

200
80



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

MANTENEDORES DE
ESPACIO

T E S I S

Que para obtener el Título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a n

CERVANTES SANCHEZ MARIA ADELA

REYES MEZA GRACIELA



FALLA DE ORIGEN

México, D F

1989



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

PROLOGO:

El tema mantenedores de espacio dentro del campo de la Odontología Infantil es de gran relevancia en el tratamiento de problemas relativamente pequeños en el desarrollo dental de la niñez que de no tener una atención oportuna a una maloclusión mayor al final de la niñez.

El uso de aparatología en el mantenimiento de espacio, no únicamente confiere a profesionales de area Pediátrica sino que se pretende que profesionales en Odontología General tengan conocimiento en este tipo de tema, para que en un momento dado sean capaces de resolver un problema de mantenimiento de espacio y con ello contribuir a disminuir problemas de maloclusión Infantil.

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

Es de gran responsabilidad del profesional saber diagnosticar y tratar a tiempo las diferentes alteraciones que puede padecer la dentadura temporal, así como es de gran importancia conocer las diferentes etapas de crecimiento y desarrollo en la erupción dentaria, tanto temporal como permanente, pues de ésta forma evitaremos que anomalías futuras nos tomen desprevenidos.

El mantenimiento del espacio en zonas donde hará erupción los dientes permanentes, debe hacerse con toda prontitud, ya que al cerrarse el espacio puede causar graves problemas en la dentición permanente como es el apiñamiento en zonas anteriores. Por lo que el Odontólogo debe tener plena conciencia en decidir extraer un diente temporal afectado severamente ya que traería consecuencias de espacio principalmente.

Así pues esta tesis trata los procedimientos preventivos para mantener el espacio que puede usar el Odontólogo General, indica algunos procedimientos que requieren un mínimo de instrumentos, tiempo y material.

Ante todo tratamos que se den cuenta de la importancia que tiene la conservación del espacio.

I N D I C E

PROLOGO

INTRODUCCION

CAPITULO I

- . Crecimiento y desarrollo de Maxilar y Mandibula 1

CAPITULO II

- . Secuencia de erupción primaria y permanente 10

CAPITULO III

- . Clasificación de Angle 17
 - Clase I
 - II
 - III

CAPITULO IV

- . Análisis de la dentición 20
 - 1. Análisis de la dentición mixta de Moyers 22
 - 2. Análisis de Nance 26

CAPITULO V

- . Generalidades de los mantenedores de espacio 31
 - 1. Clasificación:
 - Fijos
 - Removibles
 - Inmediatos
 - 2. Definición
 - 3. Indicaciones y contraindicaciones
 - 4. Requisitos
 - 5. Ventajas y desventajas

CAPITULO VI

- . Etiología de la pérdida de espacio 28

CAPITULO VII

- . Clasificación de los mantenedores de espacio 35
1. MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS
11. Con banda y barra o corona y barra
- a) Indicaciones y Contraindicaciones
 - b) Ventajas y Desventajas
 - c) Material empleado
 - d) Técnica empleada
 - e) Construcción
111. Arco Lingual Fijo 43
- a) Indicaciones y Contraindicaciones
 - b) Ventajas y desventajas
 - c) Material empleado
 - d) Técnica
 - e) Construcción
112. Arco Lingual de Nance 52
121. Banda o corona con escalón distal 54
- Mantenedor inmediato a la extracción de los E E
- a) Indicaciones y Contraindicaciones E E
 - b) Ventajas y Desventajas
 - c) Material empleado
 - d) Técnica empleada
 - e) Construcción
 - f) Colocación
122. Cuidado de su mantenedor Fijo 60
2. MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES 61
- a) Indicaciones y Contraindicaciones
 - b) Ventajas y desventajas
 - c) Material empleado
 - d) Técnica
 - e) Construcción
21. Cuidado de su Mantenedor Removible 69

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

C A P I T U L O I

CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE MAXILAR Y MANDIBULA

CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE MAXILAR Y MANDIBULA

El crecimiento y desarrollo, en el niño, se hace generalmente de manera simultánea en el complejo craneofacial. El crecimiento indica cambio en tamaño; el desarrollo progresión hacia la madurez. Sin embargo, pueden hacerse independientes uno del otro. El conocimiento de los procesos de crecimiento y desarrollo es esencial para un tratamiento dental apropiado del niño. Estos procesos toman tiempo en realizarse, lo que hace que el tratamiento dental para los niños en crecimiento sea más complejo desde el punto de vista del diagnóstico y del plan de tratamiento.

El crecimiento se acelera en determinados períodos; mientras que en otros se hace más gradualmente. Por lo que la información concerniente a los períodos de crecimiento es invaluable cuando se ve enfrentado al tratamiento de espacios en los niños y a tomar medidas ortodónticas.

La cara en conjunto se desplaza hacia abajo ligeramente hacia adelante desde el cráneo, ya que el hueso se deposita posterior y superiormente. Esto no implica que el hueso crezca de manera uniforme en todas partes o que sólo crezca en una o dos partes. La compleja naturaleza de este proceso, junto con la genética, hace muy difícil el poder predecir el crecimiento con precisión.

Algunos huesos crecerán y otros permanecerán del mismo tamaño pero se moverán en el espacio por aposición de hueso en un lado y reabsorción en el lado opuesto.

Aunque son muchos los huesos que componen el complejo facial todos ellos importantes para el Dentista, son de mayor importancia las arcadas dentarias y los dientes. Se puede conseguir cambios drásticos en la cara moviendo los dientes y el hueso alveolar. De esta manera se puede obtener un equilibrio facial y al revés, se puede conseguir desequilibrio si los dientes y el hueso alveolar no se tratan adecuadamente.

CRECIMIENTO DE LAS ARCADAS DENTARIAS

MAXILAR

1. Hacia la parte posterior por aposición ósea en los bordes posteriores.
2. En sentido lateral por aposición ósea en las superficies vestibulares.
3. Hacia abajo por aposición de hueso alveolar. Fig. 1

MANDIBULA

1. En sentido postero superior por crecimiento condileo.
2. En sentido posterior por aposición en la parte posterior de la rama y por reabsorción de su borde anterior.
3. En sentido vertical por aposición de hueso en un lado y reabsorción en el lado opuesto. Fig. 2

NOTA: Ni el maxilar superior ni la mandíbula aumenta sustancialmente en anchura en la zona anterior de la dentición después de los 3 años de edad, sino que se hacen más anchas, creciendo posteriormente en una V divergente. Fig 3

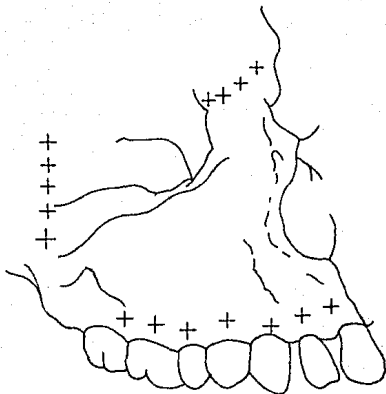


Fig 1 El maxilar superior es proyectado hacia abajo y hacia adelante principalmente por un crecimiento o hacia arriba y hacia atrás. El crecimiento vertical se hace por crecimiento óseo en la zona alveolar. +, crecimiento activo; flecha indica la dirección general del desplazamiento.

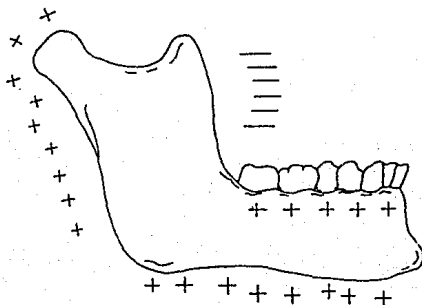


Fig 2 La mandíbula es proyectada hacia abajo y hacia adelante; +, áreas de crecimiento; -, áreas de resorción.

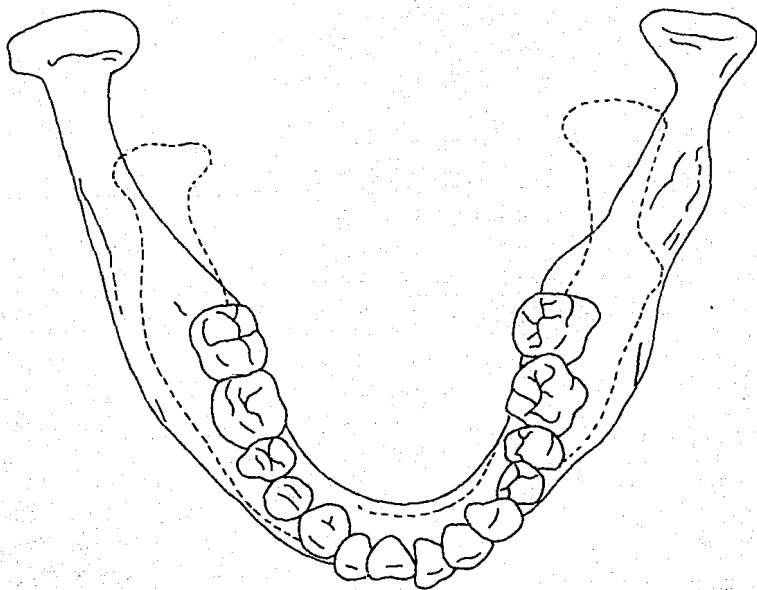


Fig 3 El crecimiento mandibular anteroposterior sigue la forma de una W en expansión. Obsérvese que en la región sólo ocurren cambios mínimos.

También durante el crecimiento y desarrollo craneofacial ocurre un cambio continuo en la dentición del niño. Los dientes temporales hacen erupción y con ello estimulan la formación de hueso alveolar. La cantidad y posición de hueso alveolar depende de el tamaño, número y posición de los dientes.

Las arcadas dentarias que albergan a los dientes temporales casi siempre, son de forma ovoide, encontrándose comúnmente espacios a lo largo del segmento anterior. Cuando estos espacios están ausentes, se debe a que las arcadas dentarias son muy estrechas, los dientes demasiado anchos o la combinación de ambos.

