



98
Universidad Nacional Autónoma de México

ESCUELA NACIONAL DE ODONTOLOGIA

**IMPORTANCIA Y ACCION DE LOS
MANTENEDORES DE ESPACIO**

T E S I S

RAMON CANCINO SUAREZ

México, D. F.

1974



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.



216
Universidad Nacional Autónoma de México

ESCUELA NACIONAL DE ODONTOLOGIA

**IMPORTANCIA Y ACCION DE LOS
MANTENEDORES DE ESPACIO**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA**

P R E S E N T A

RAMON CANCINO SUAREZ

México. D. F.

1974

A EL, por su cariño,
ayuda y apoyo constante
mi querido y admirado
papá

SR. DON
FRANCISCO CANCINO PALOMEQUE

Por su ejemplo y
nobleza, su ilimitado
sacrificio, a ELLA, mi
adorada madrecita.

SRA. ASUNCION SUAREZ DE CANCINO.

A mi esposa MAGDALENA
ALBILLO DE CANCINO con
todo mi amor.

A mis hijas
ALEJANDRA Y
MA. ELENA
con infinito cariño.

A mis hermanos

ROBERTO

LUVIA

MARTHA

Y MA. DEL CARMEN

CON INMENSO CARÍÑO.

Al talentoso maestro y querido amigo
DR. VICTOR MANUEL DIAZ MICHEL
A quien debo la dirección de este trabajo.

Al Sr. Lic.
ENRIQUE SUMUANO RAMIREZ
Por sus sabios consejos,
apoyo moral y gratitud.

S U M A R I O

INTRODUCCION

CAPITULO I CRONOLOGIA DE LA DENTICION

- a) Cronología de la Erupción de la Dentición.
- b) Cefalometría.

CAPITULO II FACTORES QUE OCASIONAN PERDIDA DE ESPACIO

CAPITULO III MANTENEDORES DE ESPACIO

- a) Definición
- b) Indicaciones y Contraindicaciones
- c) Tipos de Mantenedores de Espacio
- d) Elección de los Mantenedores de Espacio
- e) Cualidades Deseables del Mantenedor de Espacio
- f) Ventajas y Desventajas de los Mantenedores de Espacio Removibles
- g) Ventajas y Desventajas de los Mantenedores de Espacios Fijos

CAPITULO IV TECNICA DE CONSTRUCCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO COLADO

- a) Construcción de Mantenedores de Espacio Activos de Acción Directa
- b) Construcción de Mantenedores de Espacio sin Bandas
- c) Cerco Vestibular
- d) Espolones Interproximales
- e) Abrazaderas
- f) Mantenedores de Espacio con Bandas

CAPITULO V APLICACIONES CLINICAS

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

El Cirujano Dentista debe tomar en consideración la falta de atención de que es objeto el niño durante la dentición primaria ya que no se da la importancia debida a la conservación de las piezas temporales, sin saber que esta pérdida prematura ocasionará trastornos en la cavidad bucal como son: reducción de la habilidad para masticar, dificultad para la fonación, maloclusiones y pérdida de espacio; ocasionando problemas psicológicos al niño por la falta de estética.

Por lo que, he dirigido mi atención a la conservación de espacios, mediante pequeños aparatos denominados "MANTENEDORES DE ESPACIO" como tema a desarrollar sobre el cual expongo este trabajo.

Solicitando de antemano la benevolencia de juicio absolviendo las deficiencias y yerros de que está plagada, debido en gran parte a la falta de experiencia, la que sólo se adquiere a través de una extensa y activa vida profesional.

CRONOLOGIA DE LA DENTICION.- Es de importancia - necesaria conocer el tiempo de erupción de la dentadura humana. La cronología que a continuación transcribo - tiene sus variaciones con respecto a las distintas comunidades dentro de un mismo país. Sin embargo esta tabla cronológica nos muestra un término promedio.

Teniendo un conocimiento lo más exacto posible - de la dentadura sumado al estudio radiográfico nos dará, una idea de la etapa evolutiva del diente que nos - interese.

C R O N O L O G I A

ARCADA SUPERIOR	ERUPCION	RAIZ COMPLETA
Incisivo central	7.5 meses	1.5 años
Incisivo lateral	9 "	2 "
Canino	18 "	3.5 "
Primera molar	14 "	2.5 "
Segunda molar	24 "	3 "

ARCADA INFERIOR

Incisivo central	6 meses	1.5 años
Incisivo lateral	7 "	1.5 "
Canino	16 "	3.25 "
Primera molar	12 "	2.25 "
Segunda molar	20 "	3 "

DENTADURA SECUNDARIA:

ARCADA SUPERIOR	ERUPCION	RAIZ COMPLETA
Incisivo central	7-8 años	10 años

Incisivo lateral	8-9 años	11	años
Canino	8-12 "	13 - 15	"
Primera premolar	10-11 "	12 - 13	"
Segunda premolar	10-12 "	12 - 14	"
Primera molar	6-7 "	9 - 10	"
Segunda molar	12-13 "	14 - 16	"
Tercera molar	17-21 "	18 - 25	"

ARCADA INFERIOR

Incisivo central	5-7 años	9	años
Incisivo lateral	7-8 "	10	"
Canino	9-10 "	12 - 14	"
Primera premolar	10-12 "	12 - 14	"
Segunda premolar	11-12 "	13 - 14	"
Primera molar	6-7 "	9 - 10	"
Segunda molar	11-13 "	14 - 16	"
Tercera molar	17-21 "	18 - 25	"

CEFALOMETRIA.- Las aplicaciones de las cefalometrías son múltiples:

- 1.- Apreciación del crecimiento de los distintos componentes óseos del cráneo y de la cara, dirección del crecimiento de los maxilares y sus principales incrementos de acuerdo con la edad anteriormente ya descrito en los estudios de Broadbent.
- 2.- Diagnóstico clínico de las anomalías que presenta el paciente.
- 3.- Comparación de los cambios ocasionados durante el tratamiento Cefalostatos, ya dejamos descrito en el estudio del crecimiento y desarrollo el cefalostatos utilizado por Broadbent para la toma de telerradio--

grafías de frente y de perfil, a niños en distintas etapas de crecimiento. Lo más importante es que, se marque el plano de Francfort por medio de dos vástagos introducidos en los conductos auditivos y un indicador del punto infraorbitario, la cabeza debe quedar en una posición de balance libre. El rayo central, pasa por el conducto auditivo y es necesario mantener la misma distancia entre el cono de rayos X y el plano medio sagital de la cabeza (de 1,5 m. hasta 4 m.); es indispensable obtener en la misma placa la imagen de los tejidos blandos.

