezas primarias, cuando se produce un adelanto en la calcificación de las raíces de un permanente no erupcionado, se puede perder una considerable fuerza de erupción, de tal manera que después de la extracción del diente primario puede sufrir un atraso la erupción del permanente y a menudo es necesario un mantenedor de espacio, puede recurrirse a una intervención quirúrgica.

D I A S T E M A S

En los niños aparece un diastema después que los incisivos centrales permanentes erupcionan, este diastema temporario y con la erupción de los incisivos laterales permanentes en el arco; los frenillos también pueden encontrarse asociados a diastemas. En algunos

casos se puede encontrar un frenillo fibroso grande con los incisivos permanentes en contacto y bien alineados.

Un verdadero diastema puede tener una diversidad de factores óseos que contribuyen a separar los centrales permanentes, esto se observará con radiografías para poder hacer la eliminación quirúrgica.

Los diastemas pueden aparecer en la dentición mixta asociados con enanismo dentario, dientes supernumerarios, mesiodens, laterales conoides y agenesia de los incisivos laterales permanentes.

Los hábitos tales como la succión del pulgar el empuje lingual la mordedura del labio y la succión labial pueden producir diastemias en los centrales permanentes.

ERUPCION ECTOPICA

Los primeros molares permanentes son los principales en erupcionar en forma ectópica, afecta a las dos arcadas tanto superior como inferior y pueden ser unilaterales ó bilaterales; se ha observado desde muy temprana edad.

ANQUILOSIS

En la dentición mixta se indican las extracciones cuando los dientes anquilosados están 2 mm. ó más por debajo del plano oclusal de los dientes adyacentes. Si se permite la permanencia de estos dientes se producirá la migración mesial y distal de los dientes adyacentes y el desplazamiento de los gérmenes de los dientes permanentes no erupcionados.

En tanto mayor sea el tiempo que un diente anquilosado permanezca en la boca, más fácil será su extracción por su fijación al hueso alveolar.

A G E N E S I A

Cuando hay ausencia congénita de terceros molares hay reducción del tamaño del resto de los dientes. Además otros dientes que también llegan a faltar son el incisivo lateral superior y el segundo premolar inferior. Los niños con agenesia aceptan con agrado una prótesis que armonice y funcione bien con los dientes remanentes, teniendo un profundo efecto en su estado general.

C A P I T U L O I V

ANOMALIAS DE LA ERUPCION

Bajo el influjo de las condiciones desfavorables internas y externas que cambian el crecimiento y desarrollo del organismo infantil, con frecuencia surgen anomalías del desarrollo de la región dentomaxilofacial. Estas desviaciones, poco notables en la edad infantil temprana aumentan a medida del crecimiento del niño, lo que conduce a la formación de la cara monstruosa y al desarrollo de los trastornos manifiestos de la función de la masticación, habla y respiración.

El rasgo más característico del desarrollo anómalo de la región dentomaxilofacial es la disposición incorrecta de los dientes en los arcos. Basándose en este rasgo y la posibilidad de corrección de la posición del diente en el arco, hace más de 200 años que comenzó la elaboración de la parte especial de la estomatología denominada ortodoncia.

Así pues, los mantenedores de espacio no sólo se ocupan en la prevención y corrección de los trastornos cosméticos y funcionales sino también de la normalización del desarrollo somático general del organismo infantil, partiendo de los influjos mutuos de las alteraciones locales y generales. Por ejemplo, las anomalías del desarrollo de la región dentomaxilofacial condicionan la reconstrucción de un espacio faltante. Los trastornos cosméticos y del habla favorecen la formación en el niño de un carácter poco comunicativo y reservado, pudiendo conducir al retardo del desarrollo de la psiquis.

De gran importancia para el desarrollo correcto de los maxilares; durante este proceso la mandíbula se desplaza hacia adelante, creándose la excitación funcional necesaria que estimula el desarrollo de los maxilares, los músculos miméticos y de la masticación, así como los de la lengua. Con la alimentación artificial, en particular en aquellos casos cuando el biberón se coloca en posición vertical para que la leche salga sin dificultad, el niño no hace ningún esfuerzo para obtener la leche; como resultado, los huesos y músculos de la maxila y mandíbula, al no recibir las excitaciones funcionales necesarias comienzan a retardarse en su desarrollo.

Las costumbres malas suelen ser también causas del desarrollo incorrecto de la maxila y la mandíbula; succión del dedo, puñito, biberón, labio, etc., y también la posición inadecuada de la cabeza durante el sueño.

Las lesiones por caries y no caries de los dientes también -- juegan su papel en la formación de anomalías. El trastorno de los puntos de contacto entre los dientes afectados con caries conduce al desplazamiento de los dientes deciduos y a la dentición incorrecta de los permanentes. La profilaxis consiste en la obturación de la altura de la corona y de los puntos de contacto.

Al existir una destrucción completa de las coronas de una serie de dientes deciduos, los dientes de la maxila ó mandíbula se mueven verticalmente con el crecimiento simultáneo del proceso -- alveolar en esta área, en cuyo resultado tiene lugar el desarrollo no uniforme de los arcos dentales.

Cuando hay procesos inflamatorios en la región de los dientes deciduos surgidos como resultado de procesos infecciosos sirven de obstáculos para la erupción de los dientes permanentes y pueden -- ser causa de su retención.

Por consiguiente el Odontopediatra al hacer su diagnostico -- comenzará con el tratamiento oportuno de todos los dientes deciduos, que tengan el problema

INVESTIGACION OBJETIVA

Los datos objetivos se obtienen durante el examen del enfermo y las investigaciones de laboratorio, craneométrica, gráfica, de -- Rayos X y electrométrica.

La investigación se inicia a partir del establecimiento del -- desarrollo general del niño. Se efectúa la medición de la estatura, volumen del tórax, espirometría, se determina el peso, constitución física y nutrición.

La investigación de la región maxilofacial comienza con la -- inspección exterior. La inspección exterior de la cara se efectúa también durante la recolección de las informaciones generales mencionadas más arriba. El Médico estudia atentamente la cara del -- niño fijando su atención en los pliegues de la cara, su simetría, --

pliegues de los labios, magnitud de la hendidura bucal, movilidad de los músculos miméticos, parte de los dientes visibles durante la conversación y nonrisa, desarrollo del proceso alveolar en la región de los dientes frontales, su forma, color y disposición - - (cosmética ó monstruosa) y limpieza del habla.

Al tener cualesquiera de los cambios patológicos o deformaciones, la inspección exterior termina con la palpación con el fin de establecer las partes dolorosas o modificadas, densidad de los tejidos y estado de los linfonodos submandibulares ó cervicales.

La inspección de los órganos de la cavidad bucal se efectúa con ayuda del espejo bucal, la de los procesos alveolares, del paladar, del fondo de la cavidad bucal y de la lengua. Es importante inspeccionar las tonsilas y la pared posterior de la faringe. Se examina la humedad y el color de la mucosa (rosada, rosada pálida y cianótica), densidad, sensibilidad, tendencia al sangramiento, edematización, existencia de fistulas, etc. Se atiende al estado del reflejo del paladar blando. Se estudia el grado de abertura de la boca (libre ó limitada), uniformidad del desplazamiento de la mandíbula a la izquierda y a la derecha. Se señala el grado de movilidad de la lengua: hacia adelante, arriba, a los lados.

Mediante la palpación se investiga el aparato linfático de la cara y el cuello, todos los accesos sospechosos del esqueleto óseo y los procesos inflamatorios en los tejidos blandos.

Al investigar los dientes se determina su color, forma, tamaño, estructura y número de dientes. En los dientes pulpectomizados se estudia el estado del parodonto. En los dientes deciduos durante el período de cambio de dentición, se anota el grado de resorción de las raíces.

El color de los dientes es una particularidad individual del hombre. En la ontogénesis cambia el color de los dientes. Los dientes deciduos tienen color azul de leche; Los dientes permanentes tienen color blanco perla o amarillo perla. Los dientes intactos tienen un brillo original dado por el esmalte dental. El color de los dientes cambia bajo el influjo de los procesos patológicos.

