



2
2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Escuela Nacional de Estudios Profesionales "ZARAGOZA"

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

MANTENEDORES DE ESPACIO COMO UN RECURSO ORTODONTICO PREVENTIVO

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
GUILLERMINA BARRON GUZMAN

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D. F.

1990





UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE.

INTRODUCCION	I
FUNDAMENTACION DEL TEMA	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
OBJETIVOS	5
HIPOTESIS	6
MATERIAL Y METODOS	7
CAPITULO I. MANTENEDORES DE ESPACIO.	
DEFINICION	9
REQUISITOS QUE DEBE REUNIR	
UN MANTENEDOR DE ESPACIO	16
INDICACIONES PARA LA COLOCACION	
DE MANTENEDORES DE ESPACIO	17
CONTRAINDICACIONES PARA LA COLOCACION	
DE MANTENEDORES DE ESPACIO	18
FACTORES IMPORTANTES PARA UN BUEN	
FUNCIONAMIENTO DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO	19
BIBLIOGRAFIA	20

CAPITULO 2. CLASIFICACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.

CLASIFICACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO	22
VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS	26
VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES	27
PRINCIPIOS PARA LA COLOCACION DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO	29
CLASIFICACION DE LOS DIFERENTES TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO	33
RESUMEN DEL TRATAMIENTO PARA EL CONTROL DE ESPACIO	54
BIBLIOGRAFIA	55

CAPITULO 3. RECUPERADORES DE ESPACIO.

DEFINICION	57
INDICACIONES	59
DIFERENTES TIPOS DE RECUPERADORES DE ESPACIO	59
BIBLIOGRAFIA	68
RESULTADOS	69
CONCLUSIONES	70
PROPUESTAS Y/O RECOMENDACIONES	71
BIBLIOGRAFIA DE APOYO	72

La ORTODONCIA PREVENTIVA, requiere de la facultad de apreciar la normalidad dentofacial y hasta cierto punto la diferenciación, el crecimiento y el diagnóstico de desviaciones con respecto a la normalidad, empleando todas las técnicas terapéuticas de la Ortodoncia, aunando además las cualidades del Cirujano Dentista para observar y poder diferenciar entre una situación normal y otra anormal o patológica.

En otras palabras la ORTODONCIA PREVENTIVA, significa una vigilancia constante, dinámica, una rutina o disciplina para el Cirujano Dentista y para el paciente, con el fin de poder evitar múltiples anomalías que pudieran suscitarse en la dentición de un paciente que está sujeto a cambios relacionados con su desarrollo.

En la ORTODONCIA PREVENTIVA el Cirujano Dentista deberá de realizar los siguientes pasos:

1. Efectuar corrección oportuna de lesiones cariosas.
2. Mantener una oclusión equilibrada con funcionamiento correcto, tratando las parte cariadas de los dientes primarios y permanentes, restableciendo sus formas normales.

3. Emplear medios colaboradores preventivos que sirven para mantener la oclusión normal, como son la eliminación de los dientes supernumerarios, retención del espacio colocando la gran variedad que existen de mantenedores de espacio, recuperadores de espacio y la detección temprana de hábitos nocivos.

La pérdida precoz por extracciones, caries o accidentes de las piezas temporales, es sin lugar a dudas una de las causas principales que provocan anomalías de posición y de desarrollo de los maxilares, campo donde la ORTODONCIA PREVENTIVA tiene un amplio panorama de acción con la confección de mantenedores de espacio y recuperadores de espacio los cuales mencionaré a lo largo de éste trabajo.

Muchos problemas de anomalías y deformaciones, podrían ser eliminados si la ORTODONCIA PREVENTIVA fuera cabalmente comprendida y practicada por todos los Cirujano Dentistas que trabajan con niños, además debería existir una educación popular clara para dicha realización.

FUNDAMENTACION DEL TEMA:

Este trabajo ha sido elaborado tomando como base la necesidad que tiene el Cirujano Dentista general de tener conocimientos mínimos necesarios para evitar maloclusiones.

El Cirujano Dentista para beneficio propio y el de sus pacientes, está obligado a actualizarse constantemente en sus conocimientos sobre prevención, diagnóstico y tratamiento de las maloclusiones.

Esperando que éste trabajo cumpla su cometido de guiar, asesorar y que contribuya a la superación y formación de los futuros Cirujanos Dentistas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Foder diagnosticar para su prevención algunos tipos de maloclusiones?

Es de suma importancia que el Cirujano Dentista obtenga la detección temprana de una maloclusión, y al mismo tiempo saber diseñar, construir y aplicar cualquier tipo de aparato de ORTODONCIA PREVENTIVA, sabiendo de antemano cuantos movimientos se pueden llevar a cabo con un aparato.

OBJETIVOS:

- a. Prevenir el desarrollo anormal de los órganos masticatorios. Es necesario prevenir tan tempranamente como sea posible, las condiciones bajo las cuales el desarrollo normal pueda ser recuperado.
- b. Restitución de las funciones normales del aparato masticatorio y la armonía estética. Las irregularidades de los dientes, además de su efecto sobre las funciones masticatorias hacen que la limpieza sea más difícil, siendo un factor predisponente a diversas afecciones parodontales y caries.
- c. Toda operación que tienda a brindar un cuidado adecuado con el fin de restaurara todo diente a sus dimensiones correctas y preservar los dientes vecinos en forma natural, al igual que al poner un mantenedor de espacio en donde se ha perdido alguna pieza dentaria, son considerados como funciones de la ORTODONCIA PREVENTIVA.

HIPOTESIS:

Se podrá prevenir algunos tipos de oclusiones con la utilización de los mantenedores de espacio o recuperadores de espacio?

Si el diagnóstico es oportuno, se podrán prevenir las maloclusiones en el futuro de los pacientes en edad temprana, ya sea utilizando mantenedores de espacio o recuperadores de espacio.

MATERIAL Y METODOS:**MATERIAL:**

Bibliografía en español (ver bibliografía de apoyo).

Bibliografía en inglés (ver bibliografía de apoyo).

Bibliografía de revistas de la A.D.M.

(Asociación Dental Mexicana), ver bibliografía de apoyo.

MATERIAL GRAFICO:**METODOS:**

La realización de éste trabajo se llevará a cabo de la siguiente manera:

1. Recopilación de documentación bibliográfica en español e inglés de libros y revistas de la A.D.M.
2. Traducción de la bibliografía en inglés.
3. Selección de la bibliografía de los artículos más recientes referentes al tema, se analizarán y se sacarán conclusiones, posteriormente se elaborará la redacción lo más consisa y clara posible.

4. Elaboración del índice.

5. Desarrollo del tema.

6. Revisión y corrección del tema, éste se llevará a cabo por capítulos y con la participación de mi asesor.

7. Conformación final del trabajo.

8. Presentación del mismo.

C A P I T U L O

I

MANTENEDORES DE ESPACIO.

MANTENEDORES DE ESPACIO.

DEFINICION.

El mantenedor de espacio, se considera uno de los aparatos de mayor importancia en el campo de la ORTODONCIA PREVENTIVA, y es colocado para prevenir el deslizamiento dental cuando se ha perdido prematuramente la totalidad de una pieza dentaria.

El mantenedor de espacio fué ideado por Angle al hacer observaciones, las cuales lo llevaron a la conclusión de que muchas anomalías se originaban por la pérdida de dientes temporales.

El Dr. Luis Bengochea, lo define como un aparato protésico empleado para conservar el equilibrio articular de los dientes, con el fin de evitar un desequilibrio dentario en el área desdentada.

El Dr. Braver, lo define como un aparato diseñado para conservar una zona o espacio determinado, generalmente en denticiones primarias o mixtas.

En la actualidad, el mantenedor de espacio, se define como un aparato ortodóntico protésico destinado para conservar y evitar el cierre del espacio que ha quedado como consecuencia de la pérdida prematura de una o más piezas dentarias temporales, manteniendo el lugar hasta llegar el tiempo de erupción de las piezas permanentes que la o las substituirá.