Así pues cabe mencionar los diferentes tipos de espacio en la dentición temporal, ya que son de gran importancia para determinar la forma definitiva de las arcadas dentarias, aunado a este, factores ambientales como posición de la lengua, colocación de labios y en primer término la herencia.

TIPOS DE ESPACIO

1. ESPACIOS INTERDENTARIOS:

Son espacios generalizados en el segmento anterior de la boca. Lo mismo se puede observar, en algunos casos en la región posterior. Fig 4.

2.ESPACIOS DEL PRIMATE:

Los localizamos en zonas específicas, por distal de los caninos temporales inferiores y de los incisivos temporales superiores. Fig 5.

3.ESPACIOS DE DERIVA:

Es el espacio disponible cuando se reemplaza los caninos y molares temporales por los caninos y molares permanentes. - Aunque el espacio de deriva de un individuo a otro varía se han dado valores promedio.

- a) En Maxilar superior 0.9 unilateralmente
- b) En Maxilar inferior 1.7 unilateralmente

Fig 6.

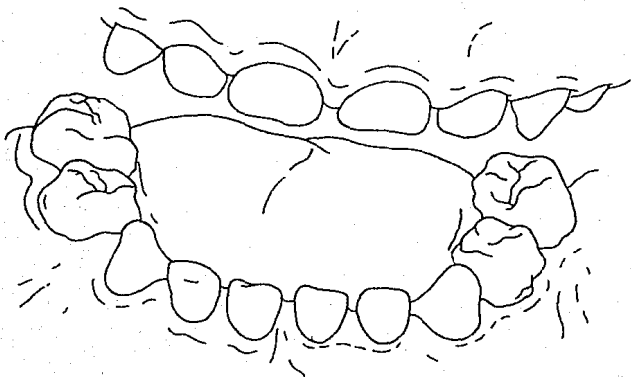


Fig 4. ESPACIOS INTERDENTARIOS

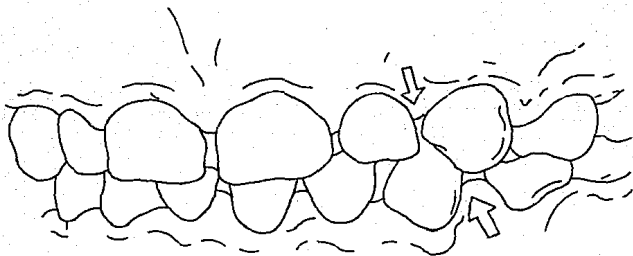


Fig 5. ESPACIOS DE PRIMATE: Se presentan en el maxilar sup. entre los incisivos laterales y los caninos y en mandíbula entre los caninos y los primeros molares temporales.

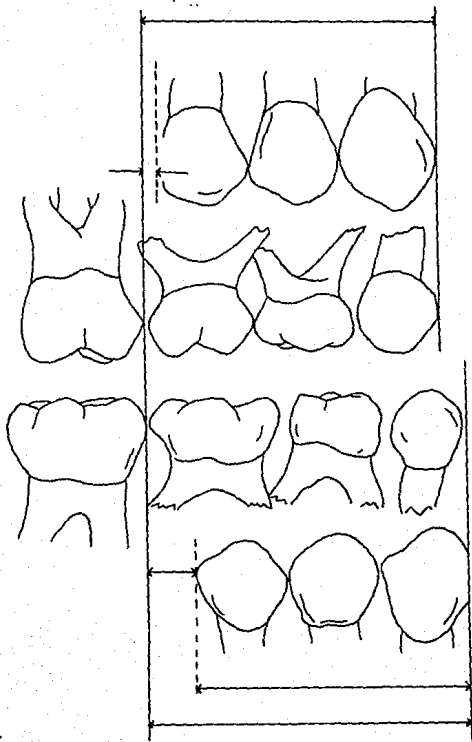


Fig 6. ESPACIO DE DERIVA DE NANCE: En promedio la anchura combinada del canino y del primero v segundo molares inferiores temporales es 1,7 mm mayor que la anchura combinada del canino permanente v el primero v segundo premolares. En el maxilar superior, el canino y el primero y segundo molares temporales son un poco más anchos que la anchura combinada de sus sucesores permanentes (0,9 mm).

Las arcadas dentarias no aumentan su anchura apreciablemente y no aparecen aumentos de los espacios interdentarios a medida que el niño crece si no por lo contrario, aquellá disminuye ligeramente con la edad; por consiguiente, los espacios son necesarios para:

1. Atenuar el apiñonamiento de los incisivos permanentes, de tamaño mayor, cuando hacen su erupción.
2. Permitir la erupción no obstaculizada de los caninos permanentes y de los premolares.
3. Permitir el desplazamiento de los molares cuando esto es necesario para que se establezca una relación molar normal de clase I.

Si el espacio es insuficiente para acomodar a los incisivos permanentes cuando hacen su erupción, no puede esperarse que el sólo crecimiento pueda crear espacio. Aunque si habrá más crecimiento en los maxilares, pero este se hará en zonas alejadas de la dentición en las regiones posteriores de la boca. Por consiguiente cuando el apiñonamiento es claro, se debe observar reiteradamente al niño durante la erupción y si es necesario el dentista deberá intervenir y guiar a los dientes hacia su mejor alineación posible.

C A P I T U L O I I

SECUENCIA DE ERUPCION PRIMARIA Y PERMANENTE

SECUENCIA DE ERUPCION PRIMARIA Y PERMANENTE

Los dientes empiezan a formarse en una edad tan temprana como son la 6 ó 7 semana de vida intrauterina y al rededor de la 14 ó 19 semana intrauterina ya ha empezado la calcificación de todos los dientes temporales. Entre el nacimiento y los 4 ó 6 meses empieza la calcificación de algunos de los dientes permanentes, los dientes empiezan a dirigirse hacia la cavidad oral cuando se completa la corona, esto es por regla general. Los premolares surgen en la boca cuando se ha desarrollado tres cuartos de la raíz y los incisivos y molares hacen erupción con la mitad del desarrollo de la raíz ya terminada, existen variaciones en fecha de erupción de 6 meses a un año pueden considerarse normales.

Existen dos denticiones en el hombre, la primera conforma la dentadura infantil, que consta de 20 pequeños dientes cuya forma y tamaño satisfacen las necesidades fisiológicas requeridas. Generalmente a los 3 años los 20 dientes temporales han hecho erupción quedando en oclusión y totalmente formados, inclusive las raíces.

La segunda dentición es la que forma los dientes del adulto, los que sustituyen a los dientes infantiles, en el tiempo apropiado para cubrir necesidades mayores.

La primera dentición juega un importante papel de mantener el espacio suficiente para la aparición de la segunda dentición es por ello que los dientes infantiles son tan valiosos por lo que hay que evitar las extracciones prematuras.

La secuencia mediante el cual los dientes hacen su erupción en la boca juega un importante papel en la posición y oclusión definitiva de los dientes, también puede variar de un individuo a otro y así mismo esta influida por la herencia - patologías localizadas y alteraciones sistemáticas. Por lo tanto las alteraciones en la secuencia correcta de la erupción durante la dentición mixta puede significar problemas de mantenimiento de espacio.

El desarrollo de los dientes es un proceso íntimamente coordinado con el crecimiento de los maxilares; el estudio de las épocas de erupción de los dientes primarios y secundarios, no es posible dar fechas precisas. Pues existe una gran variabilidad de acuerdo con el tipo de raza, herencia, etc ; - pero se puede aceptar un promedio considerado como aproximado.

ORDEN DE ERUPCION DE LOS DIENTES PRIMARIOS:

Por regla general los dientes inferiores hacen erupción -- antes que los dientes superiores.

Los primeros que erupcionan son los incisivos centrales inf. a los 6 ó 7 meses; los centrales superiores, a los 8 meses - aproximadamente; seguidos por los incisivos laterales superiores a los 9 meses y los laterales inferiores a los 10 meses.

Es común observar la erupción de los 4 incisivos inf. antes que los sup. ó la erupción de los incisivos inf. antes de los laterales sup.

Una vez que ha terminado la erupción de los 8 incisivos, salen los primeros molares a los 14 meses; siguen los caninos a los 18 meses y por último, los segundos molares a los 22 ó 24 meses.

Por lo tanto, a los 2 años puede estar completa la primera dentición. Si este proceso ocurre a los dos años y medio o a los tres, también se considera dentro de los límites normales.

Fig 7.

**FECHA DE ERUPCION DE LOS DIENTES TEMPORALES EN
(MESES)**

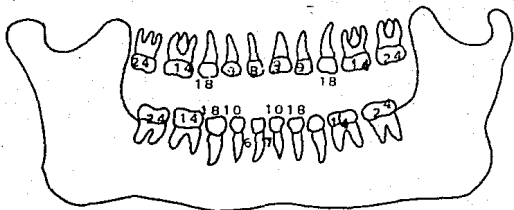


FIG. 7

ORDEN DE ERUPCION DE LOS DIENTES PERMANENTES:

El primer diente de la segunda dentición que hace su erupción en la boca es el primer molar; llamado molar de los 6 años por que aparece a esta edad.

Lo siguen los incisivos centrales a los 7 años, y los laterales a los 8 años.

El orden de erupción de los caninos y premolares es diferente en el maxilar superior y en el inferior.

En el maxilar superior el orden más frecuente es ; el primer-premolar a los 9 años ; canino a los 10 años ; segundo premolar a los 11 años.

En el maxilar inferior : El canino a los 9 años ; el primer -premolar a los 10 años; segundo premolar a los 11 años.

Los segundos molares hacen erupción a los 12 años, completándose en esta edad la dentición permanente y quedando por erupcionar los terceros molares.

