

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



**TECNICAS Y TRATAMIENTO CON MANTENEDORES
DE ESPACIO EN ORTODONCIA PREVENTIVA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

MA ESTELA VAZQUEZ RODRIGUEZ

MEXICO, D. F.

1983



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.

I N D I C E

TECNICAS Y TRATAMIENTO CON MANTENEDORES DE ESPACIO EN ORTODONCIA PREVENTIVA

	PAGINAS
I N T R O D U C C I O N	1
C A P I T U L O I	
1.- CONCEPTOS BASICOS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE MANDIBULA Y MAXILAR	2 - 9
2.- DESARROLLO DE LA DENTICION DECIDUA Y PERMANENTE	10 -18
C A P I T U L O II	
1.- FACTORES LOCALES QUE INTERVIENEN EN LA PERDIDA DE ESPACIO	19 -28
2.- FACTORES QUE DISTORCIONAN EL ESPACIO	29 -31
3.- ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA	32 -37
C A P I T U L O III	
1.- DIAGNOSTICO PREVENTIVO	38 -39
2.- HISTORIA CLINICA	40
3.- EXAMEN CLINICO	40 -43
4.- MODELOS DE ESTUDIO	44
5.- RADIOGRAFIAS	44 -45
C A P I T U L O IV	
1.- PLANIFICACION DEL MANTENIMIENTO DE ESPACIO	46 -49
2.- RECURSOS ORTODONTICOS PREVENTIVOS PARA MANTENER EL ESPACIO	50 -54
3.- MANTENEDORES DE ESPACIO	55 -58
4.- REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS MANTENEDORES DE ESPACIO	59

C A P I T U L O V

PAGINAS

CLASIFICACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

1.- FIJOS 60 - 72

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

2.- REMOVIBLES 73 - 82

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

C A P I T U L O VI

1.- RECUPERADORES DE ESPACIO 83 - 84

2.- TIPOS DE RECUPERADORES DE ESPACIO 85 - 93

C A P I T U L O VII

1.- TRATAMIENTO DE LA FALTA GENETICA DE ESPACIO 94 - 97

2.- EXTRACCIONES EN SERIE 98 -101

C O N C L U C I O N E S 102 -103

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

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

La ortodoncia preventiva nos permite diagnosticar y llevar a cabo un tratamiento adecuado, con el cual podemos interceptar problemas futuros a nuestros pacientes cuando estos hayan sufrido la pérdida de dientes temporales o permanentes prematuramente. Para este tratamiento contamos con mantenedores de espacio a los cuales se refiere este trabajo principalmente .

El Cirujano Dentista debe aplicar todas las técnicas necesarias para la conservación de las piezas temporales, aún tratándose de caries profundas, debemos tener presente , que el mejor mantenedor de espacio es la misma pieza dentaria.

Evitar hasta donde sea posible las extracciones prematuras de piezas temporales, teniendo en consideración las complicaciones que ésto trae consigo, debido a que al -- hacerlo se podría iniciar una maloclusión, problemas fonéticos y estéticos.

Considero que indudablemente existen problemas que pueden ser abordados por el Cirujano Dentista en práctica general como son estos de prevención, interceptación y corrección limitada de las maloclusiones dentarias por medio de aparatos llamados mantenedores de espacio, que explicaré de una forma lo más comprensible. Su funcionalidad, sus ventajas, sus desventajas, sus condiciones anatómicas y fisiológicas que estos resulten.

C A P I T U L O I

1.- CONCEPTOS BASICOS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE MANDIBULA Y MAXILAR

El éxito en el diagnóstico, plan de tratamiento y procedimientos clínicos en odontología, exige un conocimiento a fondo del crecimiento y desarrollo. La prevención de las deformidades entofaciales dependen de una comprensión acertada del crecimiento y desarrollo relacionado con la base genética y las influencias ambientales.

P E R I O D O P R E N A T A L

Aproximadamente 21 días después de la concepción durante el período embrionario, la región facial empieza a tomar forma. En este momento la cabeza está compuesta principalmente por el proencéfalo cuya porción anterior se convertirá en la prominencia giba frontal que se encuentra encima de la hendidura bucal en desarrollo rodeada lateralmente por los procesos maxilares rudimentarios que migran hacia la línea media para unirse con el pliegue nasal lateral y medio del proceso frontonasal. Abajo de la hendidura bucal se encuentra un amplio arco mandibular. La cavidad bucal primitiva o estomodea está limitada por los procesos frontonasal, maxilar y mandibular.

Entre la tercera y octava semana se desarrolla la mayor parte de la cara. Las prominencias maxilares crecen hacia adelante y se unen con la prominencia frontonasal para formar el maxilar superior.

Debajo del estomodeo y los procesos maxilares se encuentran los arcos branquiales, el primero o maxilar inferior es el precursor de la mandíbula y en la quinta semana se distingue fácilmente.

Al final de la octava semana el paladar primario se ha formado y existe comunicación entre la cavidad nasal y bucal, en un principio cerrada, por medio de las coanas primitivas. El paladar primario se desarrolla y forma la premaxila, el reborde alveolar subyacente.

Durante el período fetal, ocurren cambios en la estructura de la cara sobre todo aumentos de tamaño y cambios de proporción aumenta el tamaño del maxilar inferior y la relación anteroposterior maxilomandibular se asemeja a la del recién nacido.

En la etapa fetal son importantes para los fines de este trabajo, en la zona de evolución dentaria, el maxilar superior y el inferior, cada uno crece de manera diferente pero como parte integrante del patrón de crecimiento.

MAXILAR INFERIOR (Mandíbula)

Durante el proceso de desarrollo mandibular aparece a cada lado una barra de cartílago que se extiende desde la posición del oído en desarrollo hasta la línea media, la cual se denomina cartílago de Meckel y no es el primordio verdadero de la mandíbula porque esta no deriva de él. La osificación se inicia en el tejido fibroso adyacente al cartílago de Meckel a cuyos lados comienza a aparecer un centro de osificación.

En esta época se forma el nervio dentario inferior y el proceso de osificación se inicia donde se bifurca en sus ramas incisivas y mentoniana, progresa con rapidez y envuelve el nervio. El cartílago de Meckel nunca se cubre de hueso en toda su extensión; permanece hacia lingual de él y se va reabsorbiendo gradualmente mientras se delinea la forma mandibular.

En la región de los futuros cóndilos, apófisis coronoides y región mentoniana aparece el cartílago secundario. En esta última osificación nódulos cartilagosos accesorios, los cuales son llamados osículos mentonianos. El extremo posterior del cartílago de Meckel forma el martillo, el yunque y al hacer la única conexión entre estos y la mandíbula en el ligamento esfenomaxi--

lar y el ligamento anterior del martillo, la parte del cartilago de Meckel encapsulado parece haber servido de férula para la osificación intramembranosa..

Al nacer, la apófisis coronoides es pequeña, los germenos dentarios está en una canaleta osea, sin capa alguna que los cubra. Las dos mitades de la mandíbula se unen en medio por tejido fibroso.

MAXILAR SUPERIOR

Se osifica a partir del tejido conjuntivo. El maxilar se forma a partir de un centro de osificación en la región de lo que será la fosa canina. La premaxila se desarrolla en su porción anterior a partir de dos centros de osificación; uno debajo del piso de la fosa nasal y otro en región de la futura fosa incisiva. Para adquirir su forma característica la osificación del maxilar se extiende hacia atrás, arriba, adelante y en sentido lateral, al crecer sobrepasa los elementos formadores del premaxilar en su porción vestibular.

Al nacer son visibles los elementos premaxilares en la porción palatina del maxilar; se hallan parcialmente separados uno del otro y de los maxilares por suturas similares a las que unen a estos últimos, con el cigoma, huesos frontales y esfencoides. Los procesos palatinos de cada lado se unen por una sutura transversal con el proceso palatino del hueso palatino. En este período los dientes temporales no se hallan cubiertos de hueso en sus caras oclusales.

PERIODO POSTNATAL

El crecimiento y desarrollo inmediatamente después del nacimiento, es continuación directa de los procesos embrionarios y fetales.

MAXILAR INFERIOR

El patrón de crecimiento del maxilar inferior según el concepto normal, corresponde a una reabsorción anterior en la rama ascendente y depósito en la posterior. Este crecimiento y reabsorción ayuda a mantener la forma relativa de la rama ascendente mientras eficazmente se mueve hacia atrás en el espacio.

Aún cuando la mandíbula es un hueso intramembranoso, se observan en ella dos tipos de osificación endocondrial o cartilaginoso e intramembranoso o aposicional sobre las superficies. Todos los aumentos de tamaño se deben a aposición ósea subperióstica excepto en el área de los cóndilos. Dicha aposición constituye la respuesta a la función muscular, crecimiento condilar y erupción de los dientes.

Al nacer, ambas ramas del maxilar inferior son muy cortas, los cóndilos y apófisis coronoides son pequeños e incluidos hacia atrás. Hay una delgada capa de fibrocartilago y tejido conectivo en la porción media de la sínfisis para separar los cuerpos mandibulares derecho e izquierdo. Posteriormente entre los cuatro meses de edad y el año de vida, el cartilago es remplazado por hueso. Durante el primer año de vida, el crecimiento por aposición es activo en el reborde alveolar, en la superficie distal superior de las ramas ascendentes, en el cóndilo y a lo largo del borde inferior del maxilar inferior.

El principal centro de crecimiento en el maxilar inferior está en el cartilago hialino de los cóndilos y en su cubierta de tejido conjuntivo fibroso. Esta área única presenta cambios similares a los que se producen en las placas de las apófisis y en el cartilago articular de los huesos largos ya que hay similitud histológica, sin embargo difiere porque los centros epifisarios no están cubiertos por tejido conjuntivo y por consiguiente no crece en forma aposicional; el cartilago articular en el hueso largo suele ser de origen primario.

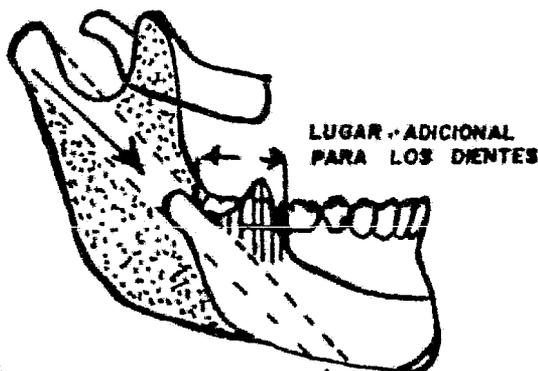
La diferencia básica, que no se observa en ningún otro cartilago articular del organismo, es que el cartilago hialino del

cóndilo se encuentra cubierto por una capa densa y gruesa de tejido fibroso conectivo por lo que el cartílago del cóndilo aumenta no solo por crecimiento intersticial, cuya capa más profunda se convierta en hueso, sino que aumenta de grosor por aposición bajo la cubierta de tejido conectivo o sea a causa de la capa inmediata de tejido conjuntivo que cubre al cartílago, mientras las profundas están siendo convertidas en cartílago.