Durante las anomalías del desarrollo, la forma y dimensión -

de las coronas dentales pueden ser distintas (cónica, gigante, enana, etc.). Los dientes pueden tener un número mayor de cúspide. Con frecuencia durante la investigación se descubre la hipoplacia del esmalte, en cuya base se encuentran los trastornos del metabolismo de las sales (raquitismo). La Hipoplasia del esmalte se caracteriza por las modificaciones estructurales que se ven con el ojo no armado (excavaciones punteadas, cavidades, y en casos graves deformaciones de la corona dental). También cambia -- con frecuencia el color del diente; aparecen manchas mate y coloraciones oscuras punteadas del esmalte. La hipoplasia del esmalte puede ser consecuencia de la cantidad superflua de flúor en el agua (fluorosis, más de dos mg. por litro). En cuyo resultado surge la intoxicación fluórica. El esmalte se cubre de manchas. Las manchas se observan con mayor frecuencia en los incisivos mediales y primeros molares de la dentición permanente. La aparición de manchas se relaciona con la alteración de la calcificación de las partes aisladas del esmalte; Surgen manchas blancas, que recuerdan la tiza, por lo común presentan pigmentaciones y adquieren una coloración amarillo pardo de distinta intensidad.

La lesión de los tejidos duros de los dientes suelen ser la consecuencia de caries y el desgaste aumentado de los tejidos duros. Los efectos de la corona pueden sufrir durante el trauma de los niños, y por lo común, a causa del trauma sufren los dientes incisales. Los dientes pulpectomizados se someten a la investigación y descripción especial. Todos estos dientes se investigan con percusión con la existencia de los fenómenos de inflamación expresados, incluso debilmente expresados, están contraindicados los aparatos ortodóncicos en estos dientes. Los dientes con fenómenos residuales de inflamación no se someten al desplazamiento durante el tratamiento ortodóncico. En el complejo general de cura se incluyen los dientes con lesiones periapicales en forma de la periodontitis fibrosa sin fenómeno de inflamación clinicamente expresado. Todos los dientes pulpectomizados y también los -- dientes con dentición retardada son sometidos a la investigación obligatoria con Rayos X.

Al inspeccionar los arcos dentales se necesita aclarar el -- número de dientes deciduos y permanentes, su posición en el arco dental y la forma de la superficie oclusal. Hace falta -- antenense en un orden determinado: La inspección se inicia en el arco den-

tal de la mandíbula, a partir del diente masticatorio extremo del lado derecho, y luego se pasa al diente masticatorio extremo del lado izquierdo, después de lo cual se examinan los dientes de la maxila, comenzando por el diente masticatorio extremo del lado izquierdo y terminando con el diente extremo del lado derecho.

Basándose en los datos obtenidos se confecciona la fórmula dental. Los dientes deciduos se designan con cifras romanas y los permanentes con arábigas. Para la mayor percepción visual es conveniente el uso de distintos colores para los dientes deciduos y permanentes.

A base de registros del estado de los arcos dentales se puede juzgar sobre el desarrollo del sistema dental en el momento de la investigación. Las desviaciones del plazo de erupción y de dentición permiten sospechar de anomalías tanto del sistema dental, como también del organismo dental total.

Antes de comenzar el tratamiento hay que tener las radiografías de todos los dientes. Esto puede servir de base para determinar el desarrollo posterior del sistema dentomaxilar y en particular si se efectúa el tratamiento especial. Cuando se describe la posición de los dientes en el arco dental, en la historia clínica solo se mencionan los dientes dispuestos atípicamente.

Se distinguen siete posibles posiciones atípicas del diente: su disposición con respecto al lugar debido es vestibular, oral, medial, distal, más abajo del nivel del plano oclusal, más arriba de este nivel o rotación del diente alrededor de su eje vertical. Además se señala la presencia de dientes super numerarios. A veces existe anodoncia primaria (está ausente el folículo dental) y la anodoncia secundaria (está extraído el diente de la dentición permanente). El extraer el diente a causa del proceso inflamatorio es posible el desplazamiento de los dientes hacia el defecto surgido. En este caso los dientes adyacentes al defecto se inclinan (convergen). Los dientes antagonistas pueden moverse hacia el defecto. Durante las anomalías de disposición de los dientes en el arco dental anomalías del desarrollo de la maxila o la mandíbula, en algunos casos entre los dientes se forma espacio: Diastema. El Diastema puede ser la primera causa de la erupción anómala de los dientes.

La formación de diastema es favorecida por las siguientes causas: frenillo corto de labio superior, anodoncia, microdoncia, sutura ancha del paladar duro, fisura del proceso alveolar y otra. - El diastema puede aparecer como resultado de la extracción del diente supernumerario o como consecuencia del desplazamiento de los dientes hacia el lugar del diente extraído.

Durante la investigación de la composición del tratamiento -- tiene gran importancia la aclaración de la causa de formación del diastema. Al inspeccionar el arco dental hace falta observar su forma. Pueden existir desviaciones en forma de ensanchamiento, estrechamiento ó aplanamiento del arco dental. Estas alteraciones suelen ser unilaterales ó bilaterales. Por lo común, las alteraciones de la forma del arco dental se acompañan de la alteración de la forma de la propia maxila ó mandíbula.

El paladar duro se somete a una descripción especial. Se distinguen dos formas de paladar duro en bóveda, gótica y plana.

Se señalan tres tipos de mordidas: fisiológica (ortognatia recta, biprognatía y progenia fisiológica), anómala (desarrollo desmesurado de la maxila, desarrollo desmesurado de la mandíbula, desarrollo insuficiente de la mandíbula y la maxila, recubrimiento incisal profundo y mordida abierta).

Al estudiar los tipos de mordida debe prestarse atención al factor hereditario (inspección de la mordida en los padres).

ANOMALIAS DE LA DENTICION DECIDUA Y FUNDAMENTOS DE SU TRATAMIENTO

Las anomalías de la dentición decidua se observan mucho menos que las de la dentición mixta ó la dentición permanente.

Las anomalías más frecuentes de la dentición decidua son las siguientes:

- 1) Anodoncia Parcial;
- 2) Anomalia de posición de algunos dientes;
- 3) Desarrollo desmesurado de la maxila (prognatismos);
- 4) Desarrollo desmesurado de la mandíbula (Progenia);
- 5) Desarrollo insuficiente de la maxila (Microgenia);
- 6) Desarrollo insuficiente de la mandíbula (Microgenia);
- 7) Recubrimiento incisal profundo;
- 8) Mordida abierta;
- 9) Dentición mixta.

A las anomalías del desarrollo de la dentición decidua también pertenecen: 1) Inserción baja del frenillo del labio superior; 2) - Inserción alta del frenillo del labio inferior; 3) inserción alta - del frenillo de la lengua; 4) Desgaste aumentado de los dientes deciduos; 5) Ausencia de desgaste de los dientes deciduos; 6) Ausencia de desgaste de los dientes deciduos; 7) Ausencia de tremas entre los dientes deciduos y la edad de 4 - 5 - 6 años.

ANOMALIAS DE LA DENTICION

Los dientes pueden brotar antes de los plazos habituales. Se observa también la dentición tardía y a veces algunos dientes no aparecen en absoluto.

Los dientes deciduos y permanentes pueden brotar prematuramente. La erupción prematura de los dientes deciduos molesta a la alimentación de los niños de pecho, los dientes traumatizan la encía del niño y el pezón de la madre.

La dentición tardía se observa con mayor frecuencia que la prematura. Puede detenerse la erupción de todos los dientes ó solamente de algunos de ellos. La reabsorción tardía de las raíces y caída tardía de los dientes deciduos favorece la erupción tardía de los dientes permanentes.

La dentición retenida se observa en aquellos casos cuando los dientes se retienen en la maxila o mandíbula ó proceso alveolar. Los dientes que se detuvieron en su erupción posterior se denominan retenidos. Los dientes retenidos pueden ser deciduos, permanentes ó supernumerarios. Los dientes permanentes que se retienen con mayor frecuencia son los caninos maxilares y mandibulares y los terceros molares.

