

24/188



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Facultad de Odontología**

**MANTENEDORES DE ESPACIO  
FIJOS Y REMOVIBLES.**

**T E S I S**

Que para obtener el título de:

**CIRUJANO DENTISTA**

**P r e s e n t a :**

**María Eugenia Contreras Arredondo**

México, D. F.

1982



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## I N D I C E

I INTRODUCCION

II CAPITULO I.- DIAGNOSTICO DE ORTODONCIA

III DIAGNOSTICO ORTODONCIA

IV REQUISITOS PARA MANTENEDOR DE ESPACIO

V CAPITULO II.- GENERALIDADES Y MANTENEDOR ESPACIO

VI ANALISIS DE LOS MODELOS DE ESTUDIO

VII METODOS DE ANALISIS

VIII DETERMINACION DE CANTIDAD DE ESPACIO DISPONIBLE

IX CAPITULO III.- MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS

X CAPITULO IV.- MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES

XI CONCLUSIONES

XII BIBLIOGRAFIA

## I.-INTRODUCCION

En el presente trabajo manifiesto la importancia que representa la pérdida prematura de los dientes temporales en la niñez, principalmente en la edad escolar.

La salud del niño constituye un estado de completo -- bienestar físico, mental y social.

La construcción de hospitales, clínicas modernas, servicios de seguridad social, avances de medicina preventiva e higienización del medio nos permite una mejor atención para poder asegurar la salud futura.

La atención continua brindada durante la niñez y la investigación de los factores etiológicos tanto de tipo local como general contribuyen a eliminar la pérdida prematura de dientes temporales así como la prevención de mal posiciones.

El diagnóstico bien realizado y las preguntas precisas durante el interrogatorio, será la clave para que nuestro paciente niño adquiera confianza y seguridad en su médico.

En nuestros días de Odontopediatría constituye una -  
de las ramas más importantes de la Odontología ya que se -  
ocupa de la conservación del estado normal de la cavidad -  
oral.

Más del 50% de los niños mexicanos sufren problemas-  
de caries dental que en muchas ocasiones significa que se  
debe estudiar y familiarizarse con estos problemas y solu-  
cionarlos lo más pronto posible así evitando mal posicio--  
nes si después de la extracción no se coloca un mantenedor  
de espacio.

## CAPITULO I

### II.- DIAGNOSTICO DE ORTODONCIA

#### I GENERALIDADES

I.1.- Una parte importante de la ortodoncia preventiva es el manejo adecuado de los espacios creados por la pérdida inoportuna de los dientes deciduos.

Mientras más y más personas se hacen conscientes de la importancia de la reparación de los dientes deciduos, este problema deberá surgir cada vez menos ya que actualmente es un problema principal. Desgraciadamente, algunos dentistas son culpables de recomendar a los padres que no procedan a la reparación de dientes deciduos porque serán exfoliados. Quizá es debido a que los niños son a veces más difíciles de manejar o quizá se deba a que basándose en el tiempo empleado y los honorarios obtenidos, los resultados son menos productivos para el dentista. Quizá sea porque el dentista no sepa que la pérdida prematura de estos dientes puede con frecuencia destruir la integridad de la oclusión normal. Esto no significa que tan pronto como el dentista observe una interrupción en la continuidad de las arcadas superiores o inferiores deberá proceder a colocar un mantenedor de espacio inmediatamente.

De ninguna manera, algunos dientes se pierden prematuramente por naturaleza; este es el caso frecuentemente con los caninos deciduos. En la mayor parte de estas pérdidas prematuras espontáneas, la razón es la falta de espacio para acomodar todos los dientes en las arcadas dentarias. Esta es la forma que emplea la naturaleza para aliviar el problema crítico de espacio al menos temporalmente.

Además de sus funciones en el proceso masticatorio y como ayuda para la pronunciación, los dientes primarios son mantenedores de espacio naturales y como guías de la erupción de los dientes permanentes para que obtengan una posición correcta.

Los efectos perjudiciales que se observan por la pérdida prematura de dientes, se presentan durante toda la vida del paciente; pudiendo observar mal posición que el odontólogo de práctica general u odontopediatra puede evitar con el uso adecuado de mantenedores de espacio.

Entre los cuales encontramos: mantenedores espacios fijos, mantenedores espacios removibles.

Un diente se mantiene en su relación con el arco dental debido a una serie de fuerzas. (fig. 1)

De ninguna manera, algunos dientes se pierden prematuramente por naturaleza; este es el caso frecuentemente con los caninos deciduos. En la mayor parte de estas pérdidas prematuras espontáneas, la razón es la falta de espacio para acomodar todos los dientes en las arcadas dentarias. Esta es la forma que emplea la naturaleza para aliviar el problema crítico de espacio al menos temporalmente.

Además de sus funciones en el proceso masticatorio y como ayuda para la pronunciación, los dientes primarios son mantenedores de espacio naturales y como guías de la erupción de los dientes permanentes para que obtengan una posición correcta.