Hacia el final del primer año, el crecimiento de la mandíbula se vuelve más selectivo. El cóndilo se activa al desplazarse el maxilar hacia abajo y adelante, hay una reabsorción en el borde anterior de la rama, alargando el proceso alveolar. Esta reabsorción está encaminada a dejar el espacio necesario para los molares permanentes, ya que es más rápida poco antes de la erupción de cada uno de dichos dientes.

El crecimiento continuo del hueso alveolar con la dentición en desarrollo aumenta la altura del cuerpo del maxilar inferior. Los rebordes alveolares de la mandíbula crece hacia arriba y hacia afuera, sobre un arco de expansión continua; lo que permite a la arcada acomodar los dientes de mayor tamaño de la segunda dentición. Únicamente el tamaño del proceso alveolar depende de la existencia de dientes, el resto de la mandíbula se desarrolla independientemente del número de ellos. (figura 1)

DIRECCION DEL CRECIMIENTO
A PARTIR DEL CARTILAGO



■ APOSICION OSEA

■ HUESO REABSORBIDO

figura 1

El cuerpo de la mandíbula se desarrolla sobre todo hacia atrás, dicho crecimiento la alarga. El ángulo o contorno goníaco permanece relativamente invariable. La eminencia mentoniana no existe en el niño pequeño, se va haciendo visible en el alargamiento de la mandíbula lo cual se haya asociada con aposición leve a medida que aumenta el espesor.

El crecimiento en el cóndilo y el crecimiento del borde posterior de la rama ascendente, contribuyen a aumentar la longitud del maxilar inferior; el crecimiento alveolar, que abre un espacio entre maxila y mandíbula en el cual se desarrollan los procesos alveolares y el cóndilo, ayudan a la altura del maxilar; el mayor aporte en anchura está dado por el crecimiento en el borde posterior, a causa de la divergencia de las dos ramas hacia afuera de abajo hacia arriba de manera que el crecimiento por adición en la escotadura sigmoidea, apófisis coronoides y cóndilo, aumenta la dimensión superior entre las ramas. (figura 2).

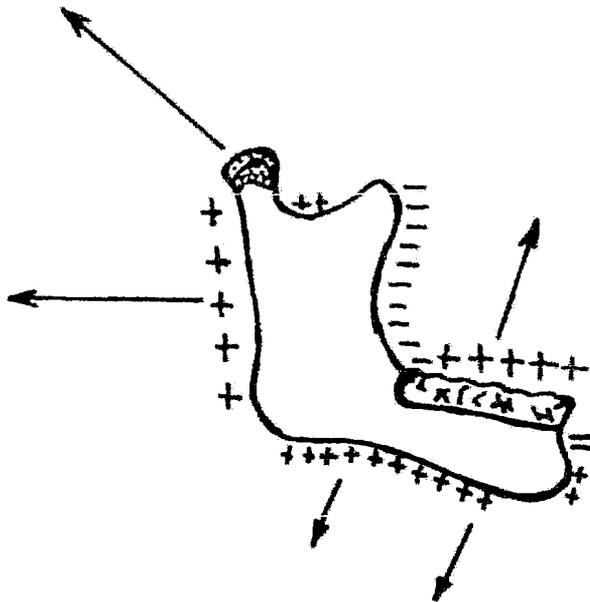


figura 2

MAXILAR SUPERIOR

El crecimiento del complejo maxilar, compuesto por los huesos palatinos cigomáticos, premaxilar maxilar propiamente dicho, es intramembranoso y está influido por el crecimiento de los huesos de la base del cráneo. En el recién nacido, el complejo maxilar es menos definido en sus dimensiones que el cráneo, su altura y su longitud están menos desarrolladas que la anchura ya que dependen del crecimiento alveolar.

El maxilar superior se encuentra unido al cráneo parcialmente por la sutura frontomaxilar, cigomático maxilar, cigomático temporal y pterigopalatina, por lo que algunos autores como Weir may y Scher entre otros, opinan que el crecimiento en esta zona es a través de las suturas y que desplazan al maxilar superior hacia abajo y hacia adelante; sin embargo hay pruebas de que hay dos mecanismos principales para el crecimiento del complejo maxilar; crecimiento intersticial que quizá sea un rasgo secundario a estímulos primarios de factores epigenéticos y crecimiento por aposición.

El crecimiento intersticial es el crecimiento del tejido conjuntivo en las suturas y la disposición de las mismas que unen al maxilar con los huesos vecinos es tal que lo proyecta hacia abajo, afuera y adelante.

El crecimiento por aposición sucede sobre el margen posterior de la tuberosidad, lo cual sirve para aumentar la longitud de la arcada dentaria y agrandar las dimensiones anteroposteriores de todo el cuerpo del maxilar superior. La apófisis cigomática se mueve en dirección posterior así como el malar se mueve mediante una combinación de resorción de sus superficies anteriores y aposición a lo largo de su borde posterior. El crecimiento posterior a la del maxilar se haya compensada por el crecimiento de la base craneana. La apófisis cigomática se mueve en dirección posterior así como el malar se mueve mediante una combinación de resorción de sus superficies anteriores y aposición a lo largo de su borde posterior. El crecimiento posterior del maxilar se

haya compensado por el crecimiento de la base craneana. Las apófisis palatinas del maxilar y la zona premaxilar crecen hacia abajo debido a la deposición ósea sobre las diversas superficies inferiores junto con la resorción de las superficies laterales.

El crecimiento palatino sigue el principio de la V en expansión por lo que el crecimiento sobre los extremos libres aumenta la distancia entre ellos mismos; los segmentos vestibulares se mueven hacia abajo y hacia afuera al desplazarse el maxilar superior hacia abajo y adelante lo que aumenta el ancho de la arcada superior.

El crecimiento hacia afuera del cuerpo del maxilar proporciona una base cada vez más ancha para el proceso alveolar y el aumento de tamaño en sentido anteroposterior por medio del crecimiento del proceso alveolar que es constante da lugar a los dientes permanentes en erupción sucesiva. Los diversos movimientos del maxilar superior en crecimiento contribuyen a la base funcional para la migración de los dientes. Los ajustes en la posición de las piezas dentarias que han hecho erupción y las que aún no lo han hecho son necesarios por el crecimiento y movimientos de remodelado del hueso portador de dientes.

C A P I T U L O I

2.- DESARROLLO DE LA DENTICION DECIDUA Y PERMANENTE

Todos los dientes deciduos empiezan a calcificarse alrededor del cuarto y sexto mes de vida intrauterina.

Al momento de nacer se encuentran calcificadas las coronas - de los incisivos centrales en su tercio incisal un poco menos que la de los incisivos laterales, también se observan las cúspides de los caninos y las caras masticatorias de los molares poco calcificadas. Además de la dentición temporal se ven los germe- nes de los dientes permanentes y el inicio de la calcificación de los primeros molares.

La erupción de los dientes deciduos se inicia al terminar - la calcificación de la corona e inmediatamente después de que em- pieza a calcificarse la raíz. El proceso eruptivo se cree está re- gido por un control endócrino y que es el resultado de la acción- simultanea de diversos fenómenos como proliferación celular y apo- sición osea alveolar.

En la temporal los dientes inferiores suelen erupcionar uno o dos meses antes que los superiores correspondientes; así apare- ce primero el incisivo central seguido del incisivo lateral, des- pués del primer molar y por último el canino y el segundo molar.

Durante la erupción de los dientes de remplazo, ocurren mu- chas actividades simultaneamente.

- a) La raíz del diente permanente se alarga
- b) La raíz del diente temporal se reabsorbe
- c) El proceso alveolar aumenta en altura
- d) Movimiento del diente permanente hacia oclusal
- e) El borde inferior de la mandíbula que muestra mucho menos actividad de crecimiento que los otros procesos.

(ver figura 3)

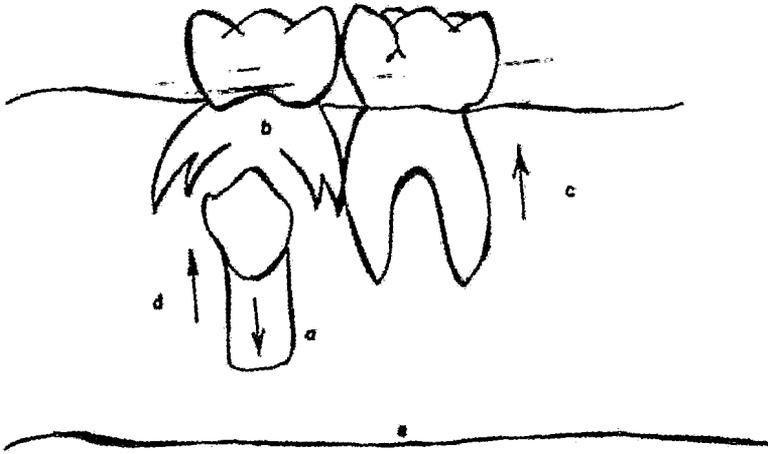


figura 3

Es importante conocer la cronología de la primera dentición para poder establecer medidas preventivas ya que estas son posibles cuando se conocen los límites de tiempo normal en que se desarrollan estos fenómenos.

P I E Z A S M A X I L A R E S

PIEZA DENTARIA	INICIO CALIFICACION IN UTERO	CANTIDAD DE ESMALTE FORMADO AL NACER	ESMALTE EMPLLEADO	ERUPCION
Incisivo central	40. mes	5/6 de la corona	1 1/2 meses	7 1/2 meses
Incisivo lateral	4 1/2 mes	2/3 de la corona	2 1/2 meses	9 meses
Canino	50. mes	1/3 de la corona	9 meses	10 meses
Primer molar	50. mes	Cúspides unidas	6 meses	14 meses
Segundo molar	60. mes	Cúspides aisladas	6 meses	14 meses

P I E Z A S M A N D I B U L A R E S

Incisivo central	4 1/2 mes	3/5 de la corona	2 1/2 meses	6 meses
Incisivo lateral	4 1/2 mes	3/5 de la corona	3 meses	7 meses
Canino	50. mes	1/3 de la corona	9 meses	16 meses
Primer molar	50. mes	Cúspides unidas	5 1/2 meses	12 meses
Segundo molar	60. mes	Cúspides aisladas	10 meses	20 meses

Los resultados de la mayor parte de los estudios clínicos realizados, indican que los dientes de las niñas erupcionan poco antes que los dientes de los niños esto es debido a la diferencia sexual en el momento de la calcificación dental.