La erupción de los terceros molares no puede precisarse pero se considera dentro de los límites normales entre los 18 y - 30 años. Fig 8

ERUPCION DE LOS DIENTES PERMANENTES EN
AÑOS

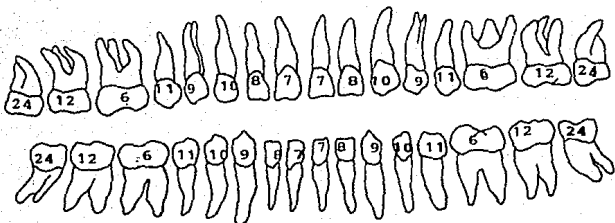


Fig. 8

SECUENCIA MAS COMUN DE ERUPCION PRIMARIA Y
PERMANENTE

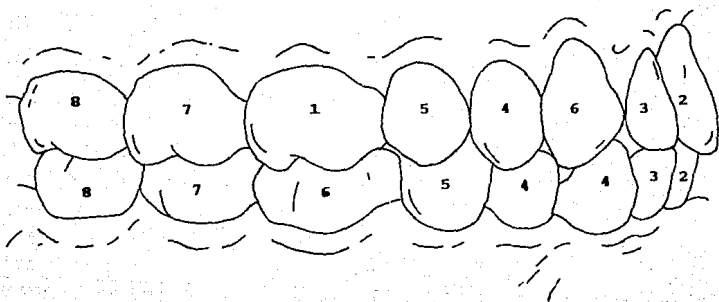
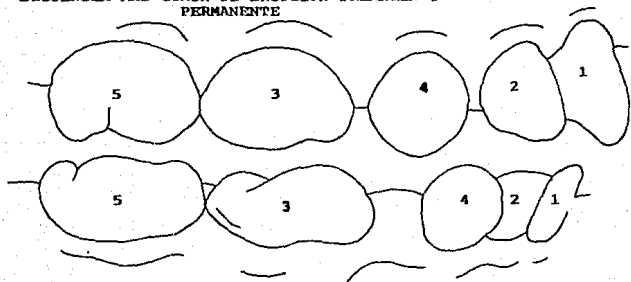


Fig.9

C A P I T U L O III

CLASIFICACION DE ANGLE

Las maloclusiones o anomalías de la oclusión son sólo anomalías de espacio. Es por ello que debemos conocer bien la clasificación de Angle.

La cual se refiere a maloclusiones ; dividiéndose esta en Clase I, Clase II y Clase III.

CLASE I NORMAL O NEURO - OCLUSION

Una maloclusión de primera clase; es cuando los molares están en relación apropiada en los arcos individuales y los arcos dentales cierran en un arco suave a posición oclusal. Donde la cúspide mesio-palatina del primer molar superior ocluye en la fosa central o en el surco mesio-bucal del primer molar superior. Es muy importante por que existe una relación normal de cúspide fosa. Hay equilibrio.

CLASE I MALOCLUSION

Cuando la cúspide mesio-palatina del primer molar superior caee en la fosa central del primer molar inferior, pero hay apiñamiento de los dientes anteriores. Es un paciente Ortognata con perfil normal.

CLASE II DISTO OCLUSION

En esta maloclusión los molares están en su posición correcta en los arcos individuales, en donde los arcos dentales cierran en un arco suave a posición centrada. La cúspide mesio vestibular del primer molar superior permanente está en relación con el intersticio entre el segundo premolar y el primer molar mandibular.

Es un paciente Retrógnata con perfil convexo.

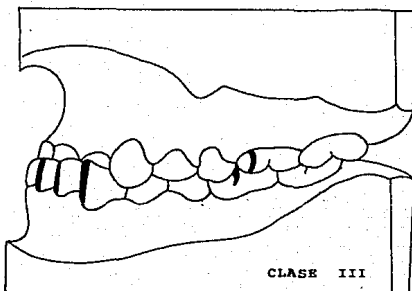
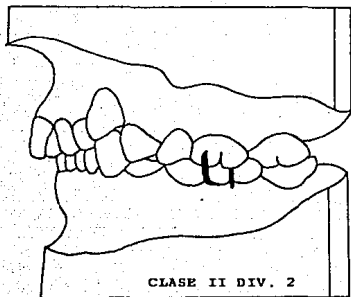
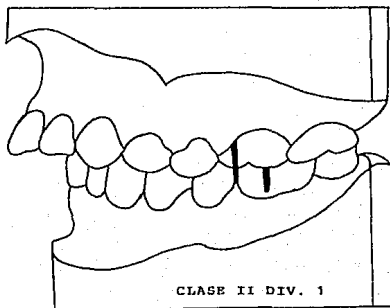
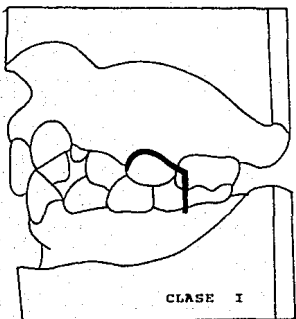
CLASE II DIVISION 2

Cuando en dientes anteriores predomina el traslape vertical sobre el horizontal.

CLASE III MESIO OCLUSION

Es cuando los molares están en posición correcta en los arcos individuales y los arcos dentales cierran en un arco suave a posición. La cúspide mesio vestibular del primer molar superior permanente está en relación con el surco disto bucal del primer molar mandibular o en el intersticio bucal entre el primero y el segundo molar mandibular. El primer molar inferior está mesializado con respecto al primer molar superior.

Es un paciente Prognata con perfil concavo. Ver Fig. 10



CLASIFICACION DE ANGLE

C A P I T U L O I V

A N A L I S I S D E L A D E N T I C I O N

ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA

El propósito del análisis de la dentición mixta, es evaluar el espacio en el arco para los subsiguientes dientes permanentes y los ajustes oclusales necesarios . existen tres factores no tables:

- 1) El tamaño de los dientes anteriores permanentes y el primer molar permanente.
- 2) El perímetro del arco.
- 3) Los cambios esperados en el perímetro del arco, los cuales pueden ocurrir en el desarrollo y el crecimiento.

Para el Odontólogo, son importantes las siguientes consideraciones al estudiar el mantenimiento de espacio tras la pérdida extemporánea de dientes temporales. Al enfrentar este problema se debe mirar más allá del estado inmediato de la dentición y se debe pensar en términos de desarrollo de los arcos dentales y del establecimiento de una oclusión funcional. Esto es importante durante el período de la dentición mixta y temporal.

Ha de establecer el tamaño de los dientes sin erupcionar, en especial los ubicados delante de los primeros molares permanentes.

También debe determinar la cantidad de espacio que necesita el alineamiento correcto de los dientes anteriores, se debe to mar en cuenta la cantidad de movimiento mesial de los primeros

molares permanentes que se producirá después de la pérdida de los primeros molares temporales y la erupción del segundo molar. Y hay que recocer que cada arco en realidad se acorta por el desgaste proximal y por el movimiento mesial de los primeros molares permanentes durante los cambios de los dientes.

ANALISIS DE DENTICION MIXTA DE MOYERS

El análisis de Moyers predecitivo del espacio en los arcos de los niños durante la dentición mixta ayuda al Odontólogo a decidir si los dientes permanentes tendran lugar o no para erupcionar y alinarse normalmente en el espacio existente en la arcada.

El análisis aconsejado por Moyers puede ser completado en la boca o en los modelos y se puede emplear en las dos arcadas - El análisis esta basado en que hay una correcta correlación-precisa de tamaño de los dientes y que uno puede medir un diente o un grupo de dientes y predecir las medidas de los demás dientes de la boca.

Cuando se desea obtener una impresión general del espacio - existente se opta por este análisis perfeccionado por Moyers, sin contar con el estudio radiográfico de toda la boca, que puede ser muy difícil de obtener cuando existen niños aprensivos o padres opuestos a la radiación.

EL análisis ofrece las siguientes ventajas:

- a) Error mínimo y en caso de haberlo se sabe precisamente que cantidad presenta.
- b) Lo puede hacer tanto un experto como un principiante.
- c) El tiempo que requiere es mínimo.
- d) El equipo que se utiliza no es especial.
- e) Se puede realizar, ya sea en boca o en modelos de estudio.
- f) Se puede utilizar en ambas arcadas.

En un análisis existe gran coorrelación entre los grupos de dientes, por consiguiente, midiendo un grupo de dientes, como lo incisivos inferiores es posible hacer una predicción del tamaño de otro grupo con cierta precisión. Los incisivos inferiores al hacer erupción, primero ofrecen la oportunidad de medir los, ya que son menos variables y más constantes que los superiores.

Con el uso de este sistema vamos a predecir la probabilidad de alineamiento de los dientes permanentes en el espacio existente en la arcada y la cantidad de espacio en milímetros necesaria para este alineamiento.

Las tablas de probabilidad creadas por Moyers permiten que este procedimiento sea realizado con facilidad empleando solamente:

A) Modelos de estudio

B) Calibrador de Boley con puntas finas ó compas.

PROCEDIMIENTO:

1. Se mide el diámetro mesiodistal de cada uno de los cuatro incisivos inferiores, con el calibrador de Boley, y se anota la cifra.

2. Se determina el espacio necesario para que se puedan alinear los cuatro incisivos cuando exista apiñonamiento. Esto se logra sumando el diámetro mesio-distal, tanto del central como del lateral y al sumarlos, con el calibrador, en caso de apiñonamiento generalmente se marca sobre el canino ó en el caso de que presenten distemas debe marcarse sobre el lateral.

3. Determinar la cantidad de espacio disponible para el canino y premolares permanentes después de alinear los incisivos. Esto se mide desde el punto marcado en la línea del arco hasta la cara mesial del primer molar permanente. Esta distancia es el espacio disponible para los premolares y caninos permanentes así como para la adaptación del primer molar permanente.

4. Para predecir el ancho de los caninos y premolares inferiores nos ayudamos con la tabla de probabilidad, se ubica el tope de la tabla inferior, el valor al tope de la columna que más se aproxime a la suma del ancho de los cuatro incisivos inferiores, justo debajo de la cifra recién ubicada, esta indicada la gama de valores para todos los tamaños de los caninos y premolares que dan con el tamaño de los incisivos. Por lo general se utiliza la cifra a nivel del 75% pues es lo más práctico desde un punto de vista clínico.