Las causas de retención de los dientes son muy diversas. La demora de la dentición puede ser resultado de la formación profunda del folículo dental, cuando el diente desarrollado normalmente no alcanza su lugar en el arco dental; estructura anormal del diente que impide la erupción, por ejemplo, la raíz encorvada, tamaños demasiado grandes o forma monstruosa de la corona. La ausencia de reabsorción, la caída o extracción temprana de los dientes deciduos favorece también la demora de la dentición permanente.

El retardo de la dentición se provoca con frecuencia por algún proceso inflamatorio en los dientes deciduos o permanentes situados cerca del folículo. El traumatismo de la maxila ó la mandíbula conduce también a la demora de la dentición.

Las causas generales que llevan a la retención de los dientes pueden ser las siguientes: Sífilis hereditaria, Raquitismo y alteraciones de la función del aparato de secreción interna. La demora de la dentición puede estar favorecida por las enfermedades infantiles que debilitan el organismo del niño: Sarampión, Escarlatina, Difteria, Dispepsia y otras.

Con frecuencia la retención de los dientes es consecuencia -- del desarrollo insuficiente de los huesos maxilares y mandibular y de los procesos alveolares.

La dentición demorada se diagnóstica clínica y radiográficamente. Clínicamente se determina la presencia del espacio libre en el arco dental o del diente deciduo retenido. Si el diente retenido está dispuesto cerca de la superficie maxilar o mandibular, por el lado vestibular u oral se descubre una convexidad dura del tacto.

La demora de la caída de los dientes deciduos y la retención de la dentición permanente relacionada con la misma pueden determinarse al confrontar la edad del niño y los plazos medios del cambio de dientes.

Durante la caída de los dientes deciduos y la erupción retardada de los dientes permanentes, la estimulación de la dentición puede lograrse mediante la aplicación de las placas de irritación, bajo cuya presión se adelgaza el tejido que cubre el diente retenido.

La tracción hacia arriba de este diente por el método ortodónico consiste en la liberación de la corona dental de los tejidos que la cubren, la aplicación de un casquillo con broche sobre el diente y colocación de la tracción elástica.

Este procedimiento se efectúa al aplicar pequeñas fuerzas para no provocar la rotura del fascículo vasculonervioso del diente.

Durante el alojamiento profundo del diente retenido y su disposición atípica, el defecto en el arco dental se elimina con la -

prótesis.

PROSTODONCIA DE LOS NIÑOS

En el período de crecimiento y desarrollo de la maxila y la mandíbula pueden surgir anodóncias, tanto de origen primario (destrucción ó ausencia de folículos dentales), como también de origen secundario (pérdida de dientes relacionadas con caries, proceso inflamatorio, traumas, etc.). La ausencia de dientes, la pérdida prematura de dientes deciduos ó pérdida de dientes permanentes influye rápidamente sobre el desarrollo de la maxila ó la mandíbula, la forma de los arcos dentales y la mordida. Se altera el desarrollo de los músculos y disminuye la estabilidad del periodonto y el proceso alveolar. La pérdida de los dientes anteriores se refleja en la limpieza del habla: Esta se hace incomprendible y la saliva, la cual se se-rega abundantemente en los niños, se escupe durante la conversación. Todo eso obliga a los niños, desprovistos de los dientes anteriores, hablar menos, privándolos del entrenamiento necesario.

La deformación de los arcos dentales y de la maxila y la mandíbula durante la pérdida de los dientes en la edad infantil se caracteriza por el hecho de que los dientes privados de sus antagonistas cambian de posición junto con el proceso alveolar, los arcos dentales se encorvan en las direcciones vertical y horizontal y los dientes se desplazan hacia el espacio libre; además, ellos no sólo se inclinan, sino que también se desplazan un poco con todo su cuerpo, rotando a menudo sobre su eje longitudinal.

Las deformaciones surgidas no se limitan a los cambios locales. La pérdida prematura de los dientes deciduos y la pérdida de los dientes permanentes en la edad infantil induce, como regla, al desarrollo insuficiente de la maxila y la mandíbula.

En relación con lo antes dicho, durante muchos decenios de años se discute la cuestión sobre la necesidad de conservar los dientes deciduos afectados por caries, e incluso las raíces deciduas lo que previene el desplazamiento dental, la formación de alteraciones del arco dental, y favorece el crecimiento normal de la maxila y la mandíbula.

L. Iliná-Markosián considera posible extraer los dientes deciduos destruidos independientemente de los plazos de erupción de los dientes permanentes, pero en estos casos se recomienda el empleo de aparatos profilácticos.

En la edad infantil, además del uso de aparato con objetivo profiláctico, está indicado su empleo con fines terapéuticos.

Con la prostodoncia se normaliza: 1) El crecimiento y desarrollo de la maxila y la mandíbula; 2) El desarrollo de los dientes; 3) La masticación, el habla y la respiración.

La particularidad principal de la construcción de prótesis para los niños consiste en el hecho de que las prótesis dentales no deben obstaculizar el desarrollo y crecimiento de todos los elementos integrantes del sistema dentomaxilofacial, por eso en el caso del empleo de prótesis dentales en los niños, éstas no deben unir los dientes en bloques.

Para los niños se emplean las siguientes construcciones de prótesis: Coronas, Prótesis fijas con el extremo libre, Prótesis de placas simples.

En los niños siempre debe conservarse la pulpa. Las coronas artificiales se usan para tapar las coronas dentales destruidas por caries, en el caso de la fractura de una parte de la corona dental y también cuando las coronas sirven de apoyo para el diente artificial. La preparación del diente se efectúa de acuerdo con la metodología general; la separación debe efectuarse con cuidado para no dañar el diente adyacente. La corona no debe moverse más del borde gingival.

Las prótesis fijas pueden ser con extremo libre o compuestas (de expansión). Estas construcciones no impiden el crecimiento de la mandíbula o la maxila.

Las prótesis de placa removibles se fabrican sin ganchos. Se emplean en el caso de ausencia de gran número de dientes. Las bases de las prótesis se hacen grandes, para excluir la posibilidad de tragar la prótesis o que caiga en las vías respiratorias.

En relación con el crecimiento de la maxila y la mandíbula las prótesis de placa se sustituyen a la edad de hasta 11 años, dentro de 8 - 10 meses; de los 11 a 15 años dentro de uno y medio

año; de 15 a 18 años, dentro de uno y medio - 2 años. Al terminar el crecimiento de la maxila y la mandíbula, las prótesis de placa pueden ser sustituidas por las de un puente.

FORMAS NOSOLOGICAS DE LA AFECCION DEL SISTEMA DENTOMAXILAR
(Período de dentición decidua y transicional).

ANODONCIA PRIMARIA PARCIAL DE LA DENTICION DECIDUA.- Caracte res.-

En la dentición decidua está disminuido el número de dientes y sus folículos están ausentes. Entre los dientes que han hecho erupción se forman tremas. Durante la ausencia de un número considerable de dientes se observa el desarrollo insuficiente de la maxila y la mandíbula. En el caso de anodoncia en uno de los arcos dentales, los dientes antagonistas se sitúan densamente o se amontonan uno sobre el otro. Algunos dientes están dispuestos fuera del arco dental o están retenidos.

Etiología. Se desconoce. Destrucción de los folículos dentales en el período de desarrollo.

Trastornos funcionales. No hay trastornos funcionales

Tratamiento. Los niños se someten a observación. Al manifestarse la tendencia al retardo del crecimiento de la maxila o la mandíbula es necesario aplicar una prótesis removible sin ganchos. La prótesis debe ser sustituida o corregida al pasar 5 - 6 meses.

Anodoncia primaria completa de la dentición decidua. Caracteres. Los dientes están ausentes por completo, lo cual se determina mediante la inspección y palpación de la maxila y la mandíbula por el lado de la cavidad oral. Radiológicamente no se notan los folículos de los dientes deciduos. La porción inferior de la cara está bruscamente disminuida. La maxila y la mandíbula están desarrolladas insuficientemente y el proceso alveolar tiene el aspecto de un cordón fino no manifiesto. Los engrosamientos maxilares están expresados débilmente y el paladar es plano. Con la anodoncia completa de la dentición decidua, el cuero cabelludo está desarrollado débilmente, no hay cejas, pestañas, las uñas son rudimentarias o están ausentes. Con frecuencia las fontanelas no están cerradas, los huesos maxilares no están adheridos, tampoco-

están cerradas las suturas del cráneo. En relación con el débil-
crecimiento del pelo, la frente es grande y convexa.