Un método sencillo de marcar el perfil de los tejidos blandos es, pintarlo con una solución de sulfato de bario y glicerina que, permite una imagen nítida en la placa radiográfica. Para tomar la radiografía de perfil se coloca al individuo en el cefalostato, con la placa endosada en la parte derecha de la cara. Para la radiografía de frente o anteroposterior, la cabeza se coloca con la cara mirando a la placa y mantenida siempre en el cefalostato, con la indicación de los dos puntos porion y un infraorbitario.

Los puntos cefalométricos son los que están localizados en el vivo, en las teleradiografías de frente y de perfil.

Puntos situados en la línea media:

- Bregma.- Situado en la parte más alta del cráneo, en la unión de las suturas óseas coronal y sagital.
- Glabela.- Punto situado en la línea media a la altura de los arcos supraorbitarios, generalmente es una eminencia ósea, pero excepcionalmente puede encontrarse una depresión.

- Nasion.- Punto de unión de la sutura frontal y los huesos propios de la nariz en el plano medio sagital.
- Espinal o subrasal.- Situado en la base de la espina nasal anterior en el plano medio sagital.
- Espinal Nasal Posterior o Estafilion.- Está situado en la línea media del cráneo, en el punto en que corta una línea que una las dos escotaduras del borde posterior varía mucho según los individuos, su descripción en la radiografía la describe Wylie como el punto de intersección del paladar duro, y una perpendicular desde el plano horizontal de Frankfurt a través del punto inferior de la fisura pterigomaxilar.
- Punto A.- Situado en la línea media, en la parte más profunda del contorno anterior del maxilar superior entre el espinal y el prosthion.
- Alveola Superior o Prosthion.- En la parte más anterior e inferior del reborde alveolar superior, entre los dos incisivos centrales superiores.
- Alveolar Inferior o Infradental.- En la parte más anterior y superior del reborde alveolar inferior, entre los dos incisivos inferiores.
- Punto B.- Está situado en la línea media, en la parte más profunda del contorno anterior del maxilar inferior, entre el -

punto infradental y el pogonion.

Pogonion.- Punto situado más anterior del maxilar inferior, es el punto más prominente del mentón óseo.

Mentoniano.- Punto más inferior en la mitad del hueso mentoniano radiológicamente es el punto más inferior de la silueta de la sínfisis.

Gnation.- El punto más inferior y más anterior en el contorno del mentón.
Downs lo define como el punto del hueso mentoniano determinado por la bisectriz del ángulo formado por las líneas trazadas desde el punto infradental o a través del pogonion y del punto mentoniano. En muchas ocasiones se hace difícil la distinción entre el gnation y mentoniano.

Punto S.- (Silla Turca) El centro de la concavidad ósea ocupada por la hiofisis, en la telerradiografía de perfil se localiza en el punto medio de la silla turca.

Punto R.- (Punto de registro de Broadbent) punto medio de la perpendicular trazada desde el centro de la silla turca al plano de Bolton.

Basion.- Punto más anterior e inferior del borde anterior del agujero occipital en el plano medio sagital.

Puntos Laterales:

Infraorbitarios.- Punto más inferior del borde superior de la órbita.

Zigion.- Situado en la parte más alta del borde superior del conducto auditivo externo en la telerradiografía de perfil se localiza por medio de vástago del cefalostato que, se introduce en el meato auditivo cuando se toma la radiografía, corresponde al borde superior del tragus.

Gonion.- Punto más saliente del ángulo del maxilar inferior.

Punto Bolton.- Es el más profundo de la escotadura posterior de los cóndilos del occipital, donde éstos se unen al hueso occipital.

Articular.- Punto de inserción de los contornos dorsales del cóndilo de la mandíbula y de la cavidad glenoidea.

Zigion.- Situada en la parte más externa del arco zigomático.

Fisura Pterigomaxilar.- Punto más inferior de la fisura pterigomaxilar, área radiolúcida limitada anteriormente por el borde posterior del maxilar superior y posteriormente por el borde anterior de la apófisis pterigoidea del esfenoides.

Planos de Orientación y Referencia:

Plano de Francfort.— Une el punto infraorbitario con el punto porion, se utiliza en la orientación de la cabeza del paciente. Encefalostato al tomar las radiografías de frente o de perfil. El infraorbitario se determina por inspección en el borde inferior de la órbita por debajo de la pupila y el porion se reemplaza por el tragion.

Plano de Camper.— Es el plano que une el punto espinal o subnasal con un punto situado en el centro del conducto auditivo externo. Ha sido muy usado principalmente en antropología pero tiene el inconveniente de que, si se orienta la cabeza siguiendo este plano, queda levantada.

Plano de Bolton.— Se traza entre el nasion (unión del frontal y los huesos propios de la nariz) y el punto Bolton (punto más superior y posterior de la escotadura situada por detrás de los cóndilos del occipital). Tiene la ventaja de estar situado en la base del cráneo, que es la zona que cambia menos durante el crecimiento, y de ser trazado sobre puntos unilaterales, pero en el diagnóstico clínico tiene la inconveniencia, la dificultad de localización del punto de Bolton en la radiografía.

Punto Nasion.- Centro de la Silla Turca.- Va del nasion al centro de la silla turca, - puntos situados en el plano medio sagital y en la base del cráneo, por tanto tiene la ventaja de ser fácilmente encontrado en la radiografía y de estar en una zona que sufre pocos cambios durante el desarrollo.

Plano maxilar superior.- Se traza desde el punto estafilion o desde la espina nasal posterior, hasta el punto espinal o subnasal. En la imagen radiográfica se localiza el punto más posterior y superior del paladar óseo y el Nasion, siendo este, muy difícil de localizar.

Plano Oclusal.- En realidad no es un plano sino una curva para fines de diagnóstico.

Plano Mandibular.- Sigue al borde inferior del cuerpo de la mandíbula y constituye el límite inferior de la cara. Puede determinarse en:

- 1.- Una línea tangente al borde inferior de la sínfisis mentoniana y el punto más inferior del cuerpo mandibular, por delante del ángulo goniaco.
- 2.- Una línea que une los puntos gnatión y gonion.
- 3.- Una línea que une los puntos mentoniano y gonion.

Plano Facial.- El une los puntos Nasion y Pogonion.

Plano Orbital.- Perpendicular al plano de Francfort desde el punto infraorbitario.

Plano de Izard.- Perpendicular al plano de Francfort - desde la glabella limitada por delante - del perfil facial.

Incisivo Superior.- Es la línea que sigue el eje longitudinal de uno de los incisivos centrales superiores (el que esté más inclinado hacia adelante en la imagen radiográfica).

