

127
2 Eje



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

IZTACALA

UNAM.

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

MANTENEDORES DE ESPACIO

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

ESPERANZA GARCIA ANA LILIA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

INTRODUCCION

IMPORTANCIA DEL MANTENEDOR DE ESPACIO

CAPITULO I

ERUPCION DENTARIA

- a).- *Dentición Primaria*
- b).- *Dentición Secundaria*
- c).- *Análisis de la Dentición Mixta*

CAPITULO II

MANTENEDORES DE ESPACIO

- a).- *Indicaciones*
- b).- *Contraindicaciones*

CAPITULO III

REQUISITOS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO

CAPITULO IV

CLASIFICACION Y TIPOS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO

- a).- *Mantenedores de Espacio Removibles*
- b).- *Mantenedores de Espacio Fijos*
- c).- *Ventajas y Desventajas de los Mantenedores Removibles*
- d).- *Ventajas y Desventajas de los Mantenedores Fijos.*

CAPITULO V

TECNICAS DE CONSTRUCCION Y COLOCACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO

CAPITULO VI

INFORMACION E INSTRUCCION AL NIÑO Y A SUS PADRES

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

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

Los mantenedores de Espacio con su uso evitan maloclusiones; que si se dejan desarrollar normalmente, provocan serios problemas Ortodónticos.

De ahí que deba prevenirse la pérdida prematura de dientes primarios para evitar maloclusiones y tratamientos ortodónticos demasiado prolongados.

Existen muchas maneras de mantener el espacio; pero definitivamente la mejor es la de un diente sano; es importante hacer incapié que un diente sano es un diente no alterado o modificado en su anatomía o fisiología pero bien restablecido.

Esto se refiere a que las reconstrucciones proximales juegan un papel muy importante; porque una mala reconstrucción proximal puede ser la causa principal en la pérdida de espacio.

Por lo tanto la operatoria, prótesis y demás procedimientos utilizados en la odontología infantil repercuten directamente en el alineamiento adecuado de los dientes y por lo tanto en ser etiología de maloclusiones.

Estos procedimientos están en manos de la odontología general al igual que el uso de mantenedores de espacio; deberá de tenerse conciencia de esto al frente de un paciente pediátrico.

De ahí la importancia del odontólogo infantil en aplicar los conocimientos de los factores de crecimiento y desarrollo del niño.

El odontopediatra de nuestros días se ha interesado más por el desafío que plantea la intercepción de las maloclusiones menores mediante recursos que establece la ortodoncia preventiva, ayudándose también de conocimientos acerca de análisis cefalométrico, de crecimiento y desa---

rollo de los pacientes que atraviesan por la época de den-
tición mixta.

La odontología infantil tiende a aplicar un enfoque equilibrado a la atención ortodóntica, limitado a las maloclusiones menores y en casi todos los casos a las Clases I, y necesariamente también saber los límites a los cuales está atendida, para que en caso de un complicado problema ortodóntico, remitir al paciente a un especialista en ortodoncia.

De este aparato llamado "mantenedor de espacio" se verán sus tipos, requisitos, indicaciones, materiales empleados en su fabricación, así mismo la presentación del caso a los padres que juegan un papel importante en el éxito o fracaso de nuestro tratamiento.

IMPORTANCIA DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO COMO MEDIDA PREVENTIVA DE MALOCLUSIONES

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

El odontólogo debe enfrentarse al problema de la pérdida de una pieza para poder analizar y restablecer la oclusión funcional por medio de un mantenedor de espacio - viendo más allá del estado inmediato de la dentición debe pensarse en términos de desarrollo de los arcos dentales y establecimiento de la oclusión. Esto es en particular importante durante el período de la primera dentición.

La primera dentición normal es importante en el correcto desarrollo del niño en el período de crecimiento. Si esa normalidad no es preservada, puede surgir dificultades que prevalezcan durante toda la vida del individuo.

En general se reconoce que muchas de las maloclusiones son debido a la pérdida prematura de piezas de la primera dentición (por atención inadecuada), es esencial la aplicación diligente del concepto de un cuidado temprano regular y diestro de los dientes de los niños.

De los factores etiológicos responsables a la iniciación de un patrón irregular en el desarrollo dental, -- el predominante, es la pérdida prematura de piezas de la primera dentición seguida por la migración de los dientes-adyacentes y acortamiento del arco dental; lo cual nos -- lleva a una maloclusión.

Esta situación puede ser en su mayor parte prevenida por la aplicación oportuna de los principios de mantenimiento de espacio, cuando este se encuentre indicado.

El mantenimiento de espacio es un importante aspecto en la prevención del desarrollo de una maloclusión y mal posición dentaria. Es poco lo que se ha dado sobre este aspecto en prevención.

Siendo este el motivo de la realización de dicha tesis, esperando que sirva al odontólogo, y comprenda la necesidad e importancia y conozca las indicaciones para mantener el espacio de la primera dentición, de manera que en su práctica general conozca los casos en los que pueda resolver o por lo menos aliviar algunos problemas que se le presenten.

CAPITULO I
ERUPCION DENTARIA

DENTICION PRIMARIA

Alrededor del tercer mes de desarrollo prenatal, cuando las diferentes suturas de la cara se han fusionado aparecen los primeros signos del listón dentario, en el cual se originará el órgano del esmalte de los dientes primarios.

La calcificación de los dientes primarios se inicia en el cuarto mes, en la región incisal y cuatro semanas más tarde en la región de los caninos y molares. Antes del nacimiento los dientes Temporales presentan de un cuarto a media corona formada y es por esta razón que cualquier causa que interfiera con el desarrollo o con la calcificación de los dientes primarios, no incluye necesariamente los dientes permanentes, los cuales se calcifican después del nacimiento.

La erupción de la dentición primaria puede comenzar seis o siete meses después del nacimiento, pero los límites normales son de cuatro a diez meses.

El término medio de edad en la erupción de los dientes primarios debe recordarse que se encuentra en una variación de tres meses dentro de los límites normales.

EDAD (PROMEDIO) DE ERUPCION DE LOS DIENTES PRIMARIOS

- Incisivos Centrales Superiores e Inferiores 6-8 meses
- Incisivos Laterales Superiores e Inferiores 8-11 "
- Primeros Molares Superiores e Inferiores 12-14 "
- Canino Superior e Inferior 14-18 "
- Segundos Molares Superiores e Inferiores 24-30 "

La erupción podemos observarla por grupos en el cuadro siguiente:

Primer Grupo: A los 8 meses	4 Incisivos Centrales Inferiores y Superiores.
Segundo Grupo: A los 11 meses	4 Incisivos Laterales Inferiores y Superiores.
Tercer Grupo: A los 14 meses	4 Primeros Molares Inferiores y Superiores.
Cuarto Grupo: A los 18 meses	4 Caninos Inferiores y Superiores.
Quinto Grupo: A los 24 a 30 meses ...	4 Segundos Molares Inferiores y Superiores.

CARACTERISTICA DE LA DENTICION PRIMARIA NORMAL

Concluida la erupción de todos los dientes temporales a los dos años y medio o tres años, el aspecto de la dentadura por lo general es armonioso con un engranaje correcto de cúspides y fisuras. Se observarán los diastemas interincisivos que según Baumen son genéticos y se aparecen en los mismos momentos de la erupción. Los espacios de primates así llamados a los diastemas entre B y C y la relación distal de los dos molares en línea vertical llamado planoposlácteo. Cuando estos principios no se cumplen en los arcos dentales del niño, ya podemos ir pensando que estamos en presencia de un futuro paciente de Ortodoncia.

DENTICION SECUNDARIA

La dentición permanente se forma después del nacimiento, excepto las cúspides de los primeros molares. Hay por lo tanto grandes probabilidades de que como resultado de deficiencias alimenticias, se produzca Hipoplasia del Esmalte. Estos dientes pueden también estar pobremente calcificados a causa de enfermedades que se producen en el momento de su formación, la primera señal de la dentición permanente se produce alrededor de los seis o siete años, al erupcionar los primeros molares. El término medio de las edades de erupción de los dientes permanentes se da a continuación pero debe recordarse que no son fechas definitivas, sino que puede haber una variación de 12 meses dentro de los límites normales.

EDAD (PROMEDIO) DE ERUPCIÓN DE LOS DIENTES SECUNDARIOS

Primeros Molares Superiores e Inferiores	6-7 años
Incisivos Centrales Superiores e Inferiores	6-7 "
Incisivos Laterales Superiores e Inferiores	8-9 "
Caninos Superiores e Inferiores	10-12 "
Primeros Premolares Superiores e Inferiores	11-12 "
Segundos Premolares Superiores e Inferiores	11-12 "
Segundos Molares Superiores e Inferiores	12-13 "
Terceros Molares Superiores e Inferiores	17-25 "

En la dentición permanente es normal que los dientes inferiores hagan erupción antes que los superiores --- con excepción de la variación que se aprecia en la región Canino-Premolar. El orden de erupción normal es: Maxilar Superior; Primer Molar, Incisivo Central, Incisivo Lateral, Primer Premolar, Segundo Premolar, Canino, Segundo Molar, y Tercer Molar. Maxilar Inferior: Primer Molar, Incisivo Central, Incisivo Lateral, Canino, Primer Premolar, Segundo Premolar, Segundo Molar, Tercer Molar.

El primer diente que hace su aparición en el arcodentario es el primer molar llamado también de los 6 años -- ya que normalmente aparece en esa edad. Es importante que los inferiores hagan erupción antes que los superiores -- porque de esta manera ejercen una fuerza mesial potente -- que en ocasiones moviliza al segundo molar temporal inferior de 1 a 2 mm, y así se produce el escalón mesial que se requiere para una oclusión adecuada.

A este respecto Baume puso énfasis en la importancia de los planos terminales de los segundos molares temporales como claves para predecir si los primeros molares permanentes erupcionarían en una oclusión normal o Clase I. Aun cuando se utilicen estas claves obvias, el odontólogo -- deberá encarar muchos problemas para formular su diagnóstico predictivo acerca de si la dentición definitiva mostrará una oclusión normal. Nada puede servir como sustituto de una observación cuidadosa y de minuciosas mediciones de las dimensiones de las arcadas y los anchos dentarios.

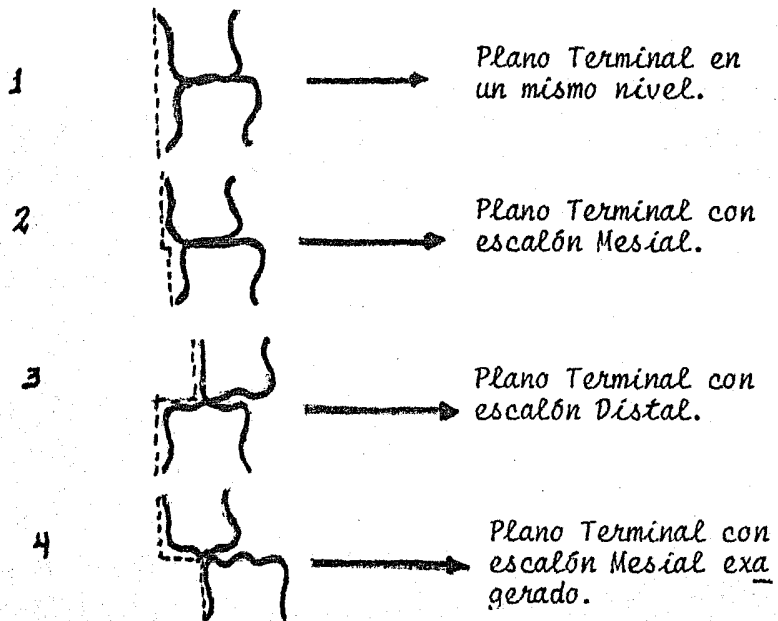
Hay que prestar estrecha atención a la pauta de -- erupción de los primeros molares permanentes. Escrutando con todo cuidado las posiciones de los molares temporales permitirá establecer ciertas suposiciones predictivas con respecto de la oclusión futura de los molares de los seis -- años, pues los planos terminales de los segundos molares temporales guían al erupcionante primer molar permanente -- a su posición en la arcada dentaria.