El mantenimiento de espacio es un paso importante en la prevención del desarrollo de una maloclusión generalizada y malposición individual de los dientes.

La forma básica de mantención, es proporcionada por el practicante general, cuando éste reconstruye de manera adecuada los contornos de las restauraciones al tratar la caries. Es conveniente colocar coronas de acero inoxidable en los casos en que la destrucción de los dientes temporales es tan extensa que resulta inadecuada la restauración de la anatomía apropiada con amalgama.

Los puntos de contacto correctos y la función oclusal apropiada evitarán la migración de dientes vecinos o antagonistas y por lo tanto consecuencias lamentables.

A menudo, la pérdida de dientes temporales o permanentes, requiere la colocación de un mantenedor de espacio, el cual evitará la extrusión de dientes antagonistas, así como la inclinación de los dientes adyacentes al espacio.

Al estudiar la forma de mantener el espacio después de la pérdida prematura de dientes temporales, es importante tomar en cuenta los siguientes factores:

- a. Estado de desarrollo dentario.
- b. Probabilidad de desplazamiento de ciertos dientes.

- c. Edad dental del paciente.
- d. Tiempo transcurrido desde la pérdida.
- e. Cantidad de hueso que recubre al diente no erupcionado.
- f. Secuencia de la erupción de los dientes.
- g. Erupción retrasada del diente permanente.
- h. Análisis de dentición mixta.

a. ESTADO DE DESARROLLO DENTARIO.

Es de suma importancia tomar en cuenta el estado de desarrollo dentario antes de la colocación de un mantenedor de espacio. Si después de la pérdida de una pieza temporal es inminente la erupción del sucesor permanente, puede ser no necesaria la colocación de un mantenedor de espacio, sin embargo puede ser falsa la presunción con respecto al grado de desarrollo de un determinado diente basada en el cuadro clínico de la dentición.

Es común observar grados de desarrollo desigual, aún para el mismo diente del lado opuesto al arco por lo que es importante el estudio radiográfico, el cual nos puede revelar además la ausencia congénita de un diente, por lo que es necesario decidir si es mejor dejar que se cierre el espacio o bien conservar dicho espacio.

b. PROBABILIDAD DE DESPLAZAMIENTO DE CIERTOS DIENTES.

La pérdida prematura de un diente anterior temporal, nos dá lugar, por lo general, a un desplazamiento de los dientes contiguos al dientes faltante.

Son de suma importancia para la dentición normal en desarrollo los molares y caninos temporales. La pérdida prematura de dichos dientes es seguida casi siempre por migración o maloclusión. El segundo molar temporal es más importante para guiar la erupción normal del primer molar permanente. La pérdida prematura de éste molar temporal hace necesario en mantenimiento del espacio en casi todos los casos.

Si el primer molar no ha erupcionado aún, y no se espera su erupción por cierto tiempo, es necesario evitar que lo haga en una posición mesial anormal. El procedimiento por seguir, es la colocación de un alambre pesado de extremo libre, el cual va desde el primer molar primario hasta la cara mesial del primer molar en desarrollo, atravezando la encía (fig. I). Si el primer molar está parcialmente erupcionado, o a punto de hacerlo, la exposición quirúrgica de su corona permite la colocación de una banda y la construcción de un mantenedor de espacio seguro.



FIGURA NO. I.

c. EDAD DENTAL DEL PACIENTE.

La edad cronológica del paciente no es tan importante como su edad evolutiva. Las fechas promedio de erupción no deben de influir sobre las decisiones para la colocación de un mantenedor de espacio, ya que éstas sólo nos proporcionarán una aproximación del orden de desarrollo debido a que las fechas promedio de erupción tienen grandes variaciones. La formación radicular y la cantidad de techo óseo son los mejores métodos para calcular la edad dentaria de la erupción de los dientes.

d. TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE LA PERDIDA.

Los estudios realizados revelan que después de una pérdida dentaria temporal, el cierre del espacio se puede producir en los primeros seis meses.

Si se realiza una extracción de un diente temporal, 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. No se recomienda la espera vigilante del cierre de espacio después de una extracción sin planificación del mantenimiento del espacio.

e. CANTIDAD DE HUESO QUE RECUBRE AL DIENTE NO ERUPCIONADO.

Frecuentemente, se suelen hacer predicciones acerca de la aparición de los dientes basándose en el crecimiento de la raíz y en la edad en que se perdió el diente temporal, pero esto no resulta real en el caso de que el hueso que recubre al diente permanente haya sido destruido por una infección, en este caso el diente permanente erupcionará aceleradamente con un mínimo de formación radicular. Si hay hueso recubriendo las coronas, la erupción no se producirá por muchos meses, en este caso, se recomienda colocar un mantenedor de espacio.

f. SECUENCIA DE ERUPCION DE LOS DIENTES.

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

g. ERUPCION RETRASADA DEL DIENTE PERMANENTE.

Varias veces se ha visto que los dientes permanentes están individualmente retrasados en su desarrollo, y por consiguiente en su erupción. No es raro observar dientes permanentes parcialmente retenidos o una desviación en la vida de erupción retrasada anormal.

h. ANALISIS DE DENTACION MIXTA.

Es importante realizarlo ya que nos ayudará a averiguar las relaciones entre los diámetros mesiodistales de los dientes permanentes, tanto los erupcionados como los que no han erupcionado, el espacio disponible para acomodarlos en los arcos maxilares. Además de esto, el análisis de dentición mixta, permite la determinación de qué proporción del diámetro de los arcos es necesario para el alineamiento de los incisivos, cual para ubicar a los caninos y premolares y cual para el ajuste final de la relación intermolar. En virtud de la riqueza de información que proporciona realizar el análisis de dentición mixta, debería ser la regla, no la excepción, para aquellos niños cuyo examen revele la presencia de signos potenciales de falta de espacio como el apiñamiento de los incisivos inferiores permanentes.

**REQUISITOS QUE DEBE REUNIR UN
MANTENEDOR DE ESPACIO.**

Para obtener buenos resultados en la colocación de un mantenedor de espacio, es indispensable conocer los requisitos que deben de cumplir todos los mantenedores de espacio en general y son los siguientes:

1. Deberán mantener la dimensión mesiodistal del diente perdido.
2. De ser posible, deberán ser funcionales, al menos al grado de evitar la sobrerupción de los dientes antagonistas.
3. Deberán ser sencillos y lo más resistentes posibles.
4. No deberán de poner en peligro los dientes restantes mediante la aplicación de presión excesiva sobre los mismos.
5. Deberán ser contruidos de tal forma que sean fácilmente higienizables por el paciente.
6. Su construcción deberá ser de tal manera que no impida el crecimiento normal, ni interfiera en las funciones de la masticación, habla o deglución.

INDICACIONES PARA LA COLOCACION
DE MANTENEDORES DE ESPACIO.

La falta de un mantenedor de espacio puede provocar maloclusiones, por lo tanto, a continuación se mencionan las INDICACIONES para la colocación de mantenedores de espacio:

1. Cuando el espacio donde se ha perdido el diente no haya disminuido.
2. Cuando la longitud del arco no se ha acortado.
3. Cuando el sucesor del diente temporal o sea el diente permanente está presente y su desarrollo es normal y está lejos de erupcionar.
4. Cuando la intercuspidización molar o canina no ha sido afectada por la pérdida.
5. Cuando el análisis de dentición mixta es positiva o más negativo que -5mm. por cuadrante.

**CONTRAINDICACIONES PARA LA COLOCACION
DE MANTENEDORES DE ESPACIO.**

Es importante considerar las situaciones en las cuales está CONTRAINDICADA la colocación de mantenedores de espacio. Las cuales son las siguientes:

1. En malas posiciones severas, donde están indicadas las extracciones de dientes permanentes.
2. Desarmonías dentarias y de desarrollo de los maxilares.
3. Cuando se ha perdido parcialmente el espacio, y el análisis de dentición mixta resulta negativo.
4. Cuando el diente y sus tejidos de soporte están comprometidos por una enfermedad general.
5. En paladar fisurado.

