



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



MANTENEDORES DE ESPACIO

T E S I S

**Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA**

p r e s e n t a

VERONICA DEL CARMEN MENA MANRIQUE

*Revisó
Katerina...*

México, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

- I. INTRODUCCION.
- II. DEFINICION.
- III. GENERALIDADES.
- IV. MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES.
- V. MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS.
- VI. CONCLUSIONES.
- VII. BIBLIOGRAFIA.

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

I. INTRODUCCION.

La tesis que presento, es un trabajo de recopilación de datos, la cual he tratado de elaborar mediante estudios actualizados en este campo de la Odontología.

ORTODONCIA PREVENTIVA.-

Esta disciplina implica las acciones que se realizan con el fin de preservar la integridad de la oclusión después que un análisis ha revelado que en la cavidad oral existe una oclusión normal. El fin que persigue la ortodoncia preventiva es el de mantener el estado oclusal y salvaguardarlo de toda influencia ambiental que pudiera desviar el curso normal del desarrollo.

Una parte importante de la ortodoncia preventiva es el manejo adecuado de los espacios creados por la pérdida inoportuna de los dientes de la primera dentición.

Algunos dentistas son culpables el recomendar a los padres que no realicen ningún tratamiento indicado en los dientes primarios, ya que serán exfoliados. Esto quizá es debido a:

- 1.- Que los niños son difíciles de manejar.
- 2.- Que el tiempo empleado y los honorarios devengados, den resultados menos productivos para el dentista.
- 3.- Que quizá el dentista no sepa que la pérdida prematura

de éstos dientes puede con frecuencia destruir la integridad de la oclusión normal.

El mejor y más eficaz mantenedor de espacio es el diente, por lo cual debemos conservarlo y dominar las técnicas de restauración, con lo que estaremos efectuando buenos mantenedores de espacio.

Al haber pérdida prematura de los dientes de la primera dentición, lo que se trata es de mantener abiertos los espacios (en especial de los molares primarios). Mientras la prevención de la caries y/o los tratamientos conservadores oportunos de los dientes de la primera dentición no se efectúen en forma generalizada, habrá pérdidas precoces de ellos. Estas pérdidas son consecuencia casi exclusiva de una higiene bucal descuidada.

La pérdida prematura de los dientes de la primera dentición, puede comprender uno o varios dientes, anteriores o posteriores, es una de las causas más importantes y a menudo mejor controlables de la maloclusión. Puede deberse a una estructura dentaria deficiente, traumatismos, falta de higiene bucal, carencia de cuidados dentarios por un profesional, ausencia congénita, deficiencias congénitas en el tamaño del arco dentario, a un desarrollo del medio ambiente favorable o a una combinación de todos estos factores. La conservación de los dientes de la primera dentición hasta su época de exfoliación ase-

gura a menudo el espacio vertical y horizontal necesario para los dientes de la segunda dentición. La maloclusión en potencia debida a una pérdida prematura variará de acuerdo a la localización de los dientes y a la zona considerada eficazmente. Por lo general la pérdida de los incisivos superiores de la primera dentición no ocasionará consecuencia posteriores.

Indudablemente la causa mayor de maloclusión localizada, es la caries dental. La caries puede ser responsable de la pérdida prematura de los dientes de la primera dentición al no ser tratada oportunamente y en forma adecuada; desplazamiento de dientes permanentes, erupción prematura de dientes permanentes. Aunque la caries no es la única causa de estas condiciones, es responsable de la mayoría de ellas.

La falta de espacio para la ubicación normal de los dientes permanentes depende del momento de la pérdida. Si ésta se hace poco antes del recambio fisiológico, las consecuencias serán mínimas. Solamente con pérdida prematura se llega a una reducción e incluso a veces a la pérdida prematura se llega a una reducción e incluso a veces a la pérdida total del espacio.

Aparte del factor tiempo, el destino del espacio resultante también depende de la posición del germen del sucesor.

Es desfavorable para la evolución del maxiliar la pérdida-

prematura del segundo molar primario, porque su espacio es ocupado por el primer molar permanente. El segundo premolar suele entonces quedar retenido en el maxilar o si no erupciona por fuera de la arcada dentaria, en general por palatino. Con consecuencias no tan graves es la pérdida prematura del primer molar primario. Por el contrario la pérdida prematura del canino de la primera dentición también es muy grave, especialmente si se pierde antes de la erupción del incisivo lateral permanente, el cual entonces ocupa su espacio.

La pérdida prematura de los incisivos de la primera dentición, en cambio, es menos perjudicial, a pesar de que puede traer a veces alteraciones en el desarrollo horizontal de la arcada, esto es en la dirección de los segmentos laterales del arco.

Independientemente de la causa, la pérdida prematura de los dientes de la primera dentición, dan por resultado pérdida del equilibrio estructural, de eficiencia funcional y de armonía estética. También trae consecuencias retroactivas sobre el crecimiento de los maxiliares.

Efectos específicos de pérdida dental prematura:

1.- Cambios en longitud del arco dental y oclusión.

La pérdida prematura de dientes de la primera dentición conduce a la alteración de la integridad de los arcos dentales

y de la oclusión.

El tratamiento deficiente de este problema puede ocasionar que se cierren los espacios y los dientes sucedáneos no encuentren el espacio adecuado para hacer erupción debidamente.

2.- Mala articulación de las consonantes al hablar.-

La pérdida dental prematura puede tener efectos sobre la fonación, en particular en la articulación de sonidos consonantes S.Z.V.F.

3.- Desarrollo de hábitos bucales perjudiciales.-

La pérdida prematura de dientes anteriores o posteriores puede favorecer exploraciones linguales en el espacio creado. La persistencia de este comportamiento después de la erupción de los dientes sucedáneos puede llevar a malposiciones dentales, como mordidas abiertas debido a presión lingual excesiva.

4.- Traumatismo psicológico.-

La pérdida prematura de dientes de la primera dentición, especialmente los dientes anteriores, es a menudo causa de trastornos psicológicos en los niños, especialmente en las mujeres. Los traumatismos psicológicos pueden deberse a observaciones no intencionales, pero desagradables de amigos o parientes.

Los efectos perjudiciales de la pérdida prematura de uno o más dientes de la primera dentición, difiere muchísimo en pa-

cientes de la misma edad y etapa de la dentición, esto ha ocasionado opiniones muy diversas y contradictorias en lo concerniente a las indicaciones de mantenimiento de espacio después de la pérdida del diente primario. El Odontólogo que brinda -- sus servicios a los niños está obligado a adquirir eficiencia en el análisis de la dentición con el fin de hacer predicciones sobre una base científica respecto de la necesidad de mantener el espacio.

El diente se mantiene en su relación correcta en el arco dental como resultado de la acción de una serie de fuerzas. Si se altera o elimina una de las fuerzas, se producirán modificaciones en la relación de los dientes adyacentes y habrá un desplazamiento dental y la coacción de un problema de espacio.

Es frecuente que los problemas clínicos que siguen a la pérdida prematura de dientes de la primera dentición, no sean tomados en consideración, por la creencia general de que los dientes permanentes erupcionan automáticamente en el lugar adecuado, en los estudios que se han realizado se ha comprobado - que el espacio se cierra más rápidamente en los 6 meses siguientes a la pérdida de un diente y en algunos casos este cierre es evidente en pocos días.

Se debe tomar muy en cuenta que el diámetro mesiodistal de cada diente sea mantenido en toda su magnitud o reconstruído.

Si es imposible evitar la extracción de un diente, hay que hacer lo posible para lograr colocar un mantenedor de espacio - en forma inmediata.

Es indispensable que se establezca una relación adecuada - entre el dentista, el niño y los padres durante la primera visita.

Mediante ilustraciones y modelos debemos hacer ver a los - padres que una oclusión normal no sucede casualmente. Deberán - comprender que muchos casos pueden trastornarse y deberán apre- ciar la complejidad del desarrollo dental. Mucho más fácil re- sulta prevenir o interceptar los problemas incipientes que te- ner que corregirlos posteriormente.

II. D E F I N I C I O N

II. DEFINICION.

Mantenedor de Espacio.-

Los mantenedores de espacio son aparatos que preservan o mantienen la longitud del arco dentario.

Se utiliza cuando existe pérdida prematura del diente de la primera dentición ocasionalmente por caries u otros factores.

Este aparato puede ser fijo, simifijo o removible; funcional o no funcional; activo o pasivo.

III. G E N E R A L I D A D E S

III. GENERALIDADES.

A).- Dientes presentes en la primera dentición y en la den
tición permanente.

Los dientes de la primera dentición son 20 y constan de:
Incisivo Central, Incisivo Lateral, Canino, Primer Molar y Se--
gundo Molar, en cada cuádrante de la boca desde la línea media-
hacia atrás.

Los dientes permanentes son 32 y constan de:
Incisivo Central, Incisivo Lateral, Canino, que reemplazan a --
los dientes primarios similares; los primeros y segundos Premo-
lares reemplazan al primero y segundo molares de la primera den
tición. Los primeros, segundos y terceros molares permanentes,-
no reemplazan dientes de la primera dentición.

B).- Función de los dientes de la primera dentición.

1. Preparación mecánica de los alimentos.
2. Mantener el espacio en los arcos dentales, para los ---
dientes permanentes.
3. Estimular el crecimiento de la mandíbula por medio de -
la masticación.
4. Tienen gran importancia en la fonación.
5. Tiene función estética, ya que mejoran el aspecto del -
niño.

C).- Cronología de erupción de los dientes de la primera -
dentición:

Se ha observado que existen considerables variaciones de tiempo en este proceso fisiológico; la época de erupción de los dientes en la cavidad oral, no es importante a menos que ésta se desvíe mucho de su promedio, lo que si es importante es el desarrollo y el orden de erupción, porque ayuda a determinar la posición de los dientes en el arco.

Los dientes mandibulares generalmente proceden a los maxilares. Suelen erupcionar 1 o 2 meses antes que los superiores correspondientes.

La erupción ocurre entre los 6 meses y termina a los 30 o 36 meses aproximadamente.

Estudios clínicos indican que los dientes de las niñas erupcionan poco antes que los de los varones. (Corn y colaboradores).

Cronología de los dientes de la primera dentición.:

DIENTE	ERUPCION	RAIZ COMPLETADA
Dentición Primaria		
Maxilar		
Incisivo Central	7 1/2 meses	11/2 años
Incisivo Lateral	9 meses	2 años
Canino	18 meses	3 1/4 años
Primer molar	14 meses	2 1/2 años
Segundo molar	24 meses	3 años
Mandibular		
Incisivo Central	6 meses	11/2 años

Incisivo Lateral	7	meses	11/2 años
Canino	16	meses	31/4 años
Primer molar	12	meses	21/4 años
Segundo molar	20	meses	3 años

D).- Secuencia de erupción de los dientes de la primera dentición.

Ā A B B̄ D D̄ C C̄ E E

E).- Cronología de erupción de los dientes permanentes.

Esta puede verse afectada por factores tales como: nutricionales, hereditarios, raciales, tóxicos, etc.

DIENTE	ERUPCION	RAIZ COMPLETADA
Dentición Permanente		
Maxilar		
Incisivo Central	7-8 años	10 años
Incisivo Lateral	8-9 años	11 años
Canino	11-12 años	13-15 años
Primer premolar	10-11 años	12-13 años
Segundo Premolar	10-12 años	12-14 años
Primer Molar	6-7 años	9-10 años
Segundo Molar	12-13 años	14-16 años
Mandibular		
Incisivo Central	6-7 años	9 años
Incisivo Lateral	7-8 años	10 años

Canino	9-10 años	12-14 años
Primer premolar	10-12 años	12-13 años
Segundo Premolar	11-12 años	13-14 años
Primer Molar	6-7 años	9-10 años
Segundo Molar	11-13 años	14-15 años

F).- Secuencia de erupción de los dientes permanentes.

Superior:

Primer Molar
Incisivo Central
Incisivo Lateral
Primer Premolar
Segundo Premolar
Canino
Segundo Molar
Tercer Molar

Inferior:

Primer Molar
Incisivo Central
Incisivo Lateral
Canino
Primer Premolar
Segundo Premolar
Segundo Molar
Tercer Molar

G).- Planificación en el mantenimiento del espacio.

Son importantes las siguientes consideraciones:

1.- Tiempo transcurrido desde la pérdida.-

Este factor es quizá el más importante y merece cuidadosa consideración. Si se elimina un diente de la primera dentición y todos los factores indican la necesidad del mantenimiento del espacio, es mejor colocar un aparato tan pronto como sea posible después de la extracción y colocarlo en la misma se---

sión en que se la efectúa.

Nunca está indicada la espera vigilante del cierre del es pacio, después de una extracción sin planificación del manteni miento del espacio.

2.- Edad dental del paciente.-

La edad cronológica del paciente no es tan importante como su edad evolutiva; las fechas promedio de erupción no deben influir sobre las decisiones concernientes a la construcción de un mantenedor de espacio. La mayoría de los dientes erupcio nan cuando se ha formado $3/4$ partes de la raíz, cualquiera que sea la edad cronológica del niño. Se debe tener en cuenta la edad en que se perdió el diente de la primera dentición, debido a que puede influir sobre la época la erupción del reemplazante.

3.- Cantidad de hueso que recubre al diente no erupcionado.

Si el hueso que rodea al diente permanente ha sido destruí do por una infección, la erupción del diente permanente suele estar acelerada, en algunos casos el diente puede erupcionar con un mínimo de formación radicular. Si hay hueso recubriendo la corona, la erupción se retrasará varios meses, situación -- por la cual esta indicada un mantenedor de espacio.