5. Se anota la cantidad de espacio permanente del arco para la adaptación del primer molar permanente se resta la cifra del tamaño estimado del canino y de los premolares, del espacio medido.

De este valor se resta la cantidad que comprendería a la mesialización de los primeros molares permanentes que es de 1.7 mm de cada lado por lo menos.

Después de anotar todos los valores, nos es posible establecer la situación en cuanto espacio en ambas arcadas. Se pueden anotar los datos en el esquema siguiente. FIG. 10

TABLA DE PROBABILIDADES PARA PREDECIR LA SUMA DE LOS
3 4 5 A PARTIR DE 21/12

21/12 =	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25
95%	21,6	21,8	22,1	22,4	22,7	22,9	23,2	23,5	23,8	24	24,3	24,6
85%	21	21,3	21,5	21,8	22,1	22,4	22,6	22,9	23,2	23,5	23,7	24
75%	20,6	20,9	21,2	21,5	21,8	22	22,3	22,6	22,9	23,1	23,4	23,7
65%	20,4	20,6	20,9	21,2	21,5	21,8	22	22,3	22,6	22,8	23,1	23,4
50%	20	20,3	20,6	20,8	21,1	21,4	21,7	21,9	22,2	22,5	22,8	23
35%	19,6	19,9	20,2	20,5	20,8	21	21,3	21,6	21,9	22,1	22,4	22,7
25%	19,4	19,7	19,9	20,2	20,5	20,8	21	21,3	21,6	21,8	22,1	22,4
15%	19	19,3	19,6	19,9	20,2	20,4	20,7	21	21,3	21,5	21,8	22,1
5%	18,5	18,8	19	19,3	19,6	19,9	20,1	20,4	20,7	21	21,2	21,5

Tabla de probabilidades para calcular el tamaño de caninos y premolares erupcionados. La tabla superior corresponde al arco superior. Mida y obtenga la suma de los anchos de los incisivos permanentes inferiores y y halle ese valor en la columna horizontal superior, lea hacia abajo en esa columna, obtenga el valor de los anchos esperados para caninos y premolares en el nivel de probabilidad que desee emplear. En general se emplea el 75%. Los incisivos inferiores permiten predecir para el arco superior e inferior.

TABLA DE PROBABILIDADES PARA PREDECIR LA SUMA DE LOS
ANCHOS DE 3 4 5 A PARTIR DE 21/12

21/12 =	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25
95%	21,1	21,4	21,7	22	22,3	22,6	22,9	23,2	23,5	23,8	24,1	24,4
85%	20,5	20,8	21,1	21,4	21,7	22	22,3	22,6	22,9	23,2	23,5	23,8
75%	20,1	20,4	20,7	21	21,3	21,6	21,9	22,2	22,5	22,8	23,1	23,4
65%	19,8	20,1	20,4	20,7	21	21,3	21,6	21,9	22,2	22,5	22,8	23,1
50%	19,4	19,7	20	20,3	20,6	20,9	21,2	21,5	21,8	22,1	22,4	22,7
35%	19	19,3	19,6	19,9	20,2	20,5	20,8	21,1	21,4	21,7	22	22,3
25%	18,7	19	19,3	19,6	19,9	20,2	20,5	20,8	21,1	21,4	21,7	22
15%	18,4	18,7	19	19,3	19,6	19,8	20,1	20,4	20,7	21	21,3	21,6
5%	17,7	18	18,3	18,6	18,9	19,2	19,5	19,8	20,1	20,4	20,7	21

FIG 10 TABLA DE PROBABILIDADES

ANALISIS DE NANCE

Después de multiples estudios, como resultado Nance afirmó que - la longitud del arco dental de la cara mesial de un primer molar permanente inferior hasta el lado opuesto siempre se acorta durante la transición del periodo de la dentición mixta al de la permanente.

Este método nos sirve para predecir la suficiencia e insuficiencia del arco de circunferencia de la mandíbula.

MATERIAL EMPLEADO:

- Modelos de estudio
- Radiografías periapicales
- Regla milimétrica
- Compás
- Alambre de bronce de 0.725

PROCEDIMIENTO:

- Primero se mide el ancho de los cuatro incisivos permanentes inferiores ya erupcionados, después se mide mesio-distalmente - cada uno de los 4 incisivos por separado.
- Posteriormente en nuestra radiografía previamente tomadas me dimos el ancho mesiodistal de los caninos y premolares.
- Se registran las mediciones
- Se determina la cantidad de espacio disponible de los dientes permanentes, el cual se realiza de 1 a siguiente manera.

- El alambre se adapta al arco dental, sobre las caras oclusales de todos los dientes, desde la cara mesial del primer molar permanente de un lado hasta la del otro lado, y a la medida que se encuentre se restan 3.4mm (proporción que se espera que se acorten los arcos por el desplazamiento mesial de los primeros molares permanentes).

- Por último se comparan ambas medidas y así podemos predecir la suficiencia e insuficiencia del arco de la circunferencia.

C A P I T U L O V

GENERALIDADES DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO

ETIOLOGIA DE LA PERDIDA DE ESPACIO

1. POR PERDIDA PREMATURA DE DIENTES TEMPORALES:

Cada diente se mantiene en su correcta relación oclusal por la acción de fuerzas individuales. Si esta relación se altera por la pérdida prematura de dientes temporales ocasionará así pérdida de espacio, la cual puede presentarse en el breve plazo de unos pocos días o semanas.

2. POR FUERZA MESIAL DE ERUPCION DE LOS DIENTES POSTERIORES:

Los dientes tienen una fuerte tendencia a moverse mesialmente- incluso previamente a su erupción en la boca. Este fenómeno se ha llamado tendencia al empuje mesial. Los dientes posteriores- se desarrollan y hacen erupción en su lugar apropiado en la arcada si los dientes anteriores a ellos están en contacto y sanos. Si se crea espacio mesial al diente en erupción, bien sea por destrucción interproximal causada por caries o por la pérdida prematura de un diente temporal, ya no queda resistencia a la migración mesial natural.

El diente sucedáneo hace erupción, por lo tanto, en una posición más anterior en la arcada, disminuyendo la longitud de arcada - e impidiendo la erupción del segundo premolar.

Aunque los molares superiores hacen erupción con una inclinación axial distal el movimiento general del diente es mesial. Si el diente contiguo está ausente, el molar en erupción oscilará con un movimiento pendular hacia el espacio disponible.

Fig. 11

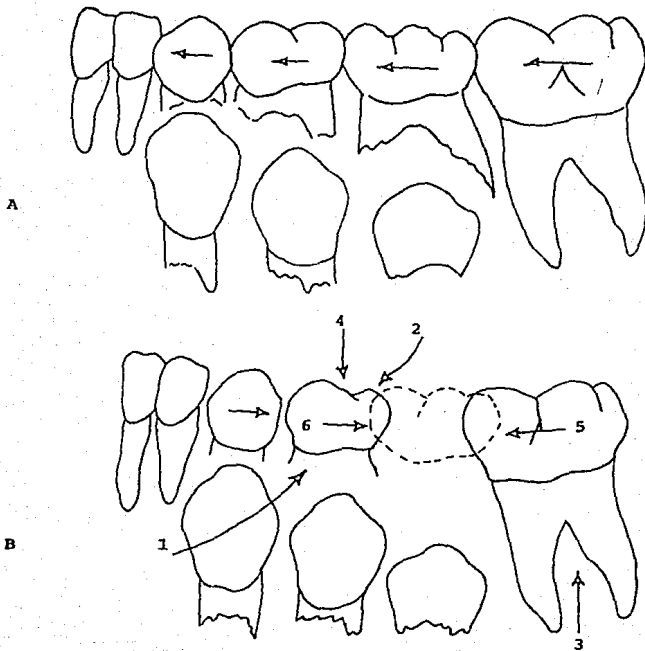


Fig.11 Fuerzas que actúan sobre los dientes. A, vector mesial de fuerza actuando con todos los dientes en contacto. B, Fuerzas que actúan sobre los dientes tras la pérdida prematura del segundo molar temporal. 1, Vestibular: acción de las mejillas; 2, Lingual: acción de la lengua 3, oclusal: acción del proceso alveolar y de los tejidos periodontales; 4, gingival: fuerza de la oclusión antagonista; 5, mesial: componente mesial de fuerza de los dientes distales en erupción; 6, distal: efecto de empuje distal con pérdida del diente colocado distalmente.

3. POR ANQUILOSIS:

Se presenta generalmente entre los 6 y 12 años de edad. Está caracterizada por la obliteración de la membrana periodontal y por formación de hueso que crea una coalescencia de la lámina dura y del cemento. Este puente óseo impide la erupción del diente, mientras que los demás dientes en la arcada continúan su erupción.

Los dientes contiguos suelen inclinarse o desplazarse hacia el espacio oclusal del diente anquilosado, disminuyendo así la longitud de arcada. Donde el tratamiento va a consistir en llevar al diente anquilosado a oclusión con una restauración, subluxación quirúrgica o extracción del diente anquilosado y la colocación subsiguiente de un mantenedor de espacio.

4. AUSENCIA CONGENITA DE DIENTES PERMANENTES CON ESFOLIACION NORMAL DE LOS DIENTES TEMPORALES:

La ausencia congénita de dientes, es más frecuente en la dentición permanente que en la temporal. Los dientes que con más frecuencia presentan ausencia congénita a excepción de los terceros molares son:

- a) Incisivo lateral superior
- b) Segundos bicúspides inferiores
- c) Incisivos inferiores
- d) Segundos bicúspides superiores

Es deseable una evaluación para decidir si se debe permitir que se cierren los espacios o si se debe conservar para una futura consideración ortodóncica o protésica.

C A P I T U L O VI

ETIOLOGIA DE LA PERDIDA DE ESPACIO

GENERALIDADES DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO

1. DEFINICION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO:

Implica sólo la colocación de aparatos para conservar una area determinada, cuyo objetivo es guardar el perímetro de espacio de los dientes extraídos. En donde el tipo del mantenedor va a variar dependiendo de las necesidades de cada uno de los pacientes.

2. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES:

INDICACIONES. El mantenimiento de espacio esta indicado generalmente cuando las fuerzas que actuan sobre el diente no estan equilibradas y el análisis indica una posible inadecua- ción de espacio para el diente sucedaneo. Tambien puede estar indicado cuando existe maloclusión que más adelante podría com- binada con pérdida de espacio. Por lo que el tratamiento oportu- no es esencial cuando se pierde prematuramente los dientes - temporales.

CONTRAINDICACIONES.

- Cuando no hay hueso alveolar que recubra la corona del diente en erupción y hay suficiente espacio para la erupción--
- Cuando el espacio disponible por la pérdida prematura del diente temporal es superior a la dimensión mesio-distal requeri- da para la erupción de su sucesor permanente y por consiguien- te no se espera una pérdida de espacio.
- Cuando hay mucha discrepancia, lo cual requerirá futuras - extracciones y tratamiento ortodontico.
- Cuando el diente sucesor permanente esta congenitamente - ausente y se desea la oclusión de espacio.

REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR UN MANTENEDOR DE ESPACIO:

1. Mantenimiento deseado de espacio proximal
2. No debe de interferir con la erupción de los dientes permanentes.
3. No debe de interferir con la erupción de los dientes antagonistas.
4. Debe facilitar espacio mesiodistal suficiente para la alineación de dientes permanentes en erupción.
5. No debe de intervenir en la fonación, masticación o movimientos mandibulares.
6. No debe de irritar los tejidos blandos
7. Debe ser de diseño sencillo
8. Debe ser fácil de limpiar y de conservar.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL MANTENEDOR FIJO:

VENTAJAS

1. Construcción simple
2. No produce interferencia con la erupción de los antagonis -
tas.
3. No interfiere con la erupción del diente sucedáneo
4. No se pierde ni se rompe
5. Su ventaja principal es su permanencia, pues una vez cementa-
do no lo puede retirar el paciente.

DESVENTAJAS

1. Su uso se limita a un diente en un sólo cuadrante
2. Los dedos o la lengua del niño pueden producir fuerzas de -
torsión sobre los anclajes fijos.
3. La función de oclusión no se restaura
4. Se necesita material especializado
5. No permite una buena higiene, por lo que se puede producir -
caries.
6. No es estético.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL MANTENEDOR REMOVIBLE:

VENTAJAS

1. Fácil de limpiar
2. Permite la limpieza de las piezas
3. Mantiene la dimensión vertical
4. Puede usarse en combinación con otros procedimientos preven-
tivos.
5. Es estético

6. Facilita la masticación y la fonética
7. Estimula la erupción de las piezas permanentes
8. No es necesaria la construcción de bandas
9. Se efectúan fácilmente las revisiones dentales en busca de caries.
10. Puede recortarse para dar lugar a un diente en erupción sin necesidad de realizar uno nuevo.
11. Mantiene la lengua en sus límites.

DESVENTAJAS:

1. Se puede romper
2. Se puede estravear
3. El paciente puede optar por no portarlo
4. Irrita los tejidos blandos
5. Puede restringir el crecimiento lateral de la mandíbula si e incorporan grapas.

MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS

1.1 CON BANDA Y BARRA O CON CORONA Y BARRA

A) INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

INDICACIONES:

- Pérdida prematura de un molar o un diente incisivo temporal- cuando se puede predecir una disminución de longitud de arcada

- Cuando esta indicada una corona para restaurar un diente que se piensa usar como diente pilar. En este caso la barra puede ser fija a la corona.

En donde el mantenedor de banda y barra es preferible al de la corona y barra por las siguientes razones.

- Más fácil de construir

- Más fácil de reparar si se rompe

- Más fácil de retirar cuando hace erupción el diente permanente.

CONTRAINDICACIONES:

- Aunque el aparato de corona y barra es un aparato fuerte, se puede romper bajo una fuerza anormal y es difícil de reparar.

Además ha de ser retirado por el Odontólogo con fresa o piedras. Esto no sólo requiere tiempo sino que también puede producir ansiedad en el niño aprensivo.

NOTA:

Para hacer una banda para la corona escoja una corona de acero inoxidable de un tamaño más grande que la que está colocada en el diente. Corte la superficie oclusal de la corona más grande para hacer una banda que ajuste bien. Construyendo así el aparato de banda y barra. Fig 12

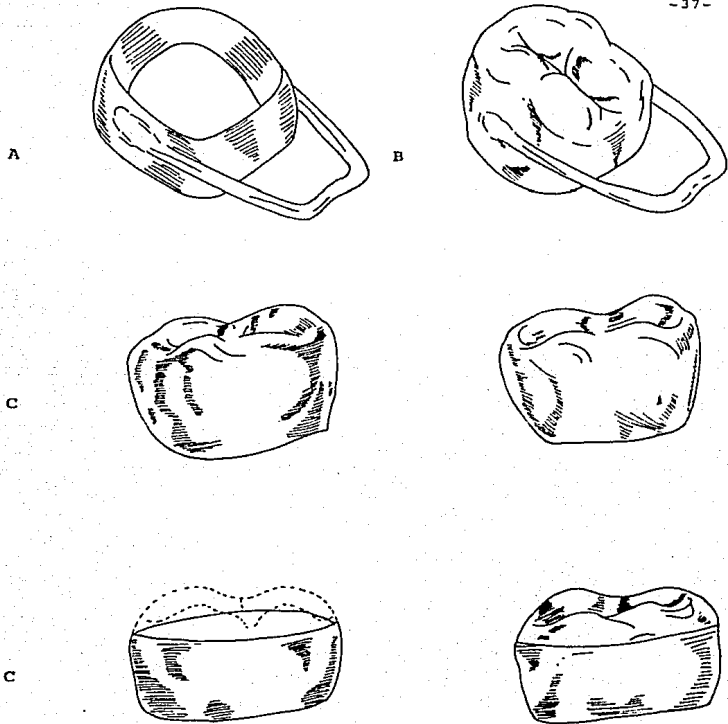


Fig.12 A Mantenedor de espacio con banda y gancho B Mantenedor de espacio con corona y gancho C Manera de utilizar una corona de acero como banda. Seleccione una corona de un número mayor de la que esta en el diente y recortele la parte oclusal, la cual proporciona

B) VENTAJAS Y DESVENTAJAS

VENTAJAS:

- Mínimo tiempo empleado

- No produce interferencia con la erupción de los antagonistas

- Fácil de construir

- No hay interferencia con la erupción de los dientes suceda -
neos.

- Fácil de ajustar.

DESVENTAJAS:

- La función de oclusión no se restaura

- Se puede romper bajo una fuerza anormal

- Su uso se limita a un diente en un sólo cuadrante

- Es difícil de reparar.

C) MATERIAL EMPLEADO:

- Selección de banda o corona
- Empujador de banda
- Empujador de bandas de mordida
- Cubeta para impresiones
- Material de impresión

- Alicatas de retirar bandas
- Cere pegajosa
- Yeso piedra
- Alambre de acero inoxidable 0036 para ortodoncia
- Alicatas de punta fina
- Lápiz o rotulador blanco
- Alicatas para cortar alambre duro
- Soldadura de plata
- Fundete para acero inoxidable
- Discos
- Cepillo
- Polvo para pulir (tripoli)
- Cemento, loceta y espátula

D) TECNICA:

- Seleccione una banda o corona adecuada
- Adaptela al diente pilar
- Tome una impresión del cuadrante
- Retire la banda del diente con unas alicatas y se procede a colocarla en la impresión.
- Asegure la banda en el material de impresión, bien sea con alfileres rectos si la impresión es de alginato o si la impresión es tomada con material termoplástico, calentando un instrumento y pegando una pequeña cantidad del mismo material o de cera pegajosa contra las partes mesial y distal de la banda
- Vierta la impresión en yeso piedra
- Cuando el yeso piedra endurezca se procede a sacarlo de la impresión. Fig 13

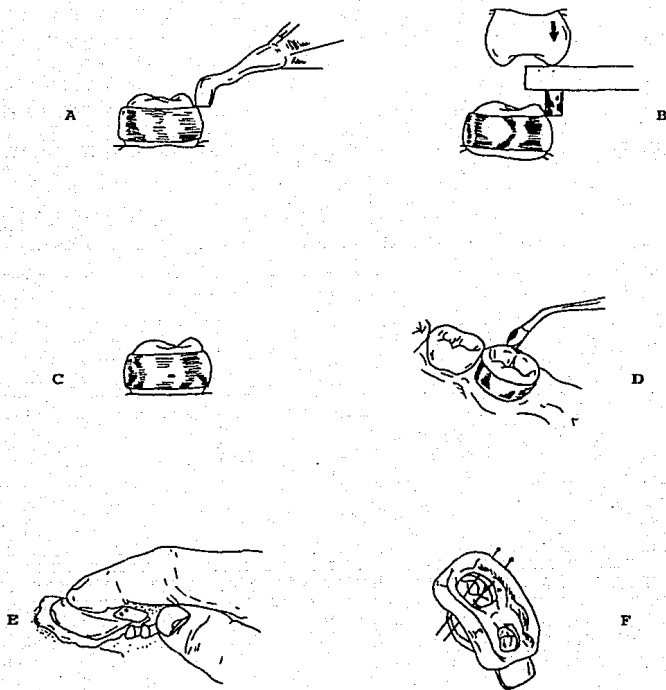


Fig.13 A ,Se coloca la banda en el diente con el empujador B,Se lleva la banda a su posición final con un empujador de banda de mordida C banda en su posición adecuada en el diente por debajo del borde marginal D condensador de amalgama--utilizado para hacer ajustes en la banda y adaptarla a los -surcos del diente en las superficies.vestibular y lingual E, Toma.de la impresión F La banda se asegura en la impresión -con alfileres rectos.

E) CONSTRUCCION:

-Forme un gancho doblado con un trozo de alambre de acero inoxidable, con las alicatas de pico de pájaro para contornear.