Ocasionalmente pudimos observar en niños recién nacidos dientes que pueden ser dientes temporales supernumerarios (natales) cuando están presentes al nacer. (Neonatales) cuando erupcionan en los primeros 30 días de vida este fenómeno se considera de carácter hereditario.

La mayor parte de los dientes erupcionados prematuramente, son muy móviles a causa del limitado desarrollo radicular que presentan. Algunos pueden tener tanta movilidad que existe el peligro de desplazamiento del diente en este caso está indicada su extracción.

En un periodo bastante corto, el diente prematuro se estabilizará y los demás dientes del arco dental erupcionarán.

A los dos años y medio la dentición decidua generalmente se encuentra completa y funcionando.

A los tres años de edad, las raíces de todos los dientes han concluido su formación. En esta edad existen indicios de la futura oclusión, un examen clínico de la dentición decidua y la medición de los incisivos permanentes.

Los espacios primates tienen especial importancia en el cambio de dentición por que permiten el movimiento mesial de los dientes posteriores cuando hacen erupción los primeros molares permanentes facilitando la colocación de estos en posición normal de oclusión. (figura 4).

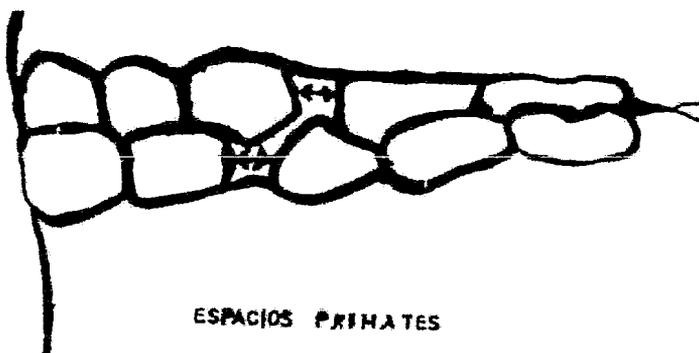


figura 4

ESPACIOS PRIMATES

Se pensaba anteriormente que los espacios primates aparecían espontáneamente entre los 3 y los 6 años de edad, investigaciones recientes contradicen esto.

Ya que se presentan pocos cambios dimensionales de la dentición primaria desde el momento que termina, hasta que hacen erupción sus sucesores permanentes.

Pero la medida circunferencial desde el espacio distal del segundo molar deciduo de un lado hasta el espacio distal del lado opuesto, mostrará poco cambio hasta la erupción de los incisivos permanentes.

De los 5 a los 6 años, justo antes de la exfoliación de los incisivos primarios, existen más dientes en los maxilares que en cualquier otro tiempo. Los dientes permanentes en desarrollo se están moviendo más hacia el reborde alveolar; los primeros molares están a punto de erupcionar.

El tiempo comprendido entre los 7 y los 8 años de edad es crítico para la dentición en desarrollo por lo que es necesario que el dentista haga observaciones frecuentes en este momento.

Algunas veces el examen radiográfico revela resorción anormal de las raíces de los dientes deciduos, dientes supernumerarios o dientes ausentes.

Los datos completos del diagnóstico pueden indicar la conveniencia de hacer extracciones seriadas o si se ha perdido alguna pieza primaria; mantener el espacio para permitir el ajuste autónomo de los dientes permanentes.

Entre los 8 y los 10 años de edad, la resorción radicular de los molares temporales se encuentra acelerada, en este momento todos los dientes permanentes salvo los terceros molares han terminado la formación coronaria. También en esta edad los ápices de los caninos empiezan a sufrir resorción.

La variación individual es muy grande en cuanto a edad y sexo de cada niño. Un estudio radiográfico nos proporciona datos útiles. En el maxilar inferior, la anchura combinada con el canino el primer y segundo molar deciduo es aproximadamente de 1.7 mm mayor que el ancho combinado del primer y segundo premolar.

El maxilar superior, la diferencia combinada de esta dimensión tienen un promedio de solo 0.9 mm esta diferencia de espacio para cada segmento maxilar se llama "Espacio libre de Nance"

Los primeros molares permanentes conservan una relación borde a borde hasta que se pierde el primer y segundo molar deciduos. A esta relación se le conoce como planos terminales y es observada en un 50% de los niños durante el desarrollo normal de la dentición.

Este es un fenómeno normal que no deberá causar preocupación ya que el plano terminal es eliminado y la correcta interdigitación entre las cúspides y las focetas solo se establece después del cambio de los molares y caninos deciduos por sus sucesoras permanentes.

El desplazamiento mesial de los molares inferiores, ocupa el espacio libre que existe de la arcada inferior.

CRONOLOGIA DE LA DENTICION PERMANENTE

PIEZA DENTARIA	PIEZAS MAXILARES		
	INICIO CALIFICACION	ESMALTE COMPLETO	ERUPCION
Incisivo central	3 - 4 meses	4 - 5 años	7 - 8 años
Incisivo lateral	10 - 12 "	4 - 5 años	8 - 9 años
Canino	4 - 5 meses	6 - 7 años	11 - 12 años
Primer premolar	1 1/2 - 1 3/4 años	5 - 6 años	10 - 11 años
Segundo premolar	2 - 2 1/2 años	6 - 7 años	11 - 12 años
Primer molar	Al nacer	2 1/2-3 años	6- 7 años

Segundo molar	2 1/3-3 años	7 - 8 años	12 - 13 años
Tercer molar	7 - 9 años	12 - 16 años	17 - 21 años

P I E Z A S M A N D I B U L A R E S

PIEZA DENTARIA	INICIO DE LA ERUPCION	ESMALTE COMPLETO	ERUPCION
Incisivo central	3 - 4 meses	4 - 5 años	6 - 7 años
Incisivo lateral	3 - 4 meses	4 - 5 años	7 - 8 años
Canino	4 - 5 meses	6 - 7 años	9 - 10 años
Primer premolar	1 3/4-2 años	5 - 6 años	10 - 11 años
Segundo premolar	2 1/4 --- 2 1/2 años	6 - 7 años	11 - 12 años
Primer molar	Al nacer	2 1/2-3 años	6 - 7 años
Segundo molar	2 1/2-3 años	12 - 16 años	17 - 21 años
Tercer molar	8 - 10 años	12 - 16 años	17 - 21 años

CRONOLOGIA Y SECUENCIA

Al aparecer el primer diente permanente en la cavidad bucal se inicia el período azoroso de la transferencia de la dentición

temporal a la permanente. Los dientes permanentes pueden ser de sustitución o sucesores cuando reemplazan un predecesor temporal como en el caso de incisivos, caninos y premolares, o bien complementarios o suplementarios los que hacen erupción por detrás del arco temporal (primero, segundo y tercer molar). Los dientes sucesores hacen erupción simultáneamente con el proceso de resorción de las raíces de sus predecesores temporales. Al erupcionar los dientes permanentes desde su cripta de desarrollo a la cavidad bucal ocurren varios fenómenos simultáneamente; se deposita proceso alveolar, se reabsorben las raíces de los dientes predecesores y las de los dientes permanentes se alargan (ver figura 3).

El tiempo de iniciación de la clasificación de los dientes es importante para decidir sobre la presencia o ausencia de ellos este al igual que la fecha de erupción, presentan numerosas variaciones en cuenta cuando sean muy grandes. Es más importante desde el punto de vista ortodóntico el orden de erupción - que al ser alterado puede ocasionar trastornos en la colocación de los dientes. Un cierto orden en ella proporciona la oportunidad óptima a todos los dientes permanentes para que hagan erupción en el sitio adecuado.

En la dentición permanente es normal que los dientes inferiores hagan erupción antes que los superiores con excepción de la variación que se aparecía en la región canina premolar. El orden de la erupción normal, es pues; 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 molar y tercer molar. (figura 5)

El primer diente que hace su aparición en el arco dentario 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 por que 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

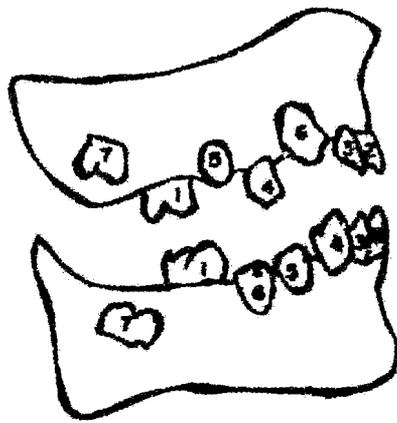


figura 5

escalón mesial que se refiere para una oclusión adecuada.

En orden de secuencia, los primeros molares permanentes son seguidos inmediatamente por los incisivos centrales inferiores y estos a su vez por los incisivos laterales inferiores 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 maloclusiones 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.

A N O M A L I A S

La alteración del orden de erupción es causa de cerradura de espacio y por consiguiente de maloclusión. Se ha observado que determinadas alteraciones en la secuencia de erupción son características de ciertas mal-oclusiones, así la aparición del primer molar superior antes que el primer molar inferior o del segundo molar superior antes que el inferior es patognomónico del desarrollo de una distoclusión. Cuando el segundo molar precede en su erupción a los caninos o a los premolares, produce de

eficiencia en la longitud de la arcada debido a que el primer molar puede estar en inclinación mesial por lo que la longitud del arco se acorta y cualquiera que aparezca después queda fuera de su sitio normal. Este caso es más crítico en el maxilar superior.

La aparición del primer molar superior previa a la inferior puede ocasionar migración de los segundos molares primarios superiores hacia adelante forman un escalón distal. En esta forma se produce en los molares permanentes oclusión inmediata en una relación de distocclusión. Lo anterior ocurre cuando existe espaciamiento en los arcos primarios, cuando no lo hay puede haber ectopía de los molares superiores como ya había sido mencionado en lo correspondiente a anomalías en los espacios primates. Algo similar ocurre cuando los segundos molares superiores permanentes preceden la erupción de los inferiores, solo que en este caso la mesogresión está a cargo del primer molar permanente que facilita la erupción de los segundos molares en posición de distocclusión.