4.- Secuencia de erupción de los dientes.-

Debemos observar la relación de los dientes en formación, y erupción con los dientes adyacentes al espacio creado por la pérdida prematura de un diente.

5.- Erupción retrasada del diente permanente.-

En caso de dientes retenidos o que presenten una desviación en la vía de erupción que provocará una erupción retrasada anormal; en casos de éste tipo es necesario extraer el diente de la primera dentición, construir un mantenedor de espacio y permitir que el diente permanente erupcione y asuma su posición normal.

6.- Ausencia congénita del diente permanente.-

El Odontólogo enfrentado con el problema de mantener el espacio después de la pérdida de uno o varios dientes de la primera dentición, debe mirar más allá del estado inmediato de la dentición y pensar en términos de desarrollo de los arcos dentales y en el establecimiento de una oclusión funcional. Ha de establecer el tamaño de los dientes aún sin erupcionar, específicamente los ubicados por delante de los primeros molares permanentes, también debe de determinar la cantidad de espacio que se necesita para el alineamiento correcto de los dientes permanentes anteriores, más aún, debe tomar en cuenta la canti

dad del movimiento mesial de los primeros molares permanentes - que se producirá después de la pérdida de los molares de la primera dentición y la erupción del segundo premolar.

J).- Para saber de que tipo se va a colocar el mantenedor-
de espacio esto dependerá de:

- 1.- La pérdida dentaria.
- 2.- El segmento afectado.
- 3.- La edad del paciente.
- 4.- El sexo del paciente.
- 5.- Del estado de salud de los dientes restantes.
- 6.- La cooperación del paciente.
- 7.- Tipo de oclusión.
- 8.- La presencia o ausencia de hábitos musculares peribuca
les anormales.
- 9.- La habilidad manual y de las preferencias del operador.

K).- Requisitos para los mantenedores de espacio:

- 1.- Deben mantener el diámetro Mesiodistal del diente per-
dido.
- 2.- Deberá ser funcional para evitar la sobre erupción de-
los dientes antagonistas.
- 3.- No deberá ejercerse tensión excesiva sobre los dientes
y sus tejidos blandos.
- 4.- No interferir el crecimiento y desarrollo del hueso al-
veolar, ni interferir las funciones de masticación, de

glución y fonación.

- 5.- Guiar la erupción del diente contíguo a una posición - correcta, sin interferir la erupción del permanente.
- 6.- Que permita una higiene oral adecuada.
- 7.- Debe ser sencillo y resistente.

L).- Tipos de mantenedores de espacio.-

Se pueden clasificar como:

- 1.- Funcionales.
- 2.- Semifuncionales.
- 3.- No funcionales.

Pueden ser también:

FIJOS Y REMOVIBLES.

1.- Mantenedor de espacio funcional.-

En el que no solo conserva el espacio, sino al mismo tiempo, restaura la función de la zona involucrada en la afección, utilizando dientes artificiales en su confección.

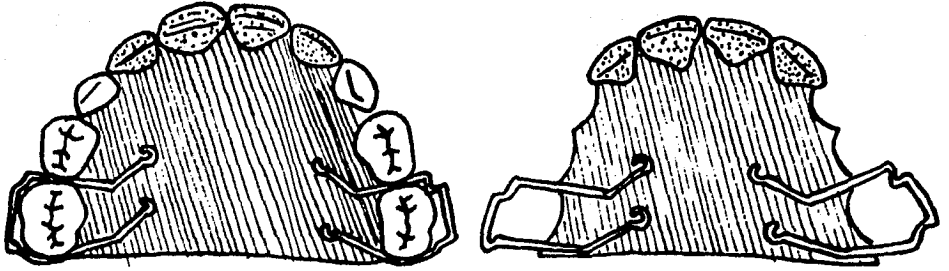


Figura 1.- Mantenedor de espacio funcional.

2.- Mantenedor de espacio semifuncional.-

Es el que restaura la función por medio de una barra soldada entre el apoyo y la corona. La mencionada barra descansa en el surco central del diente adyacente para evitar la extrusión de los dientes y cumplir su funcionalismo en forma limitada.

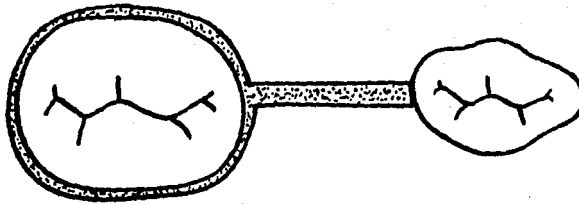


Figura 2.- Mantenedor de espacio semifuncional.

3.- Mantenedor de espacio no funcional.-

Es el que hace uso de una ansa soldada a una corona o a una banda ortodóncica. No se le considera funcional desde el momento que está adosado a la encía y no establece contacto con los dientes de la arcada opuesta.

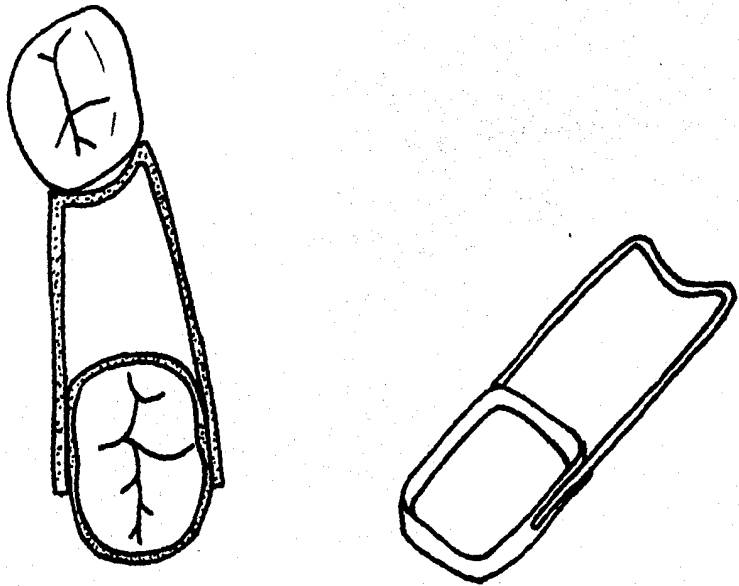


Figura 3.- Mantener de espacio no funcional.

1.- Mantenedor de espacio fijo.

Va cementado y no puede ser retirado por el paciente. Cons-

tituye el tipo preferido de aparatología en caso de tener que llegar a una alternativa respecto a su elección, como puede plantearse en el caso de ser necesaria la cooperación del niño.

2.- Mantenedor de espacio removible.-

Algunos casos particulares ameritan el uso de este tipo de mantenedor, como en el caso de una pérdida de los dos primeros molares. El aparato se confecciona de acrílico y puede ser retirado de la cavidad oral fácilmente.

Oclusión en los niños.-

La oclusión debe observarse clínicamente y con la ayuda de modelos de estudio para constatar si los dientes que puedan perderse prematúramente mantienen relación de oclusión con los del arco opuesto, si así fuera, no será necesaria la confección de un mantenedor de espacio, pues los mismos dientes de la arcada opuesta se encargarán de mantener los dientes en posición y evitar su extrusión o traslado.

La dentición del niño pasa por diversos cambios en el proceso de crecimiento y desarrollo, es responsabilidad del dentista estar alerta a cualquier situación que permita tratamientos intermedios para prevenir maloclusiones.

IV. M A N T E N E D O R E S D E
E S P A C I O R E M O V I B L E S

IV. MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES.

No todos los casos de pérdida prematura de dientes hacen necesario el uso de mantenedores de espacio; en algunos; los dientes guardan su posición debido a la oclusión con los adyacentes, y otras veces porque el diente que no ha erupcionado está suficientemente alto en el hueso como para que se cierre el espacio. El espacio puede cerrarse por falta de fuerza eruptiva del diente o por un hueso muy denso. Siempre es útil tomar radiografías de la zona para estar seguros que estamos manteniendo el espacio para un diente permanente y no para un puente.

El modo de determinar si un espacio se está cerrando, es medirlo a intervalos regulares; si fuera excesivo su cierre (1.5 a 2 mm.) se insertará de inmediata el mantenedor de espacio.

La pérdida de dientes es algo común y la decisión de cubrir el espacio en ausencia de un diente o varios depende del tipo de oclusión, del tamaño, tanto de los dientes como del soporte del hueso basal, y del número y posición de los dientes que faltan congénitamente.

Si la falta de un mantenedor de espacio llevará a una maloclusión, a hábitos nocivos o a traumatismos físicos, entonces se aconseja el uso de éste aparato. Colocar mantenedores de es-

pacio hará menos daño que no hacerlo.

Siempre que se pierda un diente de la primera dentición antes del tiempo en que debiera ocurrir en condiciones normales - y que predisponga al paciente a una maloclusión, deberá colocar se un mantenedor de espacio; en ocasiones la pérdida de un diente anterior puede exigir un mantenedor de espacio por motivos - estéticos, psicológicos, etc.

A).- Indicaciones para mantenedores de espacio.-

- 1.- Pérdida prematura de los molares primarios y tendencia de los dientes permanentes a cerrar el espacio.
- 2.- Pérdida prematura de dientes permanentes que permiten- el movimiento de los dientes contiguos produciendo mal oclusión.
- 3.- Posibilidad de extrusión de los antagonistas e interferencia con la función oclusal.
- 4.- Ver si existe suficiente longitud de arco para alinear los dientes permanentes.
- 5.- Cuando las radiografías muestran que el intervalo en-tre la pérdida de los dientes temporales y la erupción de los dientes permanentes es de más de 3 meses.

Indicaciones por segmentos.-

Segmento anterosuperior.

En el caso de la arcada anterior superior no es necesario la colocación de un mantenedor de espacio puesto que el crecimiento y desarrollo normal mantienen la anchura intercanina a pesar de la pérdida dental.

La única indicación que tendría en estos un mantenedor de espacio, sería el de evitar problemas de:

- a).- Hábitos linguales.
- b).- Fonación.
- c).- Masticación.
- d).- Psicológico.
- e).- Estético.

Los dientes ya sean laterales o caninos se inclinan, pero no hay pérdida de espacio únicamente se campanean.

La pérdida prematura de los incisivos permanentes requiere la inmediata colocación de un mantenedor de espacio para impedir que los vecinos ocupen el espacio creado por el incisivo perdido, debido a las inclinaciones de los ejes dentarios y a las fuerzas funcionales.

Segmento anteroinferior.

La pérdida prematura de algunos de los dientes del segmento anteroinferior es mucho menos frecuente que la de los superiores, merece ser tomada en cuenta.

Así en caso de producirse la pérdida prematura de uno de los dientes, debe considerarse seriamente la colocación de un mantenedor de espacio para conservar la brecha existente.

Segmento posterior.

Existe una marcada disparidad de opiniones respecto a la colocación de un mantenedor de espacio en la zona posterior de la boca.

Estos mantenedores tienen mayor aplicación en ésta zona debido al desplazamiento mesial continuo de los dientes posteriores y tendencia a emigrar a los espacios edéntulos.

Antes de la colocación de cualquier mantenedor deberá de realizarse un estudio radiográfico para determinar la presencia del sucedáneo y para saber su tiempo de erupción así como un análisis clínico y que comprenda los siguientes puntos:

a).- Tiempo transcurrido desde la pérdida.- Se recomienda colocar el mantenedor a la mayor brevedad posible.

b).- Edad y Sexo del paciente.- Debe recordarse que en las-

niñas los procesos de exfoliación y erupción están adelantados con niños.

- c).- Cantidad de hueso que cubre el diente no erupcionado.
- d).- No solo debe considerarse la cantidad de raíz formada, sino el grosor de hueso que cubre al diente permanente.
- e).- Erupción atrasada del diente permanente.- Puede deberse a una retención parcial o una desviación en la vía de erupción normal.
- f).- Ausencia congénita del diente permanente.

Al colocar un mantenedor de espacio en cualquiera de los cuatros segmentos posteriores, el dentista tiene la oportunidad de utilizar un tipo de aparato funcional o no funcional, fijo o removible. Como el mantenimiento del espacio debe ser considerado en 3 dimensiones y no solamente en sentido antero-posterior, que es el que más considera la mayor parte de los Odontólogos, es preferible utilizar un tipo de mantenedor de espacio funcional para evitar la extrusión y el desplazamiento de los dientes antagonistas.

B).- Contraindicaciones para el uso de mantenedores de espacio.

- 1.- Está contraindicado en pérdida prematura de 1 o más incisivos superiores temporales; es decir según los autores no es recomendable poner un mantenedor de espacio.

2.- En algunos casos de mal posición severa donde están indicadas las extracciones.

3.- Ausencia congénita del sucesor.

4.- En casos donde la radiografía muestre que en intervalo entre la pérdida de los dientes y la erupción de los permanentes es menor de 3 meses.

5.- También está contraindicado que el mantenedor pueda interferir con la erupción de los dientes permanentes.

6.- Si existe deficiencia en la longitud del arco.

7).-Alteraciones endócrinas.

3).-Paladar fisurado.

9).-Si el niño no desea o es incapaz de cooperar.

C).-Elección de mantenedores de espacio.

Las razones principales para usar un aparato específico y las limitaciones inherentes a cada clase de aparato deben ser consideradas con cuidado cuando se elige mantenedor de espacio para un niño.