FACTORES IMPORTANTES PARA UN BUEN FUNCIONAMIENTO DEL MANTENEDOR DE ESPACIO.

Los mantenedores de espacio, deben controlarse cada seis meses para observar el estado de erupción del diente permanente y posible aparición de caries en los dientes de soporte.

Una vez que comienza la erupción de la pieza dentaria cuyo espacio está siendo conservado por el mantenedor de espacio, éste lo retiraremos para no entorpecer su alineamiento.

Si un mantenedor de espacio se retiene más tiempo del necesario, se podrá ocasionar una desviación de una pieza dentaria hacia vestibular o lingual, por lo cual debemos advertir al paciente que acuda a su dentista para que se le retire el aparato ortodóntico oportunamente antes de que sea demasiado tarde.

BIBLIOGRAFIA.

Hirschfeld, L.B.A.
Pequeños Movimientos Dentarios
en Odontología General
Editorial Mundi,
Buenos Aires,
1969.

Katz, Mc. Donald Stookey
Odontología Preventiva en Acción
Editorial Panamericana
Buenos Aires,
1975.

Mc. Donald, R.E.
Odontología para el Niño y el Adolescente
Editorial Mundi
Buenos Aires,
1971.

Snaweder, Kenneth D.
Handbook of Clinical Pedodontics
The C.V. Mosby Company.

REVISTAS.

Artun, Jon DDS, Marstrander P.B. DDS.
Clinical Efficiency of Two Different Types of Space Maintainers
Journal of Dentistry for Children.
May- June 1983.

Jasmin, J.R. DDS, Groper, J.N. DDS. MS.
Fabrication of More Durable Fixed Anterior Esthetic Appliance
Journal of Dentistry for Children
Marc- April 1984.

Martinez, N.F. DDS, MS, PhD, Elsbach H.G. BS, DDS
Functional Maintenance of Arch and Length
Journal of Dentistry for Children
May- June 1984.

C A P I T U L O

2

**CLASIFICACION DE LOS
MANTENEDORES DE ESPACIO.**

CLASIFICACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.

Como se ha observado anteriormente, los mantenedores de espacio tienen gran importancia dentro de la ORTODONCIA PREVENTIVA. Estos nos ayudan a resolver ciertas alteraciones que sin ser tratadas desarrollarían serios problemas ortodónticos, por lo que es importante conocer su clasificación para saber cual mantenedor de espacio utilizar en un caso determinado.

A los mantenedores de espacio los podremos clasificar de la siguiente manera:

1. Fijos, semifijos o removibles.
2. Con o sin bandas.
3. Funcionales, semifuncionales o no funcionales.
4. Activos o pasivos.
5. Una combinación de los anteriores.

I. MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS.

Como su nombre lo indica, son aquellos que están unidos a las piezas de soporte por medio de una cementación y no pueden ser retirados a discreción del paciente, de los cuales presentan varios subgrupos:

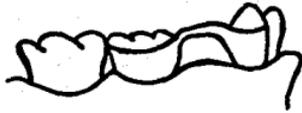
- a. Los contruidos por una barra sólida y unida rígidamente en sus extremos a dos coronas o bandas.
- b. Los que presentan características de que la barra está soldada en uno de los soportes protésicos por uno de sus extremos y por el que está solamente articulada a un tubo soldado verticalmente en el soporte protésico.
- c. Los que son fijos en uno de sus extremos y con simple descanso en el lado opuesto.
- d. Los que presentan una doble articulación, que permiten la movilidad fisiológica de las piezas de soporte.

MANTENEDORES DE ESPACIO UNILATERALES.

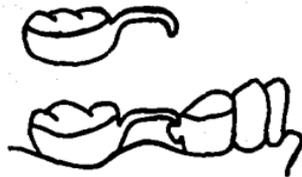
Los mantenedores de espacio unilaterales pueden ser de tres tipos fundamentales que son los siguientes:

- a. Los que tienen los dos extremos soldados.
- b. Los que poseen un extremo que se apoya en un tubo vertical unido a la banda.
- c. Los de extremo que encaja en un apoyo oclusal profundo.
(fig. 2).

a).-



b).-



c).-

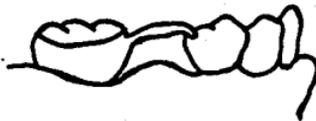


FIGURA NO. 2.

No obstante, hay variaciones de acuerdo a circunstancias especiales. Puede ser una banda única y son usados por lo general en la pérdida de segundos molares primarios antes de la erupción del primer molar permanente.

En algunos casos, se presenta la necesidad de construir un mantenedor de espacio con bandas en la sección anterior de la cavidad oral. Este tipo de mantenedor no deberá ser rígido ya que ésto evitaría cualquier tipo de expansión fisiológica del arco en ésta región.

Los mantenedores de espacio en algunas ocasiones son necesarias y en otras no.

MANTENEDORES DE ESPACIO BILATERALES.

Son usados cuando sucede la pérdida de caninos primarios, para dejar los incisivos laterales y centrales rotar y moverse hacia adelante a su posición correcta, si no se coloca un mantenedor de espacio, se corre el riesgo de que los segmentos posteriores se muevan mesialmente cerrando el espacio de los caninos permanentes y premolares. Para éste caso se recomienda un mantenedor de espacio bilateral con banda no funcional y pasivo.

VENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS.

- a. Son relativamente independientes del paciente.
- b. El paciente no podrá jugar con él quitándoselo o poniéndoselo.
- c. No se rompen fácilmente.
- d. Son raras las reacciones gingivales adversas.

DESVENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS.

- a. Falta de adaptabilidad a los cambios de crecimiento de la boca.
- b. Puede llegar a encajarse en los tejidos bucales, si se afloja o por una mala elaboración o aplicación de éste.
- c. Al perderse algún pilar habrá la necesidad de elaborar otro.
- d. Difícil de controlar si hay reincidencia de caries.

MANTENEDORES DE ESPACIO SEMIFIJOS.

Este tipo de mantenedor no está completamente fijo lo que permite la movilidad de los dientes de soporte en cierto grado.

MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES.

Este aparato lleva a cabo varias funciones, mantiene el espacio en la línea del arco, forza a los dientes del lado opuesto a mantener el plano de oclusión y evita la extrusión de los dientes antagonistas. Este tipo de mantenedores son por lo general de acrílico con dos o más ganchos para su retención.

VENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES.

- a. Se pueden limpiar con facilidad.
- b. Permite la limpieza de las piezas dentarias.
- c. Mantiene o restauran la dimensión vertical.
- d. Se puede combinar con otro método y procedimiento preventivo o agregarle otro aditamento.
- e. Puede ser llevado parte del tiempo permitiendo la circulación de la sangre a los tejidos blandos.
- f. Facilita la masticación y el habla.
- g. Se puede controlar mejor la posible aparición de caries.
- h. Estimula la erupción de las piezas permanentes.
- i. Si se pierde algún otro diente es fácil reformar el aparato para seguir utilizándolo.
- j. Se efectúan fácilmente las revisiones dentales.

DESVENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES .

- a. El paciente puede perderlo.
- b. Puede llegar a romperse.
- c. El paciente se lo retira fácilmente y puede interrumpir el tratamiento a voluntad.
- d. Puede interrumpir el crecimiento maxilar por la acción de los ganchos.
- e. Puede irritar a los tejidos blandos en ocasiones.

2. CON O SIN BANDAS.

Se utiliza éste tipo de mantenedor cuando existe una falta de cooperación del paciente desde el punto de vista de pérdida, fractura o bien no llevarlo puesto.