Si los primeros premolares mandibulares aparecen antes que el canino, éste se desplaza hacia una posición de labioversión.

CAPITULO II

1.- FACTORES LOCALES QUE INTERVIENEN EN LA PERDIDA DEL ESPACIO

C A R I E S

La caries continúa siendo un problema primordial en Odontología y debe recibir una atención importante en la práctica cotidiana, no solo desde el punto de vista restaurativo sino también el de los procedimientos preventivos destinados a reducir el problema.

La caries es uno de los factores principales y predisponentes para la pérdida del espacio en la dentadura primaria ya que conduce a la pérdida prematura de dientes deciduos, desplazamiento subsecuente de dientes contiguos, e inclinación axial anormal factores que influyen en la disminución de la longitud del arco.

Los molares deciduos son más susceptibles a la caries tanto oclusal como proximal y de esta última, observaciones clínicas han demostrado que la caries mesial del segundo molar temporal suele ser más extensa y con mayores probabilidades de lesión pulpar que la caries del primer molar temporal.

En la dentición decidua, la secuencia del ataque de caries sigue un esquema determinado; molares inferiores, molares superiores y dientes anteriores superiores. Es más frecuente encontrar caries en las superficies oclusales que en las proximales ya que éstas no suelen producirse sino hay contacto dental este tipo de caries progresa con mayor rapidez que la oclusal y causa una mayor proporción de exposiciones pulpares debido a la anatomía de las piezas temporales, lo cual reviste gran potencia ya que las caries interproximales son muy importantes en el acortamiento de la longitud del arco. Cualquier disminución en la anchura mesiodistal de un molar deciduo puede ocasionar un deslizamiento

miento hacia adelante del primer molar permanente.(figura 6)

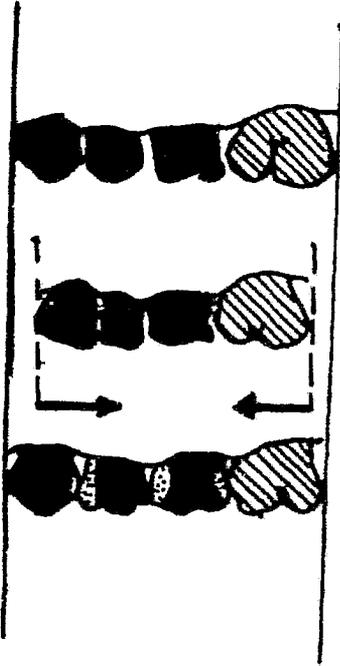


figura 6
EFFECTO DE CARIES
PROXIMAL

De ahí que en una restauración anatómica inmediata y adecuada en un diente temporal sea considerada como un procedimiento importante en ortodoncia preventiva.

PERDIDA PREMATURA DE PIEZAS TEMPORALES

La pérdida prematura de los dientes deciduos es un factor importante que interviene en el acortamiento de la integridad de la arcada dentaria. Dicha pérdida puede deberse a varios factores entre los cuales están traumatismos y extracciones, de éste último se pueden diferenciar las extracciones de la pieza como consecuencia de caries de cuarto grado y aquellas que se realizan para aliviar una malaoclusión, llamadas extracciones seriadas. Otra causa de la pérdida prematura de los dientes deciduos

por la formación de gérmenes de dientes permanentes, como especial frecuencia son los caninos deciduos por los laterales permanentes y los segundos molares primarios por los primeros molares permanentes; esto en el maxilar superior.

El problema de la pérdida prematura de los dientes primarios es importante el conocimiento de la propensión de los dientes al deslizamiento el cual puede efectuarse antes y durante la erupción así como una vez que aparecen por completo en su posición.

Durante la erupción, el diente pasa cuatro periodos de desarrollo y los factores que determinan su posición varía en cada período correspondiente. Al principio se cree que la posición de los dientes está determinada por mecanismos genéticos; durante la erupción intraalveolar es afectada por la presencia o ausencia de dientes adyacentes, grado de resorción de los dientes deciduos, pérdida prematura de los mismos o por cualquier otro factor que altera el crecimiento o forma de los alveolos. Al penetrar a la cavidad bucal en el llamado periodo intrabucal o de preoclusión, el diente puede ser movilizado por las fuerzas musculares o por objetos extraños llevados a la boca y deslizarse hacia los espacios dejados por caries o extracciones. Cuando los dientes están en estado oclusional de erupción o sea ocluyendo con los del arco dental opuesto, es un sistema de fuerzas lo que determina la posición del diente. Las fuerzas de erupción dirigidas hacia arriba y el crecimiento alveolar están contrarrestadas por la oposición de la fuerza de oclusión dirigida apicalmente.- La membrana periodontal ejerce hacia el hueso alveolar la fuerza de la masticación.

Al haber la pérdida de piezas temporales precozmente debido a extracciones hay una ruptura en el equilibrio de estas fuerzas aún cuando no siempre es dañino este desequilibrio ya que cuando existe falta general de espacio, la lucha por este en el medio óseo dental es crítico y la pérdida de una pieza dental contribuye a evitar maloclusiones futuras.(figuras 7, 8)

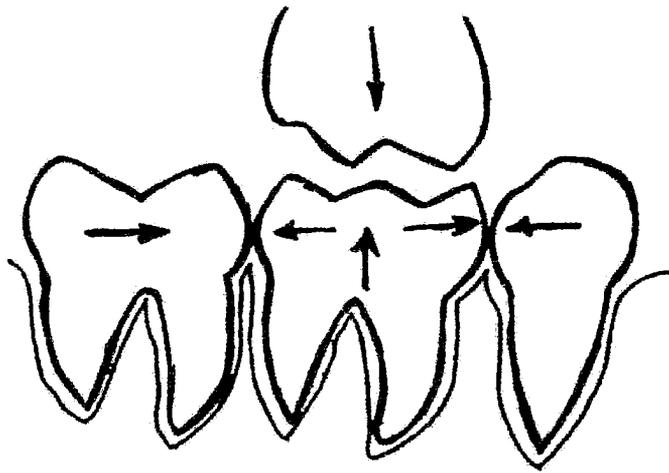


figura 7

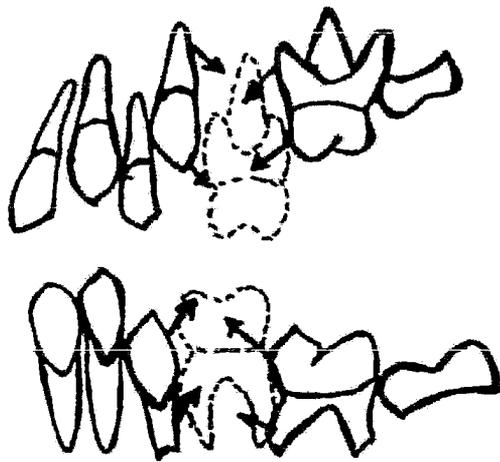


figura 8

CONSECUENCIAS DE UNA EXTRACCIÓN

Es importante tener una visión clara de las consecuencias de una extracción. Las leyes generales de la migración dentaria después de la extracción son el resultado positivo de observaciones hechas durante decenas, las cuales resumiéndolas son las siguientes.

1.- Donde se extrae un diente se produce la migración de los dientes vecinos, esto afecta tanto a los vecinos como a los antagonistas. Los factores esenciales son la naturaleza de la intercuspidación y la sobrecarga funcional.

2.- La migración es más de inclinación que corporal (paralela).

Para la erupción de dientes limitrofes no existe prácticamente más que la inclinación, tanto en el maxilar superior como en el maxilar inferior. En el maxilar superior la inclinación es menos llamativa que en el maxilar inferior.

3.- La migración es en el maxilar superior más rápida y mayor que en el maxilar inferior; en consecuencia, el cierre de un espacio se verifica más pronto y más completamente en el maxilar superior que en el inferior.

4.- La migración mesial es más rápida que la migración distal; en el maxilar inferior esta diferencia es menos patente. Esto se explica porque la migración mesial se ve muchas veces favorecida por dientes que no han brotado todavía. El espacio se cierra en una forma que produce, por lo menos, una migración mesial de dos tercios, quedando simplemente paralizada la migración distal de los dientes anteriores. En el maxilar inferior el cierre del espacio desde atrás es mucho más lento, a menudo ni siquiera se produce, de suerte que es posible una migración distal prolongada y sin entorpecimiento.

5.- La migración es tanto más rápida y mayor cuando más joven es el que la padece. En estas circunstancias juegan un papel principal el crecimiento aún no terminado de las raíces, la movilidad de los dientes todavía sin carga funcional importante y la

erupción de nuevos dientes.

6.- Una migración corporal se produce más bién en dientes - vecinos que no han brotado todavía. (figura 8)

Cuando existe oclusión normal sin diferencia de la longitud de la arcada, la pérdida de los dientes deciduos en la zona anterior superior e inferior no suele representar problemas ya que los procesos de crecimiento y desarrollo impiden el desplazamiento mesial de los dientes contiguos. Sin embargo en el caso de que un incisivo primario se pierda antes de que la corona de los incisivos permanentes están en posición para evitar el deslizamiento del diente colocado más distalmente, es importante un control para evitar maloclusión.

La pérdida precoz de caninos deciduos tiene importancia debido a que el sucesor hace erupción tardíamente y si su atención se pierde prematuramente en el maxilar antes de que los incisivos se han movido juntos puede ocasionar espaciamiento de estos dientes y al erupcionar el canino lo hace en labioversión; en la mandíbula se produce inclinación lingual de los cuatro anteriores permanentes al perderse antes de tiempo los caninos deciduos

La pérdida del primer molar temporal reviste especial interés aún cuando la oclusión sea normal; si éste se pierde tempranamente el segundo molar deciduo se desliza hacia adelante. El primer premolar no tiene dificultad en aparecer ya que mesiodistalmente es más angosto que el diente que sucede, no ocurriendo lo mismo con las piezas que hacen erupción más tarde, las cuales encuentran espacio insuficiente para erupcionar en una posición adecuada.