Incisivo Inferior.- Es la línea que sigue el eje longitudinal de uno de los incisivos centrales inferiores (el que esté más inclinado hacia adelante en la imagen radiográfica).

FACTORES QUE OCASIONAN PERDIDA DE ESPACIO

Es de hacerse notar que los segmentos laterales de la dentición temporal no aumentan su dimensión mesio-distal o antero-posterior después de los tres años de manera que, el espacio perdido por extracciones prematuras de piezas temporales en los segmentos laterales, vendrá a ocasionar trastornos por falta de espacio, y en el momento de la erupción de las piezas permanentes vendría a ocupar dicho espacio perdido.

La extracción prematura en la dentición temporal o mixta puede ser ocasionados por caries profundas o fracturas, de una o varias piezas por traumatismo y que no se pueden restaurar. Pues de otra manera siempre se tratará de conservar las piezas temporales hasta el máximo, para evitar el movimiento de los mismos y el acortamiento del arco.

El caso más frecuente cuando se pierden los molares temporales antes de su época normal, del cambio es la mesogresión de las primeras molares permanentes, que por ser las unidades dentarias que guían la erupción de las siguientes producirán trastornos importantes; las primeras bicúspides generalmente encuentran espacio para colocarse, no ocurriendo lo mismo con las piezas que hacen erupción más tarde; caninos y segundos bicúspides. Esto explica lo común que es observar caninos en posición vestibular elevada (vestíbulo-ingresión), porque el espacio entre el incisivo lateral y el primer premolar es tan pequeño que, no les permite colocarse en su sitio en el arco dentario; también falta de espacio entre el primer bicúspide y el primer molar. Cuando los casos son muy acentuados, tanto el canino como el segundo bicúspide pueden quedar en inclusión total al centro

del espesor al maxilar.

También podemos considerar como factor de cierre de espacio, la ausencia congénita del folículo dentario de una o varias piezas permanentes y que, al hacerse la exfoliación de las piezas temporal no vemos en la necesidad de construir la función fisiológica y estética - hasta que llegue el momento de hacer un aparato protésico definitivo, como puede ser un puente fijo o bien mediante la utilización de una vida adecuada, lograr la mesialización de las piezas, sin que esto, interfiera - para tener una buena oclusión.

Otros factores son:

Erupción tardía de los dientes,
Estructuras atípicas y,
La presencia de dientes anquilosados.

El retardo eruptivo de los dientes trae como consecuencia una disminución en el desarrollo maxilar y - por lo tanto, cierre de espacio, pues la excitación fisiológica que normalmente y en cierta época deben efectuar los dientes temporales durante el proceso, de formación radicular y eruptiva, no se hace o se hace más - tarde, mas adelante cuando llega la época del recambio, los dientes temporarios pueden permanecer en la boca - más tiempo que el correcto y como consecuencia se observa la anormal erupción de los permanentes que pueden - quedar retenidos dentro de los maxilares o tener una - erupción anómala (labio o linguoversión generalmente).

El retardo eruptivo de uno o más dientes permanentes es causa de malformaciones de dientes vecinos - por desviaciones maxilares o dentales.

Como no todos los factores antes mencionados se pueden determinar se considera necesario estudiar la radiografía para observar si el germen dentario permanente está haciendo erupción y qué distancia se encuentra para colocar o no el mantenedor.

Se considera que un diente está en condiciones de erupcionar cuando tiene formado por lo menos la mitad de su raíz y en el caso de los premolares, cuando estos han sobrepasado la bifurcación de las raíces de las molares de los seis años.

Si la radiografía no revela la presencia de uno o dos dientes anquilosados está indicando hacer la extracción para evitar la desviación del germen dentario, al tratar de erupcionar y para que no se presente una inclinación posterior de las piezas en oclusión colocamos un mantenedor de espacio.

La pérdida del canino por la extracción o erupción ectópica del lateral permanente pueden producir cierre del espacio por movimiento mesial de los dientes posteriores o por un desplazamiento lingual, de los incisivos.

MANTENEDORES DE ESPACIO

El término mantenedor de espacio algunos autores lo describen como un aparato protésico destinado a mantener el equilibrio articular de los dientes cuando ha sido necesario efectuar una extracción prematura de una pieza cádua en esta forma se evita el desequilibrio dentario y el acortamiento del hueso.

El desequilibrio se efectúa siempre que el espacio exista, dado como resultado una inclinación en los dientes vecinos hacia el espacio en una mesioversión para los dientes colocados distalmente al sitio de la inclinación y una distorsión para los situados mesialmente al mismo en los dientes antagonistas por una extroversión.

Los mantenedores de espacio nos permiten primera mente:

- 1.- La conservación de espacio adecuado.
- 2.- Prevención de maloclusiones interceptando las anomalías.
- 3.- Mantener la integridad de estructuras orales durante períodos de tensión y reducir el daño causado por los hábitos perniciosos.

La oportunidad de colocar el mantenedor de espacio está supeditado a la edad del niño y el grado de evolución, desarrollo del maxilar el diente de reemplazo realizado por medio de radiografías. El diagnóstico y la indicación de mantenedores de espacio nos la proporcionará la radiografía periapical en la cual vemos lo que falta para la erupción del permanente si falta poco o bien si no hay línea ósea por encima de los dientes a erupcionar.

El mantenedor de espacio puede ser funcional o no, ello depende del tipo de construcción y las necesidades del niño. Se deben considerar el ritmo de erupción, la conclusión y el número de dientes de que el niño dispone para la masticación de esa forma construir el aparato adecuado a cada caso particular.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

Quando se ha hecho la extracción o cuando se ha perdido prematuramente la pieza primaria, en cuyo caso es importante mantener el espacio para permitir la erupción del diente permanente.

En otros casos generales debemos tomar en consideración la erupción tardía, anodoncia y dientes anquilosados.

El estudio del crecimiento y desarrollo, la observación clínica de cada uno de estos factores de cada paciente son de gran importancia para la construcción de mantenedores de espacio más adecuado y eficiente que nos ayuden a solucionar el problema de una maloclusión posterior ocasionado por el apiñonamiento de las piezas dentarias.

En los casos en que ya existe una maloclusión puede o no estar indicando el mantenedor de espacio como sucede en la clase III de la clasificación de Angle sobre las maloclusiones en las que se mantiene el espacio en el maxilar pero no en la mandíbula.