3. FUNCIONALES.

Un mantenedor de espacio funcional, es con el cual no sólo se conserva el espacio, sino que al mismo tiempo restaura la función de la zona involucrada en la afección. Estos requisitos los cumplen los mantenedores de espacio funcionales, entre los cuales están: mantenedor de espacio de corona y barra, de banda y barra y de placas parciales.

SEMIFUNCIONALES.

Es aquél que restaura la función por medio de una barra soldada o colada entre el apoyo y la corona. Esta barra descansa en el surco central del arco antagonista para evitar la ectopía de las piezas dentarias y cumplir su función en forma limitada.

NO FUNCIONAL.

Es el que hace uso de un tipo de asa soldada a las coronas o bandas ortodónticas. A éste tipo de mantenedor se le considera no funcional desde el momento que está adosada a la encía y no establece contacto con las piezas dentarias de la arcada o puesta.

4. ACTIVOS.

Son mantenedores de espacio que por medio de resortes pueden abrir pequeños espacios, ya sea porque los dientes se han mesializado o distalizado hacia donde se hizo la extracción, esto se hace para lograr que el diente o los dientes regresen paulatinamente a su posición correcta y recuperar el espacio que existía y que será necesario en un futuro para la erupción normal del diente permanente que va a sustituir al diente temporal extraído.

PASIVOS.

Este aparato solo actúa como conservador del espacio de las piezas faltantes, sin desempeñar ninguna otra función.

PRINCIPIOS PARA LA COLOCACION DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO.

Es casi infinita la variedad de situaciones que requieren la necesidad de colocar un mantenedor de espacio. No obstante, hay determinados principios generales que deben cumplirse cuando se planea el aparato para un caso determinado:

- I. Los dientes de anclaje deben ser estructuralmente sanos, con todas las caries reparadas, y en casos de dientes temporales con escasa reabsorción radicular visible en la radiografía.

2. Deben estar bien adaptadas en los bordes las coronas de oro o acero inoxidable utilizadas para el anclaje a las bandas ortodónticas. Si los bordes gingivales no tienen adaptación correcta, producirán caries recurrente, inflamación gingival y hasta formación de abscesos.
3. Las bandas o coronas, deben ocluir normalmente con los dientes antagonistas. El trauma oclusal, producirá la descementación de la banda y es probable que ocurra una reabsorción ósea prematura de las raíces temporales.
4. La barra de reemplazo, deberá tener algún contacto funcional con los dientes antagonistas. Asimismo, la barra tendrá suficiente rigidez para evitar su deformación bajo la carga funcional.
5. Cuando se anticipa una carga funcional considerable, es mejor evitar los mantenedores de espacio de extremo libre. El masticar alimentos duros, pueden bajar la barra de soporte, y causar la inclinación mesial del diente pilar y por consiguiente la pérdida del espacio.
6. Es preciso evitar la colocación de un mantenedor de espacio muy extenso (más de dos dientes), ya que causa un trauma excesivo a los dientes de anclaje.
7. Si faltan los dientes posteriores en los dos lados del arco es preferible la colocación de un arco lingual fijo con topes adecuados contra los dientes terminales anteriores, en vez de un mantenedor de espacio fijo de cada lado.

8. El agregar dientes de acrílico a un arco lingual, constituye un mantenedor de espacio estético para reemplazar dientes anteriores.

Si se determinara que se necesita colocar un mantenedor de espacio, la decisión siguiente será respecto a si el mantenedor será funcional y proveerá la conservación del espacio tanto en sentido vertical como horizontal únicamente y si será fijo o removible.

La clasificación siguiente puede ser útil para determinar el tipo de aparato conveniente para un uso determinado:

1. EL TIPO DE BANDA Y ASA.

Está indicado para un sólo espacio unilateral, donde una oclusión normal mantendrá el espacio vertical.

2. EL TIPO DE PROTESIS PARCIAL FIJA.

Se utilizará en casos de espacio producido por la pérdida prematura de dos molares temporales seguidos, durante el periodo de dentición mixta. Será funcional para evitar la extrusión de los antagonistas, y los dientes pilares deberán tener la suficiente solidez a cada lado del espacio. Por ejemplo en la pérdida del segundo molar temporal anterior a la erupción del primer molar permanente. Tendrá dos pilares por mesial del espacio y un brazo de extensión para prevenir la extrusión del antagonista, tendrá un espolón que penetrará en la encía para ir al encuentro del molar no erupcionado.

3. TIPO DE ARCO LINGUAL PASIVO.

Se indica en lugar de dos bandas con asas individuales, o cuando el extremo anterior del asa no tenga sólido apoyo.

4. PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.

Se utilizará en casos de espacios bilaterales múltiples para obtener mantenimiento de espacio tanto horizontal como vertical.

**CLASIFICACION DE LOS DIFERENTES TIPOS DE
MANTENEDORES DE ESPACIO.**

Dentro de la clasificación de mantenedores de espacio
FIJOS tenemos los siguientes:

1. Mantenedores de espacio por medio de bandas.
2. Mantenedor de espacio de corona y asa.
3. Mantenedor de espacio de banda y asa.
4. Mantenedor de espacio de corona y barra.
5. Mantenedor de espacio de banda y barra.
6. Mantenedor de espacio de Willet.
7. Mantenedor de espacio de extensión distal.
8. Mantenedor de espacio de banda y corona con extensión distal.
9. Mantenedor de espacio puente fijo modificado.
10. Mantenedor de espacio tipo pónico.
11. Mantenedor de espacio estético anterior.
12. Arco lingual.

Dentro de la clasificación de mantenedores de espacio
REMOVIBLES tenemos los siguientes:

1. Mantenedor de espacio múltiple construidos en acrílico.
2. Mantenedor de espacio múltiple con acrílico.
3. Mantenedor de espacio vaciado.
4. Arco vestibular.
5. Placas parciales.

MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS.

I. MANTENEDORES DE ESPACIO POR MEDIO DE BANDAS.

Se construyen seleccionando una banda perfectamente adaptada a la pieza mesial o distal al lugar del diente faltante y soldándole una extensión de alambre que va a ser el mantenedor propiamente dicho, éstas bandas generalmente son de acero inoxidable, la banda bien adaptada no debe de interferir en la oclusión y debe de extenderse Imm. por debajo del borde libre de la encía, en la superficie mesial y distal, el borde oclusal de la banda debe llegar hasta la cresta marginal, su borde gingival debe estar festoneado mesial y distalmente para que no incida en las fibras periodontales.

2. MANTENEDOR DE ESPACIO DE CORONA Y ASA.

Este tipo de mantenedor está indicado si el diente pilar posterior tiene caries extensa y necesita una restauración coronaria o si se efectuó una terapéutica pulpar vital, en cuyo caso conviene la protección por recubrimiento total, por lo general se usa cuando la pérdida es unilateral.

Es un aparato de fácil construcción y de bajo costo, la corona sirve como restauración para el diente pilar una vez erupcionado el diente permanente. Este mantenedor de espacio está contraindicado en niños con malos hábitos de higiene.

(fig. 3).



FIGURA NO. 3.

3. MANTENEDOR DE ESPACIO DE BANDA Y ASA.

Está indicado en la pérdida prematura de piezas temporales en las partes posteriores cuando no se desea utilizar los dos pilares, o no se quiere desgastar una pieza para colocar una corona. Es un aparato de fácil construcción, su desventaja es el de quitarse cada seis meses para inspeccionar si hay lesiones cariosas. (fig.4).



FIGURA NO. 4.

4. MANTENEDOR DE ESPACIO DE CORONA Y BARRA.

Aparato indicado cuando la pérdida es unilateral de molares deciduos y las piezas pilares presentan bastante tejido dental destruido. Está contraindicado en aquellos casos en los que no se desea desgastar las piezas pilares. (fig. 5).