Los efectos perjudiciales que se observan por la pérdida prematura de dientes, se presentan durante toda la vida del paciente; pudiendo observar mal posición que el odontólogo de práctica general u odontopediatra puede evitar con el uso adecuado de mantenedores de espacio.

Entre los cuales encontramos: mantenedores espacios fijos, mantenedores espacios removibles.

Un diente se mantiene en su relación con el arco dental debido a una serie de fuerzas. (fig. 1)



**FIG. I**

Al alternarse o eliminarse una de estas fuerzas se producen modificaciones en relación con los dientes adyacentes y habrá un desplazamiento dental y la creación de un problema de espacio.

### **III DIAGNOSTICO DE ORTODONCIA:**

**III. 1.-** La anomalía de la musculatura bucal, una posición lingual anormal alta sumada a un músculo mentoniano puede ser muy dañosa para la oclusión después de la pérdida de uno de los molares temporales inferiores.

El resultado final será el colapso del arco dental y el desplazamiento distal del segmento anterior.

III. 2.- La presencia de hábitos bucales, los hábitos de succión del pulgar y otros dedos que ejercen - fuerzas anormales sobre el arco dental, según - se demostró, también son responsables de iniciar un colapso tras la pérdida de dientes temporales

III. 3.- La existencia de una maloclusión la insuficiencia de la longitud del arco, normalmente empeoran progresivamente después de la pérdida extemporánea de los dientes temporales.

#### IV.- REQUISITOS PARA MANTENEDOR DE ESPACIO.

- IV.1.- Deberán mantener dimensión mesio distal del diente perdido.
- IV.2.- De ser posible deberán ser fundionales, al menos al grado de evitar la sobre erupción de los dientes antagonistas.
- IV.3.- Deberán ser sencillos y lo más resistentes posibles.
- IV.4.- No deberán poner en peligro los dientes restantes mediante la aplicación excesiva de los mismos.
- IV.5.- Deberán poder ser limpiados fácilmente y no funcionar como trampas para restos de alimentos que pudieran agravar la caries dental y las enfermedades paradontales.
- IV.6.- Su construcción deberá ser de tal manera que impida el crecimiento normal, ni los procesos de desarrollo, ni interfieran en las funciones tales como la masticación, habla o deglución.

## CAPITULO II

### V GENERALIDADES Y MANTENEDOR DE ESPACIO

V.1.- Tiempo transcurrido desde la pérdida.- Siempre que se pierde un diente deciduo, antes del tiempo en que esto debería ocurrir en condiciones normales y que predisponga al paciente a una mala oclusión, deberá colocarse un mantenedor de espacio; en ocasiones, la pérdida de un diente anterior puede exigir un mantenedor de espacio por motivos estéticos y psicológicos.

No existen normas definitivas para determinar si resultará mala oclusión debido a la pérdida prematura de un diente deciduo; sí se habrá de producir un cierre del espacio - Habitualmente tendrá lugar durante los seis meses consecutivos a la extracción; posteriormente de este tiempo, puede haberse producido lamentables cambios en la oclusión y, en estos casos se construirá de un aparato activo, recuperador del espacio perdido para después mantenerlo hasta la erupción de los dientes permanentes.

V.2.- La edad cronológica del paciente no es tan importante como la edad evolutiva, las fechas promedio de erupción no deben influir sobre las decisiones concernientes a-

la construcción de un mantenedor de espacio, son grandes las variaciones que se presentan en la erupción de los dientes.

V.3.- Cantidad de Hueso que recubre al diente no erupcionado.

Las predicciones de la aparición de dientes basadas sobre el desarrollo radicular y edad en que se perdió el diente temporal no son de fiar, si el hueso que recubre el diente permanente ha sido destruido por la infección. En esta situación la aparición del diente permanente suele estar acelerada en algunas ocasiones, el diente puede emerger con un mínimo de formación radicular.

Si hay hueso recubriendo las coronas es fácil predecir que no se producirá la erupción por muchos meses, está indicando un aparato para mantenimiento de espacio.

## VI ANÁLISIS DE LOS MODELOS DE ESTUDIO.

Los modelos de estudio son los prerequisites para un diagnóstico apropiado; los modelos proveen una buena fuente de información para un análisis profundo en ausencia del paciente. Si los modelos se hacen en forma periódica, se pueden obtener una secuencia y desarrollo de la dentición del niño. Los modelos de estudio deben mostrar los dientes y al mismo tiempo los tejidos de soporte tanto alveolares como los de las áreas palatinas y los frenillos.

Es necesario que los modelos de estudio estén recortados en forma adecuada, con objeto de que el análisis que obtengamos, sea apropiado y nos de resultados objetivos, es importante recordar que aunque los modelos de estudio son ayuda de nuestro diagnóstico final no debe estar basado únicamente en ellos.