Durante la época de la erupción de los primeros -- molares permanentes, Baume halló dos variantes principales en el mecanismo que lleva a las oclusiones molares normales (Clase I): (1) un escalón mesial en el plano terminal de los segundos molares temporales permitió que los primeros molares permanentes erupcionaran directamente en oclusión normal; (2) un plano terminal recto, más un espacio de primate mandibular, cerrado por un desplazamiento mesial de los molares temporales dio lugar a una oclusión -- correcta de los primeros molares permanentes.

La segunda variante ha sido denominada "desplazamiento mesial tardío" por Moyers. Esto puede producirse cuando existe un plano terminal recto y ausencia de espacios interdentarios, con el resultado de una relación molar provicional en borde a borde. (FIG. No. 1)

Es dable ver que en la predicción de las futuras posiciones de los primeros molares permanentes, los planos terminales de los segundos molares representan un factor importante en la predicción.

Incluyendo las Clases II y III de maloclusiones -- en un panorama amplio, los cuatro tipos de planos terminales y su influencia sobre la oclusión molar permanente se pueden observar en el siguiente dibujo. (FIG. No. 3-4).



Con respecto al orden de secuencia, los primeros molares permanentes son seguidos inmediatamente por los incisivos centrales inferiores y estos a su vez por los incisivos laterales y los centrales superiores, haciendo su aparición los incisivos laterales superiores poco después.

A este respecto algunos autores han afirmado que la erupción de los incisivos antes que los molares, es un factor predisponente de malas oclusiones y que ocurre frecuentemente; otros autores como Lo y Moyers han encontrado que esto tiene poca significación clínica.

El orden de erupción más favorable en los segmentos posteriores es canino inferior, primer premolar inferior, primer premolar superior, segundo premolar inferior, segundo premolar superior, canino superior, segundo molar inferior y segundo molar superior. El canino inferior debe hacer erupción primero para mantener la longitud potencial adecuada del arco y evitar la inclinación lingual de los incisivos. Los segundos premolares deben preceder a los segundos molares para que no ejerzan una fuerza sobre la cara distal del primer molar permanente provocando mesogresión y cierre del espacio destinado a los premolares.

Las diferencias en las secuencias de erupción anteriormente citadas, son muy importantes de recordar en el diagnóstico de anomalías de los dientes en dentición mixta y en el plan de tratamiento en caso de extracciones seriadas.

CARACTERISTICAS DE LA DENTICION SECUNDARIA
NORMAL

Como principio se ha observado que ningún diente permanente tiene su eje en un plano estrictamente vertical, sino que existe un grado normal de inclinación. Esta inclinación armoniza con la función de la dentadura y con las líneas del cráneo y la cara. Los centrales superiores tienen ligera inclinación mesial, los laterales superiores presentan muy marcada inclinación mesial, los caninos que están situados dentro de un hueso denso, forma la eminencia canina que constituye un importante punto de referencia con la anatomía craneofacial.

Los premolares y molares superiores tienen un grado variable de inclinación bucal con inclinación ligera hacia mesial. Los incisivos inferiores están completamente verticales o pueden presentar una ligera inclinación labial o lingual. Los caninos inferiores son inclinados ligeramente hacia los premolares inferiores en sentido mesio distal son bien verticales, pero con una ligera inclinación lingual más notable en el segundo que en el primero. Los primeros molares muestran una inclinación lingual a veces muy marcada.

ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA

El análisis de la dentición mixta es la predicción de la suma de los caninos y premolares no erupcionados basados en las medidas mesio-distales de los incisivos permanentes inferiores. El análisis de la dentición mixta -- desarrollada por Moyers es una forma de análisis muy práctica y muy confiable. Los incisivos inferiores son el -- primer grupo de dientes permanentes que erupcionan y que -- presentan la menor cantidad de variabilidad. La predicción de los diámetros mesio-Distales de los caninos y premolares no erupcionados es el resultado de estudios hechos con relación a los diámetros mesio-distales de aquellos incisivos mandibulares que ya han erupcionado.

Se ha encontrado una excelente correlación entre -- los caninos y premolares permanentes y los incisivos -- permanentes. En esta premisa se basa el análisis.

El diámetro mesio-distal de los incisivos superiores e inferiores se mide y se compara con el espacio existente para determinar si hay suficiente, para su correcto alineamiento. Los segmentos posteriores se miden y del -- diámetro mesio-distal de los caninos y premolares no erupcionados se puede predecir si la cantidad del espacio en -- el arco es suficiente o inadecuado.

PROCEDIMIENTO

MEDIDAS DIRECTAS

Mida el diámetro mesio-distal mayor de cada uno -- de los incisivos permanentes inferiores, con un medidor de Boley, sin tener en cuenta si existen espacios o apiñamientos. Coloque los valores en el espacio apropiado en el -- centro de la hoja de trabajo en la forma siguiente:

TAMAÑO DEL DIENTE	2	1	1	2
	5.1	5.0	5.0	5.2

Cada diente debe ser medido individualmente ya que el tamaño mesio-distal varía y la suma de esos diámetros - podría usarse como base para determinar la longitud de --- arco requerida. Por lo tanto estas medidas son de extrema importancia.

Si uno de los incisivos se encuentra ausente por-- que no ha hecho erupción por pérdida o ausencia congénita- y el espacio se va a mantener o a recuperar , se debe to-- mar el ancho del diente homólogo debido a la buena corre-- lación entre el tamaño de los dientes incisivos derechos - e izquierdos. Si uno de los incisivos tiene una mal forma ción, mida el homólogo, pero también puede colocar una - corona.

Tabule la suma de los diámetros mesio-distales en-- tre los cuatro incisivos inferiores en el espacio apropia-- do:

Diente 20.3
Espacio

Esta medida indica la longitud de arco requerida - para que los cuatro incisivos permanentes inferiores queden bien alineados.

Tome el compás y coloque una punta del mismo sobre el borde incisal entre los incisivos centrales. La otra punta del compás debe colocarse en el contacto distal de cualquiera de los dos laterales. Si uno de los laterales no está presente, mida hasta mesial del canino. La distancia se marca en una hoja de papel. Repita este mismo procedimiento para el lado opuesto. Esta distancia se suma a la medida tomada previamente y se tabula en el lugar marcado "espacio". Si existen diastemas en la región incisiva anterior estos deben ser incluidos. No incluya espacios hacia distal del lateral. Esta es la longitud de arco o de espacio que los incisivos permanentes necesitan en el arco.

Aunque el análisis de dentición mixta no es exacto en un ciento por ciento de las veces y está basado en probabilidades, su alta confiabilidad hace necesario mantenerlo, tratando de reducir los errores de medida tanto como sea posible debido a que la forma del arco es ovoide y no en línea recta. Los errores de medidas se producen cuando se trazan líneas rectas sobre el arco, por lo tanto, fraccionando el arco en una serie de pequeñas líneas rectas -- pueden disminuirse los errores de medida.

Los segmentos posteriores del arco están formados por los caninos primarios y los molares primarios. Para medir los espacios disponible para los caninos y los premolares no erupcionados, coloque una punta del medidor -- de Boley en el contacto que existe entre el primer molar permanente y el segundo molar primario y la otra punta -- entre el canino y el incisivo lateral. Si el canino no está presente en la boca, mida hasta distal del incisivo lateral. Si el segundo molar primario no está presente, mi-

da hasta la superficie mesial del primer molar permanente. Anote este valor en el sitio indicado "espacio". Repita el mismo procedimiento en el lado opuesto. Si existe espaciamiento en el segmento posterior (no importa el tamaño) se debe incluir, lo mismo que se hizo en la región anterior.

En esta forma completamos las medidas directas hechas en el arco inferior.

La misma técnica y las mismas medidas tanto para el segmento anterior como posterior, se hacen en el maxilar superior. En esta forma todas las medidas directas quedan terminadas.

TABLA DE PROBABILIDADES

Examine bien la tabla de probabilidades y observe lo siguiente:

La tabla está dividida en dos porciones principales. La mitad superior y la mitad inferior es para el arco inferior. Las predicciones de los diámetros totales mesiodistales de ambos caninos y premolares superiores o inferiores están basadas en la suma de los diámetros mesiodistales de los incisivos permanentes inferiores.

La línea superior de la tabla contiene incrementos de medio milímetro de los diámetros mesio-distales de los incisivos permanentes inferiores entre 19.5 y 29.0 milímetros, debajo de cada incremento de medio milímetro hay una serie de diámetros, mesio-distales de los caninos y premolares permanentes. Estos valores están organizados en orden descendentes de acuerdo a los percentiles colocados-

en el margen izquierdo de la tabla. Los percentiles indican porcentaje de población que tendrá premolares y caninos con determinados diámetros mesio-distal, no más grande que aquel lado para un grupo de incisivos inferiores.

Por ejemplo, con el percentil a 75% podemos asumir que en una población el 85% de los individuos que tienen incisivos inferiores con un diámetro de 23.0 milímetros, - tendrán premolares y caninos no más grandes de 22.6 milímetros.

Tabla de probabilidades para predecir la suma de los anchos de canino y primero y segundo premolares inferiores a partir de los anchos totales de los incisivos centrales y laterales inferiores.

$\frac{21}{12} = 18.5$	20	20.5	21	21.5	22	22.5	23	23.5	24	24.5	25	25.5	26	26.5	27	27.5	28	28.5	29	
95%	21.1	21.4	21.7	22	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.1	24.4	24.7	25	25.3	25.6	25.9	26.1	26.4	26.7
85%	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24	24.3	24.6	24.9	25.2	25.5	25.8	26.1
75%	20.1	20.4	20.7	21	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24	24.3	24.6	24.9	25.1	25.4	25.7
65%	19.8	20.1	20.4	20.7	21	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24	24.3	24.6	24.8	25.1	25.4
50%	19.4	19.7	20	20.3	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.1	22.4	22.7	23	23.3	23.6	23.9	24.2	24.5	24.7	25
35%	19	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24	24.3	24.6
25%	18.7	19	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.1	24.4
15%	18.4	18.7	19	19.3	19.6	19.8	20.1	20.4	20.7	21	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24
5%	17.7	18	18.3	18.6	18.9	19.2	19.5	19.8	20.1	20.4	20.7	21	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.5

Tabla de probabilidades para predecir la suma de los anchos de canino y primero y segundo premolares superiores a partir de los anchos totales de los incisivos centrales y laterales superiores.