-Contornee el gancho de manera que descanse pasivamente en el tejido, contactando la superficie distal del diente anterior al espacio y déjelo suficientemente ancho para permitir al diente subyacente hacer erupción.

-Se mezcla una pequeña porción de yeso piedra y se asegura la parte del alambre en el modelo de yeso de manera que no se mueva al soldar.

-Suelde el gancho bucal y lingual a la banda o corona con fundente de plata (soldadura de plata).

-Se retira el aparato del molde y procedemos a pulirlo con tripoli

F) COLOCACION:

-Revise siempre el aparato en la boca antes de cementarlo para asegurar su pasividad y su ajuste.

Fig.14

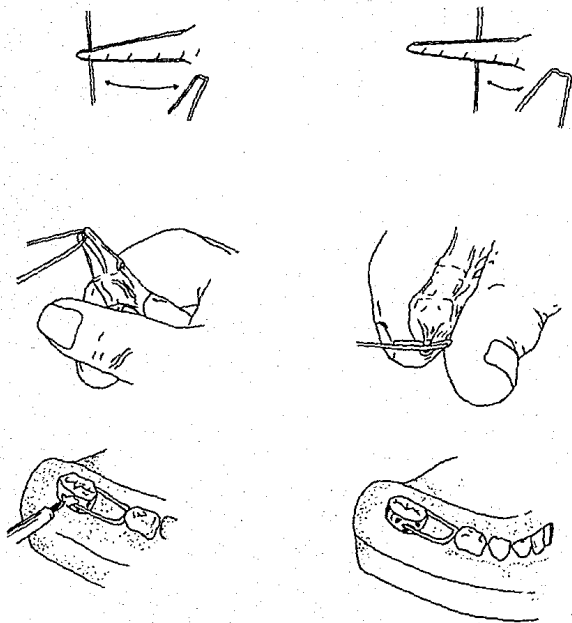


FIG. 34

1.1.1 ARCO LINGUAL PASIVO

A) INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

INDICACIONES:

- Pérdida prematura de uno o más dientes en algunos casos de dientes anteriores.
- Especialmente indicado en la pérdida bilateral múltiple de dientes.

CONTRAINDICACIONES:

- Cuando este mantenedor se usa antes de la erupción de los incisivos permanentes inferiores, ya que puede crear un problema adicional puesto que los incisivos inferiores erupcionan muy frecuentemente por la parte lingual y pueden ser impedidos en su erupción o desviados hacia lingual, sin embargo se puede realizar siempre y cuando se revise continuamente el aparato

B) VENTAJAS Y DESVENTAJAS

VENTAJAS:

- Tiempo mínimo requerido
- Fácil de construir
- Fácil de ajustar
- Puede disminuir la pérdida de longitud de la arcada y controlar el espacio de deriva si es necesario.
- Elimina el problema de cooperación del paciente
- Se reduce considerablemente el peligro de aumento de actividad de caries.

DESVENTAJAS:

- No satisface el requisito de restaurar la función
 - Higiene bucal extrema
- Difícil de adaptar las bandas.

C) MATERIAL:

- Los materiales para el arco lingual son los mismos que para el mantenedor de banda y barra.

D) TECNICA:

- Seleccione bandas molares y adáptelas a los molares más distales (generalmente los primeros molares permanentes).
- Tome una impresión, retire las bandas de los dientes y asegúrelas en la impresión.
- Vierta la impresión en el yeso piedra, deje fraguar y retire el modelo de yeso piedra.
- . Consulte la técnica para aparato de banda y barra para más detalle.

E) CONSTRUCCION:

- Doble en forma de U un trozo de alambre de acero inoxidable 0.036 con los dedos y el pulgar de forma que quede lingualmente en los dientes.
- El alambre ha de ser pasivo y no debe de tropezar con el tejido gingival. Los extremos distales del alambre han de estar en contacto con las superficies linguales de las bandas por encima del nivel del tejido gingival.
- Mezcle una pequeña cantidad de yeso piedra y asegure el alambre en la posición adecuada, añadiendo yeso a la porción anterior de manera que no interfiera con la soldadura.
- Suelde el alambre a las dos bandas con fundete de acero inoxidable y soldadura de plata.

NOTA: No caliente el alambre hasta que enrojezca al colocar la soldadura ya que esta se debilita y puede desviarse de su

posición. Esto puede facilitar la pérdida de espacio con ausencia de varios dientes.

- Retire el aparato del modelo de yeso piedra y púlalo.

COLOCACION:

_ Observe el aparato en la boca antes de cementar, para asegurarse que es pasivo y no moverá los dientes.

Fig. 15

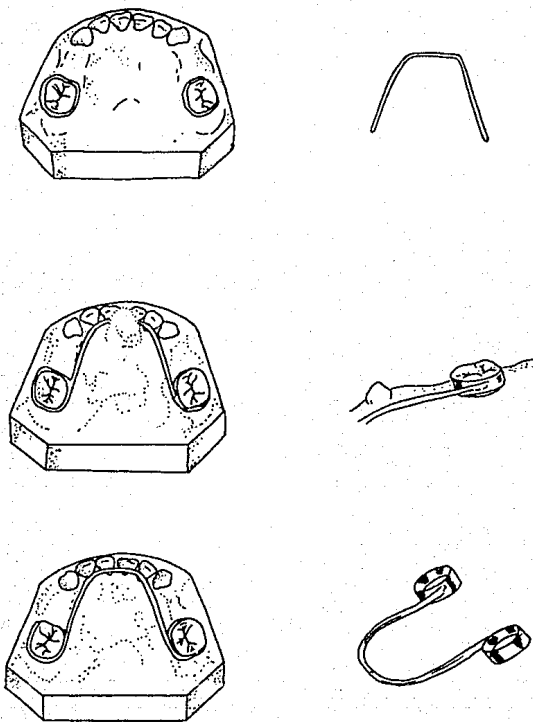
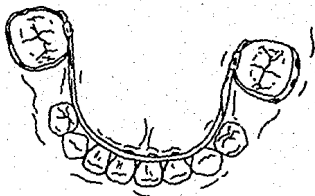
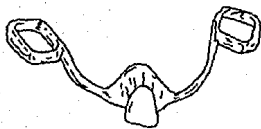


FIG. 15
ARCO LINGUAL PASIVO



1.1.2 ARCO LINGUAL SEMIFIJO

El arco lingual semifijo al igual que el arco lingual pasivo tienen las mismas indicaciones y contraindicaciones así como ventajas y desventajas, aunque este tiene una ventaja más, el de ser más fácil de ajustar y controlar que el fijo.

A) MATERIALS:

- Surtido de bandas
- Empujador de bandas
- Empujador de bandas de mordida
- Alicatas para retirar bandas
- Dos cierres linguales horizontales de 0.0036
- Soldador
- Cubeta de impresión
- Material de impresión
- Cera pegajosa
- Yeso piedra
- Alambre de ortodoncia acero inoxidable de 0.036
- Alicatas para formar arcos linguales
- Alicatas de punta fina
- Lápiz blanco
- Alicatas Howe
- Cemento ,loceta y espátula

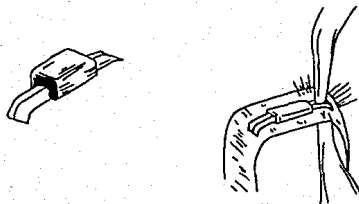
B) TECNICA:

- Adapte las bandas (vea técnica para arco lingual fijo)
- Retire las bandas y fije el cierre. En la parte lingual de la banda aproximadamente en la mitad mesiodistalmente y por encima del nivel del tejido gingival, con la parte mesial angulada aproximadamente 30 grados hacia oclusal. Este cierre se adhiere con soldadura eléctrica a la banda en forma segura y alojará un alambre doble de acero inoxidable de 0.036 de diámetro
- Reajuste las bandas a los dientes y tome una impresión. Asegure las bandas en la impresión y vierta el yeso piedra.
- Retire el modelo de la impresión.

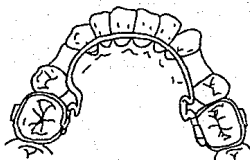
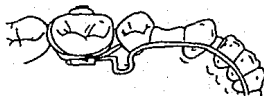
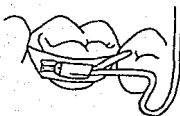
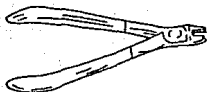
C) CONSTRUCCION:

- Se forma el arco lingual con las alicatas
 - Empezee a doblar el alambre cerca del fulcro de las alicatas. Se coloca el alambre en el surco pequeño cercano al extremo, doblando el extremo corto del alambre hacia arriba. Esto actuará como un tope para impedir que el alambre se deslice del cierre lingual.
 - Posteriormente se dobla un bucle en forma de omega en el alambre al cierre lingual. Esto permitirá el ajuste en la longitud del alambre. Se realiza colocando el extremo doblado del alambre en el cierre y haciendo una marca con el lápiz blanco para marcar 3 mm. aproximadamente por delante del cierre. Con las alicatas de punta fina se va a formar un bucle en forma de omega en dirección gingival.
- Introduzca el alambre en el cierre y marquelo para el próximo doblez. El doblez debe permitir a la parte anterior del arco apoyarse en el cingulo de los dientes anteriores.

- Se forma la curva anterior del arco con el pulgar y los dedos como en el arco lingual fijo.
- Se termina de hacer el bucle y el doblé distal en el lado opuesto como ya se mencionó anteriormente.
- Se cortan los sobrantes oclusales del arco aproximadamente 1mm. del cierre y púa los extremos.
- Calentar el alambre (454 OC en horno)
- Y por último se requiere de alicates Howe para insertar y retirar el aparato. Fig.16



CIERRELINGUAL HORIZONTAL



CONSTRUCCION DEL ARCO LINGUAL SEMIFIJO

FIG. 16

1.2.1 ARCO LINGUAL DE NANCE

Las ventajas y desventajas, indicaciones y contraindicaciones - material, técnica y construcción del mantenedor de espacio de el arco lingual de Nance son las mismas que las de el arco -- lingual fijo, excepto por el hecho de que el alambre contornea - la boveda de el paladar anterior para no contactar el cíngulo de los dientes.