Cuando se pierden los segundos molares deciduos antes de época normal de cambio, se produce la mesogresión o deslizamiento hacia mesial del primer molar permanente lo cual provoca cambios importantes por ser este último la unidad dentaria que guía la erupción de las siguientes. El segundo molar deciduo tiene mayor anchura mesiodistal que su sucesor, pero las diferencias en sus anchuras se utilizan en la parte anterior del arco para dar

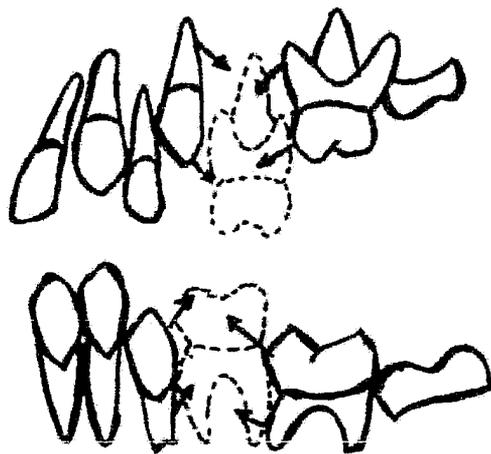


figura 8

espacio suficiente a los caninos permanentes. Por esta razón, en la dentición superior la pérdida prematura del segundo molar decido no se da en un segundo premolar bloqueando sino en labio—versión del canino. Esto ocurre a causa de que el canino hace erupción en el arco superior después del primero y segundo premolares, que tienen oportunidad de ocupar el espacio disponible. En la mandíbula en donde el orden de la erupción es diferente y el segundo premolar es el último de los tres en hacer aparición, en caso semejante se observará desviado hacia afuera de su posición

No obstante lo anterior, si la oclusión se encuentra cerrada y existen espacios de crecimiento y de primate, disminuye la tendencia a la pérdida del espacio en la zona donde se ha extraído prematuramente un molar decido.

ERUPCIÓN EN RELACION AL TAMAÑO DE LOS DIENTES DECIDUOS

Un factor significativo en la erupción normal o anormal de los dientes sucedáneos es el espacio existente, proporcionando por los dientes deciduos además de los espacios del desarrollo comparando con la amplitud de los sucesores permanentes.

Las tablas de diámetros mesiodistales de los dientes deciduos y permanentes son útiles para el ortodoncista al hacer una evaluación diagnóstica antes de iniciar un programa de extracciones en serie o colocar un mantenedor de espacio.

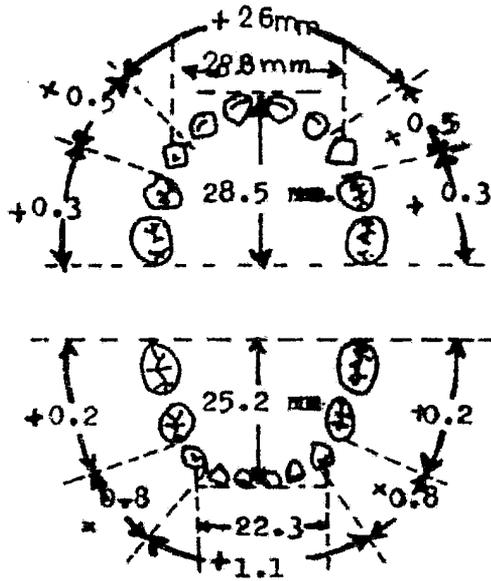
Los huesos que soportan la dentición no muestran gran aumento en anchura con la edad, por lo que la única forma para que la dentición pueda extenderse es adoptando posiciones más bucales dentro de los dos alveolos. En ocasiones, al hacer erupción los dientes permanentes desplazan a los deciduos distal o bucalmente, como en la región del canino mandibular.

Al erupcionar los incisivos permanentes se produce un aumento significativo en la longitud de la arcada que había permanecido estable o con cambios mínimos hasta entonces; este ensancha-

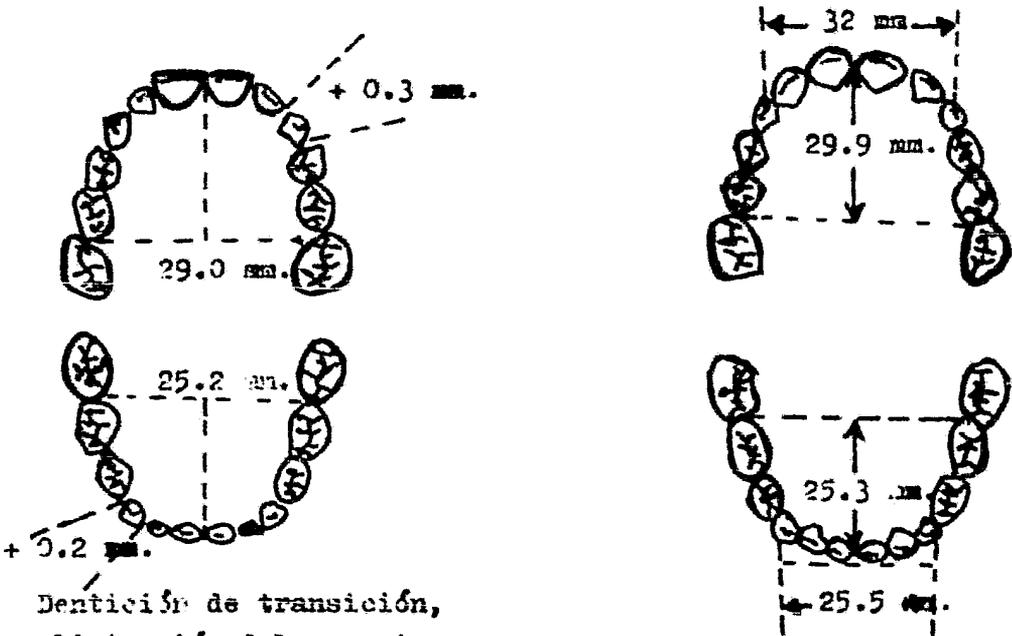
miento se efectúa en la región canina y es mayor en los arcos que estuvieron cerrados durante la dentición primaria completa, que en los arcos espaciados anteriormente, no obstante mayor crecimiento es insuficiente para una alineación adecuada de los incisivos permanentes debido al tamaño aumentado de estos en comparación con la de los incisivos primarios, por lo que la expansión lateral limitada no es suficiente para proporcionar lugar adecuado, sino que es necesario que existan espacios en los arcos primarios. A este respecto autores como Moorrees y Chadna afirman que después de la erupción de los incisivos permanentes se llega a un plano estable en el aumento de la dentición de la arcada apreciándose un ligero aumento en la zona intercanina al erupcionar los caninos superiores.

Para el ulterior proceso de la siguiente fase de cambio de dientes, caninos y premolares, poseen una importancia decisiva las relaciones de tamaño entre los temporales y los permanentes además de otros factores que ya han sido tratados anteriormente como son, secuencia de la erupción, estreches de los arcos, caries, pérdida precoz de los temporales, etc..

En el maxilar superior la relación entre diámetros mesiodistales de caninos y bicúspides se establece como sigue: Los primeros premolares son casi del mismo tamaño que los primeros molares primarios, los caninos permanentes son aproximadamente 1.5 mm. más anchos que los temporales, los segundos premolares permanentes son aproximadamente de 2 a 2.5 mm. más estrechos que los segundos molares primarios; es decir que la diferencia de la anchura de los caninos, primeros y segundos molares deciduos es aproximadamente de 0.9 a 1 mm. mayor que el ancho combinado de caninos, primeros y segundos premolares permanentes. En el maxilar inferior, la diferencia combinada de la dimensión entre dientes deciduos y permanentes en el segmento lateral del arco dental es aproximadamente de 1.7 a 2 mm. Estas discrepancias de espacio para cada segmento maxilar han sido llamadas por Hance espacios libres. (figuras 9, 10, 11)



Dentición decidua típica, con espacio en incisivos, caninos y molares (figura 9).



Dentición de transición, eliminación del espacio mesial a los primeros molares permanentes (figura 10).

Dentición de transición después de erupcionar - todos los incisivos permanentes (figura 11).

C A P I T U L O I I

2.- FACTORES QUE DISTORCIONAN EL ESPACIO

H A B I T O S B U C A L E S A N O R M A L E S

Jasi todos los niños que presentan hábitos bucales muestran sus arcadas dañadas como resultado directo de esos hábitos. Entre los hábitos más frecuentes y que causan secuelas más desfavorables en los niños durante la transición de la primera dentición a la permanente, se encuentran las siguientes:

1.- Chupar en cualquier forma el dedo , chupete o cualquier otro objeto.

2.- Proyección sobre todo hacia los espacios y los intersticios.

Dentro de los hábitos bucales más conocidos está la succión del dedo, hábito al cual se le ha destinado centenares de trabajos en los que el tema es muy discutido desde el lado puramente mecánico al psicológico.

Aunque se ha dicho con frecuencia que la succión del pulgar es normal durante los dos primeros años de vida, muchos niños no tuvieron ese hábito. A este respecto hay discrepancia entre diversos autores al considerar si es o no normal; Graber opina que eliminar el hábito durante el primer año y medio de vida es ignorar la fisiología básica de la infancia ya que durante ese periodo sino se presenta debida atención a la lactancia el niño necesita desea ejercicio suplementario por lo que acude a la succión de algún dedo, esto se suprimirá espontaneamente al final del segundo año si se presenta debida atención a la lactancia. Por otro lado, McDonald considera que aún cuando el hábito fuese dejado a temprana edad, lo que no siempre ocurre ya que hay niños que lo conservan en la época preescolar, escolar y algunos hasta la edad adulta, y no causan efecto sobre la oclusión, la succión del pulgar no es un hábito social e higiénicamente aceptable, por lo tan

to, debe ser desalentado tan pronto como haya evidencia de que es tá desarrollando, cualquiera que sea la edad del niño.

El efecto del hábito de succión sobre el espacio en la prime ra dentición depende de varios factores que incluyen: Frecuencia- con lo que se practique, duración e intensidad.

Durante los tres primeros años de vida, la experiencia ha de mostrado que el daño a la oclusión se limita sobre todo en el seg mento anterior, produciendo espacios entre los incisivos superio res o leve apiñamiento o malposición de los dientes anteriores in feriores. Este se produce por la proyección del pulgar o cualqui er otro dedo que empuja labial y distalmente los incisivos supe riores; los inferiores son empujados lingualmente lo que retrae - la la mandíbula. Cuando los incisivos son empujados labialmente , el arco mandibular se cierra posteriormente y la lengua está man tenida contra el paladar. La fuerza de los músculos de los carril los que origina la succión produce contracción del arco maxilar. (figura 12)



figura 12

La permanencia de la deformación de la oclusión puede aumentar en los niños que persisten en el hábito más allá de los tres años y medio.