$\frac{21}{12} = 18.5$	20	20.5	21	21.5	22	22.5	23	23.5	24	24.5	25	25.5	26	26.5	27	27.5	28	28.5	29	
95%	21.6	21.8	22.1	22.4	22.7	22.9	23.2	23.5	23.8	24	24.3	24.6	24.9	25.1	25.4	25.7	26	26.2	26.5	26.7
85%	21	21.3	21.5	21.8	22.1	22.4	22.6	22.9	23.2	23.5	23.7	24	24.3	24.6	24.8	25.1	25.4	25.7	25.9	26.2
75%	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22	22.3	22.6	22.9	23.1	23.4	23.7	24	24.2	24.5	24.8	25	25.3	25.6	25
65%	20.4	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22	22.3	22.6	22.8	23.1	23.4	23.7	24	24.2	24.5	24.8	25.1	25.3	25.6
50%	20	20.3	20.6	20.8	21.1	21.4	21.7	21.9	22.2	22.5	22.8	23	23.3	23.6	23.9	24.1	24.4	24.7	25	25.3
35%	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4	22.7	23	23.2	23.5	23.8	24.1	24.3	24.6	24.9
25%	19.4	19.7	19.9	20.2	20.5	20.8	21	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4	22.7	23	23.2	23.5	23.8	24.1	24.3	24.6
15%	19	19.3	19.6	19.9	20	20.4	20.7	21	21.3	21.6	21.8	22.1	22.4	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.1	24.3
5%	18.5	18.8	19	19.3	19.6	19.9	20.1	20.4	20.7	21	21.2	21.5	21.8	22.1	22.3	22.6	22.9	23.2	23.4	23.7

MEDIDAS INDIRECTAS

En el margen superior de la tabla localice el número que se aproxime más al total del diámetro mesio-distal de los incisivos mandibulares. Si tomamos nuestro ejemplo de la medida directa de 20.3 milímetros se puede localizar en la siguiente forma:

21/12	19.5	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0
-------	------	------	------	------	------	------

Localice el tamaño predeterminado de premolares en caninos en la columna de abajo utilizando el nivel de 95% y tabule este valor en el espacio marcado "dientes". Esto se hace para el maxilar superior como para el inferior -- utilizando la parte apropiada de la tabla.

SUPERIOR:

21/12	19.5	20.0	20.5	21.0
95 %	21.6	21.8	22.1	22.1
85 %	21.0	21.3	21.5	21.8
75 %	20.6	20.9	21.2	21.5

Debido a que el arco se considera en su totalidad cuando determinamos la longitud del mismo, todos los valores que están ubicados en el "espacio" deben sumarse y colocarse en el área llamada "espacio del arco".

Los valores de "dientes", se totalizan y se colocan en el espacio marcado "dientes del arco". Esto se hace en los dos arcos.

La diferencia que resulta de estos dos valores se anota o se tabula. Si el resultado es cero, podemos participar que tenemos suficiente espacio para la erupción y la apropiada colocación de los dientes permanentes. Ahora que si la diferencia indica que existe un exceso de espacio, entonces este arco tiene más espacio del que se necesita para un alineamiento apropiado. Si el resultado es un valor negativo, entonces tendremos un arco deficiente en longitud y el espacio apropiado para el alineamiento de los dientes es inadecuado.

POSICION ANTERIOR DE LOS DIENTES

Para poder interpretar adecuadamente los resultados del análisis de la dentición mixta, es importante que tengamos presente la posición del segmento anterior del arco. El análisis de dentición nos puede dar resultados inadecuados si los dientes anteriores no están ubicados en su posición normal anterior y si esto no es tomado en su consideración.

Por ejemplo, si el paciente tiene el hábito de la protusión de la lengua y por lo tanto diastemas en el segmento anterior, además ha ocurrido migración mesial del primer molar permanente como consecuencia de la pérdida prematura de uno de los molares primarios.

El análisis de dentición mixta de este caso indicará suficiente longitud de arco, lo cual no es real. La misma falsa información puede resultar también si el paciente tiene el hábito de chupar el labio inferior proyectando la mandíbula hacia adelante, lo que se manifiesta en una retrusión del segmento anterior. Es por lo tanto importante que a través del análisis de los modelos, el examen clínico, y la historia del paciente, tengamos en consideración estos factores. Muchas veces es necesario comple

mentar el diagnóstico con ayudas tales como radiografías--cefalométricas.

LOCALIZACION DE LA FALTA DE ESPACIO

Es inexacto tratar de determinar donde ha ocurrido la pérdida de espacio, utilizando únicamente el análisis de dentición mixta. Si nos basamos para dicha conclusión en la hoja en la cual hemos tabulado el análisis de la dentición mixta, podríamos concluir falsamente que la pérdida de espacio ha ocurrido en determinado segmento. Es importante que primero se haga un análisis de los modelos ya -- que estos nos dicen donde ha ocurrido la pérdida de espacio y el análisis de la dentición mixta solamente cuánto -- espacio se ha perdido. Por lo tanto es importante que con sideremos el arco como un todo y no como un segmento.

Consideraciones en caso de ausencia congénita de dientes

Si existe ausencia congénita de dientes en el segmento posterior, el análisis de la dentición mixta no dará resultados valaderos. Debido a que los molares primarios -- son más grandes que los premolares, siempre habrá longitud de arco inadecuado en la mayoría de los casos. Por esta razón cada caso tiene que ser examinado en forma individual -- y es necesario determinar los dientes permanentes para ver si tienen suficiente espacio para ser alineados o si los -- molares primarios deben ser reducidos de tamaño con la res tauración que los cubra completamente.

Si tenemos un caso en el cual exista ausencia congénita de un diente anterior, las alternativas que tenemos están basadas en casos individuales. Son; 1).- Mantener-

la longitud adecuada por medio de un aparato protésico; 2).- Permitir que el espacio se cierre a medida que se desarrolla la oclusión; 3).- Referir el caso a un odontopediatra o a un ortodontista.

Si existe ausencia congénita bilateral de dientes anteriores, el análisis de la dentición mixta no se puede realizar, sin embargo, existe una técnica que nos permite saber la cantidad de longitud de arco que necesitamos para los demás dientes permanentes, de tal manera que podamos colocar un aparato protésico si lo requiere el caso. Esta técnica se discutirá en los siguientes párrafos.

Análisis de espacio en la dentición primaria

Hay casos en que la intercepción temprana de una longitud adecuada es necesaria, pero en los cuales no podemos realizar el análisis de dentición mixta, debido a que los incisivos mandibulares y maxilares no han erupcionado. Esto ocurre frecuentemente entre las edades de 5 y 7 años cuando los primeros molares permanentes erupcionan tempranamente en la cavidad oral. Por lo tanto es necesario saber si se ha perdido espacio con el objeto de que tracemos un plan de tratamiento adecuado, bien sea colocando un mantenedor de espacio recuperador.

La técnica para determinar el espacio que necesitamos es la siguiente:

- 1.- Realizamos un análisis de los modelos de estudio.
- 2.- Elegimos un cuadrante como punto de referencia. Este cuadrante debe tener el arco íntacto, sin dientes perdidos ni lesionados de caries que hayan permitido la mesialización de los molares.

- 3.- Tomamos la medida de un calibrador de Boley o con un compás el diámetro del diente o dientes que se han perdido en el cuadrante opuesto.
- 4.- Transferimos la medida al cuadrante opuesto para determinar la cantidad de espacio que normalmente estaría presente si no hubiera ocurrido ningún fenómeno patológico.

Se traza una línea en el modelo en los casos en que se ha perdido el segundo molar primario, para determinar donde debería estar localizada la superficie mesial del primer permanente. Cuando solamente falta el primer molar primario el espacio deberá ser igual al diámetro mesio-distal del primer molar primario del lado opuesto. Cuando existe pérdida bilateral de los dos primarios es importante que determinemos si los segundos molares primarios se encuentran en un plano distal, al hacer oclusión. Cuando los dos primeros molares permanentes han hecho oclusión, es necesario asegurarse de que la superficie mesial de los primeros molares también se encuentran en un plano terminal mesial o en una oclusión borde a borde.

Debemos tener presente el desarrollo completo del complejo oro-facial. El crecimiento de la mandíbula hacia abajo y hacia adelante produce cambios en el "overbite" y el "overjet" que son características de la dentición mixta y va a permitir que el primer molar permanente que se encuentra en una relación borde con borde, llegue a formar una relación molar clase I.

Por lo tanto es evidente que se deben utilizar todos los procedimientos de diagnóstico, y unificarlos con el fin de formarnos una idea exacta del desarrollo dental.

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

Cohen M. Michal
Odontología Pediátrica
Editorial: Mundi, Buenos Aires
(1958).

Finn B. Sidney
Odontología Pediátrica
Editorial: Interamericana
1a. Edición (1975).

Joseph M. Sim
Movimientos Dentarios Menores en los Niños
Editorial: Mundi, Buenos Aires
1a. Edición (1973).

Mac Donald Ralph E.
Odontología para el Niño y el Adolescente
Editorial: Mundi, Buenos Aires
2a. Edición (1975).

Mac Donald
Odontología Preventiva en Acción
Editorial: Médica Panamericana
1a. Edición (1975).

CAPITULO II

MANTENEDORES DE ESPACIO

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

Siempre que se pierda un diente temporal antes de lo normal, predispone al paciente a una maloclusión y deberá por lo tanto, colocarse un mantenedor de espacio. A veces la pérdida de un diente anterior puede requerir un mantenedor por razones estéticas y fisiológicas, no hay reglas rígorosas e inflexibles para determinar cuando resultará una maloclusión debido a la pérdida prematura de un diente temporal.

Existen algunos principios que deberán de ser considerados cuidadosamente antes de tomar una decisión.

Debemos de tener en mente que los dientes, están en continuo desplazamiento en un medio de crecimiento y deberán cambiar constantemente.

Estos dientes están sujetos a innumerables presiones y muchas veces dependen unos de otros para sostenerse.

Esto es particularmente cierto en la relación de los contactos proximales y oclusales durante la función, se estableció que la posición de un diente representa un estado de balance de las fuerzas funcionales y morfológicas en ese momento particular.

INDICACIONES:

1.- En extracciones prematuras de los molares temporales, que es mayor la posibilidad de cierre del espacio en la zona del segundo molar y menor en la del primero.

2.- En la pérdida prematura de varios dientes centrales y laterales, que pueden determinar el cierre del espacio.

3.- En el crecimiento óseo, que entre los cuatro y seis años por un crecimiento lateral hay separación de dientes temporales y está indicado el mantenedor de espacio por razones de estética y fonética.

4.- Cuando se anticipa la erupción de una pieza permanente en un período no mayor de un año o seis meses, en estos casos serían mantenedores de espacio de construcción rápida con bandas ortodóncicas.

5.- Después de pérdida prematura del canino y del segundo molar primario, ya que el canino mantiene la posición de los incisivos permanentes y determina la deflexión del arco. Por la pérdida del segundo molar se utilizará un mantenedor adecuado observando la posición pre-eruptiva del primer molar, se guiará a esta pieza a una relación normal con el antagonista molar y hay una correcta erupción del segundo molar.

6.- La pérdida de incisivos y primeros molares primarios cuando observamos que el espacio se está cerrando aunque haya que recalcar que este caso no es frecuente.

7.- Para no complicar una maloclusión ya establecida. Cuando el paciente no reciba el tratamiento ortodóncico rápidamente.