Etiología. Se desconoce.

Trastornos funcionales. Está excluido el acto de morder y masti-
car la comida, por eso el enfermo usa alimento blanco y líquido.
Se altera la pronunciación y los sonidos linguodentales no son -
precisos 'd', 'c', 'l', 'n', 't', 'u'. En caso de desarrollo --
insuficiente de las fosas nasales la respiración es nasobucal.

Tratamiento. Están indicadas las prótesis de placa, Las prótesis
pueden aplicarse a la edad de 3 - 4 años.

CAPITULO V

MANTENEDORES DE ESPACIO

El término mantenimiento de espacio significa la evitación de la pérdida de espacio en la longitud del arco dental después de la pérdida extemporánea de un diente temporal o permanente que requerirá de colocación de un mantenedor de espacio en caso de no colocarlo se perderá la longitud de arco produciendo una maloclusión; sin embargo no todos los casos requerirán y será necesario considerar ciertos factores al tomar la decisión como por ejemplo Un mantenedor de espacio no se debe colocar cuando el sucesor permanente esta ausente, ni tampoco se debe mantener un espacio de 4 mm., para un diente que se sabe es mayor por ejemplo 7 mm. de ancho.

Así al saber los factores en que atestigüe la necesidad de conservar el espacio es una indicación común para la terapéutica con aparatos removibles o fijos y el tipo de aparato se eligirá de acuerdo con el sitio de la pérdida, ya que en período de crecimiento y desarrollo de la maxila y la mandíbula podrán surgir problemas; Las causas principales de la pérdida de espacio son:

- 1.- La caries extensa interproximales en dientes posteriores dando origen a un movimiento mesial de los dientes hacia las lesiones.
- 2.- Pérdida prematura de dientes temporales.
- 3.- Pérdida prematura de dientes permanentes.
- 4.- Ausencia longénita de dientes permanentes.
- 5.- Fractura de dientes porque se pierde los contactos intrerproximales.
- 6.- Alteración del orden de erupción de los dientes permanentes.
- 7.- Erupción ectópica.
- 8.- Anquilosis.

Todas estas causas influirán sobre el desarrollo de la maxila ó mandíbula, se altera el desarrollo de los músculos y disminuye -

la estabilidad del periodonto y el proceso alveolar.

La pérdida de dientes anteriores se refleja en el habla y esto obliga a los niños a hablar menos; sin embargo la pérdida de -- los incisivos temporales tendrán su reposición primeramente en las piezas permanentes, la pérdida prematura de los caninos temporales ocasiona graves problemas, porque son los dientes que hacen erupción más tardíamente en la dentición permanente pudiendo dar lugar a un diastema.

FACTORES QUE INDICAN EL USO DEL MANTENEDOR DE ESPACIO EN LA REGION INCISIVA

- 1.- Pérdida de un incisivo dental a una edad precoz mucho antes de que comience la erupción del sucesor permanente.
- 2.- Sucesor permanente mal formado o ausente.
- 3.- Extrusión de los dientes antagonistas temporarios ó permanentes.
- 4.- Pérdida de un incisivo temporario o más que produce el comienzo del hábito de proyección de la lengua durante la-- formación o deglución etc., lo cual puede causar una oclusión abierta.
- 5.- La preocupación del paciente de su aspecto o habla lo cual hace necesario la reposición.

El caso de los posteriores, el segundo molar temporario es el más imprescindible para la erupción normal del primer molar permanente, lo cual hará necesario el mantenimiento del espacio. Si el primer molar permanente ya está erupcionado las fuerzas masticatorias causará su migración mesial con la retención del segundo premolar. Por otro lado si no ha erupcionado y no se espera su erupción-- será necesario evitar que lo haga en una posición mesial anormal.

La pérdida de los primeros molares temporales no se manifiesta sino hasta después de algún tiempo la extracción los trastornos que sobrevienen como consecuencia de esto. El primer premolar no tiene dificultad al hacer erupción por ser mesiodistalmente menor que el primer molar temporal, si este último se pierde prematuramente el -- segundo molar temporal se deslizará hacia adelante.

Cuando el primer molar temporal se pierde estando ya establecida la neutroclusión hay menos probabilidad de que el espacio se pierda.

Cuando son dos o más molares temporales, los que se pierden o además de los trastornos masticatorios etc., habrá deslizamiento y pueden originarse otras modificaciones. Cuando se pierde el soporte posterior, la deformación de los arcos dentales se caracteriza por el cambio de posición junto con el proceso alveolar encorvándose y desplazándose hacia los espacios libres, esto puede dar lugar a una relación incisiva borde con borde o mordida cruzada lo que afectará como habíamos mencionado la musculatura y la oclusión

La pérdida prematura de cualquier pieza temporal acelera la erupción de los permanentes. Mientras tanto el uso de aparato profiláctico estará indicado con fines terapéuticos ya que con el aparato ayudará: 1) Al crecimiento y desarrollo de la maxila y la mandíbula, 2) Desarrollo de los dientes; 3) La masticación, el habla y la respiración. La particularidad de la construcción del aparato de los niños consiste en que no deben obstaculizar el crecimiento y desarrollo de todos los integrantes del sistema dental-maxilar.

En determinados casos muy especiales puede prescindir del mantenedor de espacio; se recurre a modelos de estudio o mediciones con compás. Cuando ocurre una pérdida precoz se puede esperar una estabilidad relativa, enumeraremos unos aspectos:

- 1.- Si al poco tiempo erupcionaran los permanentes y sus coronas proporcionan ya soporte físico para los adyacentes.
- 2.- Si molares temporarios y primeros molares permanentes poseen entre cruzamiento cúspideo profundo, lo cual impida la migración.
- 3.- Si la dentición temporaria posee características morfológicas de dientes pequeños y arco amplio existiendo espacios interdentarios grandes.

TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO

Los mantenedores de espacio pueden ser fijos, que constan de-

anillos y distintos dispositivos soldados a los mismos que obstaculizan el desplazamiento distal, alambres tangentes, ganchos, -- arcos, etc.

Removibles que representan placas palatinas o linguales plásticas a las cuales están fijados ganchos y arcos de alambre doblado.

Los límites de maloclusiones menores las podrá tratar el -- Odontólogo comprendiendo el alcance de sus responsabilidades en -- esta área.

Una de ellas será la conservación del espacio existente; es cuando los dientes temporales, sobre todo los molares, se pierden prematuramente por extracciones, el espacio ocupado por ellos debe ser conservado con aparatos, en Estadísticas hechas se estipula que el 75 % de los niños padecen falta de espacio que pudo ser evitada.

ERUPCIÓN ECTÓPICA.- En un artículo publicado, se señalan las consecuencias de la erupción ectópica del molar de los 6 años sugiriéndose un remedio.

El tratamiento a seguir en estos casos es hacer la extracción del segundo molar temporal cuando la movilidad molesta al -- niño o cuando el primer molar permanente se ha desplazado medialmente hacia el espacio dejado por la reabsorción radicular del -- temporal. Se propuso el uso inmediato de un recuperador de espacio activado para reubicar hacia distal al primer molar permanente, recuperando el espacio se le coloca un Mantenedor de Espacio-Fijo.

MALOOCLUSIONES.- Una buena regla a recordar sería que en la reducción de cualquier mordida cruzada anterior o posterior, deberá -- existir un espacio adecuado en la arcada pudiendo llevar a los -- dientes a un correcto alineamiento.

La Etiología de la pérdida de espacio posterior se considerarán 3 causas que originan el desplazamiento medial del primer molar permanente: Caries, Extracción Ciatrogenia y Factores Genéticos (erupción ectópica).

En el caso de la Igtrogenia es particularmente válido si el-

Odontólogo no hace el intento por colocar un mantenedor de espacio que impida la pérdida de espacio después de la extracción de un molar temporal.

Este aspecto entra en una descripción de diagnóstico en la -- modificación Deney - Anderson en las maloclusiones de la Clase I - de Angle.