Quando en la pérdida prematura del primer molar temporal usualmente colocamos un mantenedor de espacio, si el niño tiene menos de siete años de edad, de no ser así y si existe una oclusión normal, se mantendrá en ob

servación cuidando cualquier acortamiento de espacio y desviación de la oclusión, para lograr este objetivo nos valemos de modelos de estudio y control radiográfico.

También debemos observar que los dientes de la arcada opuesta no sufran una extrusión y vayan hacia la cresta alveolar donde se ha perdido la pieza dentaria.

Los primeros molares permanentes debido a su inclinación axial y a la influencia de las fuerzas de masticación, tienden a desplazarse mesialmente cuando entran en oclusión, las pérdidas de estas piezas permanentes pueden dar lugar a un acortamiento de la longitud del arco o bien hay una desviación mesial posterior del segundo molar en buena oclusión cumpliendo así la del primer molar permanente.

Un cambio similar ocurre entre la relación oclusar del canino y el bicúspide, el canino inferior del lado de la pérdida está colocado distalmente en relación clase II, del canino en una oclusión normal.

La pérdida de la longitud del arco llevará a una sobre mordida profunda que aumentará hasta que las fuerzas de oclusión entren en una especie de balance mecánico otra vez. La primera molar se movilizará hacia el espacio formado por la pérdida de los antagonistas, lo que traerá como resultado una maloclusión de mayores problemas para corregir.

Es necesario colocar un mantenedor de espacio para conservar el lugar del primer molar permanente y esperar para colocar en el momento adecuado un puente como restauración de elección ya sea fijo o removible.

La ausencia de uno o más dientes anteriores parece no afectar la erupción fisiológica del arco siempre

y cuando los caninos se encuentren en oclusión correcta, podemos en este caso, no colocar un mantenedor a menos - que haya problema de fonación o estético.

En caso de que se hayan perdido prematuramente - los dientes primarios y no existan los gérmenes dentarios de los permanentes, queda a nuestra elección si debemos mantener el espacio para que posteriormente se coloque una prótesis, o bien movilizar los dientes evitando ocasionar una maloclusión.

Se puede evitar el mantenedor de espacio si el - diente homólogo ya ha sido normalmente exfoliado, o si el sucesor permanente ya está haciendo erupción. Otro - problema son los molares que se han anquilosado al hueso y pueden ser removibles quirúrgicamente para colocar posteriormente un mantenedor de espacio.

El molar permanente en una erupción ectópica contra la raíz distal de la segunda molar temporal y acusa - a menudo exfoliación de la misma, en este caso debe colocarse un mantenedor de espacio con alambre de acción posterior para poder mover el molar permanente en dirección distal hasta donde sea necesario.

La erupción ectópica del lateral inferior permanente puede causar la pérdida del canino primario, cuando éste se pierde el otro debe ser extraído para prevenir el desplazamiento de la línea media y acortamiento - de la longitud del arco.

Debe colocarse un arco lingual después de la extracción del canino opuesto para conservar el espacio, - de no hacerlo así, los incisivos inferiores sufren un colapso lingual que ocasionará además una sobre mordida - profunda.

CONTRAINDICACIONES.— Hay numerosos casos en que un mantenedor de espacio no podrá ser la solución adecuada. Un ejemplo de esta situación es la pérdida del segundo molar temporal, cuando existe ausencia congénita del segundo premolar. Otra de las situaciones para la conservación de espacio está contraindicado en el caso de perturbaciones endócrinas, desarmonías dentarias y desarrollo de los maxilares en los cuales está indicado un plan de extracciones seriadas, también están contraindicadas en el caso de displacias ectodérmicas y en paladares fisurados.

TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO.— Hay varios tipos de estos aparatos protésicos que pueden ser contruidos para las distinciones temporales y permanentes, variando el número de dientes perdidos la posición de los mantenedores de espacio pueden no estar indicando para los que tienen ya una maloclusión, por lo tanto es necesario consultar con un ortodoncista para determinar qué es lo mejor para el paciente en cada caso individual.

Debido a los diversos factores que intervienen para la construcción de estos aparatos podríamos clasificarlos en:

- 1.— Fijos, semifijos y removibles
- 2.— Funcionales, semifuncionales o no funcionales
- 3.— Activos y pasivos

Fijos en sus extremos que presentan dos coronas prefabricadas o bandas unidas por una barra soldada a ambos soportes protésicos para conservar el espacio después de la extracción de las piezas dentarias.

Este mantenedor de espacio, se colocará cuando -

están los dientes sanos o pueden ser reparados y cuando los dientes pilares no van a perderse pronto.

La ventaja de los mantenedores de espacio fijos en su permanencia y que no los pierdan ni los rompan fácilmente.

Semifijos. Mantenedor con un apoyo fijo y otro articulado consta de dos coronas o bandas en los dientes soportes, a la posterior va soldada una barra y a la otra banda o corona va articulada con el aditamento (tubo hueco) que va soldada sobre la corona o banda.

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

Removibles.- Son aquellas que utilizan por lo general ganchos o formas de retención pero que no van fijos por cementación contruidos generalmente de acrílico pueden ser retirados para su limpieza. Pueden ser contruidos gran variedad de estos aparatos según las necesidades del paciente.

Funcionales.- Es el aparato que no solo conserva el espacio sino que, al mismo tiempo restauran la función fisiológica de la zona desdentada.

Por ejemplo: cuando falta la segunda molar temporaria y por lo cual no tenemos un soporte posterior, habiendo erupción mesial anormal del primer molar permanente.

Semifuncionales.- Aparatos que restauran la función, por medio de una barra soldada o colocada entre los dos soportes. Esta barra descansa en el surco central del arco antagonista, cuando las piezas dentarias

se encuentran en oclusión, así se evita la extrusión de las piezas antagonistas y cumple su función fisiológica en forma limitada.

Activos.- Aparatos que se usan para producir la separación de las piezas en que toma ancla y cuando ésta ha sufrido una inclinación mesial y distal hacia el lugar donde se hizo la extracción.

La separación se produce por la modificación paulatina hasta lograr su posición correcta.

Pasivos.- Aparato que solo sirve para conservar el espacio de la o las piezas faltantes sin desempeñar otra función.

ELECCION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.- Dependen de varios factores, algunos de ellos son posición y número de los dientes faltantes, edad y oclusión y en algunos casos costo económicos.

Cualidades deseables del mantenedor de espacio.

- 1.- Debe mantener suficiente espacio tanto horizontal como vertical para permitir la erupción del permanente.
- 2.- No debe interferir el aparato en el crecimiento fisiológico de los posteriores permanentes.
- 3.- Restaurar la posición fisiológica.
- 4.- Que eviten la agresión del antagonista.
- 5.- Estéticas sobre todo en los exteriores.
- 6.- Si es fijo debe estar confeccionado con el mínimo de desgaste de las piezas pilares.