La proyección lingual es con frecuencia la causa de espacio-persistente al faltar el segmento dentario, o bien acompaña o queda como residuo del chupeteo de algún dedo; existen pruebas que indican que el hábito de proyectar la lengua hacia adelante es la retención del mecanismo infantil de mamar. Con la persistencia del hábito de dedos a manera de chupete interconstruido, el patrón de deglución madura no se desarrolla según está previsto. Con la erupción de los incisivos a los 5 ó 6 meses de edad, la lengua no se retrae y continúa proyectándose hacia adelante, manteniendo un acto anormal de deglución. La deglución normal, se produce con los dientes en oclusión y con la punta de la lengua contra las caras linguales de los incisivos superiores y la porción anterior del paladar. La lengua puede funcionar mejor cuando su punta y sus bordes pueden ser forzados contra el paladar duro rígido y los dientes ocluidos. La fuerza de la lengua contra los dientes desde dentro de los arcos dentarios es compensada normalmente por la acción de la musculatura de los carrillos y labios. Si la fuerza de la lengua excede las fuerzas compensatorias ejercidas por otras estructuras, el resultado final será un cambio en la posición y la relación de los dientes.

En el hábito normal de deglución, los músculos de la masticación no son usados para poner en contacto los maxilares. Primero, la lengua es proyectada hacia adelante, entre los dientes después los músculos de la masticación ponen en contacto los maxilares hasta que los dientes superiores e inferiores tocan la lengua. (figura 13).

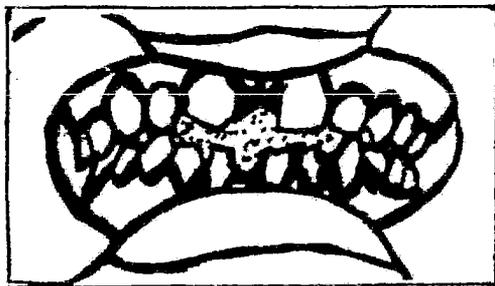


figura 13

C A P I T U L O I I

3.- ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA

Entre las formas más simples y directas de tratamiento para preservar una arcada ideal en la dentición permanente es conservar todo milimetro de espacio en la dentición temporal del niño e impedir cualquier migración mesial del molar de los 6 años.

Tal programa de prevención del espacio no debe ser tomado al azar, el concepto clave de un programa así, es resumiendo en una palabra "medida" el odontólogo cuando se enfrenta con el problema de mantener el espacio después de la pérdida de uno o varios dientes temporales; debe mirar más allá del estado inmediato de la dentición y debe pensar en términos de desarrollo de los arcos dentales y establecimiento de una oclusión funcional.

Esto es muy importante durante el período de la dentición temporal mixta. También debe establecer el tamaño de los dientes aún sin erupcionar, específicamente los ubicados por delante de los primeros molares permanentes.

Debe determinar la cantidad de espacio que necesita para el alineamiento correcto de los dientes permanentes anteriores. Más aún debe tomar en cuenta la cantidad de movimiento mesial de los primeros molares permanentes que se producirá después de la pérdida de los molares temporales y la erupción del segundo molar.

Es un hecho aceptado que la longitud del arco (distancia - que va de la cara mesial del primer molar permanente de un lado a la cara mesial del primer molar permanente del lado opuesto), disminuye continuamente. Aún en el transcurso del tratamiento ortodóntico, es poco lo que se puede hacer por aumentarla.

A N A L I S I S D E L A L O N G I T U D D E L A R C O

ANALISIS DE NANJE; Nanje, concluyó que la longitud del arco

siempre se acorta durante la transición del período de la dentición mixta a la dentición permanente. La única vez que puede aumentar la longitud del arco, es cuando los incisivos muestran inclinación lingual anormal, o cuando los primeros molares permanentes se han desplazado hacia mesial por la extracción prematura de los segundos molares temporales.

También se observó que en el paciente medio, existe una deriva de 1.7 mm. entre los anchos combinados mesiodistales de los primeros y segundos molares temporales inferiores y el canino temporal respecto de los anchos combinados mesiodistales de los dientes permanentes correspondientes son mayores los temporales.

Esta diferencia entre el ancho total mesiodistal de los correspondientes tres dientes temporales en el arco superior y los tres permanentes que lo reemplazan es de 3.9 mm. en los niños y 4.8 mm. en las niñas durante el cambio de dentición.

Para el análisis de la longitud del arco de Nance, se necesitan los siguientes materiales:

- a) Un compás de extremos agudos
- b) Radiografías periapicales
- c) Una regla milimetrada
- d) Un pedazo de alambre de bronce de 0.725 mm.
- e) Una tarjeta con renglones
- f) Modelos de estudio

El análisis de Nance, se efectúa de la siguiente manera:

1.- Se mide el ancho mesiodistal de los cuatro incisivos permanentes y se registran las medidas individuales.

2.- Se miden en la radiografía en ancho de los caninos y premolares sin erupcionar y se registran las mediciones estimativas. Si uno de los premolares estuviera rotado, podría utilizarse la medición del diente correspondiente del lado opuesto. Esto dará un indicio del espacio que se necesita para acomodar todos los

dientes permanentes anteriores al primer molar.

3.- Se determina la cantidad de espacio disponible para los dientes permanentes y esto puede lograrse de la siguiente manera:

Se toma el alambre y se adapta al arco dental sobre las caras oclusales desde la cara mesial del primer molar permanente de un lado hasta la cara mesial del primer molar permanente del lado opuesto.

El alambre pasará sobre las cúspides vestibulares de los dientes posteriores y los bordes incisales de los anteriores.

A esta medida se le restan 3.4 mm. que es la proporción que se espera que se acorten los arcos por el desplazamiento mesial de los primeros molares permanentes. Por comparación de estas dos medidas, el odontólogo puede predecir con bastante exactitud la suficiencia o insuficiencia del arco de circunferencia.

ANÁLISIS DE LA DENTICIÓN MIXTA DE MOYERS

Para hacer el análisis de la dentición mixta de Moyers, se necesita el siguiente material:

- a) Calibrador de Boley
- b) Tarjeta para anotar medidas
- c) Modelos de estudio
- d) Lápiz marcador

Procedimiento para el análisis de la dentición mixta de Moyers.

1.- Se mide el diámetro mesiodistal de cada uno de los cuatro incisivos inferiores y se registran las cifras.

2.- Se determina la cantidad de espacio que se necesita para el alineamiento de los incisivos, lo que se logra poniendo en el calibrador un valor igual a la suma de los anchos del incisivo -

central y lateral izquierdos. Se coloca la punta del calibrador en la línea media entre los dos centrales, y ver donde toca la otra punta.

Marque sobre el diente o el modelo, el punto preciso donde tocó la punta distal del calibrador.

Esto representa el punto en que quedará la cara distal del incisivo lateral cuando esté alineado. Se repite el procedimiento del lado opuesto.

3.- Es necesario determinar la cantidad de espacio disponible para el canino permanente y los premolares, después de alineados 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 el canino permanente, así como para la adaptación del primer molar permanente.

4.- Para predecir los anchos combinados de caninos y premolares inferiores, se utiliza la tabla de probabilidades de Moyers.

Se ubica al tope de la tabla inferior el valor al tope de una columna que más se aproxima a la suma de los anchos de los cuatro incisivos inferiores.

Justo debajo de la cifra recién ubicada, está indicada la gama de valores para todos los tamaños de premolares y caninos que se dan con incisivos del tamaño señalado. Por lo general se utiliza la cifra al nivel del 75%, pues se ha visto que es lo más práctico desde el punto de vista clínico.

Una vez obtenido todos los datos anteriores se resta la cifra del tamaño estimado de caninos y premolares del espacio medido.

De este valor se resta la cantidad que se espera del desplazamiento mesial del primer molar permanente, el cual es por lo menos de 1.7 mm. en cada cuadrante, o sea que en total son 3.4mm la cantidad restada.

Después de anotar todos los valores es posible establecer bien la situación en cuanto a espacio en ambas arcadas.

EL ANALISIS DE MOYERS TIENE VENTAJAS SOBRE EL DE NANCE,
QUE DESIGNAREMOS A CONTINUACION

1.- Puede ser completada en la boca o en los modelos y se puede emplear en ambas arcos.

2.- Está basada en que existe una correlación precisa de tamaño de los dientes, y que uno puede medir un diente o grupo de dientes y predecir con exactitud la medida de los demás dientes - de la misma boca.

3.- Los incisivos inferiores como erupcionan temprano en la dentición mixta y pueden ser medidos con exactitud, han sido elegidos para predecir el tamaño de los dientes superiores y también de los posteriores inferiores.

TANTO EN EL ANALISIS DE NANCE, COMO EN EL DE MOYERS, SON UTILES, PERO DEBERAN SERVIR SOLAMENTE COMO GUIA Y COMO PRUEBAS DE CORROBORACION, YA QUE ES BUENO RECORDAR QUE EXISTEN VARIACIONES INDIVIDUALES.

Existen otros métodos como el de la Carta de BALLARD WULIS, o el de la UNIVERSIDAD DE TORONTO, éstos se hacen por medio de fórmulas para predecir 3, 4, 5. Por cualquier método que se haga después de la comparación de las dos medidas quedará un espacio libre que puede ser positivo o negativo.

Cuando es positivo, indicará que no hay problemas de espacio, a menos que se pierdan prematuramente los molares temporales.

Cuando los molares permanentes se encuentran en la etapa de transición (plano terminal) en el arco maxilar, el espacio libre mínimo debe ser de 2 a 3 mm. positivos (Siempre y cuando no se - haya usado un método en el que no se resta anteriormente lo que se espera que se acorten los arcos).

NOTA: A CONTINUACION SE MUESTRA LA TABLA DE MOYERS.

TABLA DE PROBABILIDADES DE MYERS

Tabla de probabilidades para predecir la suma de los anchos de 345 a partir de 21 / 12

4/12 =	19.5	20	20.5	21	21.5	22	22.5	23	23.5	24	24.5	25
5%	21.6	21.8	22.1	22.4	22.7	22.9	23.2	23.5	23.8	24	24.3	24.6
5%	21	21.3	21.5	21.8	22.1	22.4	22.6	22.9	23.2	23.5	23.7	24
5%	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22	22.3	22.6	22.9	23.1	23.4	23.7
5%	20.4	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22	22.3	22.6	22.8	23.1	23.4
0%	20	20.3	20.6	20.8	21.1	21.4	21.7	21.9	22.2	22.5	22.8	23
5%	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4	22.7
5%	19.4	19.7	19.9	20.2	20.5	20.8	21	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4
5%	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 predecir la suma de los anchos de 345 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	21.7	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

Tablas de probabilidades para calcular el tamaño de caninos y premolares no -- runcionados. La tabla superior es del arco superior. Mida y obtenga la suma de los anchos de los incisivos permanentes inferiores 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.