La historia del paciente, el análisis radiográfico y el examen de los tejidos duro y blandos, sumado al análisis de los modelos, nos dan un cuadro total de la salud dental de determinado individuo. Por lo tanto el análisis de solamente una parte del procedimiento de diagnóstico debe ser usado como tal.

## VII METODOS DE ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA

### VII.1.- ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA

a) En general; se puede utilizar dos métodos de análisis del espacio que ha sido usado algún tiempo con resultados - excelentes.

1.- ANALISIS DE DENTICION MIXTA DE MOYERS.

2.- ANALISIS DE NANCE O DE MEDICION RADIOGRAFICA.

En muchos casos es aconsejable saber si existe suficiente longitud de arco en la dentición mixta, para obtener un alineamiento adecuado de los dientes permanentes.

Es desusado que exista un problema de falta de espacio en la dentición temporal, cuando todos los dientes de la primera dentición goza de buena salud. Las etapas de la dentición mixta inicial y media (de 6 a 10 años) son las que más a menudo presentan al cirujano dentista, problemas de espacio.

Para recoger información que nos diga si los dientes permanentes por erupción tienen una buena probabilidad de ocupar sus lugares en las arcadas dentarias sin verse obstaculizados por la falta de espacio, el cirujano dentista debe considerar la realización de un análisis de la dentición mixta en cada niño que parezca tener problema de espacio.

VII. 2.- Nance concluyó como resultado de sus completos estudios, que la longitud del arco dental de la cara mesial - de un primer molar permanente inferior hasta la del lado opuesto, siempre se acorta durante la transición del período de la dentición mixta al de la permanente. La única vez que puede aumentar la longitud del arco aún durante un tratamiento ortodóncico es cuando los incisivos aún muestran una inclinación lingual anormal o cuando los primeros molares permanentes se han desplazado hacia mesial por la extracción prematura de los segundos molares temporales. Nance observó, además, que en el paciente medio existe una deriva de 1.7 mm, entre los anchos combinados mesiodistales de los dientes permanentes correspondientes (al primero, segundo caninos y premolares); son mayores los temporales. Esta diferencia entre el ancho total mesiodistal de los correspondientes tres dientes temporales en el arco superior y los tres permanentes que los reemplazan es sólo de 0.9 mm.

Para un análisis de longitud del arco de la dentición mixta, similar, lo aconsejado por Nance, hace falta los siguientes materiales:

- 1.- UN BUEN COMPAS DE EXTREMOS AGUZADOS
- 2.- RADIOGRAFIAS PERIAPICALES.

- 3.- UNA REGLA MILIMETRADA.
- 4.- UN TROZO DE ALAMBRE DE BRONCE DE 0.725 mm.
- 5.- UNA TARJETA DE 3 X 5 cm. CON RENGLONES DE DONDE ANOTAR LAS MEDICIONES.
- 6.- MODELOS DE ESTUDIO.

Primero se mide el ancho de los 4 incisivos permanentes inferiores erupcionados. Hay que determinar el ancho real antes que el espacio que ocupan los incisivos en el arco. Se registran las medidas individuales, posteriormente el ancho de los caninos y premolares inferiores sin erupcionar, serán medidos sobre las radiografías, se registrarán las mediciones estimativas si uno de los premolares estuviera rotado, podrá utilizarse, la medida del diente correspondiente del lado opuesto de la boca.

El espacio requerido en la arcada en los cuatro cuadrantes de los maxilares infantiles, puede ser computado por medición de lo ancho en las radiografías de los caninos y premolares no erupcionados.

Estas mediciones pueden ser comparadas con mediciones del espacio existente en la arcada en cada cuadrante y se obtiene la diferencia en cada cuadrante, si se emplea este sistema se debe tomar la siguiente medida.

1.- Se debe medir el ancho de los incisivos a cada lado de la línea media y se hace una marca por raspado para determinar el borde distal del incisivo lateral sobre el borde o la cara lingual del canino temporal.

2.- El ancho de la imagen del diente no erupcionado, debe ser comparado con el ancho de la imagen de un diente adyacente clínicamente visible en la boca.

3.- Además, los dientes visibles en la cavidad oral también deben ser medidos, y establecer una proporción para determinar la cantidad de error en la imagen radiográfica.

Ejemplo:

Ancho de la imagen radiográfica del primer molar superior temporal: = 7.5 mm.

Ancho del diente real medido en la boca = 6.9 mm.

Ancho de la imagen del primer premolar superior erupcionante por debajo del primer molar temporal = 7.8 mm

Proporción:

$$\frac{7.5}{6.9} = \frac{7.8}{X}$$

$$X = 7.2 \text{ mm}$$

## VIII DETERMINACION DE CANTIDAD, DE ESPACIO: DISPONIBLE:

Para los dientes permanentes esto puede lograrse:

- 1.- Se toma el alambre de bronce y se adapta al arco dental sobre las caras oclusales desde la cara mesial del primer molar permanente, de un lado hasta la cara mesial del molar permanente del lado opuesto. El alambre pasará sobre las cúspides vestibulares de los dientes posteriores y los bordes iniciales de los anteriores. A esta medida se restan 3.4 mm. que es la proporción que se espera que se acorten los arcos por el desplazamiento mesial de los primeros molares permanentes durante la erupción de los segundos premolares, por comparación de estas dos medidas, el cirujano odontólogo, puede predecir la suficiencia o insuficiencia del arco dental.