- 7.- Debe ser sólida para evitar su desplazamiento.
- 8.- Poco voluminoso.
- 9.- De cuidado fácil.
- 10.- Permitir una higiene bucal adecuada.
- 11.- No intervenir en las funciones de masticación, fonación y deglución.
- 12.- De simple construcción y práctico al mismo tiempo.
- 13.- Barato para su construcción.
- 14.- No deben ser rígidos como un prótesis de adulto, puesto que lo colocaremos en niños donde continuamente se está cambiando el hueso maxilar en que están colocados los dientes.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES.- Siendo la acción de estos aparatos intermitentes o sea que las fuerzas actúan más o menos considerables de reposo, actuando en forma menos traumática que cuando se emplean fuerzas continuas e ininterrumpidas.

Ventajas para usar el mantenedor removible.- El niño debe haber alcanzado la capacidad suficiente para acomodarse el aparato, no hay desgaste de las piezas soportes, da una posibilidad mayor de higiene, mantienen y restablecen la dimensión vertical. Puede combinarse con otros métodos preventivos, puede usarse solo parte del tiempo, son estéticos, dan facilidad para la masticación y la fonación; la verificación de una caries es fácil, no es necesaria la construcción de bandas, no es molesto a otros tejidos (lengua, labios, carrillos, etc.), puede recortarse para dar lugar a alguna pieza en erupción sin necesidad de construir un aparato nuevo.

En casos de dientes enanos en los cuales no pueden adaptarse bandas (hipoplasia del esmalte), facilidad a la reparación en caso de ruptura.

Desventajas.- Puede romperse, siendo este motivo para que, el paciente no lo use, puede perderse fácilmente, como son retirados por el paciente sin su cooperación directa, no se podrá avanzar en el tratamiento, puede irritar el tejido o bien restringir el movimiento de expansión lateral si se usan ganchos, la fonación se ve impedida parcial o totalmente, con estos aparatos lo que limita su tiempo de aplicación.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIOS FIJOS.

Ventajas.- No se pierde ni se rompe fácilmente, si la pieza tiene caries se reconstruye, no se irrita los tejidos blandos, restaura la función fisiológica.

Desventajas.- Difícil de preparar los dientes soportes en caso de coronas prefabricadas o totales vacías, dificultad de adaptar las bandas cuando se usan, no fácilmente se adaptan a los cambios de crecimiento de la boca, impide el movimiento fisiológico normal de las piezas, diferencia de exfoliación de las piezas, difícil de controlar si hay recidiva de caries.

TECNICA DE CONSTRUCCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO COLADO

a).- TECNICA DE CONSTRUCCION DE MANTENEDORES DE - ESPACIO COLADO.- Preparación de los dientes pilares para corona, eliminamos toda la caries y llenamos la cavidad con cemento de oxifosfato de zinc o bien una mezcla espesa de óxido de zinc eugenol, y procedemos a lo siguiente:

1.- Con piedra diamante en forma de filo de cuchillo o disco, hacer un corte en cara proximal más allá - del punto de contacto por debajo de encía interproximal.

2.- Tallar con la misma piedra un surco en cara - bucal, desde la encía hasta oclusal penetrando a distancia.

3.- Reducir la cara oclusal con piedra de diamante.

4.- Eliminar la convexidad y lingual suprimiendo las retenciones y rodeando los ángulos con piedra de - diamante con forma cónica con el fin de redondearlos.

5.- Tomar radiografías periapicales y de aleta.

Este mantenedor de espacio colado para la pérdida de un segundo molar primario en cuyo caso se prepararán prematuramente el canino y primer molar temporario.

Técnica de impresión.-

1.- Elegimos una cubeta parcial que cubra el cuadrante afectado.

- 2.- Llenar la cubeta con material de alta fusión.
- 3.- Flamear la superficie y atemperar en agua caliente.
- 4.- Llevar la cubeta a la boca.
- 5.- Enfriar con agua para poder retirarla evitando distorsiones, la sacamos y examinemos cuidadosamente.
- 6.- Corremos el modelo.

Encerado.-

1.- Llenar los surcos con cera azul para incrustaciones de calibre 28, cubrir todas las caras de los dientes pilares estableciendo el contacto adecuado y reconstruir la anatomía oclusal con cera azul.

2.- La parte del aparato para conservar el espacio se construye con cera reforzada de calibre 14 antes de proceder a lo siguiente, tomaremos una radiografía para medir el espacio que debe mantenerse.

3.- Unir la barra horizontal con la corone del diente pilar y medir la oclusión la cual debe ocluir en la fosa central de los antagonistas.

4.- Completo el encerado, sellaremos los bordes gingivales de las coronas en oro duro.

La colocación será previa prueba y una vez ya ajustada se tomará otra radiografía para verificar que el aparato ha quedado en posición correcta.

Como un mantenedor de espacio es una forma de tratamiento y no una restauración, habrá que hacerle cambios de tiempo en tiempo. El diagnóstico y la indicación nos proporcionará la radiografía periapical, en la cual veremos lo que falta para la erupción del permanente, si falta poco y casi no existe ya línea ósea por encima del permanente.

Los mantenedores de espacio pueden ser confeccionados con coronas prefabricadas, bandas de ortodoncia, etc., podemos usar las que vienen preparadas por las casas comerciales.

Quando la pérdida de temporales es múltiple pueden hacerse movibles usando partes de acrílico o dientes artificiales ocupando el lugar que tenían los temporales, también puede usarse con éxito el arco lingual sujeto con bandas cementadas a los primeros molares permanentes.

Los aparatos mantenedores de espacio deben controlarse frecuentemente para observar el estado de erupción el permanente, posible aparición de caries en los dientes de soportes y desperfectos que deben presentarse como consecuencia de la masticación. Cuando empieza la erupción del permanente cuyo espacio se está conservando se retirará este mantenedor con el fin de no entorpecer su colocación en el arco dentario.

b).- CONSTRUCCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO ACTIVO DE ACCION DIRECTA.— Arco lingual de Mershon, la ventaja que ofrece la técnica de arcos linguales prefabricados en cuanto a facilidad y rapidez en su construcción es de gran ayuda par el odontólogo, debido a su precisión y correcta adaptación. Los arcos prefabricados son hechos de alambre de acero inoxidable de .035 pulgadas,

con acodamientos para formar los pernos de anclaje, vienen en doce largos diferentes, después de los acodamientos el alambre se hace delgado para permitir la flexibilidad del cierre. Existen también tubos prefabricados de una sola luz al igual de los pernos de anclaje del arco, los tubos de acero inoxidable y provistos de aletas las cuales sirven para soldarlos a las bandas.