En este caso será la Clase I, Tipo 5 que involucra pérdida de espacio en el segmento siendo en posterior.

METODO DE MOYERS DE ANALISIS DE ESPACIO.- Predictivo del espacio de los arcos de los niños durante la dentición mixta ayuda al Odontólogo a decidir si los permanentes tendrán lugar ó no para erupcionar y alinearse normalmente.

El Odontólogo puede actuar prematuramente para resolver algunos de los problemas como: Los mantenedores de espacio, su recuperación ó corrección del perímetro del arco.

Para el tratamiento de Maloclusión Clase I, Tipo 5 tendremos los fijos como la Banca y Ansa, La corona y Ansa y el arco lingual soldado fijo.

Los mantenedores removibles se parecen a los de Hawley Inferiores, la diferencia es que se hace una pequeña silla de acrílico en el espacio de la cresta alveolar ocupada antes por el diente -- normal.

Aún cuando existe una migración mesial se conoce como "Vector Mesial de Fuerza" y una de sus reglas es cuando el contacto interproximal de los dientes de piezas.

(Como por la extracción prematura de un segundo molar temporal).

El vector del segundo premolar actúa mesialmente y en el -- área del primer premolar y el canino el vector de fuerza bien puede actuar distalmente.

Aquí es cuando entra el mantenedor de espacio.

INQUILOSOS DE MOLARES TEMPORALES.- Es cuando la falta hereditaria de un segundo premolar y en la porción del reborde alveolar está -- presente el segundo molar temporal no crece y al parecer se hunde -- ó anquilosa.

El tratamiento se iniciará para mantener el espacio hasta que

el molar temporal pueda colocarse una corona o banda o si estuviera indicada la extracción, hasta que el niño sea mayor como para que se le pueda colocar un puente fijo. Esto impide la migración mesial del primer molar permanente.

INFLUENCIAS AMBIENTALES QUE PUEDEN DISTORDIONAR EL DESARROLLO NORMAL DE LAS ARCADAS.

Estas influencias ambientales se pueden apreciar cuando el niño entra en lo que es la dentición mixta. Si se pueden apreciar estas influencias y se las corrige en su fase inicial, los permanentes tienen oportunidad de alcanzar un alineamiento normal según lo permitan las influencias genéticas intrínsecas del individuo.

Los factores ambientales más comunes para poder reducir el espacio en la arcada son los siguientes:

- 1.- Pérdida de espacio por caries; lesiones proximales de los dientes temporales.
- 2.- Pérdida prematura de los dientes temporales por extracción o caries.
- 3.- Distorsión del espacio en la arcada por hábitos bucales:
 - a) Succión del pulgar u otros dedos.
 - b) Proyección lingual.
 - c) Músculo mentoviano hiperactivo.
- 4.- Erupción ectópica de los incisivos laterales inferiores y de los primeros molares permanentes superiores.
- 5.- Mordida cruzada funcionales anterior y posterior.
- 6.- Retención excesiva de los dientes temporales y anquilosis en particular de los molares temporales.

PERDIDA DE ESPACIO POR CARIES.- Se observa tanto en las superficies mesiales como distales, el tratamiento será la limpieza de la caries y colocación de las restauraciones, siendo que las coronas de acero inoxidable actúa como mantenedores de espacio ortodónticos.

2.- EXTRACCIONES PREMATURAS.- Será deducible que se colocará el mantenedor de espacio cuanto antes, después de las extraccio-

nes para evitar algún movimiento.

Antes de llegar al extremo de hacer una extracción habrá que verificar si realmente será necesario, sino el hecho de que se pueda hacer una pulpotomía será un gran acierto dentro de la Odontología Preventiva por lo que nos permite mantener esos dientes en la boca del niño.

3.- DISTORSION DEL ESPACIO EN LA ARCADA POR HABITOS BUCALES.- Esto es debido a los hábitos bucales que cada niño pueda presentar, ya sea por una succión de dedo hasta una proyección lingual porque esto puede ocasionar una presión contra los incisivos permanentes inferiores recién erupcionados pudiendo robar parte del espacio que debiera estar disponible para la erupción de los caninos permanentes inferiores. El caso podrá ser tratado con una pantalla bucal u aparato que lo ayude en un readiestramiento que lo aleje de los hábitos.

4.- ERUPCION ECTOPICA DE LOS MISMOS LATERALES PERMANENTES INFERIORES.- Una falta hereditaria de espacio en la porción anterior y que puede estar combinado con presiones indebidas por un músculo mentoniano hiperactivo.

Al erupcionar los centrales inferiores pueden ser erupcionados normalmente; pero los laterales son incapaces de hacerlo, de modo que comienzan a reabsorber porciones de raíces de los caninos temporales pudiendo llegar a ocasionar una pérdida de estabilidad.

La pérdida de espacio que se produce es el resultado del apinamiento del arco de los incisivos inferiores.

Este problema se trata por medio de una colocación temprana de un arco lingual.

5.- MORDIDAS CRUZADAS.- Este tipo de mordidas ya sea interior o posterior actúan distorsionando la longitud del arco causando un problema de espacio.

En la primera actúan distorsionando el premaxilar hacia lingual en superior dando por resultado una disminución de la longitud de arco superior disponible para la erupción de los dientes posteriores.

Las mordidas cruzadas linguales posteriores cansan del hueso maxilar del lado de la mordida cruzada hacia la línea media -

palatina.

6.- RETENCIÓN EXCESIVA DE DIENTES TEMPORALES Y ANQUILOSIS.- Si el diente temporal pareciera estar hundiendo o sumergiendo se en el alveólo lo llamaremos Anquilosis, tres cosas ocurren cuando un diente lo experimenta y parece sumergirse en relación con los dientes adyacentes:

- a).- La reabsorción radicular originada por el permanente parece marchar más lenta ó cesa.
- b).- El crecimiento natural no parece actuar para llevar el diente anquilosado hacia oclusal como lo hace con los dientes adyacentes no afectados.
- c).- Puede haber problemas en la dirección de la erupción del diente permanente inhibido, con determinación final de una erupción ectópica.

Una solución para el problema del diente anquilosado es extraerlo y mantener el espacio con un mantenedor de espacio, con un mantenedor de corona y ansa.

LA PERDIDA DE ESPACIO Y SU CONTROL.- Tres tipos de pérdida de espacio.-

- 1.- Pérdida por traumatismo o caída precoz de uno o más dientes anteriores puede causar una desviación de la línea media.
- 2.- Caries avanzada o pérdida prematura de un primer o segundo molar temporal teniendo como consecuencia una migración mesial del molar de los 6 años.
- 3.- Cambios en la inclinación axial de los dientes anteriores permanentes por presiones anormales del músculo mentoniano durante la deglución.

Demasiado a menudo estas tres pautas pasan inadvertidas y sin ser tratadas ayudando a perder el espacio. Dentro de la terapéutica será necesario recuperar el espacio perdido y luego con aparatos de control pasivo del espacio mantener el espacio.

Por tanto la cuestión de cuando usar el mantenedor de espacio es insertándolo inmediatamente después de la extracción de cualquier diente evitándose así el uso de un recuperador de espacio.

TABLA DE RESUMEN DEL TRATAMIENTO PARA CONTROL DE
ESPACIO

DIENTE TEMPORAL

PERDIDO PREMATURAMENTE	Consecuencias	Aparato sugerido para controlar la resultante pérdida de espacio de la arcada.
------------------------	---------------	--

INCISIVO CENTRAL O LATERAL Y CANINO INFERIOR

Desplazamiento de la línea media en dirección del diente perdido.	Espérese hasta que ambos incisivos laterales inferiores hayan erupcionado, usese un arco lingual F - R con resortes simples.
---	--

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR.

Desplazamiento de la línea media y posible erupción retrada del sucesor permanente	Dentadura parcial de acrílico con un diente de reemplazo.
--	---

PRIMER MOLAR SUPERIOR O INTERIOR.

Desplazamiento mesial de los segundos molares temporales o los primeros permanentes.	Mantenedor de corona y Ansa. Mantenedor de banda y Ansa. Arco lingual soldado si la pérdida es bilateral
--	--

SEGUNDO MOLAR SUPERIOR O INTERIOR.