Las medidas radiográficas de los dientes que no han hecho erupción no son medidas confiables debido a la distorsión y al alargamiento de los rayos X.

Los análisis de la dentición mixta desarrollado por Moyers, es una forma de análisis muy práctica y muy confiable.

Los incisivos superiores son el primer grupo de dientes permanentes que erupcionan y que presentan la menor cantidad de variabilidad.

La predicción de los diámetros mesiodistales de los caninos y premolares no erupcionados es el resultado de estudios hechos con relación a los diámetros mesiodistales de aquellos incisivos mandibulares que ya han erupcionado.

Se ha encontrado una excelente correlación entre los caninos y premolares permanentes y los incisivos permanentes.

En esta premisa se basa el análisis.

El análisis de Moyers, ayuda al odontólogo a decidir si los dientes permanentes tendrán lugar o no para erupcionar y alinearse normalmente en el espacio existente en la arcada. Al realizar esto durante los años de la dentición mixta, el cirujano dentista puede actuar precozmente para resolver algunos de los problemas observados mediante procedimientos interceptivos y preventivos como el mantenimiento del espacio o para referir al paciente, bien sea a un odontopediatra o a un ortodontista para su propia evaluación y tratamiento.

El uso de este sistema de análisis faculta al odontólogo para:

- 1.- Predecir la probabilidad de alimento de los dientes permanentes en el espacio existente en la arcada.

- 2.- Predecir con alto nivel de probabilidad la cantidad de espacio en milímetros necesaria para lograr un alineamiento apropiado.

Las tablas de probabilidades creadas por Moyers, permiten que este procedimiento sea realizado con facilidad valiéndose sólo de los modelos de diagnóstico de yeso del niño y de un calibre de Boley, de puntas aguzadas, las tablas facultan al operador para medir el total de los anchos de los cuatro incisivos permanentes inferiores y entonces predecir:

- 1.- El espacio necesario para el canino inferior de los dos premolares.

- 2.- El espacio necesario para el canino y los dos premolares superiores.

#### PROCEDIMIENTO EN EL ARCO INFERIOR.

- 1.- Mida con el calibre Boley el mayor ancho mesiodistal de cada uno de los incisivos permanentes inferiores, súmelos.

2.- Determine el espacio necesario para el alineamiento adecuado de los incisivos inferiores (cuando exista apiñamiento). Para hacerlo, coloque el calibre de Boley en un punto que equivaiga a los diámetros sumados de los incisivos central y lateral inferiores izquierdos.

Coloque una punta del calibre de Boley por donde pasa la línea de media real y haga una marca con la otra punta en la cara lingual del canino temporal izquierdo. Este es el punto en que la superficie distal del incisivo lateral inferior debiera estar cuando se encuentre en alineamiento correcto.

Se repite el procedimiento del lado derecho.

3.- Mida el espacio existente en cada arco dentario para el canino y ambos premolares. Esto se hace midiendo desde la marca efectuada hasta la superficie mesial de los molares de los 6 años. Anote estas cantidades como espacio existente.

4.- Usando la tabla de predicción y la suma de todos los anchos de los incisivos superiores (la primera medición de esta serie) recorra el tope de la

tabla hasta que aparezca la cifra más próxima a esta suma.-

Después busque hacia abajo de la columna de cifras la entrada correspondiente al porcentaje elegido para encontrar cuánto espacio necesita para los premolares y el canino. La proporción más práctica para trabajar corresponde al 75%. - Significa que el 75% de las personas con esa suma de anchos de los incisivos inferiores tendrá lugar para la erupción de sus caninos y ambos premolares en una cantidad de espacio - que deberá ser los milímetros indicados frente a la columna del 75%.

#### **EJEMPLO:**

Suma de anchos de los incisivos inferiores permanentes  
23.0 mm.

En la tabla mandibular busque al tope la cifra 23.0. - En las columnas adyacentes de cifras busque el 75% de confianza, la cifra será 22.2 mm.

De este valor se resta la cantidad que se espera se - desplace mesialmente el primer molar permanente. Estas medidas corresponden en la arcada superior a 0.9 mm.

Por consiguiente se mide en el modelo la distancia - existente entre distal del lateral a mesial del primer molar permanente.

La diferencia con resultado negativo o positivo establecerá la situación en cuanto a espacio en ambas arcadas.

#### PROCEDIMIENTO EN LA ARCADEA SUPERIOR.

El procedimiento utilizado en la arcada superior, es el mismo seguido en la arcada inferior con dos excepciones importantes:

- 1.- La tabla de probabilidades superior es la que se usa para estimar el espacio necesario para la erupción del canino y ambos premolares superiores.
- 2.- Hay que estimar espacio para el resalte, esto significa que se necesitará una pequeña cantidad de espacio adicional en la zona anterior de la arcada superior.