La mayoría de los casos de mantenimiento de espacio puede hacerse por la inserción de mantenedores pasivos y removibles, hechos con hilo metálico, y resina acrílica. En algunos mantenedores de espacio se incluye el uso de bandas, las cuales pueden ser fabricadas por un laboratorio o prefabricadas.

D).- Ventajas de un mantenedor de espacio removible.

1.- Fácil de limpiar.

- 2.- Permite la limpieza de los dientes.
 - 3.- Mantiene o restaura la dimensión vertical.
 - 4.- Puede usarse en combinación con otros procedimientos preventivos.
 - 5.- Reemplazar áreas edéntulas unilateral y bilaterales -- sin desgastar dientes.
 - 6.- Reemplazar las superficies masticatorias y por lo tanto son funcionales.
 - 7.- Puede ser llevado parte del tiempo, permitiendo la circulación de la sangre a los tejidos blandos.
 - 8.- Puede construirse en forma estética.
 - 9.- Ayuda a mantener la lengua en sus límites.
 - 10.- Acelera la erupción de los dientes permanentes, debido al estímulo que imparten a los tejidos en la zona desdentada.
 - 11.- Resultan más fáciles de fabricar.
 - 12.- No es necesario la construcción de bandas.
 - 13.- Exigen menos tiempo en el sillón.
 - 14.- Se efectúan fácilmente las revisiones dentales en busca de caries.
 - 15.- Puede hacerse lugar para la erupción de dientes sin necesidad de construir un aparato nuevo.
 - 16.- No deben dejarse demasiado tiempo, a diferencia del mantenedor de espacio fijo.
- E).- Desventajas de un mantenedor de espacio removible.
- 1.- Mayor dependencia de la cooperación del paciente.
 - 2.- Puede perderse.

- 3.- Puede romperse.
- 4.- El paciente tarda más en acostumbrarse a ellos, cuando son colocados por primera vez.
- 5.- El paciente puede decidir no llevarlo puesto.
- 6.- Puede restringir el crecimiento lateral de la mandíbula, si se incorporan grapas.
- 7.- Puede irritar tejidos blandos.
- 8.- La higiene oral puede resultar un problema si no son retirados y limpiados sistemáticamente.

La construcción de los mantenedores de espacio funcionales, pasivos y removibles debe efectuarse en la forma más sencilla - posible. Ahorra tiempo y su costo está al alcance de un mayor - número de personas.

La utilización de coronas parciales o totales con dispositivos para ayudar a la retención del aparato removible aumenta la eficacia funcional del mantenedor de espacio. Estos aparatos se convierten esencialmente en dentaduras parciales removibles.

f).- Pérdida de dientes primarios individuales.

Incisivos primarios.-

Estos dientes pueden perderse por trauma o por caries. En la mayoría de los casos no son necesarios los mantenedores de espacio, sin embargo no es una regla rígida.

Caninos primarios.-

Aunque se extraen por caries, la erupción de los incisivos permanentes grandes es la causa más frecuente de su pérdida.

Cuando hay pérdida de canino primario, debemos evitar que los segmentos posteriores se muevan mesialmente.

Cuando la cantidad de espacio requerida para acomodar los incisivos permanentes es pequeña, en este caso se obtiene el espacio adicional rebajando las superficies mesiales de los caninos de la primera dentición en lugar de extraer el diente. Este procedimiento en los casos que se pueda aplicar elimina la necesidad de mantenedores de espacio.

Primeros molares primarios.-

En la mayoría de los casos la pérdida de este diente no es tan seria como la del segundo molar primario. La gravedad del problema depende de la secuencia de erupción de los dientes permanentes de reemplazo, la articulación molar y la edad del pa-ciente.

Se puede colocar una prótesis removible o un arco lingual, si se esperan otros problemas de espacio en este arco.

Segundos molares primarios.-

Cuando se pierde éste diente el mantenedor de espacio se coloca como rutina, se debe mantener el espacio hasta la erup-ción del segundo premolar. Si el primer molar permanente ha ---

erupcionado, el mantenedor de espacio puede consistir en una corona de acero inoxidable prefabricada o una banda en el primer molar primario llevando una ansa de alambre hasta el primer molar permante. Este molar también puede recibir una banda y el extremo colocarse por mesial hasta la cara distal del primer molar primario. Incrustaciones o coronas para el primer molar permanente están contraindicadas ya que impiden al diente erupcionar hasta su altura normal. Si el primer molar permanente no ha erupcionado se usa la zapatilla distal.

Pérdida múltiple de dientes primarios.-

Habitualmente, cuando se pierden varios dientes primarios, el perímetro del arco se acorta, y por lo tanto, no está indicado el mantenimiento del área. A veces es necesario extraer más de un diente primario en la misma sesión, en tal caso es mejor construir el aparato antes de las extracciones y colocarlo el mismo día que se extraen los dientes. También sirven un arco lingual o un mantenedor de espacio múltiple de acrílico. No es necesario hacer armazones complicados y tallar caras oclusales para dentaduras parciales primarias.

G).- Dentaduras parciales removibles.-

El propósito de este capítulo es presentar el concepto de tratamiento de pérdida prematura de dientes en los niños con ayuda de dentaduras parciales removibles.

Indicaciones.-

Las dentaduras parciales removibles se aconsejan cuando se quiere evitar y restaurar las consecuencias de pérdidas dentales prematuras en dientes primarios.

A menudo, se ha mostrado preocupación respecto a la edad en que los niños pueden utilizar dentaduras parciales. Hansido-utilizadas con éxito en pacientes de 3 años.

Si los hallazgos clínicos y el exámen radiográfico muestran que es aconsejable la dentadura parcial removible, se puede proseguir con el diseño, construcción e inserción de la dentadura.

La etapa de la planeación del tratamiento en que se insertan las dentaduras parciales varía según las diferentes necesidades de cada paciente.

Requisitos ideales para dentaduras parciales removibles infantiles.-

- 1.- Deberá restaurar o mejorar la función masticatoria.
- 2.- Deberá restaurar o mejorar la estética.
- 3.- Deberá restaurar o mejorar los contornos faciales.
- 4.- No deberá interferir en el crecimiento normal de los arcos.
- 5.- Su volúmen no deberá constituir un impedimento para -- hablar adecuadamente.

- 6.- Estará diseñado para poder ser insertado y extraído -- fácilmente.
- 7.- Su diseño deberá permitir ajustes, alteraciones y reparaciones fáciles.
- 8.- Deberá poderse limpiar fácilmente.
- 9.- Su diseño requerirá poca o ninguna preparación de los dientes de sostén.

Tipos de dentaduras parciales removibles.-

Dentaduras Maxilares.-

- 1.- Acrílica.
- 2.- Acrílica con grapas de hilo metálico forjado.
- 3.- Acrílica con grapas de metal fundido.
- 4.- Sillas acrílicas con estructura de metal fundido.

Dentaduras Mandibulares.-

- 1.- Acrílica.
- 2.- Acrílica con grapas de metal fundido conteniendo descansos oclusales.
- 3.- Acrílica con grapas de hilo metálico forjado.
- 4.- Acrílica con barra lingual y grapas de hilo metálico - forjado.
- 5.- Grapas de hilo metálico forjado soldadas a barra lingual con sillas acrílicas.
- 6.- Estructura de metal fundido y grapas con sillas acrílicas.

Estos requisitos de la mayoría de las situaciones clínicas pueden satisfacerse con dentaduras parciales removibles, consistentes en una base de dentadura acrílica, grapa de hilo metálico forjado y dientes artificiales.

Generalmente una dentadura parcial removible para niños -- consta de las siguientes partes.-

- 1.- Base de la dentadura.
- 2.- Dientes artificiales.
- 3.- Grapas.
- 4.- Descansos oclusales.

1.- Base de la dentadura.-

Para la mayor parte de las dentaduras parciales, la base se hace con resina acrílica, la cual proporciona medios para fijar las grapas y los dientes artificiales. La base de la dentadura deberá ser ligera y poseer suficiente fuerza para cumplir con los requisitos funcionales. El espesor de la resina acrílica, deberá de ser de 2 a 3 mm. aproximadamente.

2.- Dientes artificiales.

En los depósitos dentales podemos encontrarlos, no presentar variantes en su color, todos son blancos. El color no es importante debido a que lo que se quiere es mantener el espacio.-

Habr  veces que el Odontólogo tenga que fabricarlos.

3.- Grapas (Ganchos)

Se utilizan para proporcionar fijación adecuada o retención de la base de la dentadura. Dan sostén al diente con la base y completamente el soporte que recibe de los tejidos. Pueden ser fundidas o forjadas, en las dentaduras parciales infantiles se utilizan generalmente grapas de hilo forjado. Pueden construirse con alambre redondo de 0.028 pulgada (0.7 mm.) de ancho de acero inoxidable o de alambre Elgiloy amarillo de 0.7 mm., generalmente se colocan en 2 o más superficies externas de los dientes de sostén.

Las grapas que más se utilizan son:

A).- Grapas esféricas. (Bolita)

Pueden comprarse en el comercio o fabricarse en el consultorio. Se colocan en las zonas posteriores.

Por abajo del área de contacto para obtener la retención adecuada. Por este motivo est n contraindicados si se desea retener un diente aislado. Se activan dobl ndolos en sentido gingivo palatino o gingivolingual dentro de las troneras. Sus ventajas sobre los ganchos adams consisten en que son menos voluminosos, más cómodos, tienen menos posibilidades de atrapar comida y son más fáciles de limpiar.

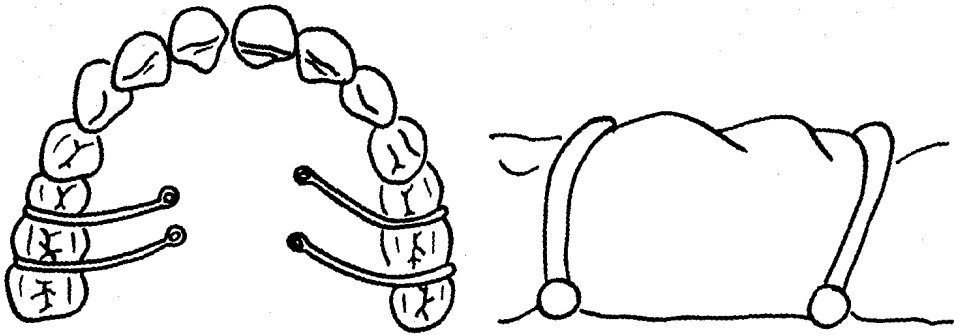


Figura 4.- Gancho de bolita.

B).- Grapas circulares, de abrazadera o "C".

Se usan poco en los niños pequeños porque, como resultado de la resección gingival pasiva insuficiente, las zonas gingivales retentivas de los dientes rara vez están expuestas. Se emplea para su fabricación alambre de 0.036 y en bocas más pequeñas puede usarse del 0.030 pulgada de diámetro. También puede emplearse alambre Elgiloy amarillo de 0.8 o 0.9 mm.

Se adapta bien sobre los molares primarios totalmente erupcionados o sobre los permanentes.

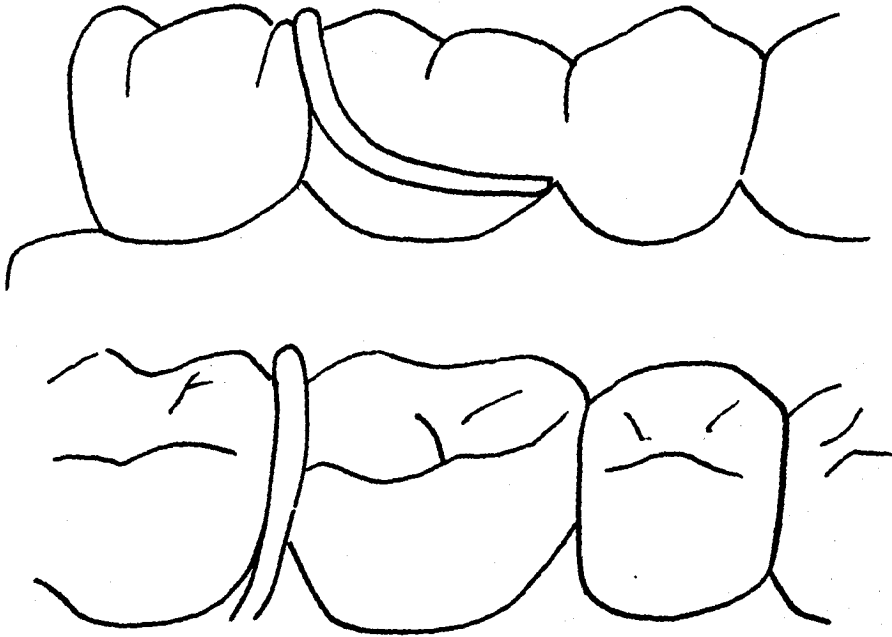


Figura 5.- Gancho circular.

C).- Gancho Adams, gancho punta de flecha modificado, gancho de Liverpool o gancho universal.

Se utiliza en dientes posteriores, ofrece más retención en la boca de los jóvenes que los circunferenciales. Funciona tomando los ángulos mesiovestibulares y distovestibulares de los dientes en las zonas de mayor retención, por lo cual puede utilizarse para obtener retención, de molares permanentes jóvenes que no han hecho erupción total. Está hecho para ajustar a un solo diente, ya sea en contacto proximal con los dientes adyacentes o per

maneciendo aislado. Las proyecciones redondeadas a menudo se deslizan por debajo de la encía (borde gingival) para dar mayor retención. Estos retenedores se activan doblando el brazo vestibular y las extensiones redondeadas hacia gingival y palatino o --lingual.