Técnica.- La colocación de tubos, una vez construidas las bandas de .180 x .006 pulgadas se sueldan los tubos en la parte media de la cara lingual y perpendicular al borde oclusal.

Impresiones.- Se coloca el arco en su posición dentro de la boca y tomamos una impresión con alginato, se retiran las bandas y derretimos cera en los tubos con el fin de evitar que se tapen con el yeso al correr el modelo y luego se vuelven a colocar en la impresión para correrla con yeso piedra.

Selección de largo del arco.- Sobre el modelo se toma la distancia de un tubo a otro pasando por unos cuellos dentarios con alambre de ligadura latón al que se le han hecho acodamientos para entrar en los tubos y a nivel de la parte mesial de la banda, y otra por la parte gingival de la corona del diente. Se estira el alambre salvo los acodamientos, se mide el largo y nos dará la distancia que separa los pernos.

Contorneado del arco a nivel del anclaje.- Seleccionado el arco se hacen acodamientos a la parte mesial de la banda de anclaje para permitir que el alambre que va por la parte oclusal contorne la arcada a nivel del cuello de los dientes.

Adaptación del largo del arco a los cuellos dentarios.- Se introduce un perno en uno de los tubos y se obliga al otro a entrar en el lado opuesto. Con los electrodos del cable, separado el uno del otro aproximadamente 1 cm., se presiona el alambre y se hace pasar la corriente hasta que le da una coloración roja oscura. Esta operación se repite a lo largo del arco, al finalizarlo estará adaptada en forma pasiva a los cuellos dentarios. Cuando existen grandes irregularidades en los arcos, o ausencia de dientes es preferible adaptar el arco por medio de alicates.

Doble de cierre.- Cuando ya está adaptado el arco se procede a doblar los extremos libres más delgados con el alicate de Makellops en forma redondeada, de modo que se dirijan nuevamente hacia delante sobrepasando mesialmente el perno que entra en el tubo de anclaje.

Cierre de otaño del arco lingual.- Por su utilidad práctica es interesante mencionar la modificación del Dr. Otaño para el cierre de arcos linguales, este autor después de experimentar los distintos sistemas de cierres para los arcos linguales, introdujo una modificación consistente en un acodamiento del arco para que siguiera las partes internas del tubo vertical de anclaje, formando dos ramas paralelas y prolongando por distal, hasta que el extremo posterior del cierre quedara en contacto con el diente pilar. El final del alambre se encurva para que entre en la parte inferior de la U, que forman las dos ramas paralelas que entran al tubo y lograr así un anclaje más seguro.

Utilización del arco lingual.- Puede emplearse conjuntamente con cualquiera de los aparatos del arco vestibular. Constituye un buen medio de anclaje para es-

tabilizar los molares, o bien sea para evitar mesogresiones en los casos de extracción, o cuando se requiere el empleo de un mantenedor de espacio..

Aparato de Hawley.—Puede afirmarse que la placa de Hawley ha sido el punto de partida para infinidad de modificaciones en la aparatología removible, variaciones en cuanto a la forma y número de los ganchos de anclaje, agregado de planos de mordida o planos inclinados, etc.

La placa se construye sobre el modelo. En primer término se hacen los ganchos de anclaje y el arco vestibular con alambre .032, con alicates de doblar alambre grueso. Para construir el arco lingual se hace primero una encurvación al extremo del alambre para que quede mejor retenido en la pasta, el alambre debe de salir luego al vestibulo entre el canino y el primer molar, y se le hacen acomodamientos en forma de U de una altura que no sobrepase del borde gingival, las dos ramas de la U quedan paralelas y la anterior corresponde más o menos a la mitad de la cara vestibular del canino; en seguida, se dobla en ángulo recto el brazo anterior de la U a una altura correspondiente más o menos a la unión de los dos tercios gingivales de las coronas de los incisivos con el tercio incisal. A esta altura debe seguir el arco vestibular a lo largo de la cara labial de los cuatro incisivos sin que sea necesario adapterlo a todas las sinuosidades del vestibulo, hasta llegar a la mitad mesiodistal de la corona del canino del lado opuesto, donde se hace otra U y el alambre vuelve a entrar a la parte lingual para quedar fijo en la placa por medio de otra curvatura del extremo del alambre.

Los ganchos de anclaje se construyen generalmen-

te sobre los primeros molares permanentes, o bien pueden aprovecharse otras piezas, en dentición temporal pueden usarse los segundos molares. El extremo del alambre se en curva para que tenga buena retención en la placa, tal como se hizo con los extremos del arco vestibular, dirigiéndose hacia ésta por el espacio interdentario entre el segundo bicúspide y el primer molar inmediatamente por debajo de su diámetro más ancho y termina en el ángulo vestibulodistal de la corona del primer molar, en el lado opuesto se construye el gancho igual. Estas especificaciones puede modificarse según los casos cuando hay piezas perdidas o se requiera el anclaje especial. Los ganchos de anclaje especial pueden hacerse a la inversa.

Una vez confeccionados los ganchos y los arcos vestibulares, se incrustan en la cera por medio de sus extremos, se enroscan y formamos la placa de acrílico - siendo el más indicado el transparente, se puede usar con idénticos resultados el acrílico de polimerización inmediata que no requiere encerado previo del modelo ni curación al calor.

c).- ARCO VESTIBULAR.- A menudo un simple arco vestibular, es el único alambre que abrá de contornear, ayuda a mantener el aparato en la boca y el maxilar superior, evita el desplazamiento de los dientes anteriores hacia adelante. No es necesario este arco vestibular para mantener de espacio ya que, la migración de los dientes anteriores inferiores estará impedida por las caras linguales de los dientes anteriores superiores.

Fuera de la retención hay otra razón para usar o no las abrazaderas la cual se refiere a la relación linguovestibular de los dientes antagonistas. La presencia de acrílico en la cara lingual de un diente puede a menu

do hacer que ese diente se mueva hacia vestibular.

Como el caso en el cual hay un mantenedor de espacio en maxilar superior más una relación cúspide de borde a borde, en sentido bucolingual de los molares antagonistas, si fuera posible sería conveniente evitar las abrazaderas en el maxilar superior con el fin de permitir el movimiento en éste hacia vestibular, siendo esto ya natural debido a un fenómeno natural de desarrollo, o bien por la influencia del acrílico. Sin embargo si el problema de espacio estuviera limitado al maxilar inferior pero existiera la misma relación descrita de los molares, una abrazadera en el molar inferior impedirá su movimiento lateral lo cual evitaría una mordida cruzada y aún permitiría que el molar superior alcanzara una relación linguovestibular normal, mediante una expansión fisiológica normal, si estuviera presente en potencia.