Migración mesial de los primeros molares permanentes. También puede causar migración mesial de los primeros molares temporales y volcamiento distal de los primeros molares.	Mantenedor de corona y Ansa cementado en primer molar temporal en el mismo mantenedor de banda y ansa; Arco lingual F - R. Si la pérdida es bilateral, se puede usar aparato removible cuando la oclusión sea un factor por considerar.
--	---

Longitud del arco relacionando la erupción del segundo molar permanente previa a la del segundo premolar.

Se genera una deficiencia a la longitud de la arcada inferior si el molar de los doce años erupciona antes que el segundo premolar. Esta anormalidad de erupción ejerce una fuerza sobresital del primer molar permanente lo que causa migración mesial y ocupación del espacio del segundo premolar.

Si se pierde prematuramente un segundo molar temporal hay que colocar un mantenedor de espacio y si es bilateral se colocará un arco lingual pasivo para proteger la longitud natural del arco.

C A P I T U L O VI

MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES

FACTORES QUE NOS AYUDEN A LA SELECCION DE LOS APARATOS REMOVIBLES

a) Pérdida de muchos dientes.- Cuando faltan muchos dientes y los restantes son suficientes para sujetar un dispositivo.

b) Dientes parcialmente erupcionados.- En la dentición mixta temprana, la erupción incompleta de los primeros molares permanentes y de los incisivos permanentes hace imposible la fabricación de un arco lingual ó palatino.

c) Prevención de la sobreerupción.- La pérdida de espacio puede ocurrir tanto en dirección oclusal como mesio-distal, es importante, en las denticiones mixtas tardía ó permanente temprana, cuando cae un molar temporal y no hay sucesor permanente subyacente. La colocación de banda y asa o de un arco lingual mantenedor de espacio permitirá la sobreerupción del premolar opuesto. Esto reducirá trastornos de índole protética en caso de que se colocara un puente. Una placa removible con diente artificial puede prevenir sobreerupción.

Estos aparatos removibles son de acrílico con 2 ó más ganchos de retención. Poseen la ventaja de su construcción poco complicada, en caso de pérdida de diente es fácil reformar el aparato.

El aparato removible tiene desventajas; cuando el niño es diligente para el cuidado del aparato o dientes, se producirán caries, irritación gingival, la pérdida del aparato por diferentes causas, si esto sucediera el aparato estará fuera de la boca, días o hasta semanas provocando la migración dentaria que se hará con rapidéz teniendose que volver a recuperar el espacio. Los niños con frecuencia desarrollan hábitos de toqueteo, pueden quitar el aparato con un movimiento de succión o empuje de la lengua volviendolo después a su lugar; tal hábito desvirtúa el propósito del mantenedor de espacio removible.

TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES

1.- Mantenedor de espacio múltiple.- Son aparatos construf-

dos en acrílico que cubren la mucosa lingual de los dientes y -- que abarcan las regiones donde se han perdido las piezas primarias evita la extrusión de las piezas antagonistas.

Se usa este tipo de mantenedor, cuando se ha hecho extracción de más de una pieza dentaria primaria, es conveniente a veces colocarles piezas de acrílico con el fin no sólo mantener el espacio sino también de destruir la función de masticación y evitar la extrucción de las piezas antagonistas.

2.- Mantenedor de espacio de acrílico.- Está indicado en los casos de extracciones prematuras que fueron tratadas inmediatamente después de la extracción.

3.- Mantenedor de espacio múltiple con acrílico.- Pueden hacerse una gran variedad de diseños según las necesidades en cada caso. El plástico no sólo mantiene el espacio en la línea del arco, sino que se construye para obligar a los dientes del lado opuesto a mantener el plano de oclusión y evitar la extrusión de los dientes opuestos.

4.- Mantenedor de espacio acrílico con armazon de oro colado u otro material.- Es usado en casos de dentición mixta donde tenemos un caso de pérdida de los cuatro molares primarios.

5.- Prótesis de placa removible.- Se fabrican sin ganchos empleandose en el caso de ausencia de un gran número de dientes. Las bases de las prótesis se hacen grandes, para excluir la posibilidad de tragar la prótesis.

Estas prótesis de placa se sustituyen a la edad de 11 años dentro de 8 - 10 meses; de los 11 - 15 años dentro de 1 1/2 años de 15 - 18 años dentro de 1 1/2 - 2 años. Al terminar el crecimiento de la maxila y la mandíbula, la prótesis de placa pueden ser sustituidas por puentes.

Para mejorar la función y estabilidad de los mantenedores de espacio existen varios procedimientos:

1.- Se mejora el ajuste del mantenedor por rebajado con -- acrílico autopolimerizable.

2.- Se opta por ganchos que proporcionan gran retención --

con los demás.

- 3.- Será útil advertir tanto al niño como a los padres la consecuencia de la pérdida del espacio y el costo de un aparato de reemplazo.

El índice de fracasos es bastante alto, confirma las dificultades que suelen surgir al utilizar aparatos removibles en niños. Por tanto es esencial realizar antes de iniciar el tratamiento una evaluación exacta de la capacidad y colaboración del niño para llevar estos aparatos en su boca.

C A P I T U L O VII

MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS

Este tipo de mantenedores nos dan la ventaja de ser relativamente independiente, son pocas las reacciones gingivales, - el mantenedor fijo bien colocado mantendrá el espacio necesario y proporcionará contacto funcional con los dientes opuestos impidiendo su extracción.

PRINCIPIOS QUE RIGEN LA CONCEPCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO

FIJO

- 1.- Los dientes de anclaje deben ser estructuralmente sanos, reparados. En el caso de los dientes temporales estos deberán tener poca reabsorción radicular.
- 2.- Las coronas o bandas ortodónticas deberán estar bien adaptadas en los bodes gingivales, si estos bordes no están bien adaptados se producirá caries recurrentes, inflamación gingival, y absesoz. En casos extremos el exceso de material - puede impedir la erpción del diente permanente vecino.
- 3.- Las coronas o bandas ortodónticas deben tener una oclusión normal con sus antagonistas. El trauma oclusal producirá - la expulsión de la banda y posiblemente una reabsorción prematura de las raices de los dientes temporales.

En caso de destrucción coronaria extensa debemos de elegir para el anclaje una corona, de no ser así se utilizarán las bandas ortodónticas.

- 4.- El uso de la barra será doble, ya que este debe tener algún contacto funcional con los dientes antagonistas.
- 5.- Cuando se anticipa una carga funcional considerable, lo mejor es evitar los mantenedores de espacio de extremo libre. El masticar alimentos puede bajar la barra sin soporte y -- provocar la inclinación mesial del diente pilar y la consiguiente pérdida de espacio. Para evitar la deformación accidental de la barra, este deberá pasar por el espacio des-

dentado por lingual o vestibular, esto será útil si se perdió prematuramente un canino temporal y se desea impedir la emigración hacia el espacio del incisivo lateral permanente y del molar temporal.

- 6.- Evitar la colocación de un mantenedor de espacio demaciado largo (más de dos dientes), ya que causa un trauma extensivo en los dientes de anclaje.
- 7.- Si faltan los dientes posteriores en los dos lados del arco es preferible la colocación de un arco es lingual fijo con topes adecuados contra los dientes terminales anteriores.
- 8.- El tipo del arco lingual removible es preferible al arco sol dado fijo en dientes anteriores.

TIPOS Y DESCRIPCION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS

- 1.- Los que tienen los dos extremos soldados.
- 2.- Los que poseen un extremo que se apoya en un tubo vertical unido a una banda.
- 3.- Los de extremo que encaja en un apoyo oclusal profundo.

a) Banda Asa.- Es el más utilizado en la práctica dental, no es necesario el anestésico para el asentamiento de las -- bandas, puesto que en los dientes no se hace ninguna preparación, un problema constante es la deformación de la - banda molar angosta que es producida al coladar, y esto - causa la falta de resistencia de la banda Ansa con la ten dencia a aflojar el cemento.

Se utiliza cuando solo se ha perdido un molar. El disposi tivo de soporte distal será elegido cuando se pierde un - molar temporal prematuramente.