Procedimiento:

- 1.- En nuestro modelo de estudio haremos un socavado muy pequeño por vestibular, en la parte donde está la papila, esto lo haremos con una espátula de lecrón.
- 2.- Nuestro alambre de ortodoncia del .028 lo cortaremos -- con una longitud de 10 cm. aproximadamente.
- 3.- Por el lado cuadrado de las pinzas de Angle doblaremos dicho alambre a la mitad.
- 4.- En el modelo se va a marcar con un marcador la mitad de las cúspides vestibulares.
- 5.- Por el lado más cuadrado de las pinzas vamos a doblar el alambre para que nos quede con una forma como de grapa.
- 6.- Marcamos sobre el modelo, la mitad de la cara vestibular y esa marca la transportamos al alambre.
- 7.- A nivel de esas marcas, por el lado redondo de las pinzas y casi con la punta, doblamos hacia atrás, simulando unas orejitas.

Estas orejitas las abriremos con una angulación de 45° , con esta apertura el alambre deberá asentarse perfectamente sobre los socavados hechos anteriormente en el modelo.

8.- Adaptaremos las caras proximales en Palatino:

En mesial.- Ya con el alambre hacia atrás, tratando de cuidar que no estorbe a la mordida del paciente, observaremos donde se separa al alambre con el modelo y con las pinzas por su lado redondo doblaremos hacia atrás. Haremos esto varias veces: observaremos donde se separa el alambre, marcamos y doblamos hacia -- atrás. Igualmente donde se separa, volvemos a marcar y doblamos hacia la parte anterior del modelo y en los extremos que van a -- quedar por la parte palatina, hacemos un giro completo y lo regresamos, esto nos va a servir para la retención del mantenedor al acrílico. De ésta forma ya tenemos marcado la parte mesial -- del gancho.

En distal.- Procedemos a hacer los mismos procedimientos en la parte distal.

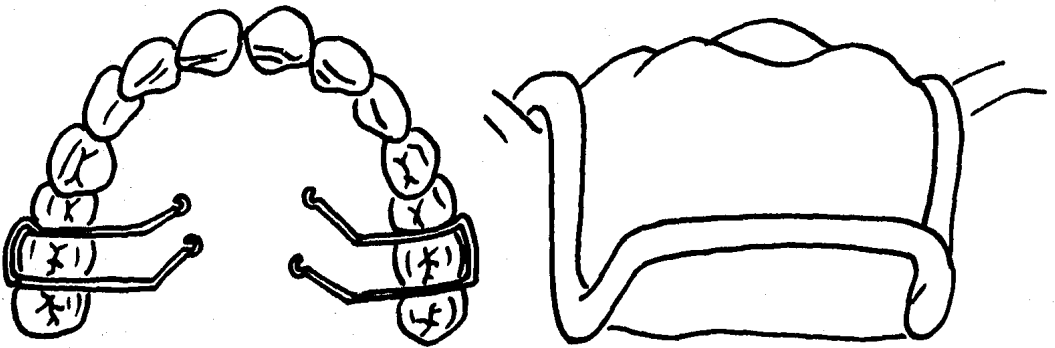


Figura 6.- Gancho Adams.

4.- Descansos oclusales.

A veces, se utilizan descansos oclusales junto con grapas de metal forjado o fundido, especialmente cuando se utilizan - primeros molares permanentes como dientes de soporte en períodos prolongados. Son aconsejables en el maxilar inferior, incluso cuando no se usan arcos labiales, se usan con el fin de que al ocluir no lastime el mantenedor.

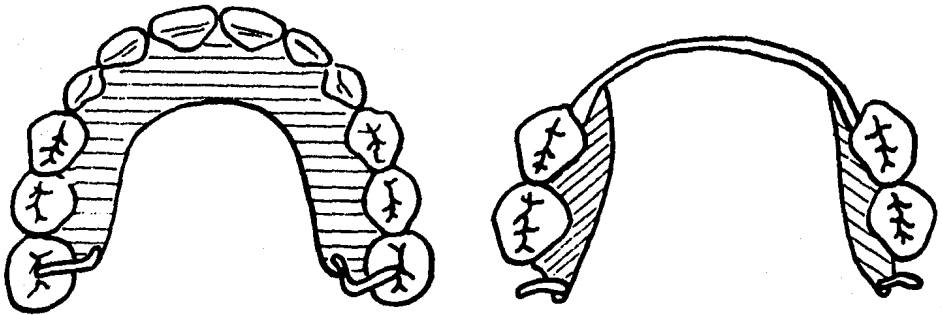


Figura 7.- Descansos oclusales.

Procedimiento para la construcción de dentaduras parciales removibles para niños.-

- 1.- Elección de portaimpresiones.- Se recubre con cera la extremidad del borde, lo cual proporciona comodidad al paciente y retención al material de impresión.
- 2.- Material de impresión.
- 3.- Manejo del reflejo nauseoso.
- 4.- Impresiones de los maxilares superior e inferior.
- 5.- Registro de mordida.
- 6.- Modelos de trabajo.
- 7.- Montaje en el articulador.

8.- Confección de la dentadura parcial,

Se confeccionan en cera del mismo modo que si se tratase para un paciente adulto. Se recomienda el uso de dientes de acrílico de forma, tamaño y color adecuados para facilitar los retoques oclusales.

Inserción de dentaduras parciales.-

En la visita que se inserten las dentaduras parciales, deberá informarse a los padres y al paciente sobre los cuidados de la dentadura y los dientes de soporte, así como sobre la inserción y exfoliación. Después de ajustar las dentaduras parciales, con la ayuda de un espejo, se deberá mostrar al paciente la manera adecuada de insertarlas y extraerlas.

Instrucciones.-

- 1.- Se instruye al paciente sobre como retirar su dentadura.
- 2.- Deberá retirarse la dentadura parcial cada noche y conservarla en un vaso de agua.
- 3.- Deberá limpiarse diariamente.
- 4.- Se le enseña a usar tabletas reveladoras para ayudar a identificar y eliminar cualquier oposición de placa.
- 5.- Si la dentadura está mal ajustada y causa irritación, deberan informarlo de inmediato.
- 6.- Explicar a los padres la situación y discutir la posibilidad de una futura maloclusión si no se toman los pasos

adecuados para mantener el espacio o guiar el desarrollo de la oclusión.

H).-Prótesis completas para niños.-

Están indicadas en casos de anodoncia o cuando es necesario recomendar la extracción de todos los dientes primarios, algunos niños aún hoy han de verse privados de todos sus dientes a causa de la extensión de la infección bucal y porque sus dientes no son restaurables. Los niños preescolares pueden usar prótesis completas con éxito antes de la erupción de los dientes permanentes.

La construcción de las dentaduras dará por resultado una mejor estética y la restauración de la función, puede ser eficaz en cierto grado para guiar a los primeros molares permanentes a su posición correcta. La técnica para su construcción es similar a la utilizada para adultos pero menos complicada. Se toman las impresiones, se obtienen los modelos, se seleccionan los dientes. La dentadura tendrá que ser adaptada, se recortará una parte cuando erupcionen los incisivos permanentes y el borde posterior será recortado para guiar a los primeros molares a su posición.

I).- Aparatos para recuperación de espacio.-

Los recuperadores de espacio son aparatos para volver a ga

nar el espacio perdido en la línea del arco dentario. Es decir si medimos el espacio que hay de los temporales, antes del cam bio de dentición es más ámplio y a ésta diferencia se le llama espacio de recuperación.

Se usan para enderezar aquellos dientes que se han corri- do después que otros se han perdido. Los recuperadores de espa- cio encuentran su mayor uso en la dentición mixta después de - la pérdida prematura de los molares primarios y para ubicar -- dientes permanentes que se van a usar como pilares de puentes. "Los recuperadores de espacio no deben usarse para crear espa- cio que nunca existió en el arco". Su propósito es inclinar -- dientes así recuperar el espacio que se había perdido.

J).- Placas de Hawley.-

El cuerpo del aparato de Hawley recuerda una dentadura par cial de acrílico con dos ganchos posteriores.

En realidad hay dos clases de aparatos a los cuales se -- les puede aplicar la designación de Hawley, el superior y el - inferior, de los dos tipos, el superior es el más versátil y - el más comúrmente usado.

El Hawley inferior se utiliza como retenedor pasivo des-- pués del tratamiento con arco lingual, como mantenedor de espa- cio removible después de la pérdida prematura de dos o más mo-

lares primarios, también se puede usar como aparato activo para distalar un primer molar permanente inferior.

La mayoría de los aparatos tipo Hawley tienen ganchos de acero inoxidable incorporados para que ayuden a la retención posterior de la placa en arcada superior o inferior del niño. Suele haber un arco vestibular que ayuda a la estabilización del aparato y da la retención anterior.

Usos:

- 1.- Como mantenedor de espacio.
- 2.- Como protector lingual.
- 3.- Como retenedor después del tratamiento de Ortodoncia.
- 4.- Para retruir incisivos.
- 5.- Para retruir un solo diente.
- 6.- Para protuir y rotar los dientes anteriores.
- 7.- Para cerrar diastemas.
- 8.- Para mover los dientes posteriores hacia mesial, distal y vestibular.

Indicaciones.-

- 1.- Niño dócil, de buen comportamiento y no atlético.
- 2.- Niño confiable, cuidadoso y cooperador.
- 3.- Cuando existen buenas retenciones.
- 4.- Cuando no se anticipe la inmediata exfoliación de los segundos molares primarios.

- 5.- En un paciente con alto índice de caries que requiera la remoción frecuente de los aparatos para realizar la higiene oral.
- 6.- Habilidad limitada del profesional.

Contraindicaciones.-

- 1.- Niño travieso, desaliñado y muy atlético.
- 2.- Niño descuidado.
- 3.- Malas retenciones.
- 4.- Cavidad bucal pequeña o lengua grande.

Ventajas.-

- 1.- Simplicidad de los tratamientos intraorales (solo la impresión) para su fabricación.
- 2.- Sencillez en la construcción.
- 3.- Facilidad para mantener una buena higiene oral.
- 4.- Relativa falta de dolor en la inserción y el uso.
- 5.- Simplicidad de ajuste o reparación.
- 6.- Posibilidad de modificación.
- 7.- Requiere menos tiempo en el sillón y es más económico en casos de recursos limitados.

Desventajas.-

- 1.- Se puede perder fácilmente.

- 2.- Se puede doblar o distorcionar con facilidad.
- 3.- Las proyecciones interdientarias de los alambres interfe
rirán en la erupción de los dientes permanentes.
- 4.- El paciente lo puede retirar con facilidad.
- 5.- Por lo general es difícil obtener suficiente retención.
- 6.- Ocupa el espacio de la lengua y provocaría o agravaría
un problema de empuje lingual.
- 7.- Puede interferir en la fonación, masticación o desglu-
ción.
- 8.- De aspecto antiestético provocado por el arco vestibular.

Placa superior de Hawley.-

Usos.-

- 1.- Para tratar los dientes anteriores superiores protruí-
dos y con diastemas.
- 2.- Para distalamiento de los primeros molares permanentes-
cuando se hubiera producido una migración mesial.
- 3.- Como placa palatina para mantener en posición a los ---
dientes después de los procedimientos de movimientos --
dentarios.
- 4.- Utilizando resortes para mordidas cruzadas anteriores -
de los incisivos centrales y laterales superiores.

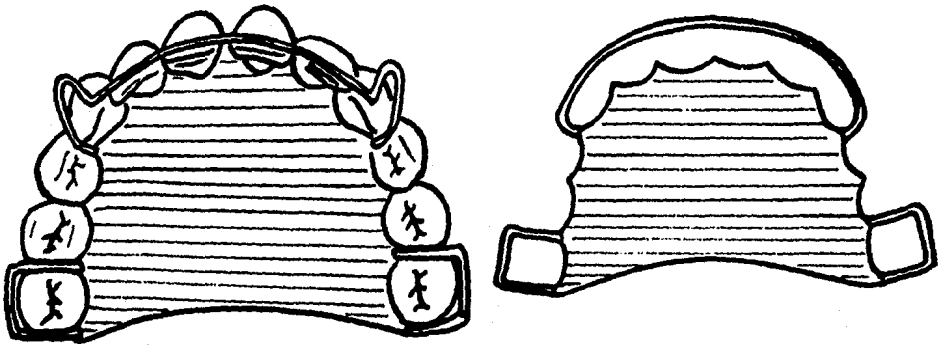


Figura 8.- Placa superior de Hawley.

El anclaje está dado por los dientes, el reborde alveolar y la bóveda palatina.

Placa inferior de Hawley.-

Usos.-

- 1.- Para distalar un primer molar permanente inferior y re
cuperar el espacio perdido.
- 2.- Como dispositivo de contención por toda la arcada des-
pués de movimientos dentarios.

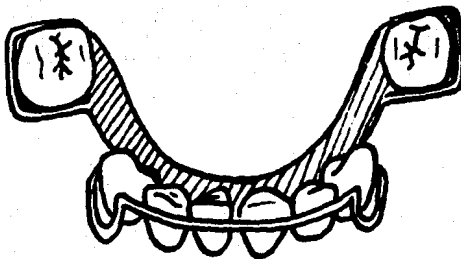


Figura 9.- Placa inferior de Hawley.