Como se ve que el diagnóstico es completo, cuando al informar al operador con claridad, qué cuadrantes en la boca del niño son anormales y la orientación que podrá tomar el tratamiento para corregir la anomalía.

## CAPITULO III

### IX MANTENEIDORES DE ESPACIO FIJOS

Fig. 2.3.4.5.6.7.8.9.

Mantenedores: Banda y Ansa:

Ventajas:

- 1.- Facilidad de construcción.
- 2.- Tiempo de elaboración mínima.
- 3.- Facilidad de adaptación del ansa.

Desventajas:

- 1.- No restaura la función masticatoria en la zona.
- 2.- No impedirá la erupción continuada de los dientes antagonistas.

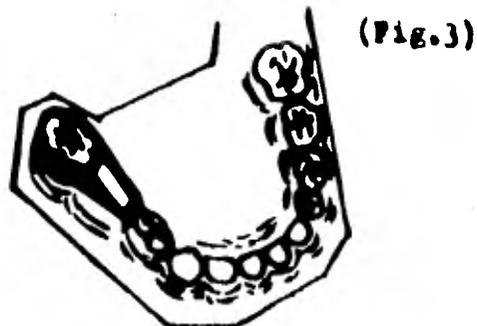
Cuidados:

- 1.- Cada año se quitará el mantenedor de bandas, se pulirá y revisará el diente.
- 2.- Aplicación de fluor estañoso.
- 3.- Se recementará la banda para prevenir la falla de sellado y la aparición de caries.

Construccions:

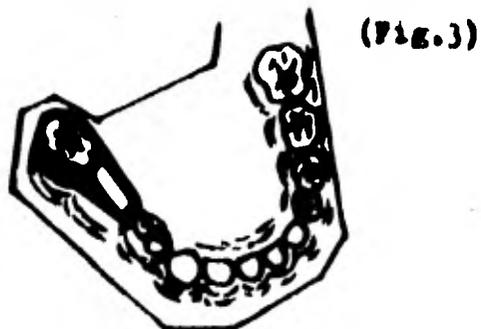
- 1.- Se adapta la banda al paciente.
- 2.- Se toma una impresión de la zona con alginato.

- 3.- La banda es fijada en la impresión.
- 4.- Se corre la impresión con yeso, piedra, para obtener el modelo de trabajo.
- 5.- Se fabrica la ansa con alambre 0.9 mm. de manera que está <sup>en</sup> contacto con los tejidos blandos, vestibulares y linguales y con la cara distal del canino temporal en la zona gingival del premolar.
- 6.- Sobre el modelo de yeso se solda el ansa con soldadura de plata.
- 7.- Se recorta el excedente de alambre que es del número 0.9 mm. se pule.
- 8.- Listo para su colocación con un calzador de banda del número 300 para adaptar el margen cervical.

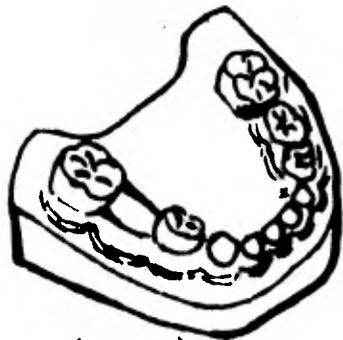


Mantenedores de Espacio de Banda y ansa.

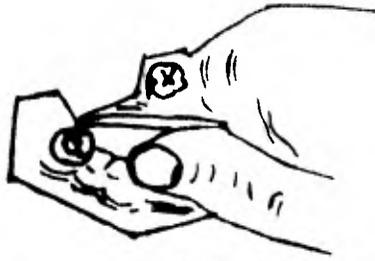
- 3.- La banda es fijada en la impresión.
- 4.- Se corre la impresión con yeso, piedra, para obtener el modelo de trabajo.
- 5.- Se fabrica la ansa con alambre 0.9 mm. de manera que está <sup>en</sup> contacto con los tejidos blandos, vestibulares y linguales y con la cara distal del canino temporal en la zona gingival del premolar.
- 6.- Sobre el modelo de yeso se solda el ansa con soldadura de plata.
- 7.- Se recorta el excedente de alambre que es del número 0.9 mm. se pule.
- 8.- Listo para su colocación con un calzador de banda del número 300 para adaptar el margen cervical.



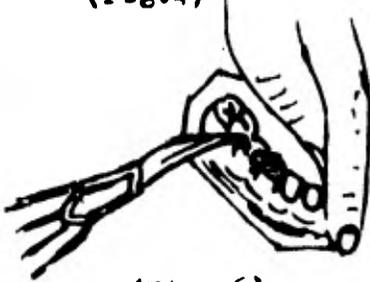
Mantenedores de Espacio de Banda y ancha.