Esto se debe al hecho de que los dientes inferiores general - mente ocluyen en esta parte de los dientes superiores y el - aparato puede interferir en en la oclusión.

Se puede colocar un botón de acrílico en la parte anterior - del alambre para prevenir que este se hunda en el paladar.

Fig. 17

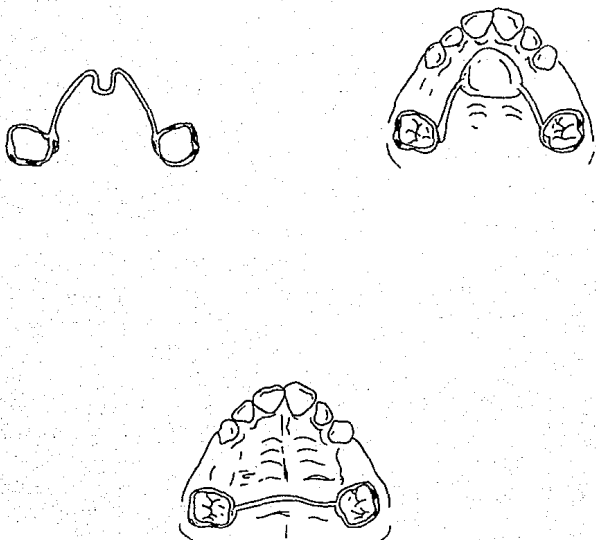


FIG. 17 ARCO LINGUAL DE NANCE

1.2.2 BANDA O CORONA CON ESCALON DISTAL

A) INDICACIONES:

- Un mantenedor de espacio con banda o corona con escalón - tal está indicado cuando ocurre la pérdida en un segundo molar temporal antes de la erupción de los primeros molares permanentes.

B) VENTAJAS:

- Fácil de construir
- Mínimo tiempo requerido
- Fácil de ajustar
- Previene la migración mesial del primer molar permanente-

C) MATERIAL EMPLEADO:

_ Los materiales necesarios para el aparato de banda o corona con escalón distal son los mismos que se usan para el aparato de banda y barra, con el complemento un compás o regla milimetrada, disco de separar y materiales para bandas - matrices.

D) TECNICA:

- Embande o adapte la corona en el primer molar temporal - tal como se ha descrito en el aparato de banda y barra.
- Tome la impresión, retire la banda y asegúrela en la impresión y viértala en el yeso piedra.
- Con un compás mida en una radiografía preoperatoria con aleta de mordida de buena calidad la distancia entre el primer molar temporal y la superficie mesial del primer molar permanente no erupcionado.

- Retire el modelo de yeso. Transfiera la distancia medida al modelo de yeso y márquela con lápiz
- Haga una ranura en el modelo en esta zona a 1mm, por debajo del borde marginal del primer molar permanente no erupcionado.

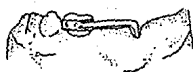
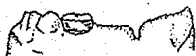
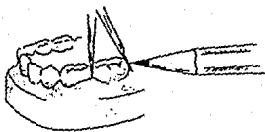
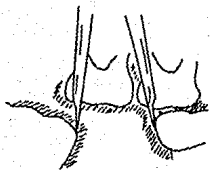
E) CONSTRUCCION:

- Doble un trozo de alambre de acero inoxidable de 0.036 similar al usado para el aparato de banda y barra. Doble la parte más distal en forma de U o V gingivalmente, de manera que encaje en la ranura efectuada en el modelo de yeso.
- Suelde los extremos libres del alambre en la banda y retire el aparato del modelo.
- Agregue con soldadura eléctrica y un trozo de material de matriz en la extensión para ayudar a que fluya la soldadura a lo largo del alambre. Rellene esta extensión con soldadura y afile el borde libre.

F) COLOCACION:

- Anestesia la zona gingival donde hay que colocar la extensión e introduzca el borde libre en el tejido.
- Verifique la corrección de la posición con una radiografía con alata de mordida.

FIG. 18



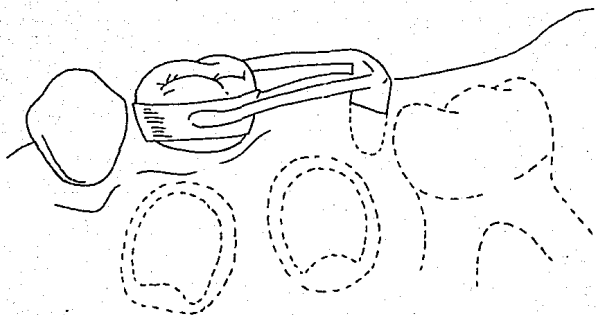
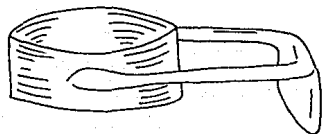


Fig.18 Mantenedor de espacio fijo (Zapatilla Distal)

SOLDADURA DEL APARATO:

Se utiliza yeso de fraquado rápido, para ubicar el alambre previamente adaptado en el modelo de trabajo, se ubica la soldadura en el modelo y empleando una llama de sonlete de aproximadamente 4 cm. Esta llama debe ser fina como una auja para evitar el recalentamiento del metal que rodea a la soldadura.

Toda la soldadura ha de efectuarse a 3mm de la punta del cono azul en la zona reductora de la llama. La unión de la banda nunca debe exceder un color rojo opaco durante el proceso de soldadura.

Sobre la unión por soldar se aplica una cantidad generosa defundente del tipo borax. Se le aplicará por encima o por debajo del punto en el que el alambre contacta con la banda. Se corta un trozo de soldadura con las pinzas para soldar, se reorienta la llama contra la soldadura y se mantiene esta posición hasta que la soldadura haya fluído. A esta altura se interrumpe la llama, la soldadura debe fluir fácilmente sobre el alambre para formar una unión sólida entre la banda y el alambre, se repite el procedimiento para el lado opuesto si fuera necesario.

La dureza del yeso piedra habrá desaparecido con el proceso de calentamiento y será fácil retirar todo el aparato del modelo de trabajo. Se usa un cuchillo filoso para retirar la banda que debe saltar fácilmente del modelo, se elimina el yeso adherido a la banda o corona y se lava el aparato con agua.

PULIDO:

Se usara un procedimiento en cuatro pasos para pulir el aparato de acero inoxidable.

La unión soldadura terminada debe ser lisa y estar libre libre de porosidades. Se usa una piedra verde para modelar la unión soldada, al igual que para que haya una transición suave con la banda.

Las ruedas de goma pueden servir para reducir la espesura de la superficie hasta darle una terminación más brillante. Se logra el pulido final con rojo inglés aplicado sobre una manta.

CUIDADO DE SU MANTENEDOR DE ESPACIO FIJO:

No muerda caramelosduros,manzanas enteras,hielo o cualquier -
cosa dura.

No mastique chicles o caramelos pegajosos.

Tragar o comer será difícil hasta que el niño se acostumbre .

No juegue con los alambres ,con los dedos o la lengua.

Si el mantenedor de espacio se pierde o se llegara a romper -
será necesario que acuda de inmediato con el Cirujano dentis-
ta.

Debera de acudir periodicamente a sus citas ya que su mantene-
dor pudiera necesitar un cambio cuando hagan su -
erupción los premolares permanentes.

2. MANTENEDOR DE ESPACIO REMOVIBLE:

A) INDICACIONES:

Las indicaciones para un mantenedor de espacio removible son las mismas que las descritas para los de tipo fijo o semifijo. Se puede utilizar en todos los casos en que se requiera mantenimiento de espacio y en los que la función y la estética son importantes.

B) CONTRAINDICACIONES:

- _ Cuando el paciente es alérgico al material de resina usado en la construcción del aparato.
- _ Cuando no hay colaboración del paciente.
- _ Cuando se espera una próxima erupción de varios dientes al poco tiempo de ser colocado el aparato en la boca y por consiguiente sean necesarios algunos recortes.

C) VENTAJAS:

- Fácil de construir
- Requiere poco tiempo
- Fácil de ajustar
- Menos fuerza sobre los restantes dientes por que es sostenido principalmente por los tejidos blandos.
- Mayor estética
- Fácil de limpiar
- Se puede hacer funcional.

D) MATERIALES:

- Cubeta de impresión
- Material de impresión de alginato
- Yeso piedra
- Alambre ortodóncico de acero inoxidable de 0.030(para gancho circular, gancho en forma de bola o gancho adams.
- Ganchos Adams prefabricados (opcional)
- Sustituto de hoja de estaño o hoja de estaño de 0.001 muy - blanda.
- Petrolato
- Cera pegajosa
- Resina ortodóncica autopolimerizable no quebradiza
- Olla a presión
- Fresas para acrílico en forma de pera
- Punta de goma para pulir acrílico
- Discos de fieltro
- Piedra pómez
- Pulidor de dentaduras.

E) TECNICA:

- Se toma las impresiones superior e inferior con alginato
- Se realiza un registro de mordida en cera
- Se recortan los modelos de acuerdo con el registro de mordida en cera de manera que ocluyan adecuadamente.
- **NOTA:**Es importante que los dientes ocluyan correctamente cuando se construye este tipo de aparato, especialmente si a de ser funcional.

De lo contrario puede ser demasiado alto y requerir mucho tiempo para ajustarlo, o a la inversa, no ocluir del todo, anulando su propósito si ha de ser funcional.