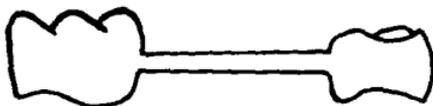


FIGURA NO. 5.

5. MANTENEDOR DE ESPACIO DE BANDA Y BARRA.

Está indicado en aquellos casos que existe pérdida unilateral de molares primarios, es un aparato funcional y no requiere de desgaste de las piezas que sirven como pilares, es de fácil construcción. (fig. 6).

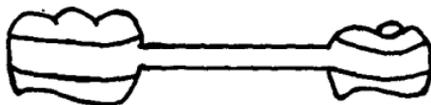


FIGURA NO. 6.

6. MANTENEDOR DE ESPACIO DE WILLET.

Está indicado en la pérdida unilateral de los molares primarios y cuando haga falta un mantenedor sólido. Dentro de sus ventajas está en que solo se desgasta un diente. (fig. 7).



FIGURA NO. 7.

7. MANTENEDOR DE ESPACIO CON EXTENSIÓN DISTAL.

Indicado en la pérdida del segundo molar temporal y cuando no ha erupcionado el primer molar permanente y es muy factible que el primer molar permanente se mesialice y produzca una desviación del segundo premolar. Se debe colocar antes de la erupción del primer molar permanente ya que la extensión distal lo guiará hacia su posición normal. Se coloca cuando se requiere de un mantenedor de espacio de extensión sólida o bien cuando exista caries profunda del canino. Este aparato restablece la oclusión. El colado de las piezas pilares, sirve como mantenedor de espacio hasta la erupción del segundo premolar. Una vez erupcionado el primer molar permanente se quita la extensión. (fig. 8).

El mantenedor de espacio de extensión distal está contraindicado en niños propensos a estados infecciosos, debido a que la extensión penetra en los tejidos.



FIGURA NO. 8.

8. MANTENEDOR DE ESPACIO DE BANDA Y CORONA CON EXTENSION DISTAL.

Este tipo de mantenedor está indicado en la pérdida del segundo molar temporal antes de erupcionar el primer molar permanente, es un aparato en que sólo se tiene un pilar. (fig. 9).



FIGURA NO. 9.

9. MANTENEDOR DE ESPACIO PUENTE FIJO MODIFICADO.

Este se utiliza para mantener las relaciones de los dientes en el arco después de la pérdida prematura del primer molar temporal. (fig. 10).

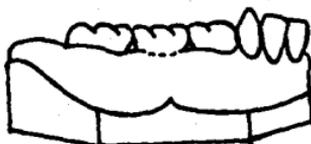


FIGURA NO. 10.

10. MANTENEDOR DE ESPACIO TIPO PONTICO.

Está indicado en casos donde se desea conservar la dimensión mesiodistal y a la vez proporcionar una superficie masticatoria que es necesaria para conservar la continuidad del arco dentario, la masticación y la fonación.

11. MANTENEDOR DE ESPACIO ESTÉTICO ANTERIOR.

Este tipo de mantenedor bilateral es estético, funcional, y consiste en la colocación de dientes de acrílico unidos a bandas adaptadas a los dientes molares. (fig. II-III).



FIGURA NO. II.

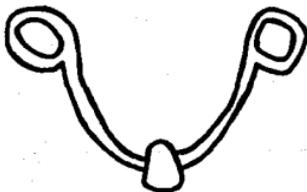


FIGURA NO. IIA.

I2. ARCO LINGUAL.

En el arco lingual se necesitan ya sean bandas de ortodoncia o coronas. (fig. I2-I2A).



FIGURA NO. I2.



FIGURA NO. I2A.

En la arcada inferior se prefiere la utilización de coronas completas ya que el golpe constante de la oclusión sobre la superficie vestibular de las bandas tiende a romper la unión del cemento, lo que permite la descalcificación o la movilidad del aparato mismo. (fig. I3-I3A).



FIGURA NO. 13.



FIGURA NO. 13A.

Las coronas van unidas por un alambre de níquel y cromo, extendiéndose hacia adelante y haciendo contacto con los cíngulos de los incisivos sobre el margen gingival, de tal forma que el alambre se oriente hacia el aspecto lingual del sitio en que se prevé la erupción de los dientes no erupcionados.

En la arcada superior, el alambre sigue el contorno palatino en dirección lingual atrás y arriba del punto en que los incisivos inferiores ocluyen durante las posiciones oclusales céntrica de trabajo. Este aparato debe de ser inactivo para no crear movimiento de los dientes pilares.

El arco lingual está indicado en la pérdida prematura de uno o más dientes posteriores, y en varios casos, dientes anteriores, cuando existe una pérdida bilateral de los molares primarios, puede usarse si el paciente es un niño cooperador. Con éste tipo de mantenedor se puede lograr un reemplazo sumamente estético y funcional. Está contraindicado en niños con malos hábitos de higiene. (fig. B).



FIGURA NO. 13B.

MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES.

I.- MANTENEDOR DE ESPACIO MULTIPLE CONSTRUIDO EN ACRILICO.

Se emplea cuando se ha hecho extracción de más de un diente primario, generalmente cuando se pierden varias piezas de la dentición temporal y una o más de cada lado de la arcada, es un aparato muy útil ya que ayuda a restituir la función de la masticación. (fig. I4).



FIGURA NO. I4.

2. MANTENEDOR DE ESPACIO MULTIPLE CON ACRILICO.

Aparato utilizado para evitar la mesialización de los molares, se utiliza con el fin de mantener el espacio lineal en el arco y evitar la extrusión de antagonistas.

3. MANTENEDOR DE ESPACIO VACIADO.

Está indicado cuando la pieza soporte está destruida y se necesita el ajuste preciso de un vaciado para estabilizar el mantenedor de espacio.

4. ARCO VESTIBULAR.

Este tipo de aparato puede ser construido con acrílico autopolimerizable o bien con acrílico termopolimerizable. La retención de éste tipo de aparato se hace por medio de ganchos y descansos oclusales. (fig. 15-16).



FIGURA NO. 15.



FIGURA NO. 16.

5. PLACAS PARCIALES.

Este tipo de prótesis está indicado en la pérdida de piezas temporales y cuando no quede ningún soporte posterior que permita colocar un mantenedor de espacio, superiores o inferiores, especialmente en los segmentos anteriores, aparato contraindicado en pacientes con malos hábitos de higiene. Su ventaja es el de restablecer la estética y la función.

TIPOS DE GANCHOS UTILIZADOS EN MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES.

El propósito de los ganchos, es la adaptación del aparato a las superficies bucales intermediarias de ciertos dientes, con el propósito de abrazar los dientes bucalmente y obtener una adecuada fijación del aparato en la boca.

Existen 3 tipos de ganchos utilizados en la aparatología removible los cuales son:

I. GANCHO DE ADAMS.

Su mejor uso corresponde a la confección de ganchos para los segundos molares. (fig. I7-I7A).



FIGURA NO. I7.



FIGURA NO. 17A.

2. GANCHO C.

Se utiliza para caninos, premolares y segundos molares temporales y primer molar permanente. (fig. 18-18A).

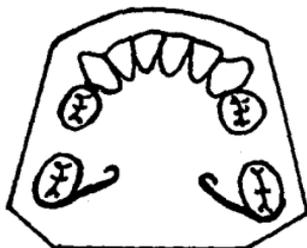


FIGURA NO. 18.



FIGURA NO. 18A.

3. GANCHO DE BOLITA.

Este tipo de gancho proporciona una estabilidad adicional y algún incremento en la retención, se puede adaptar interproximalmente una serie de ganchos de bolita entre el primer molar y el segundo molar temporal o entre el primer y el segundo molar temporal.

Existe una variedad de ganchos entre los cuales encontramos: tres cuartos, Jackson, gancho de flecha o gancho continuo y gancho de flecha modificado.