A veces los molares superiores están en una vestibuloversión total con respecto a los inferiores, éste estado bordea lo que puede denominarse como "mordida cruzada invertida" en tal situación si el mantenimiento del espacio es el problema, los ganchos en los molares impedirá nuevos desplazamientos laterales, esto en combinación con la expansión fisiológica del maxilar inferior, pudiendo establecer una relación linguovestibular normal.

g).- MANTENEDORES DE ESPACIO CON BANDAS.- Considerando las ventajas de los mantenedores de espacio removible de acrílico, tendrá que haber muy buenas razones para utilizar bandas, pudiendo ser una la falta de cooperación del paciente por lo cual debemos recurrir a las bandas, así también cuando existe pérdida unilate-

ral de molares temporales se colocarán entonces las bandas que puedan combinarse con arcos. Cuando existe la pérdida prematura del segundo molar temporario, si fuera posible se colocará una banda al primer temporario, tomaremos una impresión de ese cuadrante antes de extraer el segundo molar temporal; teniendo ya nuestro modelo soldaremos un alambre a la cara distal de la banda, y doblaremos a la altura distal del alvéolo del diente ya extraído el cual previamente ha sido recortado del modelo para elaborar el mantenedor de espacio el cual irá cementado al primer molar temporal, debemos de mantener buena visibilidad del alvéolo para lo cual ajustaremos el alambre a que toque la cara mesial del primer molar permanente el cual suele ser visible. El largo del doblez adecuado del alambre podrá calcularse por medio de la radiografía, se coloca la banda en la boca y se verifica la posición de ésta en la boca así como, del alambre que hace intrusión en el tejido gingival mediante di ch roentgenografía.

A veces se provoca la pérdida prematura del canino temporario para permitir que el incisivo central y la l a t e r a l puedan rotar y tomar su posición correcta.

El uso de las bandas en segundos molares temporarios con un arco lingual soldado a ellos adaptada en la unión de los cíngulos con la encía de los incisivos mantendrá el espacio abierto. El uso de tubos linguales verticales y de pernos soldados al arco lingual transformará a este aparato en un mantenedor de espacio semi-fijo.

Es casi axiomático que si se ha de usar un mantenedor de espacio con bandas del tipo recién mencionado, las bandas deben de ir sobre los segundos molares temporales y no sobre los primeros permanentes; las bandas para

los segundos molares temporarios son fáciles de hacer y su posición más anterior que sobre los molares permanentes, así como, el hecho de que están más erupcionados - dándole esto al profesional un aspecto mejor, la forma campanar natural del molar temporal se presta para la construcción de una banda bien contorneada y de buen ajuste.

Muy a menudo la cantidad de espacio necesario para acomodar los incisivos inferiores es muy poca, siendo en tal caso el espacio adicional se obtiene pasando el disco por las caras mesiales de los caninos temporales en vez de extraerlos. Este procedimiento cuando se puede utilizar eliminada la necesidad de un mantenedor de espacio, también es vital en otras ocasiones tallar con disco los dientes temporales, por ejemplo, cuando un primer premolar superior está parcialmente erupcionado y el canino también. El tallar con disco el segundo molar temporal permitirá el movimiento hacia distal del primer premolar, bajo la influencia de erupción del canino permanente.

En otras ocasiones hay necesidad de construir un mantenedor de espacio con bandas en el sector anterior de la boca, el mantenedor no debe ser del tipo rígido - ya que, impedirá cualquier expansión fisiológica del arco maxilar. El mantenedor de espacio de pernos soldados y tubo es el tipo mejor para estos casos, el perno puede deslizarse parcialmente fuera del tubo ante el crecimiento en sentido lateral de la arcada dentaria.

La erupción retardada de un incisivo central permanente, puede requerir un mantenedor pudiéndose utilizar también el perno y tubo, con frente estético.

APLICACIONES CLINICAS.

Los mantenedores de espacio estarán indicados según sea el caso clínico y variará de acuerdo con el número de dientes faltantes, condición de salud, y posición o grado de destrucción de los soportes y la edad distal del paciente.

I.- Cuando prematuramente hay pérdida de un molar primario y existen los dientes mesial y distalmente a este se colocará, de preferencia, el mantenedor de espacio más sencillo consistente en un soporte y soldado a este alambre redondo del calibre 14, que en sí será el que mantendrá el espacio. Este se solda al soporte y en el opuesto hará contacto precisamente en el área de contacto. Según sea el diente que se pierda así será tomado como soporte el que queda de los primarios.

II.- Si se ha perdido la segunda molar primario prematuramente y el primer molar secundario no ha hecho erupción, se usa un mantenedor de espacio de los denominados no funcional (no funcional por que no ayuda a la masticación). Consiste en una prótesis formada por una corona para la 1ra. molar primaria y soldada a ésta un alambre redondo calibre 14 a la parte distal y en posición horizontal. Este aparato fijo en la molar y con su alambre soldada a la corona en su extremo libre se dobla en ángulo recto a la distancia justa, arriba del borde marginal de la molar secundaria que no ha erupcionado.

Para lograr insertar este extremo del alambre en el tejido blando es necesario lograr la analgesia de esta área. Hecho esto se hace una incisión en el tejido a

través de la cual se pasa el alambre para que descansa en la superficie mesial de la primera molar secundaria y así colocada la prótesis se le toman radiografías, que ayudan a comprobar la relación satisfactoria según el criterio del profesional hecho esto se cementará.

Se logrará, con este mantenedor de espacio la correcta erupción del diente al desplazarse verticalmente a lo largo del alambre insertado, evitando así mismo la mesialización de él, y manteniendo el espacio necesario para ser ocupado por los premolares. Cuando el borde marginal ha sobrepasado al doblés del alambre insertado en el tejido blando se remueve o corta según es necesario.

III.- Cuando hay pérdida prematura de los dos molares primarios y hay presencia ya de la molar secundaria se pueden usar varios mantenedores de espacio; los llamados semifijos, los de cuña, los de tipo de arco lingual o palatino.

El aparato más simple de mantenedor consiste en un soporte colocado en la primera molar secundaria y soldado mesialmente a éste un alambre doble, de calibre no mayor de 18, que se extenderá bucal y lingualmente, haciendo contacto con la cara distal del canino a la altura de la línea cervical por lo tanto el alambre se adapta muy cerca del tejido blando.