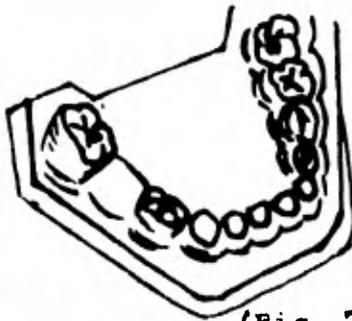
(Fig. 4)



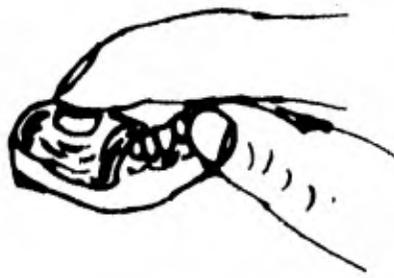
(Fig. 5)



(Fig. 6)



(Fig. 7)



(Fig. 8)



(Fig. 9)

## MANTENEDORES DE CORONA Y ANSA DE ACERO CROMO.

Fig. 10.11.

Indicado si el diente pilar posterior tiene caries - extensas y si necesita una restauración coronaria o si se le efectuó alguna terapéutica pulpar vital, en cuyo caso - conviene la protección por recubrimiento total.

Posteriormente la erupción del diente permanente se - podría cortar el ansa y se deja la corona y siga funcionan - do como restauración para el diente pilar.

### 1.- Preparación de la corona acero cromo.

Pero antes de cementarla se toma una impresión de -- alginato, se le quita la corona del diente y se colocará en la impresión, se prepara el modelo de trabajo en yeso pie-- dra.

Para el ansa se emplea alambre de acero 0,9 mm. el - cual se solda con soldadura de plata y fundente de tipo - borax.

Las ventajas del mantenedor de corona y ansa de acero son similares a las que tiene el mantenedor de banda y ansa

La facilidad de construcción es manifiesta, y el cos- to de los materiales incidental.

Tampoco devuelve la función ni impide la erupción de los dientes antagonistas, más aun es difícil quitar la corona hacer agustar en el ansa.



(Fig.10)



(Fig.11)

Mantenedores de Corona y Ansa de acero cromo.

MANTENEDOR DE ORO COLADO DE WILLELT.

(Fig. 12)

El mantenedor colado de Willelt, fue uno de los primeros recomendado y aún es muy conveniente cuando hace falta un mantenedor sólido.

El diente pilar puede requerir una preparación para eliminar las zonas retentivas y hay que realizar cortes proximales para anular los contactos.

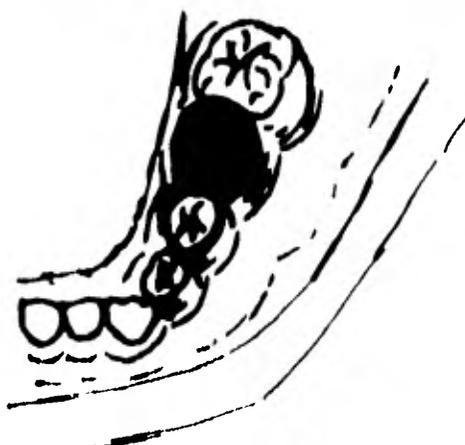
La cara oclusal no se toca, pues las cúspides asoman de la restauración.

Esto permite que el mantenedor de oro colado sea eliminado fácilmente, para inspeccionar el diente pilar o para modificar el mantenedor.

Después de preparar el diente se toma una impresión exacta del diente pilar y la zona para producir un colado exacto.

Actualmente se toma la impresión con materiales de silicón o hules.

Para confeccionar el modelo de trabajo se emplea para-revistimiento que permita la expansión máxima, sobre este se prepara el patrón de cera incluida el ansa.



(Fig.12)

Mantenedores de Oro Colado de Willet

MANTENEDOR DE TIPO PUENTE FIJO MODIFICADO.

Fig. 13

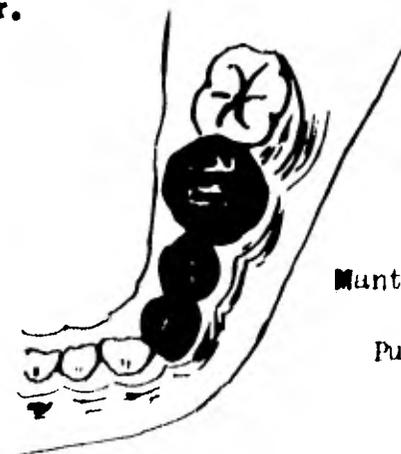
Se puede usar un mantenedor de tipo puente fijo modificado para mantener las relaciones de los dientes en el arco después de la pérdida prematura del primer molar temporal.

Se tallan el canino y segundo molar temporal para coronas coladas enteras, se puede colar el mantenedor en una sola pieza.

Se debe tener en cuenta el tiempo de erupción de los dientes; ya que el canino erupciona del 1er. premolar.