Sería ventajoso no usar ganchos envolventes en el maxilar superior, para permitir al molar superior moverse bucalmente, ya sea como fenómeno natural o de crecimiento, o a causa de la influencia del acrílico lingual. Un gancho envolvente sobre el molar inferior inhibirá los movimientos laterales de éste, inclusive permitir al molar superior lograr una relación bucolingual molar normal por expansión fisiológica natural si estuviera potencialmente presente.

LOS DESCANSOS OCLUSALES.

Este descanso vendría adosado a los molares, más recomendables en el maxilar inferior. Su utilización sería para lograr mayor estabilización. (fig. 15).

ESPOLONES INTERPROXIMALES.

Son aconsejables colocarlos cuando el niño juega con la lengua o tiene problemas de retener el mantenedor en su lugar al comer.
(fig. 19).

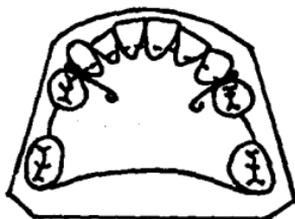


FIGURA NO. 19.

GRAPAS.

Las grapas pueden ser interproximales, las cuales cruzan sobre el intersticio lingual y termina en un rizo en el intersticio bucal.
(fig. 20).



FIGURA NO. 20.

El gancho envolvente por lo general, a causa del contorno del diente, deberá terminar con su extremidad libre en la superficie mesial.

La razón de colocar grapas no es solamente como medio retentivo, sino cuando existe bucolingualmente una relación molar de cúspide evitando posteriormente una mordida cruzada y logren una relación bucolingual molar normal.

El arco vestibular, se utiliza en una pérdida bilateral de uno o más molares temporales en la arcada, o bien, para el mantenimiento de los dientes anteriores para evitar el desplazamiento hacia adelante. Este aparato, no está indicado en pacientes pequeños o bien no cooperadores. (fig. 2I-2IA).

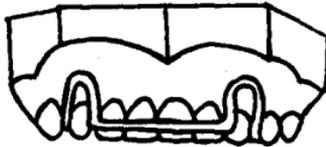


FIGURA NO. 2I.

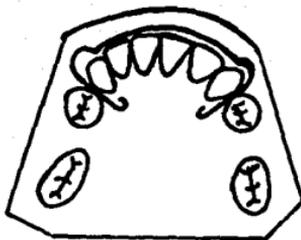


FIGURA NO. 2IA.

MANTENIMIENTO DE ESPACIO EN DIFERENTES ZONAS.

MANTENIMIENTO DE ESPACIO EN LA ZONA INCISIVA TEMPORAL.

Se suele tomar a la ligera el problema de la pérdida de los incisivos temporales, porque algunos suponen que rara vez se produce el cierre del espacio en la parte anterior de la boca.

Es importante considerar la oclusión y el grado de espaciamiento, si existe, entre los dientes anteriores. Si existen, son pocas las probabilidades de migración de los dientes adyacentes como para que se pierda el espacio necesario para la erupción de los incisivos permanentes. Pero si hubiera contacto con los incisivos temporales o si hubiera evidencia de la superficie del arco en la región anterior, será casi seguro el colapso después de la pérdida de uno de los incisivos.

MANTENIMIENTO DE LA ZONA CANINA TEMPORAL.

Rara vez se pierde el canino temporal por caries, pero la pérdida es más frecuente debido a la erupción del incisivo lateral.

Cuando la pérdida del canino temporal es prematura y no hay desplazamiento de la línea media o cierre del espacio, se puede emplear un mantenedor de espacio tipo Willet o bien un mantenedor de banda y asa.

MANTENIMIENTO DEL ESPACIO DE LA ZONA DEL PRIMER MOLAR TEMPORAL.

El efecto de la pérdida prematura del primer molar temporal sobre la oclusión, depende en cierto grado de la etapa del desarrollo de la oclusión en el momento en que se produce la pérdida.

Si se pierde durante la erupción activa del primer molar permanente, se ejercerá una intensa fuerza activa sobre el segundo molar temporal, lo cual lo volcará hacia el espacio requerido para la erupción del primer premolar. Del mismo modo, es probable que se produzca el desplazamiento distal del canino temporal si la pérdida del molar temporal se produce durante la época de erupción activa del incisivo lateral permanente.

MANTENIMIENTO DEL ESPACIO EN LA ZONA DEL SEGUNDO MOLAR TEMPORAL.

La pérdida del segundo molar temporal, comúnmente tendrá menor efecto sobre los dientes del segmento anterior que la pérdida de un primer molar temporal.

Pero se creará una irregularidad en la relación del molar permanente, el resultado final de la pérdida prematura del segundo molar temporal es invariablemente el desplazamiento mesial del primer molar permanente con retención del segundo premolar.

Los dispositivos para el mantenimiento de espacio aconsejados en general cuando se pierde un segundo molar temporal, son esencialmente los mismos recomendados cuando falta el primer molar, pero el recomendado con mayor frecuencia es el de banda y asa con la banda en el molar permanente. Se elige el primer molar permanente como pilar en la razón de la secuencia habitual de erupción.

MANTENIMIENTO DEL ESPACIO EN LA ZONA DE PERDIDA DE VARIOS DIENTES.

La pérdida múltiple de molares temporales en la etapa preescolar o en la dentición mixta, conducirá invariablemente a una severa mutilación de la dentición en desarrollo a menos que se construya un aparato que mantenga la relación de los dientes remanentes cuando hay pérdida prematura de molares temporales superiores sin mantención de espacio, se ha observado mordida cruzada en la zona del primer molar permanente y desplazamiento mesial. Se recomienda en éste tipo de caso el uso de un arco lingual.

RESUMEN DEL TRATAMIENTO PARA EL CONTROL DE ESPACIO.

**DIENTE TEMPORAL
PERDIDO PREMATURAMENTE**

CONSECUENCIAS

**APARATO SUGERIDO
PARA EL CONTROL
DEL ESPACIO**

Incisivos centrales o laterales inferiores; caninos inferiores.

Desplazamiento de la línea media en dirección del diente perdido.

Esperarse hasta que los incisivos laterales inferiores hayan erupcionado; usese entonces un arco lingual con resortes simples.

Incisivo central superior.

Desplazamiento de la línea media y posible erupción retrazada del sucesor permanente.

Dentadura parcial de acrílico con dientes de reemplazo.

Primer molar superior o inferior temporal.

Desplazamiento mesial de los segundos molares y los primeros molares permanentes

Mantenedor de corona y asa, mantenedor de banda y asa, arco lingual soldado, si la pérdida es bilateral.

Segundo molar superior o inferior temporal.

Migración mesial de los primeros molares permanentes y el volcamiento distal de los primeros molares temporales.

Mantenedor de corona y asa cementado en el primer molar temporal, en el mismo, mantenedor de banda y asa; arco lingual si la pérdida es bilateral, se pueden usar aparatos removibles cuando la oclusión sea un factor por considerar.

BIBLIOGRAFIA.

Bereford, C.
Ortodoncia Actualizada
Editorial Mundi
Buenos Aires,
1972.

Finn, S.B.
Odontopediatría Clínica
Editorial Bibliográfica
Argentina,
1959.

Graber, T.M.
Ortodoncia Principios y Práctica
Editorial Mundi
Buenos Aires,
1965.

Hirschfeld, L.B.A.
Pequeños Movimientos Dentarios
en Odontología General
Editorial Mundi
Buenos Aires,
1969.

Moyers, R.S.
Manual de Ortodoncia para el Estudiante
y Odontólogo General
Editorial Mundi
Buenos Aires,
1976.

Mc. Donald, R.E.
Odontología para el Niño y el Adolescente
Editorial Mundi
Buenos Aires,
1971.

Snaweder, Kenneth, D.
Handbook of Clinical Pedodontics.
The C.V. Company.

Walter, C.P.
Ortodoncia Actualizada
Editorial Mundi
Buenos Aires,
1972.

REVISTAS.