V. MANTENEDORES DE
ESPACIO FIJOS

V. MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS.

Los mantenedores de espacio fijos pueden elaborarse con coronas troqueladas, coronas prefabricadas o con bandas ortodóncicas, con barras o proyecciones de alambre para mantener el espacio después de la pérdida prematura de los dientes de la primera dentición.

a).- Indicaciones.-

- 1.- Cuando los dientes pueden ser restaurados.
- 2.- Cuando los dientes restaurados no se exfoliarán rápidamente.

b).- Ventajas.-

- 1.- Pérdida mínima de tejido dentario.
- 2.- Produce interferencia con la erupción vertical de los dientes anclados.
- 3.- No hay interferencia con la relación anteroposterior o el movimiento distal de los dientes durante el desarrollo activo de la oclusión.
- 4.- No interfiere la erupción del diente permanente.
- 5.- Permanente adecuada.
- 6.- No se pierden.
- 7.- No se rompen.

c).- Desventajas.

- 1.- Falta de adaptabilidad a los cambios de crecimiento de la cavidad oral.

- 2.- Se requiere instrumental especial.
- 3.- No restaura la función.
- 4.- Los dedos o la lengua pueden producir fuerza excesiva sobre los anclajes fijos o sea sobre el alambre.
- 5.- Su uso se limita a un solo cuadrante.
- 6.- Necesitan revisión constante.

Los siguientes 5 tipos de mantenedores de espacio fijos - responden a las necesidades de la mayoría de Odontopediatras u Odontólogos generales que atienden niños:

- 1.- Corona y ansa.
- 2.- Banda y ansa.
- 3.- Arco lingual inferior.
- 4.- Arco palatino, arco superior (aparato de Nance).
- 5.- Mantenedor de espacio con prolongación distal (zapatilla distal.)

- 1.- Mantenedor de espacio de corona y ansa.-

Es un mantenedor de espacio no funcional, unilateral.

- a).- Indicaciones.-

- 1.- Cuando el diente pilar posterior tiene caries extensa y necesita una restauración coronaria.
- 2.- Cuando al diente pilar posterior se le efectúa alguna terapéutica pulpar, en cuyo caso conviene la protección con una restauración total, debido a que el diente se deshidrata y se torna frágil. Una vez que ha --

erupcionado el diente permanente, se podrá cortar el ansa y dejar que la corona siga funcionando como restauración para el diente pilar.

b).- Ventajas.-

1.- Fácil de construir.

2.- Bajo costo.

c).- Desventajas.-

1.- No restaura la función masticatoria de la zona.

2.- No impide la extrusión de los dientes antagonistas.

d).- Fabricación.-

Para confeccionarlo se puede utilizar el Método Directo o Indirecto.

Con el método directo, el mantenedor de espacio se adapta directamente en la boca del niño. Con el método indirecto, se realiza en el laboratorio sobre un modelo. Únicamente es necesario tomar una impresión en la zona de la pérdida prematura del diente.

e).- Materiales necesarios.-

1.- Alambre de acero inoxidable número 0.034 o alambre elgiloy azul de 0.9 mm.

- 2.- Soldadura de plata.
- 3.- Fundente para soldadura (flux).
- 4.- Corona molar de acero inoxidable.
- 5.- Pinza para formar ganchos.
- 6.- Alicates para cortar alambre.
- 7.- Rueda de goma abrasiva cratex.
- 8.- Piedra verde troncocónica para pieza de mano.
- 9.- Lápiz para marcar.
- 10.- Soldadora.

f).- Procedimiento por el método directo.

- 1.- Se prepara el diente, se confecciona y adapta una corona.
- 2.- Se dobla el ansa, utilizando el alambre indicado.
- 3.- Se lleva a la boca y se verifica su adaptación.
- 4.- Se retira la corona de la boca y con soldadura de punto, se soldan los extremos del ansa en el lugar de la corona, de manera que queden en la misma relación que en la boca.
- 5.- Se lleva de nuevo a la boca y se vuelve a verificar la adaptación y la relación gingivo-oclusal.
- 6.- Se retira y se procede a soldar el ansa a la corona -- con soldadura de plata, previa colocación de flux.
- 7.- Se alisan las áreas soldadas, con la rueda de goma cratex, posteriormente se pule.

g).- Procedimiento por el método indirecto.-

- 1.- Se adapta una corona, la cual no se cementa.
- 2.- Se toma una impresión con alginato.
- 3.- Se retira la corona del diente y se le ubica en la impresión.
- 4.- Se corre la impresión con yeso blanco y obtenemos así el modelo de trabajo.
- 5.- Se corta una pedazo de cinta adhesiva y se pega en el espacio donde falta el diente.
- 6.- Se dibuja la forma del ansa.
- 7.- Para la confección del ansa se utiliza alambre de acero inoxidable de 0.034 pulgadas o alambre Elgiloy azul de 0.9 mm.
- 8.- Se dobla el alambre con el alicate indicado.
- 9.- Con el lápiz para marcar, se señala el alambre a la altura del surco vestibular y del surco lingual de la corona.
- 10.- Se corta el ansa en las dos marcas.
- 11.- Se fija el ansa con cristobalita.
- 12.- Se coloca un fundente (flux o bórax), sirve para que fluya el metal.
- 13.- Se solda con soldadura de plata, la cual se coloca hasta que el alambre esté al rojo vivo.
- 14.- Se alisan las áreas soldadas con la rueda de goma abrasiva cratex y después se pule.
- 15.- Se cepilla con agua caliente para eliminar el fundente, se limpia el interior con una piedra verde troncocónica hasta que no quede residuo alguno.

El ansa deberá guardar con los tejidos blandos solamente relación de contacto, sin presionar sobre ellos. Cuando no se tiene ésta precaución los tejidos blandos se hipertrofian y envuelven el ansa.

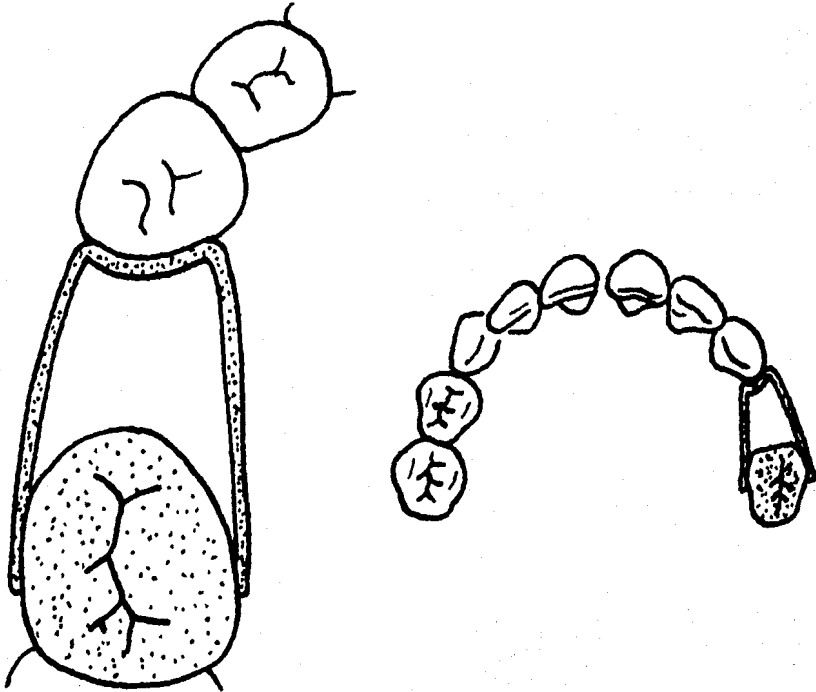


Figura 10.- Mantenedor de espacio con corona de acero inoxidable y ansa.

Coronas de acero inoxidable..-

Las hay de 2 tipos.-

1.- Prefabricadas.

2.- Indirectas o de laboratorio.

1.- Coronas de acero inoxidable prefabricadas.-

En años recientes han salido al mercado una gran variedad de coronas de acero inoxidable, a pesar de todo esto ninguna - satisface todos los requisitos de una corona hecha a la medida. Se ofrecen en varios tamaños, son delgadas, livianas, económicas, se adaptan fácil y rápidamente. La mayor parte de las nuevas coronas pueden ser contorneadas en menos tiempo y más fácilmente que antes.

Indicaciones.-

- 1.- Cuando el diente tiene caries extensa que afecta a -- tres o más superficies.
- 2.- Cuando a un molar primario se le ha efectuado un tratamiento pulpar.
- 3.- Cuando exista caries rampante.
- 4.- Cuando estén presentes dientes mal formados.- Ejemplo: Esmalte hipoplásico.
- 5.- Higiene bucal de un niño con problemas físicos.
- 6.- En dientes parcialmente incluídos.
- 7.- Cuando se requiere el uso de un mantenedor concorona.

FABRICACION:

Preparación del diente para recibir una corona de acero - inoxidable (en un molar de la primera dentición).

- 1.- Si el diente presenta caries, se elimina con una fresa No.2 o 4 de alta velocidad. Se coloca sub-base de-

hidróxido de calcio.

- 2.- Posteriormente se reconstruye el diente con cemento de fosfato de zinc.
- 3.- Una vez que el cemento ha endurecido usamos la fresa - No.169-L, con la cual se harán los cortes proximales - sin dejar escalón, la pieza de mano debe tener una ligera inclinación. Se debe dejar suficiente espacio para la libertad de la corona.
- 5.- Con la misma fresa se hacen los cortes en vestibular y lingual, siguiendo la anatomía del diente, la reducción es mínima justo hasta el margen gingival.
- 6.- Con un explorador probamos para ver que no exista nada que obstruya la entrada de la corona.
- 7.- La cara oclusal se desgasta del 1 a 1.5 mm. siguiendo la anatomía del diente, con la misma fresa angulándola un poco.
- 8.- No se deben dejar ángulos rectos, sino redondeados.
- 9.- Se contornea y ajusta la corona checando esto con papel de articular.
- 10.- Se retira la corona ajustada, se lava, seca, si se recortó con tijeras se deberán pulir los bordes.
- 11.- Se limpia y seca el diente previamente tratado como debe ser antes de cementar la corona.
- 12.- Se prepara cemento de fosfato de zinc, se coloca a la corona de acero inoxidable y al diente, la corona se asienta firmemente con los dedos, se coloca algodón o un abatelenguas y se le pide al niño que muerda fuertemente, los sobrantes del cemento se retiran con un ex-

plorador una vez que ha endurecido perfectamente. No debe haber izquemia al colocar la corona.

Selección de la corona de acero inoxidable prefabricada. - con un compás, se mide el ancho mesiodistal del diente y se elige una corona que sea exáctamente a esa medida.

2.- Mantenedor de espacio de banda y ansa.-

Es un mantenedor de espacio no funcional, unilateral.

a).- Indicaciones.-

1.- En dientes sanos.

b).- Ventajas.-

1.- Fácil de construir.

2.- Facilidad de adaptación del ansa.

3.- Bajo costo.

c).- Desventajas.-

1.- No restaura la función masticatoria de la zona.

2.- no impide la extrusión de los dientes antagonistas.

d).- Fabricación.-

El mantenedor de espacio de banda y ansa se puede confeccionar por el método directo o el indirecto, igual casi que para el de corona y ansa.

No se requiere anestésico para el asentamiento de las bandas, debido a que no se hace preparación alguna del diente. A causa de estos muchos odontólogos prefieren confeccionar estos aparatos directamente en la cavidad oral.

Un problema constante es la deformación de la banda molar-angosta, que se produce al soldar en la soldadora eléctrica. -- Por esta razón y a causa de la intrínseca falta de resistencia de la banda y ansa, así como por la tendencia a aflojarse el cemento, se habrá de considerar al más resistente aparato de corona y ansa como la mejor elección en la mayoría de los casos.

La banda puede ser prefabricada con ansa o sin ella o confeccionada en el laboratorio, en caso de utilizar una banda con ansa el procedimiento es el siguiente:

- 1.- Se debe elegir una banda que calce ajustadamente sobre el diente después de abrir un poco el ansa, el ansa estará ubicada en vestibular, junto a una superficie lisa del diente.
- 2.- Se ajusta la banda, primero se aprieta el tercio medio, después el cervical y por último el oclusal.
- 3.- Después de haber cerrado totalmente el ansa de adaptación, se retira la banda con la pinza para retirar bandas.
- 4.- Se solda la hendidura resultante del cierre del ansa - de ajuste, se tendrá cuidado que no corra soldadura -- por la cara interna de la banda.
- 5.- Después de soldar, se reubicará la banda sobre el diente y se adaptará el margen oclusal de la banda en los-

surcos vestibulares y linguales con ayuda de un calzador de bandas.

- 6.- Se toma una impresión con alginato, del diente donde - está adaptada la banda, de la zona de extracción y del canino.
- 7.- Se retira la banda del diente y se ubica firmemente en la impresión.
- 8.- Se corre la impresión con yeso blanca nieves para obtener el modelo de trabajo.
- 9.- Se corta un pedazo de cinta adhesiva y se pega en el - espacio donde falta el diente.
- 10.- Se dibuja la forma del ansa.
- 11.- Para la confección del ansa se utiliza alambre de acero inoxidable 0.034 pulgadas o alambre Elgiloy azul de 0.9 mm.
- 12.- Se fija el ansa con cristobalita.
- 13.- Se coloca el fundente (flux).
- 14.- Se solda con soldadura de plata, la cual se coloca hasta que el alambre esté al rojo vivo.
- 15.- Se retira el mantenedor del modelo, se alisan las áreas soldadas, se pule, se cepilla con agua caliente para - eliminar el fundente, se limpia el inferior con la piedra verde troncocónica y queda listo para cementarlo.