CONTRAINDICACIONES:

Los mantenedores de espacio están contraindicados en las siguientes circunstancias:

1.- Cuando una de las piezas de anclaje tienen un proceso exfoliativo avanzado.

2.- En las piezas de anclaje, cuando presentan -- gran destrucción de la anatomía, coronaria. Principalmente contraindicado el mantenedor de espacio fijo.

3.- En el espacio suficiente cerrado, que sea imposible recuperar una distancia deseada con un mantenedor de espacio activo. En estos casos se recurrirá al Ortodoncista.

4.- Cuando se ha observado clínica, radiográfica-- mente y sobre los modelos que no haya pérdida de espacio.-- Ya que la pieza permanente puede erupcionar en un tiempo -- no mayor de seis meses o más tiempo si no se ha perdido -- espacio, comprobándose esto con las pruebas antes menciona-- das.

5.- Esta contraindicado principalmente el uso del-- mantenedor de espacio fijo, si la higiene bucal del pacien-- te es pobre o nula

6.- Pérdida de piezas primarias que no tienen so-- porte posterior, en estos casos se sustituirá el mantene-- dor de espacio por una prótesis parcial

7.- En casos de pérdida de piezas que no sean se-- gundos molares o caninos primarios. Refiriéndose esto a la colocación inmediata.

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

Ewald Harndt
Odontología Infantil
Editorial: Mundi, Buenos Aires
(1969)

Gilmore R. E.
Odontología Pediátrica
Editorial: Mundi, Buenos Aires
1a. Edición: (1962)

Mac Donald
Odontología Preventiva en Acción
Editorial: Médica Panamericana
1a. Edición (1975).

CAPITULO III

REQUISITOS QUE DEBEN SATISFACER LOS
MANTENEDORES DE ESPACIO

El mantenedor de espacio es primeramente un aparato para mantener la disminución mesio-distal del diente - perdido. Sin embargo, también debe guiar la erupción del diente contiguo a una posición correcta sin interferir con la erupción del diente sucedáneo.

El crecimiento del hueso alveolar depende de la -- erupción continua del diente permanente. Por lo tanto, el mantenedor de espacio no debe interferir con la erupción - del diente permanente. El mantenedor de espacio tampoco debe interferir con el crecimiento normal de la mandíbula y - el hueso alveolar.

El mantenedor de espacio es similar a un puente o a una dentadura parcial al que debe restaurar la función, - al mismo tiempo que conserva el espacio restaurando la -- función oclusal se evita la supraerupción de dientes antagonistas.

Deben ser higiénicos para que puedan ser limpiados fácilmente y no funjan como trampas para restos de alimentos que pudieran agravar la caries dental y las enfermedades de los tejidos blandos.

Cualquier aparato que se coloque en la boca tiene - que ser construido de tal material que sea compatible con los tejidos blandos.

El aparato no debe permitir la acumulación de restos alimenticios, causantes de una irritación gíngival. - El diseño tiene que eliminar la tendencia a producir fuerzas de torsión que causan maloclusión iatrogénica del diente sucedáneo.

En muchos no es posible que el aparato cumpla todos estos requisitos, pero en todos los casos el Cirujano-Dentista tratará de aproximarse lo más posible al ideal, - claro está como el caso lo permita.

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

Finn B. Sidney
Odontología Pediátrica
Editorial: Interamericana
1a. Edición (1975).

Mac Donald Ralph E.
Odontología para el Niño y el Adolescente
Editorial: Mundi, Buenos Aires
2a. Edición (1975).

Mac Donald
Odontología Preventiva en Acción.
Editorial: Médica Panamericana
1a. Edición. (1975).

Odontología Clínica de Norteamérica
Paidodontia
Vol. 15.

CAPITULO IV

CLASIFICACION Y TIPOS DE MANTENEDORES DE
ESPACIO

El *mantenedor de espacio* lo definiremos como el -- aparato utilizado en Ortodoncia Preventiva y cuyo fin es -- la conservación de un espacio cuando se han perdido una o varias piezas dentarias prematuramente para evitar posi--- bles maloclusiones, pérdida de la longitud del arco, pro-- blemas de fonación y restaurar la funcionalidad del aparato masticatorio.

CLASIFICACION:

<i>Removibles</i>	<i>Mantenedor de espacio Activo.</i>
	<i>Mantenedor de espacio Pasivo.</i>
	<i>Mantenedor de espacio Funcional.</i>
	<i>Mantenedor de espacio Semi-funcional.</i>
<i>Fijos</i>	<i>Mantenedor de espacio no Funcional</i>
	<i>Mantenedor de espacio Semi-Fijo</i>

Nos referiremos a continuación a la descripción y uso adecuado de cada uno de los aparatos que, por sus características, nos prestan una gran ayuda para prevenir -- maloclusiones.

MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES

En ellos encontramos la facilidad de que cuando se usan ganchos retentivos, los dientes que se toman como soportes no necesitan de ninguna preparación. Y en algunos casos la retención dependerá tanto de adhesión a los tejidos

dos suaves, como a la extensión del acrílico en los espacios interceptales contando con la ayuda del control muscular del paciente. Este aparato lleva a cabo varias funciones: mantiene el espacio en la línea del arco, fuerza a los dientes del lado opuesto a mantener el plano de oclusión y evitar la extrusión de los dientes antagonistas.

Existen varios procedimientos que permiten mejorar la función y estabilidad de mantenedores removibles de espacio:

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

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

3.- Se colocan bandas sobre los últimos molares, provistas de tubos vestibulares. Ganchos de alambre elástico diseñados para calzar por gingival de los tubos, evitando el desplazamiento vertical.

Es útil en todos los casos determinar las características emocionales de cada niño para el uso exitoso del mantenedor de espacio removible. El niño que tiene gestos que traslucen tensión, probablemente transfiera sus dificultades emocionales al mal uso del aparato removible. -- Ello puede ocurrir aun en casos de reemplazo de un incisivo permanente o más, y la ausencia del aparato es antiestética. Si se decide colocar dicho aparato en un niño de este tipo, habrá que procurarle una retención adicional. -- Además es útil advertir a los padres como al paciente respecto a las consecuencias de la pérdida de espacio y el costo financiero de un aparato de reemplazo si el primero se vuelve inepto para el uso.

MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS

Es un tipo de mantenedor que cuenta con la ventaja de su permanencia, pues una vez cementado no lo puede retirar el paciente, evitándose así que lo rompa o que lo pierda, salvo que se vea afectado por chicles o caramelos pegajosos, un mantenedor de espacio bien construido y cementado presta servicios útiles durante un largo período. Son raras las reacciones gingivales adversas, y si se recementa, como procedimiento de rutina, el mantenedor de espacio cada seis meses, la caries dentaria es una complicación --relativamente rara. El aparato bien elaborado no solamente mantendrá el espacio, sino que además proporcionará contacto funcional con los dientes opuestos y evitará su extrusión.

A veces es difícil la construcción de un mantenedor de espacio fijo en un paciente muy pequeño y poco cooperador. Los procedimientos al lado del sillón, sin ser complejos ni suponer remoción del tejido dentario, requieren cierta dosis de cooperación. Sin embargo, es un hecho que el niño que no se deja persuadir de una manera paciente y gentil para que acepte el procedimiento necesario, --difícilmente usará un mantenedor fijo. Por lo tanto, la selección del mantenedor de espacio debe depender más ---bién de las necesidades del caso, que las dificultades que pueda suponer la atención del paciente, aunque se trate de un niño difícil. En casos extremos se puede recurrir a la anestesia general y construir el aparato en una sola sesión.

Principios que rigen la concepción de los mantenedores de espacio fijos.

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

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

2.- Deben de estar bien adaptadas en los bordes -- las coronas de oro o acero inoxidable y bandas de ortodoncia utilizadas para el anclaje. Si los bordes gingivales no tienen adaptación exacta, se producirá caries recurrente, inflamación gingival, y hasta formación de abscesos. - En casos extremos, el exceso de material puede impedir la erupción de un diente permanente vecino.

3.- Las coronas deben ocluir normalmente sus dientes antagonistas. El trauma oclusal producirá la descemencación, y es probable que ocurra una reabsorción prematura de las raíces de los dientes temporales. Puede haber también la intrusión de un molar permanente portador de una corona de acero en oclusión traumática, o la de su antagonista. En algunos casos el paciente adopta un cierre de -- conveniencia que efectuará de manera adversa a su dentición en desarrollo. Por lo común son muy útiles las coronas en caso de destrucción coronaria extrema. De no ser así el anclaje de elección será una banda de ortodoncia.

4.- La barra de reemplazo deberá tener algún contacto funcional con los dientes antagonistas. Así mismo, -- la barra tendrá suficiente rigidez para evitar la deformación bajo la carga funcional. Por esta razón es frecuente el uso de una barra doble.

5.- Cuando se anticipa una carga funcional considerable, es mejor evitar los mantenedores de espacio de -- extremo libre. El masticar alimentos duros puede bajar -- la barra sin soporte, y causar la inclinación mesial del -- diente pilar y la consiguiente pérdida de espacio. Por --

el contrario cuando se observa la carga oclusal y la presión durante la masticación es mínima, se puede considerar la colocación de un mantenedor de extremo libre, pero esto es la excepción. La barra debe pasar sobre el espacio -- desdentado por lingual o vestibular para evitar su deformación accidental durante la masticación. Esto es útil, en -- especial si se perdió prematuramente un canino temporal y se desea evitar la migración hacia el espacio del incisivo lateral permanente y del molar temporal.

6.- Es preciso evitar la colocación de un mantenedor de espacio muy extenso, ya que causa un trauma excesivo a los dientes de anclaje. Los alimentos duros pueden -- deformar el arco lingual, causando malposiciones dentarias, por lo que éste debe ser vigilado constantemente.

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 lugar 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.

Mantenedores de espacio activos

Los mantenedores de espacio activo se utilizan --- cuando las piezas han sufrido una inclinación mesial y dis -- tal hacia el lugar en donde se produjo la extracción.

El mantenedor trabaja como separador de las piezas de las que se toma de anclaje.

Mantenedores de espacio pasivos

Los mantenedores de espacio pasivo actúan como -- conservadores de espacios de piezas faltantes, sin desempeñar otra función.

Mantenedor de espacios funcional.

Es el que no solo conserva el espacio sino que, -- al mismo tiempo, restaura la función de la zona involucrada en la afección. Un ejemplo de este tipo de aparato lo constituiría una incrustación periférica colada a la cual -- se adiciona un pñtico soldado o colado. Una dentadura -- parcial también puede considerarse como mantenedor de espacio funcional. Se recomienda cuando existe una pérdida -- múltiple de piezas dentarias.

Mantenedor de espacio semifuncional

Es aquel que restaura la función por medio de una barra soldada o colada entre el apoyo y la corona. Dicha barra, descansa en el surco central del arco antagonista -- cuando las piezas dentarias se encuentran en oclusión, evi -- tando así la extrusión de las piezas antagonistas cum --- pliendo su función en forma limitada.

Mantenedores de espacio no funcional.

Es aquel que hace uso de una ansa soldada a la corona o banda ortodóntica. A este tipo de mantenedor no se le considera como funcional, desde el momento que está adosado a la encía y no establece contacto con las piezas dentarias de la arcada opuesta, por lo tanto, no ayuda a la mas -- ticación.