La construcción de la banda para molares puede hacerse de metales preciosos o en acero inoxidable. El material con que se construye una banda, es variable en espesor desde .12 a .17 y anchura de 3 a 6 asas.

La banda debe estar intimamente adaptada al contorno del-

diente sin que haya ninguna interferencia oclusal y debe extenderse de 0.3 a 1.0 mm, por debajo del borde libre de la encaja por mesial y distal, el borde oclusal de la banda debe llegar hasta la cresta marginal.

El borde gingival de la banda debe estar festoneado mesial y distalmente para que no traumatice las fibras periodontales.

- b) Coronas Ansas.- La pieza dentaria elegida necesita la preparación para recibirla, los cortes serán con rebases mínimos, solo serán eliminados los puntos de contacto, se reducirá la altura cuspidia de los puntos de contacto y se eliminarán puntos retentivos.

Las coronas metálicas prefabricadas tanto para dientes temporales como definitivos están numerados del 1 al 76 de acuerdo con la dimensión mesiodistal se clasifican en la forma siguiente:

1	al	30	(d)
21	al	35	(e)
41	al	56	(g)
61	al	63	(c c
63	al	66	c c
71			b b
			b b
75			a a
76			a a

CORONAS VACIADAS.- Este tipo de coronas son utilizados cuando hay demasiada destrucción en la pieza soporte y es necesario el ajuste perfecto del vaciado para el mantenimiento de espacio intra-alucolar. Este tipo de coronas tiene como inconveniente el costo elevado, pero cuando es necesario se utilizará en dientes de forma poco común.

- c) MANTENEDORES DE RESORTE.- Es económico y de manufactura sencilla. Se recomienda sea utilizado en las clínicas de servicio social, este indicado en la pérdida de algún diente temporal, se utilizará alambre de .09 a .010 (alambre de ligadural y resorte de alambre de .09 x .2).

La construcción será a la pieza distal anexa a la pieza perdida, se liga con el alambre de acero en forma de Asa, dándole 2 ó 3 torciones para lograr la fijación del alambre, en seguida se introduce el resorte del tamaño adecuado por los dos cabos de la ligadura con los cuales se liga en forma de Asa la pieza mesial anexa y finalmente se dan 2 ó 3 torciones para asegurar en esa parte la fijación del aparato. El cabo sobrante es introducido en el espacio interdentario, para que no lesiones tejidos blandos.

d) APARATO DE NANCE.- Es utilizado cuando 1 ó 2 molares temporales se pierden prematuramente en la arcada superior.

El arco de alambre se contornea contra la vertiente de la porción anterior del paladar, aproximadamente de 1 cm. -- por lingual de las caras palatinas de los incisivos centrales.

Se contornea un alambre en forma de U (alambre amarillo-El Gilo y de 0.6 mm.-c-5) se suelda la porción más anterior del arco de alambre, se agrega un pequeño botón de acrílico auto polimerizable en esta porción, cubriendo el alambre en forma de U soldado, que actúa como refuerzo -- del acrílico, se pulen tanto el botón de acrílico como -- las soldaduras donde el arco se une a las bandas molares.

Se lava con agua caliente para eliminar los restos fundentes que podrían causar el aflojamiento del cemento y bandas ortodónticas.

ARCO LINGUAL,- Se forma por dos bandas cementadas a los primeros molares permanentes, estos a su vez se hallan unidos por un alambre de acero inoxidable apoyado sobre los 4 incisivos.

Está indicado cuando se desea que se conserve el espacio dado por la pérdida de los molares temporales, pero también puede ser utilizado en la pérdida de un solo molar temporal.

Las proyecciones del alambre pueden utilizarse por distal a los dientes anteriores para prevenir su inclinación o migración distal en la arcada.

Esto nos ayuda a mantener la simetría de las líneas centri-

cas, en especial en el caso de la pérdida unilateral.

El diámetro del alambre para este tipo de arcos es de .036 a .040 pulgadas; no es recomendable utilizar alambre más delgado puesto que estos no resistirían las fuerzas de masticación.

El diseño del arco de alambre debe procurar reducir al mínimo los problemas de mantenimiento; El arco de alambre debe estar en contacto con los incisivos permanentes salidos a nivel de sín-gulo. Si los incisivos no han erupcionado todavía, el arco de alambre debe colocarse lingual al incisivo temporal por si se diera el caso de que su susesor permanente saliera por lingual al arco de alambre. Este arco de alambre debe colocarse 2 mm por debajo del margen gingival o del borde edentulo en las regiones posteriores para evitar la distorsión bajo el efecto de las fuerzas de masticación y debe estar 1 ó 2 mm. lingual a los dientes posteriores para permitir una erupción normal de los premolares en un plano vestibulo lingual. El pelliscamiento de los tejidos blandos por el alambre debe ser evitado algunas veces es necesario recurrir a la cirugía si se diera el caso de que el alambre se cubriera por los tejidos blandos y así de esta forma liberar el aparato. El arco de alambre debe encontrar la banda a nivel de la cuspide mesio lingual, colocando la unión soldada en el tercio medio de la banda.

El uso del arco de alambre en la mandíbula puede originar problemas, por lo tanto se buscará la inactividad, para prevenir movimientos indeseables de los dientes.

Un método para comprobar la pasividad pasando una seda dental entre el tejido blando y el alambre. Si la seda no pasa fácilmente entre los dientes y el alambre es casi seguro que el aparato es activo.

ARCO DE ALAMBRE PALATINO.- Están diseñados para prevenir la migración mesial de los molares superiores. Difieren del arco de alambre interior en que estos no solo evitan la migración mesial sino también la inclinación lingual de los incisivos.

Las indicaciones son similares a las de los arcos de alambre inferiores, solo el diseño varía.

Comprende un arco de alambre doble cruzando la porción disen

dente de la bóveda palatina anterior.

Para estabilizar los molares superiores se recomienda el uso de un arco de alambre tras palatino cuando es necesario.

Su eficiencia parece se debe a su rigidez aunque aún no se cuenta con estudios publicados que confirmen la utilidad de este dispositivo.

Las observaciones clínicas nos muestran que mantienen en posición favorable a los primeros molares permanentes.

En su construcción se utiliza alambre de .056 pulgadas de diámetro, deben ser pasivos, y es necesario removerlos y semmentarlos nuevamente al menos una vez al año.

APARATOS INTRO ALVEOLARES.- Este aparato se emplea para controlar la migración de los dientes aún no erupcionados. Nos da un mayor control del trayecto de erupción del diente no erupcionado evita la migración mesial indeseable.

Como ejemplo tenemos que cuando el 2o. molar temporal se pierde antes de la erupción del 1er. molar permanente se pueden emplear 2 tipos de aparatos intraalveolares fijos:

- 1.- Extensión de barra fabricada en oro o acero inoxidable, en este caso la extensión o barra se proyecta hacia el tejido alveolar, proporcionando así el plano guía.
- 2.- Es conocida como Aparato Distal de Roche, también fabricado en oro ó acero inoxidable.

La más importante diferencia entre los 2 aparatos es la extensión intra alveolar. El Aparato de Roche presenta una extremidad en forma de V y si se compara con el dispositivo de barra, esta forma en V ofrece una superficie más ancha y en esta forma ayuda a prevenir rotaciones.

A menudo las paredes vestibular y lingual del 1er. molar temporal converjan lo cual dificulta la colocación de la Banda, por consiguiente debemos colocar una corona en el 1er. molar temporal para aliviar la retención. El Asa y la extensión intra alveolar puede fijarse directamente sobre la corona y unirse a una banda colocada sobre la corona.

El Aparato de Roche, también conocido como Horma Distal de Roche, puede fabricarse antes o después de la extracción del segundo molar temporal.

Si ajustamos la banda antes de la extracción y tomamos una impresión, la colocación del aparato distal de Roche es tal que extenderá hacia abajo penetrando en la parte distal del alveolo dentario después de la extracción. En cambio si ha sido extraído, la radiografía preoperatoria deberá consultarse para determinar la posición del 1er. molar permanente no erupcionado.