Nota.- Cuando se utiliza una banda prefabricada sin ansa - adaptación, los pasos que se siguen para la cofección son el -- del mantenedor de espacio de banda y ansa, son los mismos que -

se siguieron en la confección del mantenedor de espacio de corona y ansa.

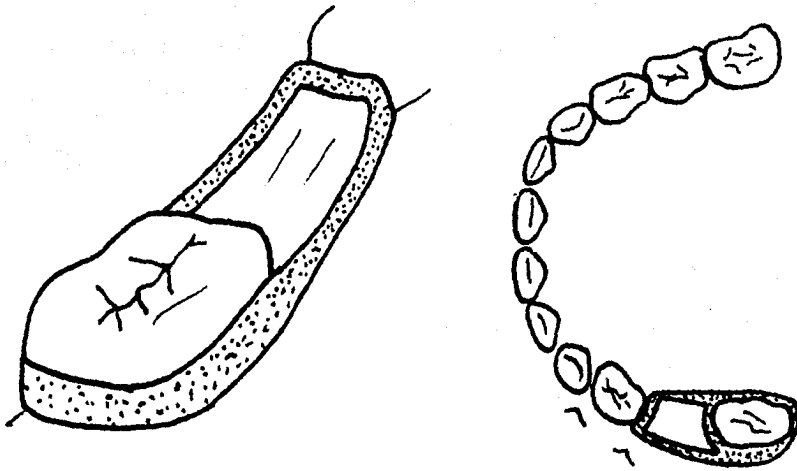


Figura 11.- Mantenedor de espacio con banda y ansa.

La banda terminada debe estar estrechamente adaptada al contorno del diente, libre de oclusión y extenderse 0.5 a 1 mm. por debajo del borde libre de la encía. En las caras mesial y distal, el borde oclusal de la banda debe llegar junto al reborde marginal. El borde gingival de la banda debe ser festoneado por mesial y distal de manera que no corte las fibras periodontales transeptales.

Bandas prefabricadas.-

Son las más populares porque han sido perfeccionadas, son fáciles de adaptar y de bajo costo, están hechas de acero inoxidable, se presentan en una cantidad suficientemente amplia de tamaños como para adaptarse a casi todos los dientes. Requieren muy poco contorneado.

Aditamentos para bandas molares.-

a).- Tubos vestibulares.

b).- Anclajes linguales.

Se colocan estos aditamentos en las bandas molares para recibir y fijar arcos linguales.

Requisitos que deben reunir las bandas molares.-

- 1.- Ser lo más anchas posible (ocluso-gingival), para dar un máximo de retención y protección al esmalte.
- 2.- El margen proximal oclusal debe estar a nivel de los bordes marginales.
- 3.- Los márgenes gingivales vestibular y lingual deben proyectarse ligeramente dentro de los surcos gingivales sin causar irritación.
- 4.- Los márgenes oclusales vestibulares o linguales no deben interferir con la oclusión, sea en céntrica o en -

las excursiones.

- 5.- Las bandas serán lo bastante retentivas sin cemento, para que puedan retirarse con un tira bandas.
- 6.- No cubrirán ninguna lesión cariosa dudosa o restauración detectuosa.
- 7.- Los márgenes oclusales deben pulirse contra el diente para que no se disuelva el cemento.
- 8.- La banda se debe adaptar en forma que los márgenes -- oclusales de las caras proximales y las caras vestibulares y lingual queden paralelas a la cara oclusal -- del diente.

Adaptación de las bandas molares.

Primero se deben adaptar las bandas molares del maxilar superior. El hecho de trabajar sobre estos dientes parece no molestar a los niños tanto como las del maxilar inferior.

Materiales requeridos.-

- 1.- Juego de bandas de acero inoxidable.
- 2.- Empujador de bandas Baker.
- 3.- Alicata formador de bandas No.114.
- 4.- Condensador de amalgama redondo grande con el extremo cerrado.
- 5.- Alicata No.347 para remoción de bandas posteriores.

Materiales requeridos para el cementado de las bandas.

- 1.- Bandas molares.
- 2.- Cemento de fosfato de zinc.
- 3.- Cuatro rollos de algodón.
- 4.- Espátula de cemento.
- 5.- Condensador de amalgama redondo grande.
- 6.- Empujador de bandas Baker.
- 7.- Varios cuadros de celofán.
- 8.- Tallador de amalgama grande.

Una vez seleccionada y adaptadas las bandas, quedan listas para cementarse. Antes de cementar las bandas los dientes deben ser preparados para recibirlas de la siguiente manera.

- 1.- Se limpian los dientes con una mezcla fluorada en pasta de piedra pómez.
- 2.- Se aplica un gel fluorado (fluoruro) o su equivalente durante el tiempo sugerido por el fabricante.
- 3.- Se lavan los dientes y se secan con aire.
- 4.- Se aíslan con rollos de algodón para mantener el campo seco.
- 5.- Se coloca en la cavidad oral un eyector de saliva.
- 6.- Se coloca barniz de copalite, para evitar descalcificaciones.

Los dientes tratados de esta manera son extremadamente resistentes a la acción de dilución del esmalte por la acumulación de placas (sarro) lo cual se ve a veces que ocurre a lo largo de los bordes de las bandas en la boca de un niño en cuya

casa no se sigue un buen regimen de higiene oral.

Cementado de las bandas molares.-

- 1.- En caso de que la banda molar lleve aditamentos vestibulares o linguales, séllelos con cera rosa blanda para impedir que el cemento se introduzca en ellos o los rodee.
- 2.- Seque los dientes tratados.
- 3.- Se prepara un pedazo de papel celofán o de cinta adhesiva, se dobla 1 cm. sobre si misma, esto se hace con el fin de que el papel celofán o la cinta adhesiva contengan el cemento durante el cementado.
- 4.- El interior de la banda se limpia con un algodón embebido en alcohol.
- 5.- La cara oclusal de la banda se coloca sobre la cinta adhesiva o sobre el papel celofán.
- 6.- La asistente dental prepara una mezcla de cemento de fosfato de zinc; de consistencia cremosa.
- 7.- Se vuelven a secar los dientes.
- 8.- Se cubre uniformemente la parte interior de la banda con el cemento, sobre la cinta adhesiva o papel celofán.
- 9.- Se recoge y se lleva a su posición la banda, se asienta firmemente.
- 10.- Cuando la banda ha sido firmemente asentada se usa el posicionador de bandas Baker; la fuerza de mordida del niño llevará la banda a su posición final en el molar.

- 11.- Mientras el cemento fragua presione el condensador de amalgama redondo grande contra los márgenes oclusales de la banda, ajustándola para impedir los bordes gruesos y los márgenes de cemento abiertos.
- 12.- Después de haber mantenido seca la zona por lo menos durante 5 minutos. El cemento ha fraguado perfectamente, entonces procedemos a eliminar los excedentes oclusales y gingivales con un explorador, se pide al niño que muerda para controlar la oclusión.

Una vez hecho todo lo anterior se permite al paciente enjuagarse la boca.

Instrucciones para el paciente después del cementado.-

Se le debe indicar al paciente, en presencia de los padres de no jugar con los aparatos, que no coloque sustancias duras o pegajosas. Se le enseña a cepillar los aparatos y a conservarlos limpios.

Cualquier aparato que incluya bandas debe ser retirado todos los años; se pule e inspecciona el diente, se aplica fluoruro y se recementará la banda para prevenir la posibilidad de que falle el sellado y que el diente padezca caries.

3.- Arco Lingual Inferior.-

Hay 2 tipos.-

1.- Fijo.- Se confecciona soldando el alambre a las bandas o a las coronas molares.

2.- Fijo.- Removible.- En el cual los extremos del arco de alambre calzan en tubos soldados a las caras linguales de las bandas o de las coronas molares. Estos aparatos pueden ser insertados y retirados únicamente por el Odontólogo.

a).- Descripción.-

El arco lingual es un alambre redondo de acero inoxidable de 0.036 pulgadas de diámetro, estrechamente adaptado a las coronas de los dientes y unido a bandas o a coronas molares de acero inoxidable.

b).- Definición.-

Es el mantenedor de espacio de elección, después de la pérdida bilateral prematura de los molares de la primera dentición, se utiliza cuando los primeros molares e incisivos centrales permanentes han hecho erupción.

Es uno de los aparatos más útiles, sobre todo durante la dentición mixta. Mantiene el perímetro del arco y pueden agregarse resortes auxiliares para mover los dientes.

1.- Fijo.-

A).- Arco lingual inferior, bilateral, pasivo, soldado a bandas molares.

Acción.-

Los alambres horizontales impiden el movimiento mesial de los dientes posteriores, y el movimiento lingual de los incisivos permanentes por la acción del músculo mentoniano. Cuando el arco lingual se contornea para que toque las caras linguales de los dientes posteriores ayuda a estabilizarlos. Si el arco se usa como anclaje, la resistencia está dada por toda la dentición inferior, siempre que el arco lingual no se deslice hacia apical o incisal.

Nos mantiene el espacio para los premolares y el canino permanentes.

Indicaciones.-

- 1.- En niños propensos a sacarse y perder los aparatos re movibles.
- 2.- Es el elemento de elección si el Odontólogo tiene la habilidad suficiente para fabricarlo de modo que no irrite la mucosa oral o que se rompa fácilmente.
- 3.- Cuando los molares de la primera dentición ofrecen re tención inadecuada para los retenedores o los dientes están cubiertos en parte por la encía.
- 4.- Cuando no se anticipan otros accesorios o resortes -- que necesiten ajustes periódicos.
- 5.- En un niño que coopere en el cementado, permitiendo al Odontólogo mantener los dientes secos.
- 6.- En boca chica con lengua grande. (sostén lingual)

- 7.- Cuando han erupcionado los 4 incisivos permanentes.
- 8.- Es el elemento de elección si el padre está dispuesto a afrontar su costo.

Contraindicaciones.-

- 1.- En niño no cooperadores.
- 2.- En un niño que no modificará sus hábitos alimenticios y no evitará las sustancias duras o pegajosas.
- 3.- En un niño que no se cuidará de jugar con el aparato, con la lengua o los dedos.
- 4.- Habilidad insuficiente por parte del Odontólogo.
- 5.- Pocas posibilidades económicas de los padres.
- 6.- En niños con higiene oral deficiente.

Ventajas.-

- 1.- No se necesita de la cooperación del paciente para su uso.
- 2.- No interfiere a la erupción de los dientes permanentes.
- 3.- Al usar bandas anchas correctamente contorneadas y cementadas pueden superarse los problemas de retención.
- 4.- No puede ser retirado por el paciente.
- 5.- No se pierde, ni problemas de roturas.
- 6.- Casi no interfiere en la fonación, deglución y masticación.

7.- Casi no interfiere en el espacio para la lengua.

8.- Es estético; y se reduce el aumento de caries.

Desventajas.-

1.- Requiere habilidad profesional.

2.- En los dientes cubiertos en parte por la encía, la inserción de las bandas causaría molestias y/o irritación gingival.

3.- Las bandas pueden aflojarse.

4.- Es imposible limpiar adecuadamente las caras linguales de los dientes.

5.- Puede causar molestias al paciente cuando: El arco de alambre se desolda de la banda, o se rompe la corona. Se debe atender tan pronto sea posible.

6.- No restaura la función masticatoria.

Fabricación.-

Se confecciona en forma indirecta.

Materiales necesarios.-

1.- Alambre de acero inoxidable de 0.036 mm. o alambre -- Elgiloy azul o amarillo de 0.9 mm.

2.- Dos bandas molares de acero inoxidable.

3.- Soldadura de plata.

4.- Fundente.

5.- Soldadora.

6.- Alicata No.139.

7.- Lápiz marcador.

Procedimiento.-

1.- Se adaptan las bandas a los primeros molares permanentes.

2.- Con las bandas en la posición adecuada, se procede a tomar una impresión de toda la arcada.

3.- Se retiran las bandas de los dientes y se colocan en la impresión, en la misma posición en que se encontraban en la cavidad oral.

4.- Se corre la impresión con yeso piedra para obtener el modelo de trabajo.

5.- Se construye el arco lingual con el alambre indicado.- Se adapta el alambre a todo el contorno lingual, extendiéndose hacia adelante haciendo contacto entre el y la encía. No es necesario llevarlo dentro de los espacios que carecen de dientes.

Al dar forma al arco se ha de pensar en la vía de erupción de los premolares para que el arco no interfiera y sea necesaria una alteración posterior del aparato. El arco deberá extenderse hacia atrás hasta el tercio medio de la cara lingual de cada banda molar.

6.- Se marca con el lápiz, y se corta.

7.- Se fija.

- 8.- Se coloca fundente.
- 9.- Se procede a soldar con soldadura de plata.
- 10.- Se retira del modelo y se cepilla bajo agua caliente para quitarle el fundente.
- 11.- Se alisan las partes soldadas y se pule.
- 12.- Antes de cementar se debe quitar del inferior de las -- bandas molares toda la decoloración y todo resto de fundente. Esto se logra con una piedra verde. Si se lo deja allí, todo el material decolorado podría actuar para disipar el cemento por electrólisis y, así, aflojar las bandas.
- 13.- Se tratan los dientes en la forma indicada.
- 14.- Cementado.

El arco lingual cuando sirve de mantenedor de espacio debe ser totalmente inactivo para impedir todo movimiento indeseado de los dientes pilares.