Mantenedores de espacios semifijos

Los mantenedores de espacio semifijo tienen como ventaja principal permitir el movimiento fisiológico de las piezas dentarias, además pueden ser construidos con coronas vaciadas.

Consta de un apoyo fijo y de otro articulado que se caracteriza por presentar una banda fija en un extremo y una banda con tubo en el otro.

La elección de cualquiera de estos aparatos dependerá de varios factores, entre ellos tenemos posición y número de dientes faltantes, edad, oclusión y en algunos casos el costo económico.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES

Ventajas:

- a).- Permiten la higiene bucal satisfactoriamente.
- b).- Facilita la limpieza de la prótesis
- c).- Ayuda a mantener la lengua dentro de sus límites
- d).- Estimula la erupción de los dientes permanentes
- e).- Los tejidos gingivales se estimulan
- f).- Sirven para reemplazar áreas adéntulas unilaterales o bilaterales sin hacer recorte de las estructuras del diente.
- g).- Las superficies masticatorias de los dientes se pueden reemplazar fácilmente previniendo la elongación o supraerupción de los dientes antagonistas.

Desventajas:

- a). - Construcciones muy laboriosas
- b). - Generalmente están limitados para aquellos casos donde se requiere restauración bilateral.
- c). - Por tratarse de un aparato removible se corre el riesgo de que el niño lo dañe.
- d). - Puede perderse fácilmente
- e). - No puede ser utilizado en niños muy jóvenes o que no presenten cooperación.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS MANTENEDORES
DE ESPACIO FIJOS

Ventajas:

- a). - Construcción simple y económica.
- b). - Pérdida mínima de tejido dentario. Las bandas pueden usarse cuando hay caries proximales o cuando hay una restauración de amalgama clase II. También puede usarse coronas de acero inoxidable como anclaje.
- c). - No produce interferencia con la erupción vertical de los dientes anclados.
- d). - No hay interferencia con la relación anteroposterior o el movimiento distal de los dientes durante el desarrollo activo de la oclusión. El movimiento mesial se previene.
- e). - No hay interferencia con el movimiento funcional individual del diente que está por erupcionar ("band-loop" o "Crown-loop").

f). - No hay interferencia con la erupción del diente sucedáneo.

Desventajas:

a). - En muchas circunstancias se necesita instrumental especial (bandas ajustadas, bandas prefabricadas, etc.).

b). - Los dedos o la lengua de los niños producen fuerzas - de torsión sobre los anclajes fijos.

c). - Su uso se limita a un diente en un solo cuadrante -- (unilateral) por el "band loop" o "crown loop". El arco - lingual o arco de Nance como mantenedor, tiene la ventaja - de que puede usarse para mantenedor de espacio en un solo - diente perdido, para varios dientes de un solo lado o para varios dientes de ambos lados.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO SEMIFIJOS

Ventajas:

a). - Permite el crecimiento y desarrollo de los maxilares - y el hueso alveolar.

b). - Puede ser removido, reajustado y colocado sin remover las bandas.

c). - No puede ser removido por el paciente, por lo tanto - tiene menos posibilidades de distorsión.

d).- Permite la erupción de los dientes sucedáneos si el paciente no regresa a tiempo para una revisión.

e).- Permite la fisiología de los tejidos.

f).- Es inócuo.

Desventaja:

La desventaja más frecuente en este tipo de mantenedor es la ruptura a nivel de los anclajes.

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

David B. Law

Un Atlas de Odontopediatria

Editorial: Mundi, Buenos Aires
(1972).

Finn B. Sidney

Odontología Pediátrica

Editorial: Interamericana
1a. Edición (1975).

Gilmore R. E.

Odontología Pediátrica

Editorial: Mundi, Buenos Aires
1a. Edición (1962).

Joseph M. Sim

Movimientos Dentarios Menores en los Niños

Editorial: Mundi, Buenos Aires
1a. Edición (1973).

Thompson M. Lewis y David M.

Odontología Clínica de Norteamérica

Símposio sobre Paidodoncia, Serie X. Vol. 29

Editorial: Mundi, Buenos Aires
(1971).

T.M. Graber

Ortodoncia Principios y Practica

Editorial: Mundi, Buenos Aires
1a. Edición (1965).

T.M. Graber

Orotodoncia Teórica y Práctica

Editorial: Interamericana
3a. Edición (1974).

CAPITULO V

TECNICAS DE CONSTRUCCION Y COLOCACION DE LOS
MANTENEDORES DE ESPACIO

La fabricación de aparatos para el mantenimiento de espacio es un procedimiento de consultorio o de laboratorio, o la combinación de ambos.

Los laboratorios dentales u ortodóncicos son valiosos auxiliares en la realización de un mantenedor de espacio. No obstante la construcción de un mantenedor de espacio exige flexibilidad en la técnica y cierto grado de habilidad para elegir precisamente el procedimiento que resulte mejor el caso. En esto consiste la responsabilidad del Odontólogo. De saber juzgarse la calidad del trabajo efectuado por el laboratorio y corregir cualquier error que hubiera.

Técnicas de construcción de los mantenedores de espacio

Existen dos técnicas para la construcción de los mantenedores de espacio tanto removibles como fijos, técnica directa e indirecta:

Técnica directa:

Esta técnica consiste en adaptar una banda ortodóncica directamente sobre el diente en la boca. A esa banda se le soldan sus aditamentos, que pueden ser de alambre de ortodóncia. Se vuelve a probar en la boca lo cual se observa si ha quedado bien adaptado, se termina, se pule y se cementa.

Técnica indirecta:

Esta técnica es más usada en mantenedores de tipo-removible, en las cuales no se tengan que adaptar bandas - ni hacer coronas, que requieren de más precisión. En esta técnica, se toma una impresión de la región a donde está - destinado el mantenedor, se corre en yeso y sobre el modelo se diseña y se construye el aparato, después se le coloca al paciente haciendole los pequeños ajustes que sean -- necesarios.

Para mantenedores fijos es preferible usar el método directo, pues se logra una adaptación más fiel de -- las bandas o coronas. Para los mantenedores removibles - es más factible usar el método o técnica indirecta.

Mantenedores de espacio removibles

Los mantenedores de espacio ya sean bilaterales o unilaterales son generalmente de acrílico o en combinación con metal, puede ir con ganchos o sin ganchos de anclaje - (Ganchos Adams, Gancho Circular y Gancho de punta redonda). Los dientes artificiales en estos tipos de aparatos pueden ser de acrílico o de acero inoxidable.

Dentadura parcial removible infantil

Generalmente, una dentadura parcial removible para niños consta de las siguientes partes:

- A). - Base de dentadura.
- B). - Ganchos.
- C). - Piezas artificiales.

A). - Base de la dentadura

Para la mayoría de las dentaduras parciales, la base se hace con resina acrílica (de autopolimerización o termopolimerización). Este tipo de mantenedor se construye por el método indirecto generalmente, o sea sobre un modelo de yeso. En su elaboración es preferible usar acrílico de autopolimerización, ya que es menos el tiempo de su construcción, y en ocasiones pueden hacerse en metal solo o metal y resina acrílica, proporciona medios para fijar los ganchos y las piezas artificiales. La base de la dentadura deberá ser ligera y poseer suficiente fuerza para cumplir con sus requisitos funcionales.

B). - Ganchos.

Se utilizan para proporcionar fijación adecuada o retención de la base de la dentadura. Dan sostén a las piezas artificiales con la base y completan el soporte -- que recibe de los tejidos blandos.

Los ganchos pueden ser fundidos o forjados, en estas clases de dentaduras infantiles se utilizan ganchos de hilo metálico forjado, también pueden construirse con alambre cilíndrico de 0.028" (0.7mm) de acero inoxidable y -- generalmente intervienen en dos o más superficies externas del diente de sostén.

Pueden utilizarse diferentes tipos de ganchos para distintas ocasiones:

1. - Ganchos Adams.
2. - Gancho circular.
3. - Gancho de punta redonda.

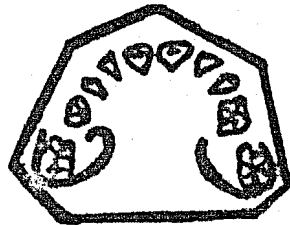
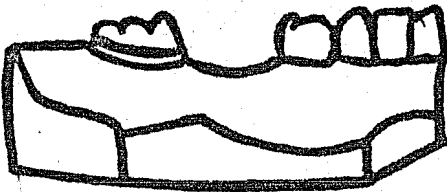
1.- Ganchos adams.

Estos ganchos tienen muchas aplicaciones, y se utilizan principalmente en dientes posteriores (segundos molares).



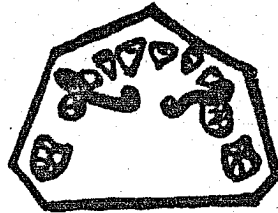
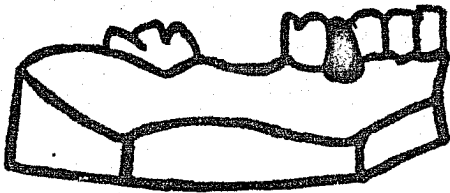
2.- Gancho circular

Se usan en caninos, premolares y segundos molares temporales y primer molar permanente.



3. - Gancho de punta redonda

Proporciona una estabilidad adicional y algún incremento en la retención, se puede adaptar interproximalmente una serie de ganchos entre el primer molar permanente y el segundo molar temporal o entre el primero y el segundo molar temporal.



C). - Piezas Artificiales .

En los últimos años han salido al mercado piezas--artificiales para dentaduras primarias; sin embargo, habrá ocasiones en que el odontólogo tenga que fabricarlas.

Para esto podría utilizarse impresiones de alginato con ayuda de modelos de estudio de otros niños de aproximadamente de la misma edad, como moldes. Se vierte en estos moldes una mezcla, de tono adecuado, de resina acrílica de curación en frío, para lograr las piezas primarias artificiales requeridas, para segmentos anteriores, y para los posteriores inferiores y superiores, se puede utilizar la mitad oclusal de coronas preformadas de acero inoxidable como sustitutos adecuados de piezas artificiales.

Diseño de dentadura parcial removible para niños

Para su diseño deberá satisfacer los principios básicos aceptados en diseños de dentaduras parciales en general, debiendo influir también las necesidades de cada instrumento particular. Siendo importante considerar cuanto tiempo se llevará la dentadura parcial y la naturaleza cambiante de los arcos dentales.

Un principio de diseño muy importante que deberá observarse en toda dentadura parcial es la inclusión de --medios para que los dientes y tejidos sostengan la dentadura, si se olvida este principio, se puede provocar patosis de los tejidos blandos con el uso prolongado.

Mantenedores de espacio fijo

Los mantenedores de espacio fijo van cementados -- a los dientes adyacentes que sirven como pilares; los si-- guientes son los que parecen responder a las necesidades - de la mayoría de los odontólogos que atienden niños:

- A).- Mantenedor de espacio de corona y ansa.
- B).- Mantenedor de espacio de banda y ansa.
- C).- Mantenedor de espacio de corona y barra.
- D).- Mantenedor de espacio de oro colado de Willet.
- E).- Mantenedor de espacio de banda y barra.
- F).- Mantenedor de espacio de extensión distal.
- G).- Mantenedor de espacio de arco de Nance.
- H).- Arco lingual fijo.