Uno de los requisitos será la medición de la distancia entre el 1er. molar temporal y el 1er. molar permanente no erupcionado, tanto en dirección horizontal como vertical. Posteriormente, las mediciones serán transformadas al modelo de trabajo para establecer la posición del aparato distal de Roche.

Generalmente cuando se coloca el aparato distal de Roche es necesario tomar una radiografía posoperatoria para verificar más de la buena colocación del aparato.

Debemos llevar un control radiografico regular para evaluar el desarrollo de la oclusión. Al erupcionar el molar se acorta la extensión intraalveolar.

Los aparatos removibles también pueden ser utilizados como intra alveolares y pueden ser bilaterales. Otra variante consiste en la incorporación al acrílico de una extensión intra gingival de acero inoxidable. Para que los tejidos tomen sus contornos normales solamente se retiran los aparatos después de la erupción de los molares permanentes.

RECUPERACION DE ESPACIO

Cuando se da el caso de la pérdida prematura de dientes posteriores temporales, es necesario mantener el espacio puesto -- que estas ausencias prematuras contribuyen a la aparición de -- discrepancias oclusales. Sin embargo cuando la pérdida de espacio es progresiva es necesario un tratamiento para recuperar -- ese espacio a fin de evitar una discrepancia oclusal adicional.

Si el espacio perdido parece estático y los dientes permanentes tardan años en salir, solo haremos observaciones para de

esta manera recuperar el espacio perdido aproximadamente 6 meses antes de la erupción de los dientes permanentes.

DIAGNOSTICO.- Los puntos que han de tomarse en cuenta en vista de un tratamiento deben incluir necesidad de alineamiento y espacio de los demás dientes en la arcada, relación entre dientes y base de la dentadura, relación de transversales y sagitales, relación transversales y sagitales, relación vertical de las dentaduras, relación esquelética de las bases de las dentaduras con el cráneo y el perfil de tejidos blandos, todo esto comprende -- modelos de estudio, radiografías de todas las estructuras periaxiales, evaluación clínica de la simetría y de las proporciones de la cara y posiblemente un examen cefalométrico.

Esto permite reconocer aquellos niños en los que la recuperación de espacio será necesaria.

Para poder realizar evaluaciones para determinar patrones -- esqueléticos desfavorables o mal oclusiones de origen dental. El equilibrio vertical puede ser valorado observando si el tercio medio de la cara (de las cejas a la base de la nariz) y el tercio inferior de la cara (de la base de la nariz hasta el punto más bajo del mentón) aproximadamente son de la misma dimensión, Para observar la simetría facial en un examen frontal, utilizamos 2 instrumentos rectos uno de ellos se emplea para crear una línea interpupilar y el otro se coloca para formar un ángulo de noventa grados acercándose al plano medio sagital.

Para hacer un cálculo del ángulo facial de Down se coloca un instrumento a lo largo del plano horizontal de Frankfort. (parte media del trago hasta el agujero infraorbitario) y el otro -- en sentido vertical y tangente al nasión y pognión.

Un ángulo menor de noventa grados indica que la mandíbula se encuentra en posición favorable.

Para calcular el ángulo del plano mandibular se coloca uno de los instrumentos a lo largo del plano horizontal de Frankfort y el otro siguiendo el borde de la mandíbula, el ángulo que se forma se acerca a veinte a treinta grados y la intervención de los dos ángulos ocurre cerca de la protuberancia occipital.

La línea "E" de Rickett ayuda a determinar el perfil de los-

tejidos blandos que refleja la relación entre maxilar y mandibular.

Una evaluación del perfil de los tejidos blandos ayuda a diagnosticar aquellos casos donde la protrusión ó retrusión de estructuras alveolares dentales complican la evaluación del espacio disponibles los modelos de estudios y las radiografías nos serán de gran utilidad en la evaluación de las necesidades de espacio, será necesario determinar si el movimiento de los dientes hacia el espacio es total o si es simplemente una inclinación accial.

Los factores al alineamiento dentario que intervienen en la recuperación de espacio incluyen estimaciones del grado de rotación contactos deslizados y desplazamiento facial lingual desde la circunferencia de la arcada, los modelos de estudio son la mejor fuente de información en este sentido.

TRASTORNOS ESPECIFICOS

La facilidad para recuperar un espacio perdido varía según los segmentos dentales, así en la arcada superior, la pérdida de espacio anterior es a menudo a consecuencia de hábitos o de retraso en la erupción.

En la arcada inferior, la pérdida de espacio en anteriores es indicativa de trastornos importantes en la relación longitud de arcada tamaño del diente. Si está indicada la recuperación de espacio, las fuerzas necesarias estarán destinadas a enderezar los incisivos caninos adyacentes, asociandolos a una fuerza protruciva leve dirigida sobre los incisivos.

La caída temprana de los segundos molares temporales con la consiguiente pérdida de espacio sigue siendo un problema.

Generalmente el tratamiento para recuperar espacio en la arcada inferior no presenta dificultades cuando la pérdida total de espacio no rebasa los cuatro milímetros. La distalización del primer molar inferior para llevarlo a una intercuspidad adecuada con su antagonista es un poco más dificultosa.

Los aparatos fijos requieren de más tiempo para prepararlos-

y ajustarlos pero tienen como ventaja el ejercer un mejor control del espacio, como por ejemplo de aparato fijo tenemos el de resorte en forma espiral.

Los aparatos removibles requieren de un menor tiempo de operación lo que es una ventaja para el paciente, el fracaso de este aparato puede deberse al paciente ó a la falta de prescripción de los componentes específicos que necesitará para cada tipo de paciente.

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

El control de espacio y el mantenimiento de espacio no son necesariamente sinónimos. El primer termino se refiere a una vigilancia cuidadosa de la dentición en desarrollo y al reflejo un conocimiento del desarrollo oclusal. El mantenimiento del espacio que implica el uso de un aparato para conservar un espacio, se puede reali-ar sin tener necesariamente un conocimiento del desarrollo oclusal.

El mantenimiento de espacio es un importante aspecto en la prevención del desarrollo de una maloclusión generalizada y -- mal posición individual de los dientes.

A menudo la pérdida de dientes temporarios ó pérdida precoz de los permanentes requieren la colocación de un mantenedor de espacio.

Es evidente la frecuencia de las maloclusiones causadas -- por migraciones dentarias por la pérdida prematura de piezas dentarias que los mantenedores de espacio no se utilizan con frecuencia. Sin embargo, no todos los casos lo requieren y se rá necesario considerar ciertos factores al tomar la desición.

En resumen, para poder estudiar, prevenir y corregir cualquier condición anormal; siendo esta rama una de las Ciencias-Odontológicas que se hace dificil porque no se basa en un sólo hecho normal sino en una serie infinita de pequeños hechos normales que llaman "Desarrollo Normal" ya que durante el crecimiento cada niño está constantemente cambiando no sólo morfológicamente sino también funcionalmente.

El tratamiento de los 8 años debe ser más bien preventivo y dirigirse a la eliminación de los hábitos y a la corrección de anomalías locales que pueden pronosticar una relación intercúspide errónea o que puedan inhibir el crecimiento local.

- 1.- ALVIN L. MORRIS, HARRY M. BOHANMAN.
Las Especialidades Odontológicas en la -
práctica general.
Ed. Labor S. A. Cuarta Ed. Año 1980'
- 2.- JOSEPH M. SIM.
Movimientos Dentarios Menores en Niños.
Ed. Mundi. Año 1973.
- 3.- LEONARD HIRSCHFELD, ARNOLD GEIGER
Pequeños Monumentos Dentarios en Odonto
logía General.
Ed. Mundi Segunda Ed. Año 1966.
- 4.- GERALD Z. WRIGHT ALEX W. EAST WOOD
DAVID B. KENNEDY.
Clínicas Odontológicas de Norteamérica-
Principios para guiar una Dentición en-
Desarrollo
Ed. Interamericana Primera Ed. Volumen 4/
Año 1978.
- 5.- EWALD HARNDT.
Odontología Infantil. Ed. Mundi.
Primera Ed. Año 1969.
- 6.- U. JU. KURLIANDSKI
Estomatología Ortopédica.
Ed. Mer. Tercera Ed. Año 1979.