Artun, Jon, DDS, Marstrander P.B. DDS
Clinical Efficiency of Two Different Types of Space Maintainers
Journal of Dentistry for Children
May- June 1983.

Carrol CH. E. DMD. Jones J.E. DMD, MS.
Pressure-Appliance Therapy Following Premature Loss of
Primary Molars
Journal of Dentistry for Children
January- February 1982.

Croll, T.P. DDS.
Distal Extension Space Maintainers
Quintessence Int.
October 1981.

Croll, T.P. DDS.
Prevention of Gingival Submergence of Fixed
Unilateral Space Maintainers
Journal of Dentistry for Children
September- October 1982.

C A P I T U L O

3

RECUPERADORES DE ESPACIO.

RECUPERADORES DE ESPACIO.

Cuando se encuentra un acortamiento en el espacio lineal del arco dental pero que anteriormente las piezas lo tuvieron y se perdió por factores locales, el paso a seguir es la colocación de un recuperador de espacio que permita ajustes menores para que los dientes no erupcionados aparezcan en su lugar correcto dentro de la arcada.

DEFINICION.

Los recuperadores de espacio, son aparatos para volver a ganar espacio perdido en la línea del arco dentario. Se usan para enderezar aquellos dientes que se han inclinado después que otro se ha perdido. Los recuperadores encuentran su mayor uso en la dentición mixta después de la pérdida prematura de molares primarios y para ubicar dientes permanentes que se van a usar como pilares de puente.

Existen varios factores que influyen en el desplazamiento mesial de la pieza dentaria, por lo consiguiente el acortamiento del arco, lo cual provoca problemas los cuales pueden ser tratados por medio de un recuperador de espacio. Estos factores son:

1. Estado de desarrollo dentario.
2. Estimación de la cantidad de espacio perdido.
3. Cantidad de espacio disponible.

I. ESTADO DE DESARROLLO DENTARIO.

El estado de desarrollo dentario está relacionado con la colocación de un recuperador de espacio. La pieza dentaria que con mayor frecuencia puede ocasionar pérdida del espacio es el primer molar permanente. El cual lo ocasiona mesializándose y ocupando el espacio necesario para la erupción del segundo premolar. El espacio perdido por ésta mesialización es más factible recuperarlo si se coloca un recuperador de espacio antes que los segundos molares hayan hecho erupción completa.

2. ESTIMACION DE LA CANTIDAD DE ESPACIO PERDIDO.

Para saber la cantidad de espacio perdido, se puede utilizar un calibrador de Boley, el cual nos ayudará a medir caninos, primer y segundo molar del lado intacto de la arcada y la suma de éstos anchos compararla con la medida del cuadrante donde se ha experimentado la pérdida del espacio, la diferencia entre éstas dos medidas indicará la cantidad de espacio que se debe de recuperar. Si existe una pérdida de espacio de más de 3mm. es necesario prestar cierta consideración a la posibilidad de un tratamiento mayor, el cual no está dentro de los límites de los pequeños movimientos dentarios por lo que serán tratados por el Ortodoncista.

3. CANTIDAD DE ESPACIO DISPONIBLE.

Se debe de tomar en cuenta y valorar si existe espacio disponible y si éste es suficiente para una alineación normal.

INDICACIONES PARA LOS RECUPERADORES DE ESPACIO.

Los recuperadores de espacio, no debemos de usarlos para crear espacio que nunca existió en el arco. Recuperar lo que hubo una vez allí es completamente distinto a crear lo que nunca hubo.

Los recuperadores de espacio se utilizarán en los siguientes casos:

- a. En caso de incisivos inferiores en el que el espacio es algo estrecho.
- b. Para dar cabida a caninos en erupción.
- c. Cuando el primer premolar está parcialmente erupcionado y el canino superior está también tratando de erupcionar.
- d. Cuando el segundo premolar erupciona en posición incorrecta.
- e. Cuando el primer molar permanente empieza a hacer erupción y el segundo molar temporal es demasiado grande.

DIFERENTES TIPOS DE RECUPERADORES DE ESPACIO.

Se pueden clasificar en:

1. Recuperadores de espacio fijos.
2. Recuperadores de espacio removibles.

I. RECUPERADORES DE ESPACIO FIJOS.

Estos aparatos se pueden construir utilizando pilares de dos, primer molar y primer premolar o bien de tipo volado con un solo pilar que sería el primer molar permanente.

El recuperador de espacio de dos pilares. Consiste en la selección de dos bandas ortodónticas sin costura para cada uno de los dientes pilares, se toma una impresión con la banda y se vacía en yeso piedra, sobre el cual se adaptan unos tubos en vestibular y lingual de la banda, o bien se coloca un aparato en forma de U que se solda en la superficie mesial del primer molar permanente. Se dobla un alambre en forma de U cuya parte posterior curvada debe de mostrar un doblez, donde haga contacto con el contorno distal del primer premolar, el alambre debe de hacer contacto con el diente en el aspecto mesial de la zona desdentada, se soldan toques de tubo soldable a la porción de alambre y se cortan las secciones de resorte espiral para ajustarse sobre el alambre entre los toques de tubo sobre el alambre y el extremo del tubo en U. A ésta distancia se agrega la cantidad de espacio necesario en el recuperador, más de 2mm. para asegurar la activación del resorte, se cargan los resortes, se amarra hilo dental o ligadura de acero para contener la fuerza almacenada en el resorte comprimido, se debe de asegurar de comprimir bien los resortes para permitir que el aparato se ajuste a la zona desdentada. Después de cementado se corta la ligadura y se le retira para activar el recuperador. (fig. 22-22A).



FIGURA NO. 22.



FIGURA NO. 22A.

Recuperador de espacio volado. Consiste en soldar alambre de acero inoxidable sobre vestibular de la banda, se dobla hacia lingual en la superficie distal del primer premolar y se corta en el mismo sentido. Este tipo de recuperador es muy útil después de la pérdida prematura de los molares y para colocar en su lugar dientes permanentes no erupcionados. Es un buen aparato ya que no interfiere en la erupción del sucesor permanente. No debe de ser usado para crear espacio en la línea del arco cuando éste nunca ha existido. (fig. 23).

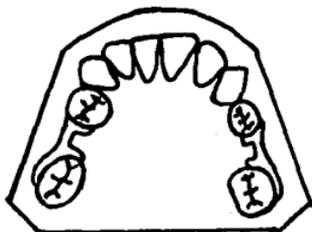


FIGURA NO. 23.

2. RECUPERADORES DE ESPACIO REMOVIBLES.

El recuperador de espacio de acrílico se puede emplear para enderezar primeros molares permanentes superiores o inferiores. Con éste tipo de recuperador, se puede recuperar un espacio de hasta 3mm. por la abertura del alambre en forma de 8. Inicialmente se coloca sin activarlo para que el niño se familiarice con él. La hendidura del acrílico debe ser abierta alrededor de 1mm. por vez y se reactivará cada dos semanas de ser posible. El ancho del alambre vestibular brinda retención al aparato e impide que los incisivos se desplacen hacia labial.

Cuando la pérdida de espacio es unilateral, se puede utilizar un recuperador de espacio de resorte y acrílico hendido, el cual consiste en un alambre en forma de eclipse, el cual comprimido hasta un tercio de su diámetro en el espacio

desdentado que será aumentado, al cual se aumentará acrílico autopolimerizable, utilizando la técnica de polvo y líquido, teniendo cuidado de adaptar a las superficies proximales de los dientes contiguos para obtener retención máxima, se divide el acrílico en su porción central, se pule y se ajusta. (fig. 24-24A).



FIGURA NO. 24.



FIGURA NO. 24A.

Es muy útil en la pérdida de las piezas temporales con disminución de la longitud del arco, pero no es posible colocarlos en la falta congénita de espacio o bien niños con malos hábitos de higiene.

CORTES DE DISCO.