A).- Mantenedor de espacio de corona y ansa

Para confeccionar este tipo de aparato se puede -- usar el método directo o el indirecto. Con el primero se - adapta el mantenedor de espacio directamente en la boca - del niño; con el segundo se realiza sobre el modelo de ye- so. Una buena técnica consiste en la combinación de ambos métodos y los procedimientos a seguir son:

Preparación de la pieza pilar, en la que el primer- paso es la eliminación de caries y el establecimiento de - si existe o no involucración pulpar; después se reducen - las caras proximales con disco de diamante. Se realizan -- cortes verticales en las caras proximales que se extienden gingivalmente hasta que se haya roto el punto de contacto.- Otro método es usar una fresa número 69 L para eliminar la

convexidad de los contactos proximales. Las cúspides y la porción oclusal se reducen siguiendo la forma general de la cara oclusal dejando un espacio de aproximadamente 1 ó 2 mm. con respecto al antagonista. También se debe reducir las superficies vestibulares y lingual eliminando las retenciones.

Selección y modelado de la corona

Existen en el mercado corona de acero inoxidable - anatómicamente correctas en diversos tamaños para colocarse sobre el diente soporte, eligiéndolas con cierta resistencia y que cubra la preparación por completo. La altura de la corona será reducida con tijeras curvas hasta que la oclusión sea correcta y que el borde gingival penetre 1 mm. debajo del borde libre de la encía. Para modelar la corona en el tercio cervical de las caras vestibular y lingual se usa la pinza No. 112 de bola y concavidad. El borde gingival debe ser en filo de cuchillo bien pulido para que pueda ser tolerado por el tejido gingival.

Toma de impresión

Después de haber configurado y adaptado la corona sobre el diente preparado en la boca, pero antes de cementarla, se toma una impresión; se quita la corona del diente y se ubica en la impresión y se prepara el molde de trabajo.

Construcción y soldado del ansa

Para contornear el extremo libre del ansa es necesario utilizar la pinza de tres picos, No. 200. Se toma una longitud de alambre de acero inoxidable de aproximada-

mente 3 a 4 pulgadas, del No. 0.75 mm. ó 0.90 mm., y se -- coloca en la mitad de la pinza, se cierra la pinza muy suavemente y esto nos producirá una pequeña indentación que irá a descansar en la superficie distal del diente anterior al espacio edéntulo, mientras se sostiene el alambre con las pinzas en los extremos distales de éste, se ejerce presión con los dedos hacia abajo y hacia atrás con el objeto de producir un doblez que nos dé la ansa. Esto dará como resultado una pequeña W, la cual deberá tener una amplitud suficiente de 7 mm. aproximadamente para permitir la erupción del premolar.

Tome el alambre con la forma de W, sosténgalo con la pinza de tres picos en el mismo plano del extremo libre del alambre. Sostenga el extremo libre del alambre fuertemente con los dedos y apriete la pinza para producir un -- borde rebordeado.

La parte que permanece de ansa se puede contornear con una pinza No. 139. Esta pinza se usa únicamente para sostener el alambre mientras que se hace el doblez con los dedos de la otra mano. Recordar que el alambre no se debe doblar contra las pinzas porque se tiende a producir dobleces agudos e innecesarios que lo debilitan.

El alambre debe descansar en forma pasiva sobre los tejidos blandos de cada lado en el espacio edéntulo -- para prevenir que haya desplazamiento del aparato ya sea por la lengua o para prevenir que se acumule alimento debajo del alambre. Cada mitad del ansa debe ser redondeado a nivel del diente de anclaje, para que descanse suavemente en la parte del tejido blando y provea un contacto pasivo.

Una vez que el ansa alcanza la corona debe hacerse un doblez agudo, de tal manera que el alambre se extienda hacia la superficie oclusal y descanse contra la corona; --

estos dobleces bucal y lingual corresponden a las esquinas de los dientes o sea al encuentro de las superficies proximales con las superficies bucal y lingual.

Una vez que se ha terminado de contornear el alambre, se recortan los excesos y se deja el alambre a la altura del tercio medio de la corona para ser soldado posteriormente. Recuerde que es necesario recortar el exceso de alambre antes del proceso de la soldadura. Sobre el modelo de yeso se suelda el anso a la corona con una soldadora de punta eléctrica No. 660, con barra de plata. Para alisar las áreas soldadas se utiliza una rueda de goma abrasiva cratex. Para eliminar el fundente hidrosoluble y los restos del compuesto de pulir, cepille el aparato bajo agua caliente.

Cementado de la corona

La corona se limpia y se seca. La mezcla del cemento se aplica en el interior de la corona con una espátula de cemento o un cemento para plástico. Se aísla el diente donde va a ser colocada la corona, y se seca con aire, procediendo a la colocación de la corona, quitando todo el exceso de cemento que haya quedado en las áreas interproximales.

Indicaciones

Este tipo de mantenedor está indicado si el diente pilar posterior tiene caries extensa y necesita una restauración coronaria o si se efectuó alguna terapéutica pulpar vital, en cuyo caso conviene la protección por recubrimiento total. Generalmente se usa cuando existe pérdida prematura unilateral del primer molar temporal.

Contraindicaciones

Niños con malos hábitos de higiene y de lengua.

Ventajas

Facilidad en su construcción y bajo costo, además - una vez erupcionado el diente la corona sirve como restauración del diente pilar.

Desventajas

Desgaste del diente pilar para la colocación de la corona. (FIG. I).

B). - Mantenedor de espacio de banda y ansa

Este tipo de mantenedor de espacio se puede confeccionar también por el método directo o indirecto. Pero - para un mejor resultado se pueden combinar ambas técnicas.

Ha dado buen resultado el empleo, ya sea de una -- banda prefabricada o bien de una banda preformada, y los - procedimientos a seguir de cada una son:

Banda prefabricada

Seleccione la banda que tenga la misma circunferencia oclusal del diente al cual se le va a colocar la banda, de tal manera que se asegure un margen oclusal bien adaptado. El tercio medio y el tercio gingival de la banda es -- necesario contornearlo de acuerdo a la anatomía del diente, especialmente cuando se trata de dientes primarios. La selección de la banda se hace por descarte hasta que se en--

cuentra una un poco más pequeña que la del diámetro del diente en mención.

El punto más importante en la adaptación de la banda es la posición de la misma. Las áreas naturales de retención de las superficies bucal y lingual del diente son los puntos de retención de la banda. El área de retención bucal es más baja que la lingual. La banda se coloca de manera que se extienda y se acople a estas áreas de retención. Es decir, que la banda debe colocarse en posición diagonal al diente, más baja en la superficie bucal que en la lingual.

Si la banda se acopla a la área de retención bucal y lingual quedará bien ajustada y no se desplazará fácilmente. Ya que una banda no colocada como es indicada quedará mal y se desplazará fácilmente.

Las bandas prefabricadas vienen parcialmente con-- torneadas y son más bajas en la superficie bucal que en la lingual. Tienen además una indentación en V alrededor del borde oclusal de la banda. Esta indentación queda en el lado lingual de las bandas molares inferiores y deben entrar en la hendidura formada por la unión de las dos cúspides linguales. En las bandas molares superiores prefabricadas la indentación en V queda en el lado bucal y se alinea con el surco bucal del diente.

Incruste la banda seleccionada en el diente, manteniendo la altura de los bordes marginales del diente. Sostenga la banda alta y en el punto lingual de modo que el margen gingival de la banda se acople al área de retención lingual. Mientras sostiene la superficie lingual en esta posición, empuje la banda hacia abajo bucalmente, usando un adaptador de bandas No. 300 (una banda es demasiado grande si solo se requiere la presión de los dos dedos

para colocarla). El lado bucal de la banda debe bajar lo suficiente hasta llegar al área de retención bucal. Es posible que sea necesario estirar la banda usando la pinza de Benson No. 138, suavemente en el área gingival - bucal, para hacer que la banda se acomode mejor gingivalmente. Algunas veces es necesario estirar la banda en el margen lingual oclusal, cuando el diente tiene contornos redondeados en los márgenes bucal y lingual.

La banda debe estar ahora acomodada diagonalmente a través del diente, más alto en el área lingual y más baja en la bucal, acoplándose al área de retención; y el margen oclusal de la banda debe ser tan alto como los bordes marginales mesial y distalmente.

Quite la banda del diente usando unas pinzas removedoras o una cucharilla grande y haga festones en los márgenes gingivales con unas tijeras curvas, de modo que forme el contorno gingival. No recorte más de lo necesario.

Cuando se ha cortado la banda, ésta se adapta alrededor de la circunferencia gingival, usando la pinza de contornear de Gordon No. 137 ó No. 115 de Johnson. Este proceso dará como resultado una adaptación ajustada de la banda en las áreas de retención bucal y lingual.

La banda está ya lista para colocarla en el diente; sosténgala entre el pulgar y el índice tomándola por el borde marginal gingival de las superficies mesial y distal. Presione suavemente las superficies mesial y distal. Esto evitará la presencia de excedentes en estas áreas.

La banda terminada no tendrá márgenes abiertos alrededor de las áreas oclusal ni gingival. En este momento la banda debe tener su máxima retención, solamente sella la interfase banda-diente para prevenir la descalcificación de éste.

Banda preformada

Para el procedimiento de adaptación se puede emplear unas pinzas formadoras de bandas No. 2. Los ángulos diedros rectos superiores agudizados servirán para apretar la porción vestibular de la banda. Así, con este pellizco queda por vestibular el exceso de material. Primero se aprieta el tercio medio de la banda después el cervical; por último el oclusal.

También resulta conveniente un atacador de bandas para adaptarlas a los surcos de vestibular y lingual. --- Después de haber cerrado totalmente el ansa de adaptación se retira la banda con pinza para retirar bandas. Se hace correr entonces solamente soldadura por la hendidura redul tante del cierre del ansa de ajuste.

Toma de impresión

Cuando se toma una impresión para la construcción de un mantenedor de espacio de banda y ansa, una cubeta -- parcial contorneada con cera podrá servir adecuadamente -- para este propósito. Antes de tomar la impresión, esté -- seguro de que la banda está bien ajustada y ubicada en su sitio exacto. Se toma la impresión y luego hay que quitar la banda del diente y ubicarla firmemente en la impresión. Se vacía yeso piedra y se obtiene el modelo de trabajo.

Construcción y soldado del ansa.

Se utiliza el mismo procedimiento que en el mantenedor de espacio "corona y ansa".

Cementado de la banda y ansa

La banda se limpia y se seca. La mezcla del cemento se aplica al lado gingival de la banda usando una espátula de metal o de plástico. Aislar perfectamente con rollo de algodón y seque muy bien el diente donde se va a colocar la banda. Para cementar el aparato es recomendable que use un asentador de bandas. Se debe tener cuidado de que no quede atrapado el rollo del algodón entre la banda y el diente. Quitando todo el exceso de cemento.

Indicaciones

Cuando existe pérdida prematura de un diente temporal (primer molar), y también cuando no se quiere desgastar un diente para la colocación del aparato.

Contraindicaciones

Niños con malos hábitos de higiene, y en caries extensas.

Ventajas

Facilidad de construcción.

Desventajas

Se debe quitar todos los años para inspeccionar - si hay lesiones cariosas, también es menos resistente y -- tiende a aflojarse el cemento. (FIG. II).

C).- Mantenedor de corona y barra.