De esta manera las bicúspides hacen erupción entre el espacio que dejan entre sí el alambre; este deberá ser retirado una vez que los premolares estén suficientemente erupcionados.

La desventaja de este tipo de mantenedores es que

es fácil la elogación de las unidades dentarias del arco del lado opuesto.

En el ejemplo clínico de pérdida de dientes posteriores de ambos lados del arco y estado en condiciones - para dar servicio de soportes a la primera molar secundaria, se usan con frecuencia, y es lo más adecuado el arco lingual fijo-removible como mantenedor de espacio, en los soportes irían las bandas ortodóncicas o coronas vaciadas. El alambre sería redondo del número 18, e iría adosado o contorneado a las superficies de las caras linguales de los dientes anteriores, a la altura del borde gingival. El arco del alambre es mantenido en su lugar - por medio de tubos asegurándoles adecuadamente para evitar su desalojamiento.

Se usan con frecuencia alambres secundarios soldados al arco que actuando como topes previenen el cierre de espacios que existieran.

Esta prótesis es una combinación de fijo y removable ya que cuando hay necesidad de hacer algunas alteraciones, se mueve el arco sin necesidad de movilizar las bandas de los dientes soportes que están fijos y por ello son prácticos, y ventajosos el uso de este aparato.

V.- Si hay pérdida prematura de los molares primarios, de ambos lados de la arcada y no han hecho erupción, los molares secundarios, se debe hacer un mantenedor de espacio utilizando como anclaje o soporte a los caninos pero con la salvedad de que este anclaje debe ser pasivo dado que es usual que estos caninos primarios no son suficientemente resistentes para soportar la fuerza que actúa sobre ellos, dada la extensión amplia que queda por la suma de espacios en la pérdida de dientes con-

tiguos; utilizando puntos en la misma arcada los caninos como anclaje pasivo se coloca lingualmente, un alambre del alambre del número 18 y se confecciona el aparato satisfactoriamente.

Este arco lingual debe estar provisto en un segmento anterior de movimiento o que sea susceptible de expanderse este arco.

Se logra por medio de una unión incertada en la parte media del arco lingual, un tubo redondo el cual es soldado en un extremo del alambre y el otro extremo se incerta y así puede moverse afuera del tubo a medida que el desarrollo exija extensión del arco.

De esta manera habrá libertad de movimiento de los dientes soportes evitando así el peligro de impedir el crecimiento y desarrollo del arco mandibular.

Con este aditamento lateral establecido se construyen extensiones parecidas a las usadas en aparatos de un solo lado; si hay pérdida bilateral de los dos molares se colocan dos alambres del 14 y corriéndolas en dirección se les hace establecer contacto con las primeras molares permanentes. Si hay pérdida múltiple de piezas de un lado solamente, se utiliza como anclaje del aparato un molar temporal, del lado opuesto sumado a la cúspide del lado contrario.

VI.- El uso de aparatos protésicos, en los niños en los que hay pérdida extemporánea de sus dientes temporales, da soluciones aunque parciales, pero ciertamente efectivas al problema del espacio y a la vez restaura la función masticatoria y estética, que sería lo ideal en un mantenedor de espacio.

Está indicada esta prótesis en los casos clínicos en donde se han perdido algunos grupos de dientes. Contrario a lo que podrá pensarse el paciente infantil se adaptará en breve tiempo al uso de su prótesis.

Hay diferentes tipos de mantenedores para estos casos, (pérdidas múltiples), existiendo la placa con ganchos o sin ellos según sea la situación. En el caso necesario de usarse con ganchos, se notará que en gran cantidad de casos que los ganchos que abrazan los dientes resbalan en dirección oclusal, debido esto a la anatomía característica de los dientes temporales, en estos casos es necesario confeccionar una área retentiva en sus caras lingual y bucal por medio de unas coronas. Una pequeña asa soldada a la superficie de las caras mencionadas de las coronas, o simplemente se modelará la corona dental de manera que contenga las áreas retentivas adecuadamente.

En otros casos no es necesario el armazón metálico, basta con una barra lingual y con sus dientes totalmente contruídos de acrílico.

Si se quiere una articulación más efectiva se modelan en cera la superficie oclusal.

En todos los casos en que se prescribe mantenedor removible con silla y no ha hecho erupción la primera molar secundaria, se adapta una pequeña área del mismo material en la parte posterior o talón de la prótesis, precisamente a nivel de la cara mesial de la molar permanente, por erupcionar, para que haga presión en el tejido blando, ayudando a que erupcione y no se desplace a la vez, hacia el espacio creado. Una vez que ha erupcionado en posición, se retira este aditamento (y puede seguir -

usando la prótesis hasta su total retiro).

En los casos en que los incisivos primarios se han perdido prematuramente, no siempre es necesario el uso del mantenedor de espacio.

Sin embargo si a temprana edad hay pérdida de un incisivo primario es indispensable colocar una prótesis para conservar ese espacio inmediatamente, pues este espacio creado por la pérdida de su diente correspondiente tenderá a reducirse rápidamente. Así se evitará, entre otro el problema que se presenta al hacerse la restauración definitiva en su momento indicado.

Sin embargo cuando hay pérdida de dientes en la arcada inferior de incisivos es más factible el uso del mantenedor por razones de fonética y estética. Una prótesis sencilla y segura, es aquella compuesta de un arco lingual adaptado a las bandas de molares con un diente de acrílico o carillas prefabricadas y fijadas en el segmento correspondiente.

CONCLUSIONES.

El Odontólogo tiene la obligación de educar a los padres del paciente respecto a las alteraciones que causa la pérdida precoz de los dientes primarios, haciendo notar cuan importante es una dentición temporal normal en el desarrollo del niño.

Debemos generalizar el uso de mantenedores de espacio para evitar maloclusiones debidas a la pérdida prematura de dientes temporales, sea cualquiera la causa de ésta.

Existiendo diferentes tipos de mantenedores de espacio según el caso lo requiera.

BIBLIOGRAFIA.

- DR. M. M. COHEN. "Odontología Pediátrica". — 1957.
- DR. JOSE MAYORAL. "Ortodoncia", 1969.
- DR. GUILLERMO MAYORAL.
- DR. SIDNEY B. FINN. "Odontopediatría Clínica", - 1957.
- DR. ARMANDO E. MONTI. "Tratado de Ortodoncia". -- 1958.
- DR. G. M. ANDERSON "Ortodoncia Práctica". — 1960.
- DR. B. HOTZ. "Ortodoncia Clínica." 1961.
- DRA. J. GOMEZ M. "Tesis Ortodoncia Preventiva en Odontopediatría". 1970.
- .