CAPITULO III

1.- DIAGNOSTICO PREVENTIVO

El examen y el reconocimiento temprano de factores predisponentes son los medios más importantes para prevenir la maloclusión ya que la prevención es la forma más fácil de simplificar la ortodoncia.

Al entender la ortodoncia preventiva como las medidas tendientes a evitar la aparición de anomalías no solo en la dentición permanente sino también en la temporal, se considera a ésta como base para el ulterior desarrollo oclusal normal, los dientes deciduos no solo sirven de órganos de la masticación, contribuyen a la fonación y mantienen a los dientes antagonistas en su nivel correcto, sino que también conservan por sí mismos el largo de la arcada, manteniendo el espacio necesario para la segunda dentición; a esta conservación natural del espacio proporcionada por los dientes primarios habrá que considerarla como mantenedor de espacio fisiológico. Sin embargo, basta poco para desequilibrar el complejo sistema que permite que dichas piezas dentales actúen como tales, haciendo indispensable que se mantenga la integridad de la arcada dentaria en ese momento, en el cual la lucha por el espacio es crítico y factores que la alteran darán por resultado la diferencia entre armonía y desarmonía oclusal.

Por lo anterior y considerando que la dentición del niño pasa por diversos cambios en el proceso de crecimiento y desarrollo es responsable el odontólogo de la vigilancia cuidadosa de cada una de las etapas y estar alertas a cualquier situación que amenace anomalía, tomando decisiones a tiempo. El odontólogo general y sobre todo el que brinda sus servicios a niños está obligado a adquirir eficiencia en el análisis de la dentición con el objeto de hacer predicciones sobre una base científica respecto a la necesidad de mantener el espacio.

Para el logro de lo anterior, conservación del espacio, se requiere la vigilancia de la primera y segunda dentición en lo

concerniente a erupción, secuencia, reabsorción de los dientes temporales, anchura o diámetro mesiodistal de los mismos y en general de cualquier factor que contribuya al acortamiento de la longitud de la arcada. Esto se obtiene si el niño es examinado por su dentista generalmente a la edad de 2 años y medio, siendo suficiente en ocasiones un examen clínico haciendo énfasis de la imagen cambiante, pero los registros o elementos para el diagnóstico (sobre todo radiográfico) deben ser obtenidos cuando sea necesario, aún a esta tierna edad, el odontólogo debe establecer un programa definido de registros en el diagnóstico.

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

Los capítulos anteriores esbozan en desarrollo y crecimiento prenatal y postnatal de las estructuras maxilares, así como el desarrollo de ambas denticiones, conocimientos indispensables para la comprensión global de lo que encierra el concepto de ortodoncia, ortodoncia preventiva y mantenimiento del espacio. No obstante, sólo a través de un sistema de diagnóstico adecuado es factible obtener y utilizar tales conocimientos. Los procedimientos adecuados de diagnóstico y la interpretación inteligente y analítica son la base de la terapéutica ortodóntica.

Para la obtención de datos específicos a control de espacio en la primera dentición no se requieren métodos elaborados de diagnóstico como cefalometrías que aunque de gran utilidad en determinado momento exigen equipo que el práctico general no posee; se hace uso de elementos diagnósticos sencillos accesibles a éste

Historia Clínica

Examen Clínico

Modelos de Estudio

Radiografías

En los capítulos anteriores se especifica cada uno de éstos elementos.

CAPITULO III

2.- HISTORIA CLINICA

Al igual que para cualquier tratamiento, para la terapéutica ortodóntica preventiva, la historia clínica proporciona datos importantes, ya que los problemas de espacio suponen alteraciones - poco estáticas y es necesario llevar una continua anotación de las modificaciones en la dentadura en desarrollo.

3.- EXAMEN CLINICO

La naturaleza de otros medios de diagnóstico definitivos, como radiografías dentales y panorámicas, no ha eliminado la necesidad de examinar personalmente al paciente. En realidad los valiosos datos obtenidos durante el examen ayudan a interpretar, o aumentar el valor, de otros medios de diagnóstico.

Es necesario hacer énfasis en que el dentista puede proporcionar un servicio significativo sin tener que emplear instrumentos especiales, sino solamente utilizando sus conocimientos y poderes de observación.

Para el examen inicial se necesita un espejo bucal, explorador, mocrómetro de Boley o calibrador para medir dientes, dedos sensibles y una imagen mental clara de lo que deberá ser normal para cada paciente en particular. No es posible reconocer y describir lo anormal sin tener un conocimiento profundo de lo anormal e individualizando de lo normal. Es necesario contar con un sistema ordenado para registrar las observaciones clínicas.

El siguiente sistema es adecuado: constitución y estructura corporal, características faciales y examen de la boca en el que están incluidos: Examen dental y examen de los tejidos blandos.

En lo concerniente a análisis de los dientes es primordial - observar el número de ellos y el estado de las erupciones en rela

ción con la edad recordando que existe un amplio margen de normalidad; observar la relación entre hueso y dientes así como el espacio para la erupción de los dientes permanentes. Para determinar esto se puede hacer uso del análisis de la longitud del Arco de Nance o el análisis de la dentición mixta de Moyers. Este último tiene ventajas sobre el de Nance, puede ser completado en la boca o en los modelos y se puede emplear en las arcadas. Se realiza midiendo el diámetro mesiodistal de cada uno de los cuatro incisivos inferiores con ayuda de un calibrador. Por otro lado se determina la cantidad de espacio que se necesita para el alineamiento de los incisivos lo cual se logra poniendo el calibrador en un valor igual a la suma de los anchos aproximados del incisivo central y el lateral permanente y colocando una punta del calibrador entre los centrales, la otra punta tocará el punto en el que quedará la cara distal del incisivo lateral cuando esté correctamente alineado. Es necesario también medir el espacio disponible real y que se espera para el canino y premolares permanentes; lo primero se logra midiendo la distancia desde la superficie distal del incisivo lateral de un cuadrante a la superficie mesial del primer molar correspondiente, lo segundo a través de la distancia del punto en el que supuestamente quedará el incisivo lateral al ser alineado hasta la cara mesial del primer molar permanente. Por último se calcula la anchura total combinada que se espera del canino y premolares en cada cuadrante, para ello se hace uso de la tabla de probabilidades de Moyers.

Una vez obtenidos todos los datos anteriores se resta la cifra del tamaño estimado de canino y premolares del espacio medido y de este valor se resta la cantidad que se espera del desplazamiento mesial del primer molar permanente el cual es aproximadamente por lo menos de 1.7 mm..

El análisis de Nance se efectúa de la siguiente manera; primero se mide el ancho de los cuatro incisivos permanentes inferiores erupcionados (figura 14). Hay que determinar el ancho real antes que el espacio que ocupan los incisivos en el arco para lo cual se registran las medidas individuales. El ancho de los caninos y premolares inferiores (figura 15), sin erupciones se mide -

sobre las radiografías, esto dará un indicio del espacio que se necesita para acomodar todos los dientes permanentes anteriores al primer molar. El paso siguiente es determinar la cantidad de espacio disponible para los dientes permanentes y esto se puede lograr de la manera siguiente. Se toma un alambre de ligadura de bronce y se adapta al arco dental, sobre las caras oclusales desde la cara mesial del primer molar permanente de un lado hasta la del lado opuesto. El alambre se pasa sobre las cúspides vestibulares de los dientes posteriores y los bordes incisales de los anteriores. A esta medida se restan 3.4 mm. que es la proporción que se espera se acorten los arcos por el desplazamiento mesial de los primeros molares permanentes. Por comparación de estas dos medidas se puede predecir la suficiencia o insuficiencia del arco de circunferencia (figuras 16, 17).

Tanto el análisis de Nance como el de Moyers son útiles, - pero deberán servir solamente como guía y como pruebas de corroboración ya que es bueno recordar que existen variaciones individuales.