Es el tipo de mantenedor más simple. Se caracteriza por presentar dos coronas en los extremos unidas por una barra.

Los procedimientos en su construcción es igual que la del mantenedor de espacio de corona y ansa, solo que ésta es suplida por una barra de acero inoxidable o de alguna aleación de níquel y cromo la cual se suelda a la corona.

Existe otro tipo de mantenedor de corona y barra-- que tiene un apoyo fijo y el otro articulado (mantenedor de espacio semifijo), o sea, las dos coronas van fijas solo que una lleva un tubo vertical en donde se articula la barra.

Indicaciones

Pérdida unilateral de molares desiguales y los dientes pilares presentan bastante tejido dental destruido.

Contraindicaciones

Cuando no se desea desgastar los dientes pilares.

Ventajas

Fácil en su construcción.

Desventajas

Puede impedir la erupción del premolar el mantenedor fijo. (FIG. III).

D). - Mantenedor de espacio de oro de Willet.

El diente pilar requiere una preparación para eliminar las zonas retentivas después de la cual se toma una impresión exacta del diente pilar y la zona edéntula para producir un colado exacto. Para confeccionar el modelo de trabajo se emplea un material para revestimiento que permita la expansión máxima. Sobre éste se prepara el patrón de cera, incluida el ansa. Se recorta el modelo para que entre en un arco para incrustaciones y se procede de la manera habitual a colar.

Indicaciones

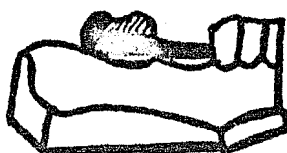
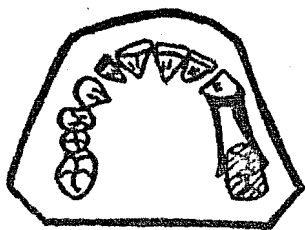
Pérdida unilateral de molares primarios y haga falta un mantenedor sólido.

Ventajas

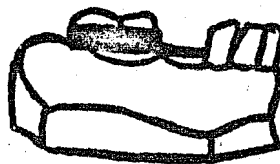
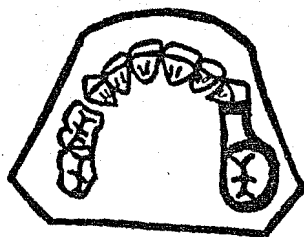
Solo se desgasta un diente.

Desventajas

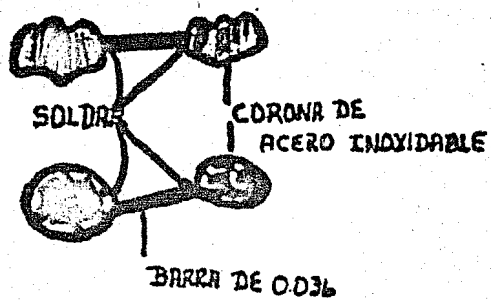
Costo elevado.



CORONA Y ANSA
(Fig. I).



BANDA Y ANSA
(Fig.II).



CORONA Y BARRA
(Fig. III).

E). - Mantenedor de espacio de banda y barra

Los procedimientos a seguir para su elaboración -- de este tipo de mantenedor son esenciales los mismos re--comendados para la construcción del mantenedor de espacio de banda y ansa, solo que en esta es suplida la ansa por una barra igual que la del mantenedor de corona y barra.

Indicaciones

Pérdida prematura unilateral de molares primarios.

Contraindicaciones

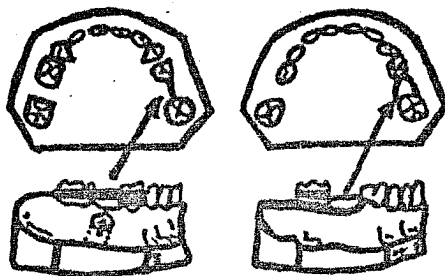
Niños con malos hábitos de higiene.

Ventajas

No se requiere desgastar los dientes que sirven como pilares.

Desventajas

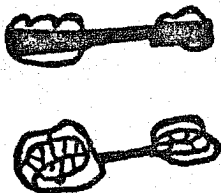
El quitar cada año para inspeccionar si hay lesiones cariosas. Que puede impedir la erupción del premolar. (FIG. IV).



BANDA Y BARRA

BANDA Y RIZO

(Mantenedores que emplean bandas).



BANDA Y BARRA
(FIG. IV).

F).- Mantenedor de espacio de extensión distal o Intraalveolar

Es un mantenedor de espacio volado, es decir con un solo soporte dado por el primer molar temporal.

Para su construcción primero tomamos radiografías periapicales de la zona que nos interesa y después el diente pilar se prepara como para coronas coladas tipo Willet. Tras la impresión y confección del modelo de revestimiento de la hemiarcada. El diente que se tiene que extraer será eliminado del trabajo y se hará un orificio donde estará la raíz distal. La posición de la extensión distal dentro de los tejidos puede ser establecida por medición directa en las radiografías periapicales, que son la guía para saber que profundidad le vamos a dar dentro del alveolo.

Se preparará el patrón de cera sobre el modelo con una extensión distal que entrará en el orificio que ya se había hecho. Luego ya que tenemos nuestro patrón de cera bien modelado procedemos al colado en oro. Cuando ya se encuentra el aparato, se extraerá el molar para ser colado el mantenedor de espacio.

Indicaciones

Pérdida del segundo molar temporal antes de la erupción del primer molar permanente ya que la extensión distal lo guiará hacia su posición dentaria.

Contraindicaciones

Niños propensos a estados infecciosos debido a que la extensión penetra en los tejidos.

Ventajas:

De que guía al primer molar permanente a su posición normal.

Desventajas:

Costo elevado. (FIG. V).

G). - Mantenedor de espacio de arco de Nance

El aparato de Nance es el equivalente del arco Lin gual para el maxilar superior.

Para su construcción se necesita dos bandas, alambre conector de acero inoxidable de No. 0.036 a 0.040 milésima de pulgada y acrílico de autopolimerización.

Primero colocamos las bandas en los dientes pilares de soporte del paciente, estando bien ajustadas las bandas procedemos a la toma de impresión de los dientes y colóquemos en la impresión teniendo cuidado de ponerlas en su posición adecuada; ya que tenemos nuestro modelo de tra bajo con las bandas, entonces sobre él terminamos de cons truir el aparato.

El arco de alambre se contornea contra el vertiente de la porción anterior del paladar, aproximadamente 1 cm, por lingual de las caras palatinas de los incisivos centrales. Una vez que se encuentra contorneado el alambre y recortado el exceso de éste, se solda el alambre a las bandas como se ha mencionado anteriormente en los otros mantenedores (banda y ansa).

Después se contornea pequeño alambre en "U" y se solda a la porción más anterior del arco de alambre que se encuentra en el modelo de yeso. Se agrega un pequeño botón de acrílico de autopolimerización en esta zona, cubriendo el alambre en U que actúa como refuerzo del plástico.

Este botón de acrílico es adosado al paladar es el que provee la resistencia y el anclaje que impide la migración mesial de los dientes posteriores.

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

Se limpia el aparato para cementarlo, mediante cepillado bajo agua caliente para que no quede ningún residuo en el interior de las bandas ya que los restos de fundente podrían ocasionar aflojamiento del aparato.

Para la cementación del aparato se secan los dientes pilares, se mezcla el cemento y se aplica dentro de las bandas.

Se coloca el aparato y el exceso de cemento se puede eliminar con ayuda de un explorador, gasa, etc.

Indicaciones:

Cuando se pierden prematuramente uno o más molares temporales en la arcada superior.

Contraindicaciones:

Niños con malos hábitos de higiene.

Ventajas:

Impide la migración mesial de los dientes posteriores. Además de que no es necesario el desgaste del dentepilar. (FIG. VI).

H). - Arco lingual fijo

Es un mantenedor de espacio que preserva la longitud del arco del maxilar inferior, así como también tiene la función de recuperador de espacio; del cual no nos vamos a meter a explicarlo debido a que el funcionamiento - que nos interesa en este tema es el de mantener el espacio.

El momento adecuado para colocar el arco lingual, - es una vez que hayan hecho erupción los incisivos inferiores permanentes. Debido a que los incisivos inferiores -- tienden a erupcionar en dirección lingual. Un arco lin--- gual que se ha colocado antes de erupción de estos dientes debe ser observado periódicamente, para preservar la erupción de los incisivos inferiores por detrás del alambre, y no crear así una maloclusión de tipo iatrogénica.

El siguiente paso es construir el modelo de trabajo donde se va a elaborar el aparato, se utiliza una cuchara rilla total para este modelo.

Va que tenemos nuestro modelo de trabajo mediante la impresión que se le tomó al paciente, procedemos a lo siguiente:

Construcción del aparato

En nuestro modelo de trabajo se adaptan las bandas sobre los molares, en la misma relación que tenía ya en la boca del niño.

Con los dedos se adapta un alambre de acero inoxidable de No. 0.040 milésimas de pulgadas, para darle una forma de mayor o menor en U. Un arco ideal se debe formar contactando tantos dientes anteriores como sea posible y debe hacer contacto a nivel de los dientes posteriores en el margen gingival libre. A nivel del canino se inicia la curva del segmento anterior; el alambre debe descansar ligeramente por encima del cíngulo y contactando tanto dientes como sea posible. Cuando se presente apiñonamiento es imposible que el alambre descanse contra todos los dientes del segmento anterior. El alambre deberá por lo menos estar en contacto con los incisivos centrales. Es necesario tener mucho cuidado para que el alambre una vez terminado el doblé descanse en forma pasiva en el arco inferior; un alambre activo puede causar desplazamiento bucal dando como resultado mordidas cruzadas.

Mantenga el arco del alambre en posición en el modelo, use el lápiz blanco para marcar el arco justo enfrente del surco lingual de la banda molar. Cortar el alambre a la altura de las marcas.

Retire el alambre del modelo. Quite las bandas y suelde con soldadora eléctrica los extremos del arco del alambre, de modo que los extremos cortados queden ligeramente hacia gingival del extremo del surco lingual de cada banda molar.

Calce el arco lingual así soldado en el modelo y ubique las bandas en la misma relación en la que estaban -

en la boca. Verifique la relación del arco en las caras -
linguales de los dientes anteriores inferiores.

Aplique fundente, liberalmente, a las zonas soldadas; después coloque un trocito de soldadura de plata en barra, de 2 mm., sobre cada punto de futura soldadura. -- Complete la operación de soldar con los cables eléctricos de la soldadora 660 (broche de bocados de cocodrilo y punta de carbón).

Retire el arco soldado del modelo y cepíllelo bajo agua caliente para quitarle el fundente; después alise con rueda de goma Cratex y pula.

Cementado del aparato

Los procedimientos del cementado es igual que la -
del mantenedor de espacio de corona y ansa.

Indicaciones

Cuando existe pérdida prematura de uno o más molares temporales bilaterales, en la arcada inferior.