Para controlar el espacio en la segunda fase de cambio de dientes, como opción se puede cortar con disco los primeros y segundos molares temporales demasiado grandes, para permitir la erupción de los dientes permanentes contiguos. Si parece que el canino superior no poseerá suficiente espacio dentro de la arcada, y por lo tanto, hará erupción labial, y si los segundos molares deciduos son grandes y firmes cuando aún no están listos para hacer erupción los segundos premolares, puede obtenerse el espacio suficiente mediante el corte del extremo proximal del segundo molar. (fig. 25).



FIGURA NO. 25.

En caso de que los segundos premolares falten congénitamente y los segundos molares deciduos estén presentes, habrá un aumento en la longitud de la arcada debido al mayor ancho mesio-distal de los molares temporales. Para evitar una interrupción en el contacto o la giroversión de los incisivos, el segundo molar deciduo puede reducirse en anchura mediante la utilización de un disco de tal forma que se aproxime al tamaño del sucesor faltante. Esta situación es similar a la que se presenta cuando existen restauraciones proximales demasiado grandes que crean la misma soloción en la continuidad de la arcada.

ALAMBRES INTERPROXIMALES.

En caso de que el segundo molar haya erupcionado en posición algo incorrecta en sentido bucolingual, se puede ayudar a guiarlo a su lugar aplicando alambres de bronce separando en mesial y distal de la pieza en erupción. Un pedazo de alambre curvo de bronce 0.20, se enrolla cuidadosamente entre el segundo premolar y el primer molar, los lados libres los torcemos y presionamos hacia abajo entre el margen gingival. Lo mismo hacemos entre el segundo premolar y el primer premolar, se doblan con exactitud las dos extremidades libres y se recortan a 3mm. y se presiona el muñón hacia abajo, entre cada pieza y el margen gingival libre. (fig. 26-26A, B, C).

En una semana estos alambres separadores probablemente se rompan si se tracciona de ellos, en caso de que suceda ésto deberemos reemplazarlos por nuevos alambres de mayor calibre, una vez logrado el espacio deseado se retira el alambre.



FIGURA NO. 26



FIGURA NO. 26A.



FIGURA NO. 26B.



FIGURA NO. 26C.

BIBLIOGRAFIA.

Graber, T.M.
Ortodoncia Principios y Práctica
Editorial Mundi
Buenos Aires,
1965.

Moyers, R.S.
Manual de Ortodoncia para el Estudiante
y Odontólogo General
Editorial Mundi
Buenos Aires,
1976.

Katz, Mc. Donald
Odontología Preventiva en Acción
Editorial Panamericana
Buenos Aires,
1975.

REVISTA.

Martinez, N.P. DDS, MS, PhD, Elsbach H.G. BS, DDS.
Functional Maintenance of Arch and Length
Journal of Dentistry for Children
May-June 1984.

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

69

RESULTADOS.

Los resultados serán exitosos si se siguen las indicaciones que mencioné en el desarrollo de éste trabajo. Es decir, que el Cirujano Dentista tendrá la obligación que por su cuenta profundice sus estudios sobre la Ortodoncia, no solo lo que se refiere a la ORTODONCIA PREVENTIVA sino en general, para que tenga resultados favorables y satisfactorios para sus pacientes como para él mismo a lo largo de su práctica como Cirujano Dentista.

Creo que teniendo las bases necesarias de la ORTODONCIA PREVENTIVA, se evitarán muchos problemas en el futuro de cualquier paciente joven. Creo que en ésta época en la que vivimos es indispensable que el profesionista se especialice en ésta rama de la Odontología la cual cada día que pasa se vuelve más importante, no quiero decir con ésto que antes haya carecido de importancia sino uno como estudiante no mide la importancia que la Ortodoncia tiene sino ya que estamos en la práctica privada podemos palpar la falta de conocimientos, lo cual ya depende de cada Cirujano Dentista estarse actualizando constantemente.

CONCLUSIONES.

El mantener un espacio, es un paso importante en la prevención del desarrollo de una maloclusión ya sea individual o generalizada.

Cuando existe una pérdida prematura de una o más piezas dentarias, es necesario la colocación, ya sea de un mantenedor de espacio o un recuperador de espacio con el fin de conservar y evitar el cierre del espacio que ha quedado como consecuencia de la pérdida dentaria.

Los mantenedores de espacio tienen gran importancia dentro de la ORTODONCIA PREVENTIVA. Estos nos ayudan a restaurar ciertas alteraciones, que sin ser tratadas oportunamente desarrollarían serios problemas ortodónticos, por lo que es de suma importancia conocer la clasificación de los mantenedores de espacio para saber cual utilizar en un determinado momento.

La colocación de un recuperador de espacio, es necesario cuando ha existido un acortamiento en el espacio lineal del arco dental ya que anteriormente los dientes iban a tener suficiente espacio y se perdió. El recuperador de espacio se utiliza con el fin de recuperar aquél espacio que se ha perdido.

PROPUESTAS Y/O RECOMENDACIONES.

Sería de mucha utilidad que en el plan de estudios de la carrera de Odontología, se hiciera más énfasis en los conocimientos sobre la Ortodoncia, profundizando así en la **ORTODONCIA PREVENTIVA**, ya que al tener los conocimientos y la práctica de la **ORTODONCIA PREVENTIVA** se pueden prevenir a futuro maloclusiones, así como gastos innecesarios de los padres de nuestros pacientes.

El Cirujano Dentista de la práctica general al tener los conocimientos adecuados, tendrá la capacidad necesaria de saber cuando y porque se deberán remitir en algunas ocasiones a un especialista.

BIBLIOGRAFIA.

Anderson, G.M.
Ortodoncia Práctica
Editorial Mundi
Buenos Aires,
1963.

Bereford, C.
Ortodoncia Actualizada
Editorial Mundi
Buenos Aires,
1972.

Finn, S.B.
Odontopediatría Clínica
Editorial Bibliográfica
Argentina,
1959.

Graber, T.M.
Ortodoncia Principios y Práctica
Editorial Mundi
Buenos Aires,
1965.

Guardo, A.J.
Temas de Ortodoncia Fascículos I y II
Editorial El Ateneo
Buenos Aires
1969.

Hirschfeld, L.B.A.
Pequeños Movimientos Dentarios
en Odontología General
Editorial Mundi
Buenos Aires,
1969.

Katz, Mc. Donald, Stockey
Odontología Preventiva en Acción
Editorial Panamericana
Buenos Aires,
1975.

Moyers, R.S.
Manual de Ortodoncia para el Estudiante
y Odontólogo General
Editorial Mundi
Buenos Aires,
1976.

Mc. Donald, R.E.
Odontología para el Niño y el Adolescente
Editorial Mundo
Buenos Aires,
1971.

Snweder, Kenneth D.
Handbook of Clinical Pedodontics
The C.V. Company.

Walter, O.P.
Ortodoncia Actualizada
Editorial Mundi
Buenos Aires,
1972.

REVISTAS:

Artun, Jon, DDS, Marstrander P.B. DDS
Clinical Efficiency of Two Different Types of Space
Maintainers
Journal of Dentistry for Children
May-June 1983.

Carrol C.H.E. DMD. Jones J.E. DMD, MS
Pressure-Appliance Therapy Following Premature Loss of
Primary Molars
Journal of Dentistry for Children
September-October 1982.

Groll, T.P. DDS
Prevention of Gingival Submergence of Fixed Unilateral
Space Maintainers
Journal of Dentistry for Children
January- February 1982.

Groll, T.P. DDS
Distal Extension Space Maintainers
Quintessence Int.
October 1981.

Jasmin J.R. DCD, DSD, Groper, J.N. DDS, MS
Fabrication of More Durable Anterior Esthetic Appliance
Journal of Dentistry for Children
March-April 1984.

Martinez, N.P. DDS, MS, PhD, Elsbach H.G. BS, DDS
Functional Maintenance of Arch and Length
Journal of Dentistry for Children
May-June 1984.