Puede hacerse necesario quitar el tramo para construir un mantenedor de banda y ansa hasta la erupción del primer premolar de ahí la desventaja de mantenedor de tipo puente fijo.

Depende del caso para colocarse en la boca este tipo de mantenedor.



Mantenedor de Tipo

Puente Fijo Modificado.

(Fig.13)

## MANTENEDOR DE ESPACIO EN LA ZONA DEL SEGUNDO MOLAR TEMPORAL

Fig. 14

La pérdida del segundo molar temporal tendrá menor influencia sobre los dientes del segmento anterior.

Pero se creará una irregularidad con respecto al primer molar permanente,

El movimiento que presenta el primer molar es mesial con la retención del segundo premolar, no permite la erupción de este diente debido al movimiento mesial que presenta dicho molar.

El tipo de mantenedores que se puede usar son los mismos cuando se presenta la pérdida del primer molar temporal. Pero el mantenedor más recomendado es el de banda y ansa, con la banda colocada en el primer molar permanente.

Fig. 14 Mantenedor de espacio en la zona del segundo molar Temporal.



## MANTENEDOR DE BANDA Y CORONA CON EXTENSION DISTAL.

Fig. 15

Recientemente se abogó por el mantenedor de banda o corona, con extensión distal y tiene varias ventajas.

Se usa el primer molar temporal como pilar, primero se prepara el diente para una corona de acero, la corona debe estar bien modelada y cementada en el primer molar temporal. La corona de acero proporciona una forma retentiva conveniente para la ubicación de una banda con ansa, se trabaja ésta como antes fue descrita, se le suelda y se le coloca sobre la corona de acero en el diente pilar. Se toma una impresión con compuesto de modelar, se quita la banda, se le coloca en la impresión, se vacía un modelo de yeso piedra, si se piensa extraer el segundo molar temporal y aún no se lo ha hecho, hay que quitarlo del modelo.

Con la fresa se realiza en el modelo un orificio -- que corresponde a la ubicación de la raíz distal, si ya -- había sido extraída la posición de la raíz distal puede -- ser marcada con la ayuda de un compás, una radiografía de -- aleta mordible. El alambre que penetrará en los tejidos de -- oro de 1.25 mm de diámetro, se extenderá hacia distal y pe -- netrará en el orificio del modelo, los extremos libres del -- ansa son soldados a la banda de oro, después se retiran la

banda y ansa del modelo y se rellena la V del ansa con un trozo de alambre de oro de 1.25 mm. y con soldadura. El extremo del ángulo de V debe quedar bien aguzado, si el segundo molar fue extraído, el extremo filoso de la extensión podrá ser forjado hacia el interior de los tejidos con las medidas de asepsia correspondientes de los dientes.

Antes de cementarse el mantenedor en la boca, hay que asegurarse con una radiografía de que la extensión queda en la debida relación con el primer molar permanente no erupcionado.

Fig. 15 Mantenedor de Banda y Corona con extensión Distal.



#### CAPITULO IV.

##### X. MANTENEEDORES DE ESPACIO REMOVIBLE Fig.16

El mantenedor de espacio removible ha cumplido con - bastante éxito la reposición de pérdidas múltiples de dientes superiores o inferiores. Está indicado cuando ha habido pérdida bilateral de más de un diente y es posible modificarla fácilmente para dar lugar a la erupción de los dientes.

Si la prótesis incorpora todos los dientes artificiales restaurará un grado adecuado de función, no por esto dejará de tener sus desventajas. La fragilidad del aparato es un -- factor que se debe tomar en cuenta, pues el niño no siempre pone el cuidado necesario. Si se quita el aparato de la boca por unos días y se producen modificaciones en la base de la prótesis, el corrimiento de los dientes puede ser imposible de colocar la prótesis, dentro de la boca nuevamente y será necesario que el odontólogo le de retoques externos.

Es esencial la limpieza adecuada de la boca y de la -- prótesis para así reducir la posibilidad de nuevas caries. No se han de construir aparatos removibles de ningún tipo si no ha sido resuelto su problema de caries dental, y en tanto -- que el odontólogo no está razonablemente seguro de que el pa- ciente practicará un grado aceptable de higiene bucal.



Fig. 16 Mantenedor de espacio Removible.

Como son llevados por los tejidos aplican menor presión a los dientes restantes, debido al estímulo que imparten a los tejidos en la zona desdentada con frecuencia aceleran la erupción de los dientes que se encuentran abajo de ellos, generalmente son más estéticos que los mantenedores de espacio de tipo fijo; resultan más fáciles de fabricar, exigen menos tiempo en el sillón y generalmente son más fáciles de colocar.

El paciente tarda más en acostumbrarse a ellos cuando son colocados por primera vez. 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 removible; estos aparatos, se convierten esencialmente en dentaduras parciales removible que exigen el mismo grado de precisión y cuidado de los tejidos blandos, oclusión que el dentista da a sus pacientes de prótesis elaboradas para adultos.