Contraindicaciones

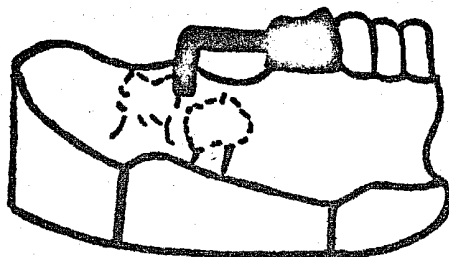
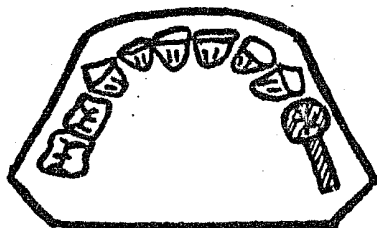
Niños con malos hábitos de higiene.

Ventajas:

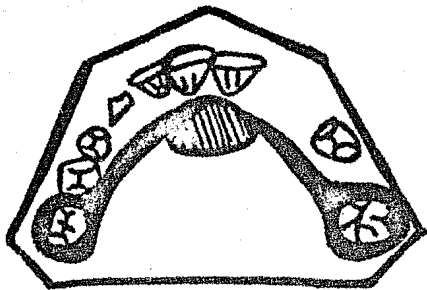
Mantener el espacio y bajo costo.

Desventajas

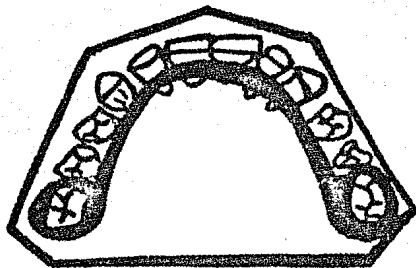
No restablece la función. (FIG. VII).



EXTENSION DISTAL O INTRAALVEOLAR
(FIG. V).



ARCO DE NANCE
(FIG. VI).



ARCO LINGUAL
(FIG.VII).

Mantenedores de espacio semifijo.

Arco lingual semifijo.

El arco lingual semifijo puede anclarse con tubos horizontales o verticales, soldados a cada una de las bandas ubicadas en los molares.

Además de su uso como mantenedor de espacio, este aparato puede utilizarse para prevenir el colapso de los dientes anteriores inferiores (resultado del hábito de protrusión mandibular o pérdida prematura de dientes primarios inferiores). También el arco lingual semifijo se puede activar y ser utilizado en movimientos ortodóncicos (expansión del arco).

Mantenedor de espacio de coronas y barra

Los procedimientos para la elaboración de estos mantenedores, se mencionaron antes.

BIBLIOGRAFIACAPITULO V

Joseph M. Sim
Movimientos Dentarios Menores en los Niños
Editorial: Mundi, Buenos Aires
1a. Edición (1973).

Revista A.D.M.
Vol. XXXIII No. 6
Nov. Dic. (1976)

Thompson M. Lewis y David M.
Odontología Clínica de Norteamérica
Simposio sobre Paidodoncia, Serie X. Vol. 29
Editorial: Mundi, Buenos Aires
(1971).

T.M. Graber
Ortodoncia Principios y Práctica
Editorial: Mundi, Buenos Aires
1a. Edición (1965).

T.M. Graber
Ortodoncia Teórica y Práctica
Editorial: Interamericana
3a. Edición (1974).

CAPITULO VI

INFORMACION E INSTRUCCION AL NINO Y A SUS PADRES

El buen éxito o fracaso de un mantenedor de espacio depende de tres factores principales:

- 10.- La capacidad del odontólogo
- 20.- La cooperación del paciente.
- 30.- La completa cooperación de sus padres.

10.- La capacidad del odontólogo

No puede esperarse el éxito de los mantenedores de espacio en niños, salvo que el odontólogo desee dominar -- inicialmente todas las otras ramas de la odontología. Deberá poseer comprensión clara de los problemas de crecimiento, desarrollo y capacidad de manejar al niño en todos sus aspectos, además las impresiones fieles son requisito indispensable para estar en condiciones de construir mantenedores de espacio bien aspectados y anatómicamente correctos.

20.- La cooperación del paciente

Los mantenedores de espacio para niños han sido -- usados durante muchos años. La edad más temprana para su colocación ha sido la de dos años y medio, muchos de ellos han permanecido sin cambios, reparaciones o dificultades mayores durante períodos hasta de 5 años. En la actualidad se indica que para niños de esta edad debe usarse un mantenedor de espacio fijo porque su dentadura primaria no

está completamente erupcionada y además no corresponde la necesidad de usar y cuidar el aparato.

30.- La completa cooperación de sus padres

Si uno o ambos usan aparatos protésicos fijos o -- removibles a satisfacción, la tarea del odontólogo y el niño es estar cabalmente convencidos de la necesidad que tiene su hijo de un mantenedor de espacio y el importante papel que deben desempeñar para ayudarlo en sus usos. A los padres sin experiencia en restauraciones artificiales se les debe de dar instrucciones explícitas sobre el uso-- y cuidado correcto del aparato.

INFORMACION E INSTRUCCION AL NIÑO

1.- Informar al niño en lenguaje muy simple exactamente qué se hace y por qué, esto puede parecer sin importancia pero se logrará una mayor cooperación si el niño -- comprende la situación. No subestimar nunca la capacidad de los niños pequeños para comprender problemas; son más -- comprensivos que lo que muchos adultos pueden pensar.

2.- Aconsejar al niño que si la dentadura duele se le debe decir de inmediato a mamá y a papá.

3.- Al niño se le debe comparar el valor monetario de su mantenedor de espacio con algún otro objeto familiar, por ejemplo, con una muñeca grande, una bicicleta o algún juguete de valor para la edad del paciente. Insistir en -- que su mantenedor de espacio no debe sacarse de la boca -- excepto en presencia de sus padres.

4.- Dar al paciente un espejo grande y demostrar cómo debe ponerse y sacar su mantenedor de espacio si es removible, repetir este procedimiento por varias ocasiones.

5.- Sostenerle el espejo al niño y permitirle que practique hasta no haber dificultad para poner y sacar el aparato.

6.- Si el aparato es fijo no debe masticar nada -- duro como son: caramelos, chicharrones, hielo, etc. así -- como los alimentos melcochados pues puede dar con el desplazamiento de las bandas, ligaduras, etc.

7.- Es muy importante el mantenimiento de la higiene bucal, lavandose la boca por lo menos tres veces al día o cuantas veces sea necesario. También es necesario enseñarle al niño como se debe lavar su aparato.

INFORMACION E INSTRUCCION A SUS PADRES

1.- Insistir ante los padres sobre la necesidad de la limpieza correcta del mantenedor de espacio particularmente de los ganchos recalcando en la salud futura y la velocidad de la caries en los dientes.

2.- Aconsejar a los padres que si el niño no quiere usar el mantenedor de espacio por alguna razón debe notificarlo al Odontólogo. Los niños no se quejan en general de su mantenedor de espacio salvo que algo ande mal en el aparato o con sus padres.

3.- Hay que insistir en que deben brindar un buen ejemplo no quejándose o hablando de experiencias desagradables si las hay, en presencia de su hijo.

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

Cohen M. Michael
Odontología Pediátrica
Editorial: Mundi, Buenos Aires
(1958).

Finn B. Sidney
Odontología Pediátrica
Editorial: Interamericana
1a. (1975).

Mora Franz Eduardo G.
Mantenedores de Espacio
Tesis: UNITEC.
(1977).

Pérez Islas Elda Ma.
Mantenedores de Espacio
Tesis: UNAM
(1974).

CONCLUSIONES

Antes que todo debemos de tomar en cuenta y hacer notar que el mantenedor de espacio es importante en la vida del ser humano (desde su niñez hasta su edad adulta). -
Teniendo como conclusiones las siguientes:

1.- El mejor mantenedor de espacio es aquel que se logra con los dientes naturales del individuo (en estado normal); con la ayuda de las visitas periódicas del niño - al Cirujano Dentista.

2.- Mantener el espacio en los arcos dentarios -- por medio de estudios, tratamientos clínicos y operatorios, debido a que en ocasiones se sufre de caries en las piezas dentales las cuales si no tienen un tratamiento dental -- oportuno como pueden ser curaciones, métodos de prevención de caries, reconstrucción de dientes total o parcialmente para evitar llegar a lesionar la vitalidad del diente y -- poner en peligro una o varias piezas dentales que traerá -- consecuencias en el desarrollo por falta de espacio; por -- lo que está indicado colocar un mantenedor de espacio si -- no hay ese cuidado.

3.- Evitar lo más posible la extracción de dientes primarios porque tenemos que recordar que los dientes naturales tienen movimientos que dan como resultado la pérdida del espacio dandonos como conclusión que en el niño -- cuando no hay medio para evitar una extracción es conveniente utilizar un mantenedor de espacio que nos dará una mayor seguridad para la erupción del diente permanente.

4.- Procurar cuidar la dentadura con la ayuda del Cirujano Dentista para evitar la caída prematura de dientes temporales, para lo cual se recomienda un estudio radiográfico periódico en donde se puede observar la evolución de los dientes permanentes en erupción dado que sin ese auxiliar hay ocasiones en que un diente primario puede tener una caída prematura y el diente permanente tarda en hacer su aparición, caso contrario no dar lugar a la erupción del diente permanente lo cual hace que este se observe fuera de arco por la obstrucción del diente primario, si sucede lo primero habrá que hacer uso del mantenedor de espacio que también evita una mordida anormal.

5.- Cuando la dentadura es mixta y se descuidan los dientes permanentes hasta el punto de recurrir a la exodoncia siendo de fatales consecuencias dado lo cual se debe tener especial cuidado. Es aquí donde se debe colocar el mantenedor de espacio removible para dar facilidad al crecimiento mandibular y evitar los movimientos naturales de los dientes permanentes.

BIBLIOGRAFIA

Cohen M. Michael
Odontología Pediátrica
Editorial: Mundi, Buenos Aires
(1958).

David B. Law
Un Atlas de Odontopediatria
Editorial: Mundi, Buenos Aires
(1972).

Ewald Hardnt
Odontología Infantil
Editorial: Mundi, Buenos Aires
(1969).

Finn B. Sidney
Odontología Pediátrica
Editorial: Interamericana
1a. Edición (1975).

Gilmore R. E.
Odontología Pediátrica
Editorial: Mundi, Buenos Aires
1a. Edición (1962).

Joseph M. Sim
Movimientos Dentarios Menores en los Niños
Editorial: Mundi, Buenos Aires
1a. Edición (1973).

Mac Donald Ralph E.
Odontología para el Niño y el Adolescente
Editorial: Mundi, Buenos Aires
2a. Edición (1975).

Mc Donald
Odontología Preventiva en Acción
Editorial: Médica Panamericana
1a. Edición (1975).

Mora Franz Eduardo G.
Mantenedores de Espacio
Tesis: UNITEC
(1977).

Odontología Clínica de Norteamérica
Paiodoncia
Vol. 15

Pérez Islas Elda Ma.
Mantenedores de Espacio.
Tesis: UNAM
(1974).

Revista A.D.M.
Vol. XXVIII No. 2
Marzo, Abril (1971).

Revista A.D.M.
Vol. XXXIII No. 6
Nov. Dic. (1976).

Thompson M. Lewis y David M.
Odontología Clínica de Norteamérica
Simposio sobre paidodoncia, Serie X Vol. 29
Editorial: Mundí, Buenos Aires
(1971).

T.M. Graber
Ortodoncia Principios y Práctica
Editorial: Mundí, Buenos Aires
1a. Edición (1965).

T.M. Graber
Ortodoncia Teórica y Práctica
Editorial: Interamericana
3a. Edición (1974).