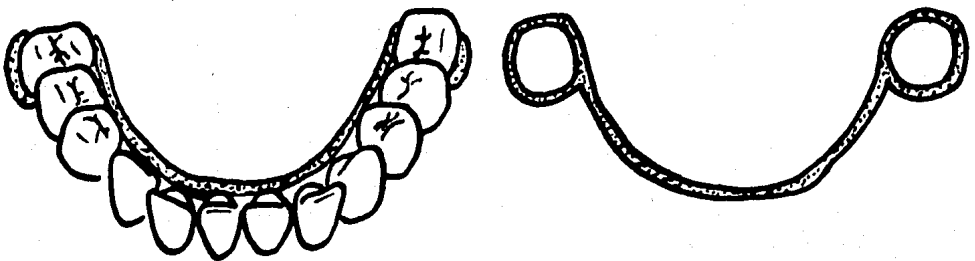


Figura 12.- Arco Lingual.

B) Arco Lingual con ansas.-

Es una modificación del arco lingual. Se confecciona de -- alambre redondo de acero inoxidable de 0.036 pulgadas de diámetro. Las ansas molares pueden ajustarse para.

- 1.- Rotar molares.
- 2.- Enderezarlos.
- 3.- Moverlos hacia distal.
- 4.- Inclinar hacia vestibular los dientes posteriores.

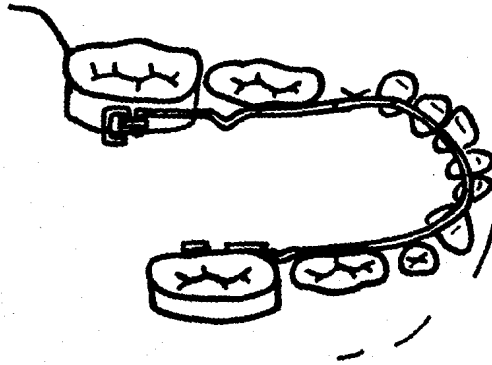


Figura 13.- Arco Lingual con ansas.

2.- Arco Lingual fijo-Removible.-

El arco lingual fijo es mucho más estable pero menos versátil.

El uso del arco lingual fijo-removible es más común a causa de suversatilidad en los tratamientos.

Existen diversos aditamentos horizontales y verticales que permiten al Odontólogo retirar y ajustar al arco lingual.

Tanto el tipo horizontal como el vertical han sido sugeridos para niños de entre 6 a 11 años, por la facilidad de su construcción y porque es más amable con los tejidos gingivales. El arco lingual de anclaje horizontal no se puede usar más allá de los 11 años en razón de la dificultad de inserción retiro por la curva de Spee incrementada y la mayor altura coronaria de los incisivos inferiores, pero en niños más chicos de coronas clínicas cortas es el recurso ideal.

Ambos tipos, horizontal y vertical de arco lingual fijo-removible, pueden ser realizados con ansas en U en la zona premolar, estas ansas permiten el ajuste de longitud y presiones contra los molares. Se les puede incorporar resortes.

El arco lingual fijo-removible está compuesta por dos bandas, en la cara lingual de estas se puede fijar un tubo vertical, o un tubo horizontal de tipo corredera con una muesca. Existen varios tubos en el mercado. El arco de alambre es de 0.036 pulgada de diámetro de acero inoxidable, con un ansa vertical, ésta ansa cuando está bien ubicada no debe molestar al niño.

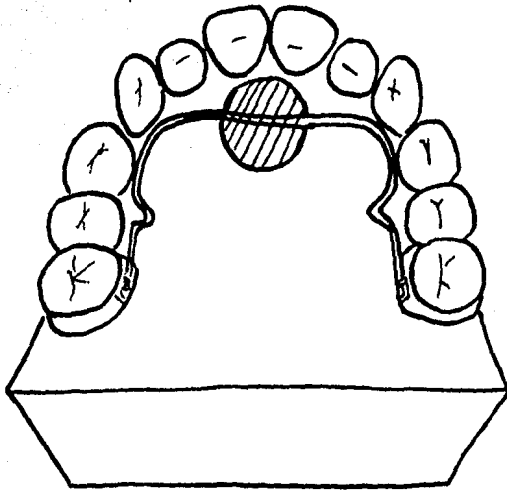


Figura 14.- Arco palatino fijo-removible

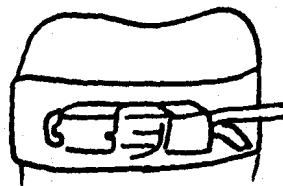
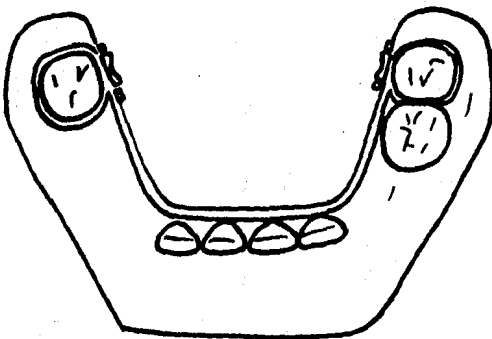
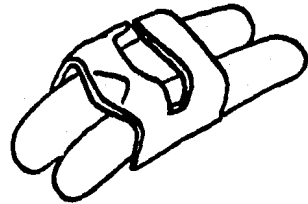
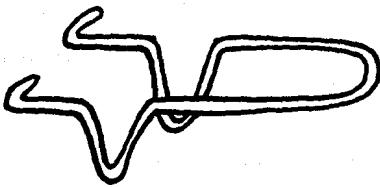


Figura 15.- Arco lingual fijo-removible.

Indicaciones.-

- 1.- Cuando se anticipan ajustes periódicos del arco de alambre.
- 2.- Cuando se agregan resortes en el arco de alambre.

Contraindicaciones.-

Son las referidas a los aparatos fijos en general.

Ventajas.-

- 1.- Facilidad de ajuste.
- 2.- De fácil reparación, comparada con la de un arco fijo.
- 3.- Es posible el agregado ulterior de resortes auxiliares.
- 4.- Es posible hacer ajustes para acomodar erupciones ectópicas.
- 5.- Facilidad para la limpieza.
- 6.- Facilidad de modificarlo para futuros requisitos terapéuticos.
- 7.- Facilidad de modificar o remover por parte del paciente es imposible.
- 8.- Ocupa poco espacio en la cavidad oral.

Desventajas.-

- 1.- La retención del arco en el tubo puede ser a veces un problema.
- 2.- Por los muchos dobleces del alambre suelen producirse roturas.

3.- El tubo lingual puede irritar la mucosa, al menos inicialmente.

4.- El tubo lingual se puede romper o separar de la banda.

5.- Las ansas adicionales en el alambre suelen atrapar comida y dificultar la higiene oral.

4.- Arco Palatino, Arco Superior (Aparato de Nance).

Se utiliza cuando uno o más molares de la primera dentición se pierden prematuramente en la arcada superior del niño.

Su diseño es similar al del arco lingual inferior soldado, excepto en cuanto que la porción anterior del arco de alambre no toca las caras linguales de los dientes anteriores superiores, el arco palatino se soporta en las rugas palatinas por lo cual se debe colocar un botón de acrílico, previamente se contournea un alambre en U (alambre Elgiloy amarillo de 0.6mm) se le solda a la porción más anterior del arco de alambre. Se agrega acrílico de autopolimerización hasta cubrir el alambre en U soldado formado un pequeño botón.

Aunque este botón quizá no sea fundamental, da un anclaje seguro con menos lesión textural que un alambre expuesto. No obstante, la mucosa palatina a menudo es esponjosa en ésta zona, y a menos que se ejerza suficiente presión contra los tejidos --- cuando se inserta el aparato, el botón palatino puede alojarse en el tejido y permitir que los segundos molares permanentes su

periores, se desplacen hacia mesial. Aunque pueden tenerse ciertas precauciones sobre la limpieza y la posible irritación del tejido por debajo del botón platino, éste no está sellado y recibe en cierta medida aire, fluído y comida.

Se pule el botón y las soldaduras donde el arco se une a las bandas molares.

Se limpia el aparato antes de cementarlo.

Tratamos los dientes en la forma indicada.

Secamos los dientes.

Cementado del aparato.

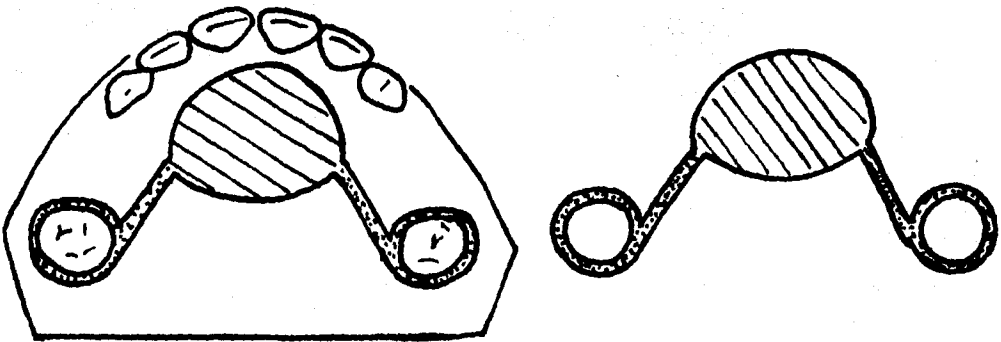


Figura 16.- Arco palatino.

5.- Mantenedor de espacio con prolongación distal (zapati-
lla distal).-

Plan de tratamiento.-

El mantenedor de espacio con prolongación distal fué descrito por primera vez por Willett, se trata de un aparato utilizando cuando se produce la pérdida prematura del segundo molar de la primera dentición, antes de la erupción del primer molar permanente. En ésta situación el primer molar permanente podrá hacer erupción en sentido mesial y lingual con respecto a su posición normal y atrapar al segundo premolar. Con frecuencia existe un desplazamiento de la línea media hacia el lado afectado de la cara, puede trastonarse la interdigitación de las cúspides antagónicas y formarse puntos de contacto funcionales prematuros. En este caso es posible colocar un mantenedor de espacio con prolongación distal o sea con un soporte que evite el desplazamiento mesial del primer molar permanente y conserve el espacio para el segundo premolar.

Si vamos a utilizar este aparato, es necesario determinar si conviene usar uno o dos pilares para la retención del mismo.- Como éste aparato está diseñado para funcionar, se aconseja utilizar dos pilares para distribuir las fuerzas funcionales y obtener el máximo de retención. Sin embargo en algunos pacientes, especialmente en la arcada inferior, puede existir gran espacio entre el canino primario y el primer molar primario, en este caso no se recomienda usar el canino como pilar, ya que el espacio entre el canino primario y el primer molar primario sirve posteriormente para acomodar a los primeros molares e incisivos permanentes. Si el primer molar primario se va a utilizar como único pi-

lar, es indispensable tener cuidado al realizar la preparación para obtener la mayor retención posible.

La construcción de éste aparato varía según el caso de -- que se trate. Algunos Odontólogos sugieren el uso de dos dientes pilares, con el fin de acrecentar la resistencia de la barra y la extensión distal. las dificultades o desventajas de - tener que colocar 2 coronas en dos dientes pilares, como el canino y el primer molar primario, residen en que no erupcionan al mismo tiempo. Algunos otros dicen que solo es necesario usar el primer molar primario como diente pilar. Nos valemos del canino cuando el primer molar primario está muy destruído.

La elaboración de un plan de tratamiento para utilizar el mantenedor de espacio con prolongación distal es un reto a la habilidad clínica del odontólogo. Existen muchos factores por considerar, no sólo al diseñar el aparato, sino también al formular un plan a largo plazo para el manejo del espacio en un niño en crecimiento, cuya oclusión requerirá vigilancia a través de las diferentes etapas del desarrollo.

Indicaciones.-

- 1.- La extracción del segundo molar de la primera dentición, antes de la erupción del primer molar permanente.
- 2.- En niños de 3 a 4 1/2 años.

Las condiciones que conducen a la pérdida prematura del -

segundo molar primario son:

- 1.- Fracaso de un tratamiento pulpar.
- 2.- Resorción radicular avanzada y destrucción del hueso -
periapical.
- 3.- Imposibilidad de restaurar una corona destruída por ca
ries.
- 4.- Erupción ectópica del primer molar permanente.
- 5.- Anquilosis.

Contraindicaciones.-

- 1.- Falta de pilares, por la pérdida múltiple de dientes.
- 2.- Ausencia congénita del primer molar permanente (rara).
- 3.- En niños de 4 1/2 años de adelante.

Consideraciones para el diagnóstico.-

En la primera visita, es necesario elaborar un diagnóstico completo del desarrollo dento-facial del niño, para determinar el diseño correcto del aparato y establecer el tratamiento futuro. El estudio de la oclusión es de gran importancia en aquellos niños con maloclusión en desarrollo. En este caso, se deberá informar a los padres que la colocación del aparato de extensión distal evitará un tipo de maloclusión, pero no alterará el desarrollo de otro tipo de maloclusión, pero no alterará el desarrollo de otro tipo de mal oclusión posterior, causada por --- otros factores, tal diagnóstico permite al dentista elaborar un plan de tratamiento y evaluar posteriormente la oclusión, al en

trar el niño en la etapa de la dentición mixta.

El diagnóstico de maloclusión en la dentición primaria no -
contraindica la colocación del mantenedor de espacio con exten-
sión distal. Aunque se requiera tratamiento ortodóncico poste-
riormente, si evitamos el desplazamiento mesial del primer molar
permanente, facilitaremos el tratamiento de la maloclusión con-
servando el anclaje.