Un mantenedor de espacio de tipo de prótesis parcial con ganchos forjados es aceptable desde el punto de vista de la sencillez de construcción, exigencias funcionales y costo para el paciente.

Si la pérdida de uno o ambos segundos molares temporales se produce poco antes de la erupción de los primeros mo-

lares permanentes se puede preferir la prótesis de tipo removible con respecto a los mantenedores fijos con extensión distal.

El diente por extraer se recorta en el modelo de yeso piedra y se hace una depresión en el modelo lo que dará lugar para realizar la extensión de acrílico. El acrílico penetrará en el alveolo después de la extracción del diente temporal; la extensión puede ser eliminada después de la erupción del molar permanente. La prótesis parcial con esqueleto colado, tiene la ventaja de una resistencia superior. Se ha de dejar un espacio de 1.5 a 2.0 mm entre la barra y el tejido blando para permitir la expansión de los tejidos blandos en la zona, cuando los incisivos permanentes se mueven hacia oclusal antes de la erupción.

## ARCO LINGUAL PASIVO.

Fig.17

El arco lingual soldado, es a menudo el mantenedor de espacio de elección después de la pérdida múltiple de dientes temporales en el arco superior o inferior. Aunque no satisfase el requisito de restaurar la función tiene muchas ventajas que superan este defecto.

El empleo del arco lingual como mantenedor elimina esencialmente el problema de la cooperación del paciente; no deberá haber problemas de roturas y no hay que preocuparse de si el niño usa o no, el aparato. Se reduce considerablemente el peligro de aumento de la actividad de caries. El arco lingual puede ser realizado en oro o acero. Pero desde el punto de vista de la rigidez y facilidad de construcción, el oro es mejor.

Al construirse un arco se adaptan bandas con ansa de Johnson (en oro), se toma la impresión con compuesto del arco íntegro, se retiran las bandas de los dientes y se colocan en la impresión para realizar el modelo de yeso piedra, para el arco se empleará arco de 1 mm o 1.125 mm de oro con torneando la arcada extendiéndose hacia adelante y haciendo contacto con el cingulo de los incisivos sobre el margen gingival.

Al dar forma a los arcos se ha de pensar en la vía - de erupción de los premolares y anteriores para que el arco no interfiera y sea necesaria una prolongada alteración del aparato. El arco deberá extenderse hacia atrás, hasta el tercio medio de la cara lingual de la banda de molar, - donde se soldará en estado inactivo.

Hay dos consideraciones importantes en cuanto al uso de arcos linguales: El aparato, cuando sirve de mantenedor de espacio, debe ser totalmente inactivo para impedir un movimiento indeseado de los dientes pilares, y, se ha de poner cuidado durante la cementación.

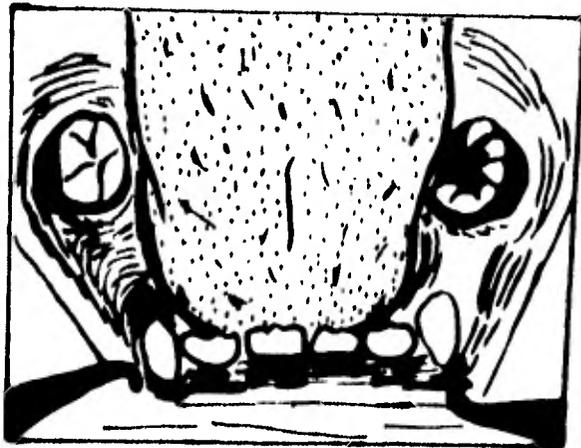


Fig. 17 Arco Lingual Pasivo.

## **XI CONCLUSIONES**

El Cirujano Dentista debe considerar la constitución física y estado clínico del paciente a fin de dar un diagnóstico y tratamiento correcto.

Aplicar los métodos y técnicas adecuadas y dar las indicaciones correctas.

Procurar la conservación de los dientes deciduos para prevenir las malposiciones en la cavidad oral, - cooperando en un mejor desarrollo físico, mental y es tético del paciente.

De ahí el interés que debe tener el dentista de práctica general en la construcción de mantenedores - de espacio fijos y removibles.

## XII BIBLIOGRAFIA

**CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE NORTEAMÉRICA.-**  
Odontología Pediátrica. Dr. John R. Mink  
Nueva Editorial; Interamericana, enero -  
1973.

**ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCEN-**  
**TE:** Ralph E. McDonald, Ed. Mundi, Buenos  
Aires, Argentina. 1971.

**ODONTOLOGIA PEDIATRICA .** Sidney B. Finn,  
Cuarta edición, Ed. Interamericana, Méxi-  
co 1976.

**ODONTOPEDIATRIA.** Rudolf P. Hotz Ed. Medi-  
ca Panamericana , Buenos Aires, Argenti-  
na 1977.

**ORTODONCIA TEORICA Y PRACTICA.** Graber T.  
M. Ed. Interamericana Edición 1974.