- Con un lápiz puntiagudo haga el diseño de los ganchos y la extensión de la parte acrílica del aparato. FIG. 19

F) CONSTRUCCION:

1. ESQUELETO DE ALAMBRE: Generalmente consiste en ganchos que sirven para obtener retención para el aparato. Algunos de los ganchos más comunmente usados para este tipo de aparato son:

A) Gancho circular.- El gancho circular se construye con un trozo de alambre redondo de 0.030. Se dobla para contornear el diente a nivel gingival y utiliza zonas de retenciones bucales. FIG.20

b) Gancho de bola.- El gancho de bola tambien se puede con seguir en las casas dentales o se puede fabricar con un trozo de alambre redondo 0.030 añadiendo una pequeña bola de soldadura en un extremo. Esta diseñado para fijarse en los espacios interproximales de los dientes. Este tipo de gancho es muy útil en los casos donde no exista retención bucal en los molares. FIG.21

c) Ganchos con apoyo oclusal.- El gancho con apoyo oclusal tiene muy poco valor como retención y se usa generalmente en los molares inferiores. Se construye con un trozo de alambre de 0.030 y se extiende hacia la superficie oclusal a lo largo del surco lingual del molar. Su función principal es impedir que el aparato sea desplazado hacia el piso debido a las fuerzas funcionales. FIG.22

d) Gancho Adams.- El gancho adams es más difícil de construir sin embargo, ofrece más estabilidad en la retención. Se construye con un trozo de alambre redondo de 0.026 ó 0.030. Se mide y se dobla de manera que permita a los extremos de los ganchos

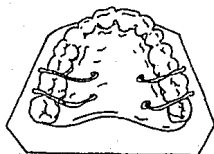


FIG.21 Gancho en bola

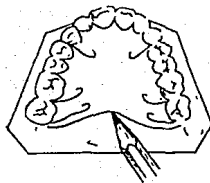


FIG.19 Diseño de un mantenedor de espacio removible de acrílico en el modelo



FIG.20 Gancho circular



FIG.22 Gancho con descanso oclusal

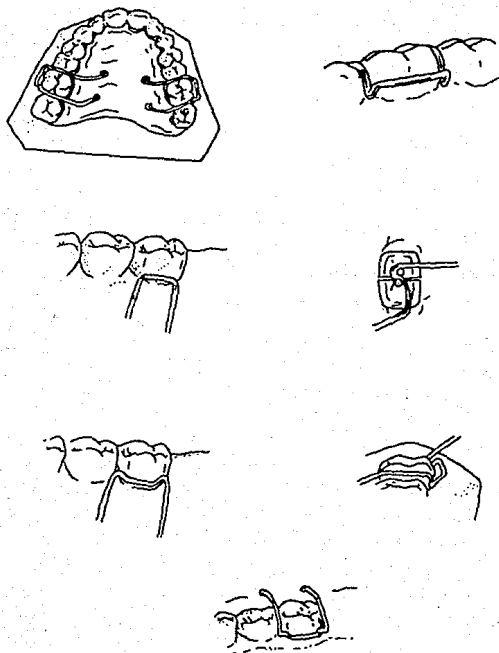


FIG 23 CONSTRUCCION DEL GANCHO ADAMS

ajustarse en las zonas de retención mesiobucal y distal bucal del diente. Ambos extremos del gancho se ajustan en la parte de la resina, lo que aumenta la estabilidad y la retención.

FIG. 23

2. CUERPO DE LA RESINA (resina autopolimerizable)

a) APLICACION:

- Sumerja el modelo debajo del agua durante 10 minutos para eliminar el aire atrapado en los poros del yeso. Esto evitará que se formen burbujas entre la hoja de resina y el modelo - cuando el aparato esta polimerizando.

- Pinte con un sustituto de hoja de estaño o adapte una hoja de estaño blando 0.001 (método recomendado), sosteniéndola - firmemente en la zona palatina con el pulgar y alisándola - sobre el resto de la zona palatina y sobre las superficies - oclusales de los dientes. Recorte la hoja de estaño con tijeras a lo largo a lo largo de las extremidades de las cúspides vestibulares de los dientes posteriores y de los bordes incisales de los dientes anteriores. La hoja de estaño debe extenderse por el área palatina posterior para una mejor estabilidad. Retire la hoja de estaño y pinte el modelo con - una capa delgada de petrolato para que el estaño quede en - contacto con el modelo, y a continuación vuelva a colocar la hoja de estaño en el modelo y adáptela con los dedos alisándola con instrumentos de extremos redondeados.

- Adapte y asegure todos los alambres con cera pegajosa en - las superficies vestibulares para no interferir con la por - ción acrílica del aparato.

- Aplique alternativamente monómero (líquido y polímero (polvo) hasta conseguir un espesor uniforme de 2mm de resina. Para la dureza del aparato 2mm. de resina tiene el espesor suficiente y al mismo tiempo no interfieren en la fonación. Una vez obtenido el espesor adecuado recubra la resina con monómero y alísela con los dedos.

- Cuando se usa el método de sal y pimienta (alternando líquido y polvo) hay que colocar el aparato en una olla a presión tan pronto como este terminado (antes de que se haya hecho la polimerización de la resina), durante 30 minutos aproximadamente, a 30 libras (13.5 Kg.) de presión. Se retira después y se coloca durante 10 minutos en agua caliente para la polimerización final, si no se utiliza una olla a presión, polimerice la resina con agua caliente.

- Con un instrumento plano y agudo separe con cuidado el aparato del modelo. Retire el papel de estaño.

- Recorte y pule con una fresa para acrílico en forma de pera. Por razones de estabilidad y comodidad del paciente, el acrílico debe de estar íntimamente adaptado a los dientes. Se puede hasta obtener un buen brillo con conos o ruedas de fieltro con pómez húmedo y a continuación con un líquido para pulir dentaduras. FIG.24

Modificaciones:

- Se puede incorporar dientes plásticos en el aparato cuando se desea una función estética adicional.
- Cuando los dientes permanentes empiecen a hacer erupción por debajo del aparato, se realiza un corte de acrílico en esa zona para permitir la erupción normal.

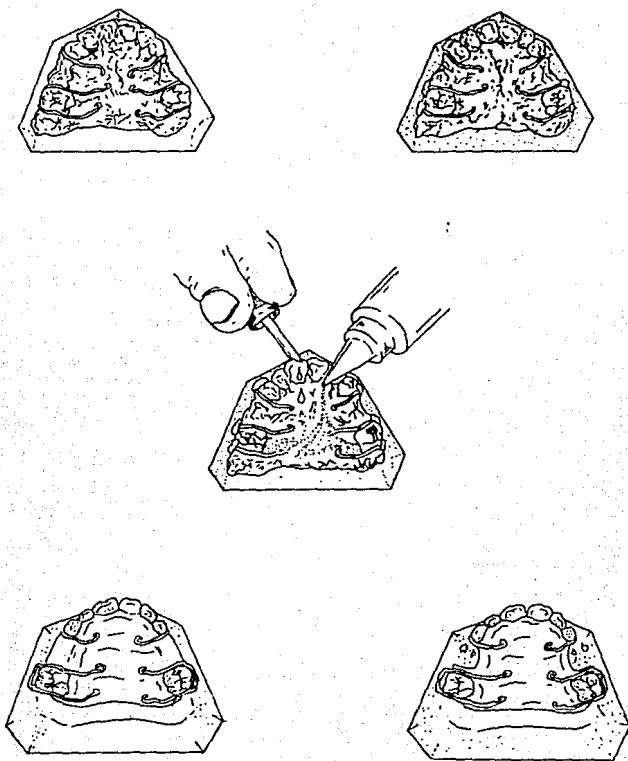


FIG . 24 FABRICACION DE LA PLACA DE RESINA

CUIDADO DE SU MANTENEDOR DE ESPACIO REMOVIBLE

Este mantenedor está construido con el objeto de permitir una masticación adecuada y la conservación del espacio necesario para un crecimiento y desarrollo correcto.

- El mantenedor de espacio debe usarse constantemente en las horas de vigilia y durante el sueño Si aparece algún punto doloroso debe de acudir de inmediato con el Cirujano Dentista para hacerle los ajustes necesarios.
- Para que los niños se adapten rápidamente a estos mantenedores de espacio necesitan un gran esfuerzo por parte de ellos y un período de ajuste.
- Inmediatamente después de cada comida y especialmente antes de acostarse, se deben cepillar cuidadosamente los dientes con el mantenedor de espacio fuera de la boca, el mantenedor de espacio también debe ser cepillado minuciosamente con su cepillo y jabón.
- Son necesarias frecuentes citas de revisión para observar el progreso de la erupción de los dientes permanentes y el crecimiento de los maxilares.
- Para compensar el crecimiento y desarrollo normal puede ser necesario construir el aparato según la edad del niño .
- Tener cuidado de que el niño no se saque el aparato de la boca para mostrarlo a los vecinos o a otros niños, pues se puede caer y romper.

ESTA TERCIA NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CONCLUSIONES

Es de gran importancia entender la finalidad del mantenimiento del espacio, ya que los problemas del espacio implican la segunda situación más importante del cuidado dental desde el nacimiento hasta los 17 años de edad; siendo la primera la protección y preservación de los dientes de la caries.

El mantenimiento del espacio no sólo indica la preservación de un lugar para un diente permanente en la boca de un niño después de la pérdida en forma prematura de un diente deciduo, es en general la preservación de la longitud total de la arcada o de todos los dientes permanentes de esa arcada.

Como ya han sido descritos a lo largo de nuestro trabajo, son innumerables los problemas de maloclusión que pueden presentarse en los niños por falta de información de parte del dentista general hacia los padres del pequeño.

El papel del Odontólogo de práctica general en la prevención - intercepción de la pérdida del espacio está en asegurar un desarrollo óptimo en la población infantil.

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

TRATADO DE ORTODONCIA

Moyer, Robert.

Editorial Interamericana

ODONTOLOGIA PEDIATRICA

Morris

Editorial Médica Panamericana

Edición 1984.

ODONTOLOGIA PEDIATRICA

Finn, Sindy

Editorial Interamericana

Primera edición

ODONTOLOGIA PEDIATRICA

Barber, Tomás K y Luke

Editorial el Manual Moderno

ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLECENTE

Mac. Donald

Editorial Mundi

Segunda edición

ODONTOLOGIA PEDIATRICA

Leyty

Editorial Argentina

JOURNAL OF DENTIS FOR CHILDREEN

Del año 79 al 84

ODONTOLOGIA PEDIATRICA

Paola, Dominick

Editorial Mundi

Primera edición