Existe una duda acerca del valor del mantenedor de espacio-
en un niño preescolar, cuando no existen pruebas radiológicas de
calcificación de los segundos premolares. Aunque es cierto que -
la mayor parte de los segundos premolares presentan algún indi-
cio de calcificación a la edad de 5 años, es posible que estos -
no comiencen su calcificación sino hasta bastante avanzada la --
etapa de la dentición mixta. Si existe ausencia congénita de los
segundos premolares, nada se ha perdido en términos del tratamient
to ortodóncico posterior.

Consideraciones generales.-

La colocación de la zapatilla distal se hace después de una
extracción para evitar hacer una incisión posterior. Una vez co-
locado el aparato, la herida cicatriza rápidamente sin molestia-
para el niño.

La extensión distal no debe chocar con el primer molar per-
manente.

No deberá presentarse ningún problema de rechazo.

Deberán tomarse precauciones especiales en aquellos niños con historia de enfermedades generales. La colocación del aparato puede resultar peligrosa a niños con problema cardíacos congénitos, enfermedad renal, antecedentes de fiebre reumática o aquellos que tienen poca resistencia a las infecciones, como los que padecen diabetes juvenil no controlada, ciertas discrasias sanguíneas, debilidad general por desnutrición o enfermedad crónica. El médico del niño deberá ser consultado respecto a su situación médica. Tales informes ayudarán al Odontólogo a determinar su tratamiento con antibióticos, al eliminar el segundo molar de la primera dentición y colocar el aparato.

Diseño del aparato.-

Se construye con coronas de acero inoxidable y una extensión distal soldada a la corona.

Ventajas.-

- 1.- Conserva la oclusión y evita la extrusión del diente antagonista.
- 2.- Durable.
- 3.- Retentivo.

Desventajas.-

- 1.- Dificultad de ajustar el aparato cuando ésto sea necesario.

2.- Requiere habilidad para su construcción.

Posición y amplitud de la extensión distal.-

La función primordial del aparato de extensión distal es proporcionar una guía para la erupción del primer molar permanente. Para lograr este fin, el Odontólogo deberá conocer el camino normal de erupción de los primeros molares permanentes superiores e inferiores.

Los primeros molares permanentes superiores e inferiores difieren marcadamente en su erupción. La vía normal de erupción del primer molar permanente inferior es en sentido mesial y lingual, haciendo erupción contra la superficie distal del segundo molar primario, utilizándolo a la vez como una guía para colocarse en posición.

El primer molar permanente superior hace erupción en sentido vestibular hasta encontrar resistencia muscular, posteriormente erupciona en dirección mesial, hasta hacer contacto con la superficie distal del segundo molar primario.

Por la diferencia que existe en la erupción de los primeros molares superiores e inferiores, el diseño y colocación de la extensión distal del aparato cambiará de la arcada superior a la inferior. En la arcada inferior, el área de contacto de la extensión distal deberá ocupar una posición ligeramente lingual sobre la cresta del reborde alveolar, para alcanzar así el área de contacto mesial del primer molar permanente al principiar és

te sus movimientos mesiolinguales. En cambio, el área de contacto de la extensión del aparato superior deberá ocupar una posición ligeramente vestibular a la cresta del reborde alveolar. - Estas consideraciones son importantes para evitar que el primer molar permanente pierda contacto con el aparato, lo que provocaría un movimiento rotatorio tanto del molar como del aparato. - Una radiografía oclusal nos ayudará a verificar la colocación vestibulolingual de la extensión gingival.

Longitud de la extensión distal (barra horizontal).-

Otra decisión que deberá tomar el Odontólogo es determinar la longitud correcta de la extensión distal del aparato. Este problema se simplifica cuando el segundo molar primario aún existe para servir como guía sobre el modelo de estudio. En este caso el segundo molar primario deberá conservarse, si es posible - hasta que el aparato esté listo para colocarse en la cavidad oral. Si el segundo molar primario se ha perdido, se recomienda medir sobre la radiografía la distancia que existe la superficie distal del primer molar primario y la superficie mesial del primer molar permanente aún sin erupcionar. Si nos valemos exclusivamente de esta medida puede surgir un problema. Como la corona en desarrollo del primer molar permanente, especialmente en la arcada inferior a los 3 y 4 años de edad, se encuentra normalmente en una posición más distal que al hacer erupción, el diente puede ser obligado a hacer erupción demasiado atrás. - En la arcada inferior, un aparato construido basándose solamente en la medida radiográfica puede obligar al primer molar per-

manente a hacer erupción en una relación oclusal clase II. La mejor manera para determinar la extensión distal del aparato -- cuando falta el segundo molar primario, es registrar la amplitud mesiodistal del segundo molar primario opuesto, si existe, -- y comparar esta distancia con la medida radiográfica. Por lo -- tanto, no siempre es necesario llevar el aparato hasta hacer -- contacto con la superficie mesial del primer molar permanente.

Procedimientos para la fabricación.-

- 1.- Se tienen listas las coronas, las cuales deben estar bien adaptadas, pueden ser prefabricadas o troqueladas.
- 2.- Se toma la radiografía de los dientes pilares con las coronas en posición. La radiografía tiene por misión calcular la longitud de la barra y las relaciones con el molar que aún no ha erupcionado.
- 3.- Se toma una impresión con las coronas en posición.
- 4.- Se pegan las coronas a la impresión tal y como se encontraban en la cavidad oral.
- 5.- Se corre con yeso blanca nieves y se obtiene el modelo de trabajo.
- 6.- En el modelo se traza una línea vertical a nivel de la raíz distal del segundo molar primario.
- 7.- Se hace una ranura.
- 8.- Se dobla una barra aproximadamente a 90° en la posición correcta, se mide en la radiografía periapical.
- 9.- Colocamos cristobalita y flux.

- 10.- Procedemos a soldar la zapatilla distal a la corona - con soldadura de plata.
- 11.- Después de soldada la barra a la corona, se coloca en la boca en posición y se toma una radiografía antes - de cementar para estar seguros de la ubicación de la - prolongación distal con respecto al molar.
- 12.- Se hace un bisel en la parte inferior de la extensión gingival.
- 13.- Se pule.
- 14.- Se recomienda esterilizar la zapatilla distal antes - de cementarla.

Una vez colocado el mantenedor de espacio con extensión -- distal, observamos bien al niño, citándolo al consultorio periódicamente con objeto de vigilar el desarrollo de la dentición.- Es indispensable emplear una buena técnica radiográfica para la construcción y colocación de este tipo de mantenedor de espacio y para vigilar estrechamente el ritmo de erupción del primer molar permanente, a medida que entra en contacto con el aparato.- Al llegar el niño a la etapa de la dentición mixta, existen --- otras consideraciones que afectan a las decisiones para la alteración del aparato de extensión distal y para la construcción - de nuevos aparatos.

Una vez erupcionado el primer molar permanente, debe modificarse el mantenedor, cortando la barra distal. En la mayoría de los casos, esto puede hacerse directamente en la boca, con -

una fresa bajo anestasia local, sin tener que retirar el aparato. Sin embargo, si el acceso bajo el p \acute{o} ntico es mayor, el aparato se retira con un tirapuentes, se modifica y se vuelve a colocar.

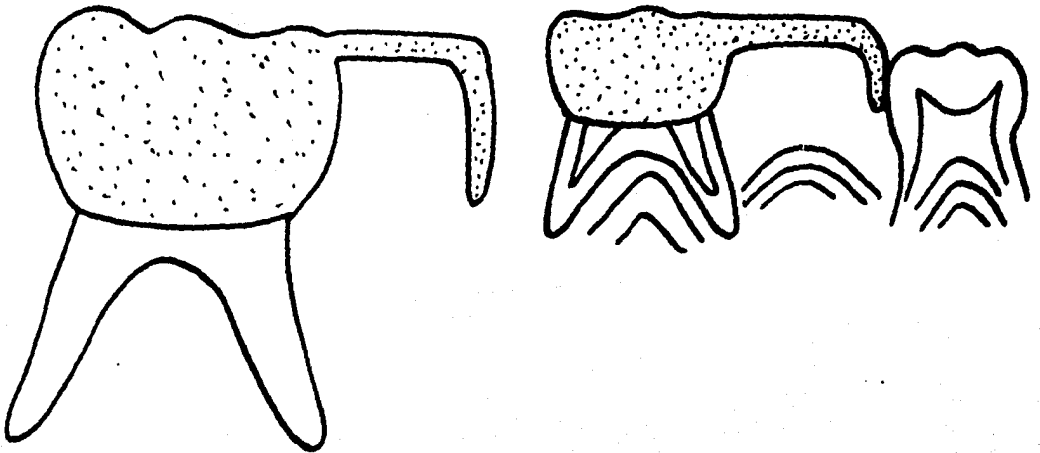


Figura 17.- Mantenedor de espacio con prolongación distal (zapa tilla distal).

Retiro de los mantenedores de espacio fijos.-

La retención prolongada de un mantenedor de espacio fijo de tipo funcional impide la erupción completa del diente bajo el mismo, y puede desviarlo hacia vestibular o lingual.

Cuando se utilizan bandas de ortodoncia para los dientes de soporte, especialmente en la arcada inferior, el cemento puede ser desalojado, debido al golpe de las fuerzas oclusales, que permite se alojen restos de alimentos, lo que provoca descalcificación o caries bajo la banda. La retención prolongada de un mantenedor de espacio propicia esta situación.

El retiro oportuno de un mantenedor de espacio es tan importante como la elección del momento para su colocación.

Si el paciente no acude a una cita subsecuente, es responsabilidad del Odontólogo cerciorarse de que el padre se encuentra al tanto de la importancia de las revisiones periódicas y de los posibles daños que pudieran ocurrir si el aparato permanece demasiado tiempo.

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

VI.- CONCLUSIONES.

Una dentición primaria normal es de mayor importancia en el correcto desarrollo del niño en el período de crecimiento. Si esa normalidad no se preserva, pueden surgir alteraciones que prevalezcan durante toda la vida del individuo.

Cuando se pierden prematuramente los dientes adyacentes tenderán a desplazarse hacia el espacio edéntulo provocando una maloclusión, se ha visto que la mayor parte del cierre de espacio ocurre en los 6 primeros meses después de la pérdida prematura, pero en algunos pacientes ésta reducción se observa en cuestión de días por lo que la colocación del mantenedor de espacio será un auxiliar muy importante en la prevención de las futuras maloclusiones.

Al considerar la confección de un mantenedor de espacio para restaurar la continuidad del arco dentario, el Odontólogo deberá valerse de todos los medios disponibles para llegar a la terapia adecuada. Considerará los fundamentos del crecimiento y el desarrollo del individuo, la oclusión existente en el paciente, las condiciones existentes en las estructuras de soporte y el factor variable llamado herencia y su influencia en este caso particular.

Se ha llegado a la conclusión de que la dentición primaria-ánterosuperior no necesita aparatos para mantener el espacio, de

bido al crecimiento fisiológico normal, la excepción estaría - justificada por razones estéticas, fonéticas, malos hábitos, - etc.

Es de gran importancia la conservación del espacio en la zona posterior, sobre todo la correspondiente al segundo molar primario, tanto en el maxilar superior como en la mandíbula.

Una de las formas más simples y directas de tratamiento - para preservar la forma de la arcada en la dentición permanente, es conservar todo milímetro de espacio en la primera dentición e impedir cualquier migración mesial del primer molar permanente.

La mejor oportunidad para insertar un mantenedor de espacio es inmediatamente después de la pérdida de un diente primario, cuando se hace esto, puede decirse que en verdad el Odonólogo está controlando el espacio en las arcadas dentarias.

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

VII.- BIBLIOGRAFIA.

1.- ALVIN L. MORRIS.

Las Especialidades Odontológicas.

Editorial Labor. 4a. Edición 1980.

2.- C. PHILIP ADAMS.

Diseño y Construcción de Aparatos Ortodóncicos Removibles.

Editorial Mundi. 3a. Edición Diciembre 1969.

3.- EDWARD M. BARNETT.

Terapia Oclusal en Odontopediatría.

Editorial Médica Panamericana. Julio 1978.

4.- E. PRESTON HICKS.

Clínicas Odontológicas de Norte-América "Odontología Pediátrica".

Editorial Interamericana. 1a. Edición Marzo 1973.

5.- J.D. MUIR / R.T. REED.

Movimiento Dental con Aparatos removibles.

Editorial El Manual Moderno, S.A. 1a. Edición Julio 1981.

6.- JOSEPH M. SIM.

Movimientos Dentarios Menores en niños.

Editorial Mundi. 1a. Edición Octubre 1973.

7.- M. MICHAEL COHEN.

Pequeños Movimientos Dentarios del niño en Crecimiento.

Editorial Médica Panamericana Abril 1979.

8.- ROBERT E. MOYERS.

Manual de Ortodoncia para el Estudiante y el Odontólogo General.

Editorial Mundi. 1a. Edición Septiembre 1976.

9.- RALPH E. MC DONALD.

Odontología para el Niño y el Adolescente.

Editorial Mundi. 2a. Edición Marzo 1975.

10.- RUDOLF P. HOTZ.

Odontología para Niños y Adolescentes.

Editorial Médica Panamericana. Octubre 1977.

11.- SIDNEY B. FINN.

Odontología Pediátrica.

Editorial Interamericana. 4as. Edición Abril 1977.

12.- T. M. GRABER.

Ortodoncia, Teoría y Práctica.

Editorial Interamericana. 3a. Edición Septiembre 1977.