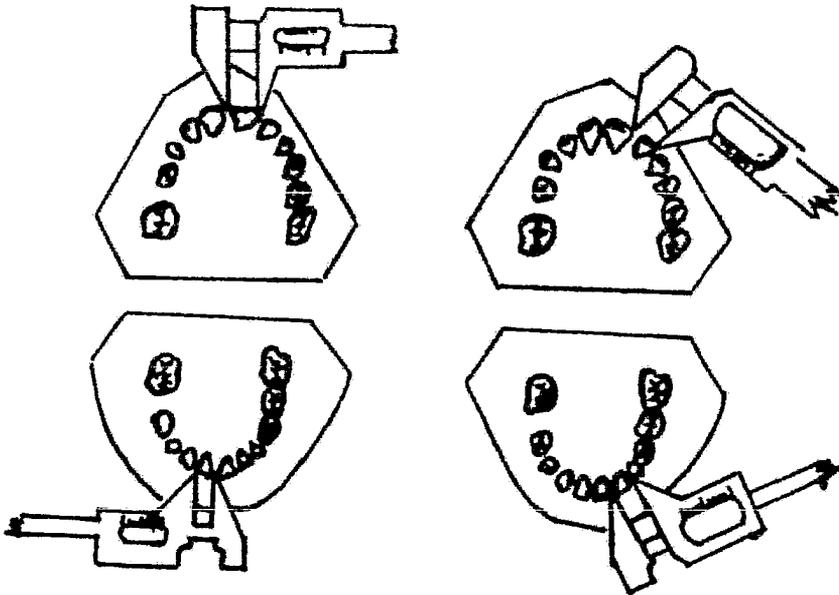


figura 14

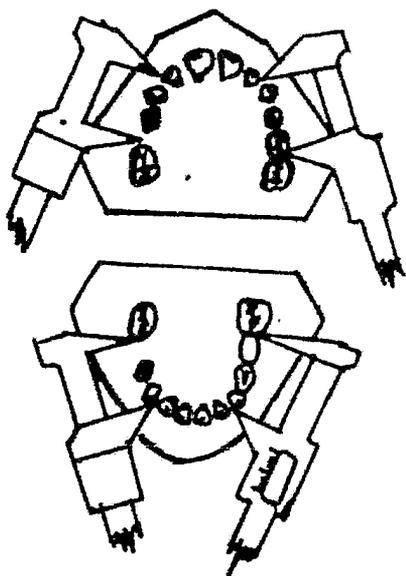


figura 15

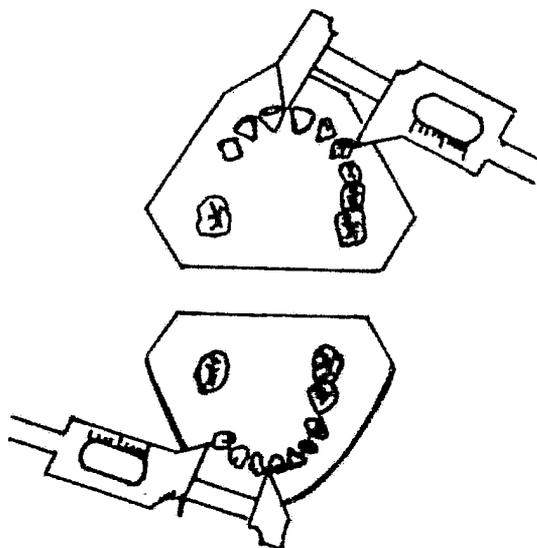


figura 16

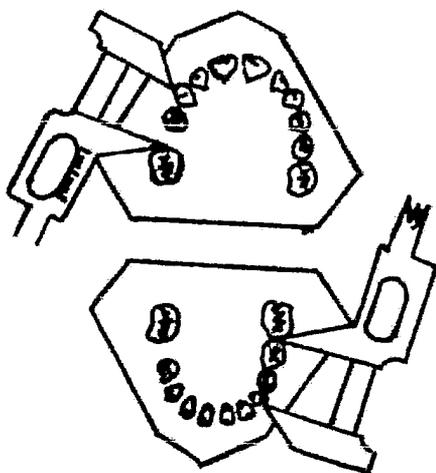


figura 17

C A P I T U L O I I I

4.- MODELOS DE ESTUDIO

Los modelos de estudio tomados en un momento determinado durante el desarrollo del niño constituyen un registro permanente - de esta situación ligada al tiempo. La medición de las arcadas, - discrepancia en el tamaño de los dientes, espacio existente, - longitud total de las arcadas, etc., es más preciso cuando se realiza sobre modelos de estudio que en la boca del paciente.

La importancia de hacer un modelo de yeso con una técnica de impresión adecuada que permita la fiel reproducción de los dientes y tejidos adyacentes, así como el vaciado y el recortado no debe considerarse inútil. A este respecto Graber opina que en la práctica diaria o en los tratamientos ortodónticos preventivos los modelos de estudio en yeso no necesariamente requieren realizarse con los detalles de bases bien pulidas y recortadas en forma geométrica sino que solo es necesario vaciar adecuadamente las porciones oclusales y dentarias.

Para el logro de lo anterior se puede hacer uso de los análisis de Nance y de Moyers descritos anteriormente.

5.- RADIOGRAFIAS

Las radiografías por sí solas, como los modelos de estudio, son incompletas ya que representan un medio valioso de diagnóstico pero como parte de un todo. Este instrumento importante es una obligación si se desea tratar a niños con éxito.

Es recomendable para los fines que se persigue tomar radiografías periapicales, de aleta mordible y panorámicas ya que éstas proporcionan una excelente visión total y en una sola imagen de las estructuras del sistema estomagnático: Dientes, maxilares, articulaciones temporomandibulares, etc.. Para guiar la oclusión en desarrollo dentario observando lo siguiente: Resorción de las rai--

ces deciduas, desarrollo de las raíces permanentes, vía de erupción, anquilosis, etc.. Para procedimientos de extracciones en serie, se obtienen datos muy valiosos.

Las radiografías panorámicas son un complemento antes que un sustituto de las periapicales, por lo que si el práctico general no cuenta con equipo necesario para tomar este tipo de radiografías, se tomará un estudio periapical completo.

Es obvio que a menos que se descubra precozmente la caries, los dientes temporales no podrán ser conservados hasta la época normal de su exfoliación por lo que es de esperar que las placas radiográficas de aleta mordible ~~se~~ hagan de rutina para estudiar la actividad de la caries interproximal. También proporciona una imagen exacta de los primeros molares permanentes, cuyas coronas están situadas debajo de los contornos distales de los segundos molares deciduos.

CAPITULO IV

1.- PLANIFICACION DEL MANTENIMIENTO DEL ESPACIO

Para el Odontólogo, son importantes las siguientes consideraciones al estudiar el mantenimiento del espacio tras la pérdida extemporánea de dientes temporales:

- a) El tiempo transcurrido desde la pérdida
- b) Edad dental del paciente
- c) Cantidad de hueso que recubre el diente no erupcionado
- d) Secuencia de erupción de los dientes
- e) Erupción retrasada del diente permanente
- f) Ausencia congénita del diente permanente

- a) El tiempo transcurrido desde la pérdida

Este factor es el más importante y merece cuidadosa consideración. Cuando se presenta un cierre de espacio, éste se produce en los primeros seis meses consecutivos a la extracción. En algunos casos se pueda confeccionar el aparato y colocárselo al paciente en la misma sesión en que fué efectuada la extracción. Nunca se debe esperar a la cicatrización alveolar para colocar un mantenedor de espacio.

En ocasiones se presenta en el consultorio, pacientes que ya han sufrido la pérdida del espacio, y aún en esos casos se coloca un mantenedor para restablecer la función oclusal normal en esa zona. También se podría construir un aparato activo, para que recupere el espacio que se ha perdido y después lo mantenga hasta que erupcionen los dientes permanentes.

- b) Edad dental del paciente

Se debe tomar en cuenta la edad dental del paciente, que es diferente a la edad cronológica.

Las fechas promedio de erupción de los dientes no debe influir sobre la decisión concerniente a colocar un mantenedor de espacio, debido a que existen grandes variaciones en la época de erupción dentaria.

Se pueden encontrar pacientes que les hayan erupcionado los premolares a los 8 años, o pacientes que a los 15 años todavía tengan los molares temporales y los molares definitivos en las etapas finales de desarrollo y erupción.

La mayoría de los dientes erupcionan cuando se les ha formado las 3/4 partes de la raíz, cualquiera que sea la edad cronológica del niño. Si se basa en esta observación es más fácil precisar la aparición de los dientes permanentes, que si se basa en las edades promedio de erupción.

Pero hay que tener en cuenta la edad en que se perdió el diente reemplazante, por ejemplo; si se pierde el molar temporal a los cuatro años, la aparición del premolar puede demorarse hasta un año y su aparición se produce junto con la etapa de la etapa de terminación de la raíz; si el mismo molar se perdiera a los 6 años, lo más probable es que exista una demora de seis meses y la erupción acontecerá al acercarse el desarrollo radicular completo.

c) Cantidad de hueso que recubre al diente no erupcionado

Las predicciones de la aparición de los dientes basadas sobre el desarrollo radicular y la edad en que se perdió el diente temporal, no son de fiar si el hueso que recubre al diente permanente ha sido destruido por infección; en estas condiciones la aparición del diente permanente puede emerger con un mínimo de formación radicular.

Si hay hueso recubriendo las coronas, es fácil predecir que no se producirá la erupción por muchos meses y está indicado un

aparato para su sustitución al espacio.

d) Secuencia de erupción de los dientes

El odontólogo debe observar la relación de los dientes en formación y erupción con los dientes adyacentes al espacio creado por la pérdida prematura de un diente. Por ejemplo: Si se ha perdido extemporaneamente un segundo molar temporal y el segundo molar permanente está adelantando al segundo premolar en la erupción hay posibilidad de que el segundo molar permanente ejerza una fuerza poderosa sobre el primero permanente lo cual, lo llevaría a mesializarse y a ocupar parte del espacio destinado al segundo premolar.

Esta situación a menudo va acompañada de un desplazamiento de la línea media hacia la zona de la pérdida. En el arco inferior puede producirse una caída hacia dentro del segmento anterior y se produce una sola pérdida.

e) Erupción retrasada del diente permanente

A menudo se ve que los dientes permanentes están individualmente retrasados en su desarrollo y por consiguiente en su erupción.

No es raro observar dientes permanentes parcialmente retenidos o una desviación en la vía de erupción que provocará una erupción retrasada anormal.

En caso de este tipo suele ser necesario extraer el diente temporal, construir un antecesor de espacio y permitir que el diente permanente erupcione y asuma su posición normal.

f) Ausencia congénita del diente permanente

El odontólogo debe decidir si se puede intentar la conser

vación del espacio por muchos hasta que se pueda realizar una restauración fija, o sí es mejor dejar que el espacio se cierre. En pacientes de este tipo, es importante la consulta con el ortodontista principalmente si en el momento de hacer un examen, existe una maloclusión.

El aspecto más importante del mantenimiento del espacio es la presentación de los problemas existentes a los padres. El odontólogo debe tomarse tiempo suficiente para explicar la situación, y discutir la posibilidad de generación de una futura maloclusión sino se toman las medidas necesarias para mantener el espacio o guiar el desarrollo de la oclusión.

Los padres deben ser informados de la maloclusión existente y se les debe contar como la pérdida de un diente temporal o permanente, contribuirá a esta situación; del mismo modo, los odontólogos deberán dejar bien claro que el mantenedor de espacio no corregirá ninguna maloclusión existente y que solo prevendrá que una situación desfavorable se convierta en algo más que complicado.

Siempre que se perda un diente decidido antes del tiempo en que esto debiera ocurrir en condiciones normales y que predisponga al paciente una maloclusión, deberá colocarse un mantenedor de espacio.

En ocasiones, la pérdida de un diente anterior puede exigir la colocación de un mantenedor de espacio por motivos estéticos y psicológicos.

C A P I T U L O I V

2.- RECURSOS ORTODONTICOS PREVENTIVOS PARA MANTENER EL ESPACIO

Jada período del desarrollo dentario tiene sus exigencias particulares y con ello también exigencias y posibilidades terapéuticas específicas, las cuales deben tomarse en cuenta al proyectar el tratamiento y realizar en el momento adecuado las medidas necesarias y deseables. Hay que comprender también que a menudo se trata de medidas provisionales como sucede en el tratamiento de la falta genética de espacio y que en ningún caso debe dejarse de lado el desarrollo ulterior del rodo. La apreciación ortodóntica de un paciente y el consiguiente tratamiento no se puede reducir a un simple sistema de leyes y prescripciones, si no que encierra una amplia apreciación del sistema estomatognático así como la aplicación de esta en cada caso individual.

La mayor parte de los problemas de la primera dentición acerca del espacio son examinados en el consultorio por lo que es allí donde se deben hacer el diagnóstico y el plan de tratamiento referente así existen o no anomalías y no deberán ser eludidas ni pospuestas.

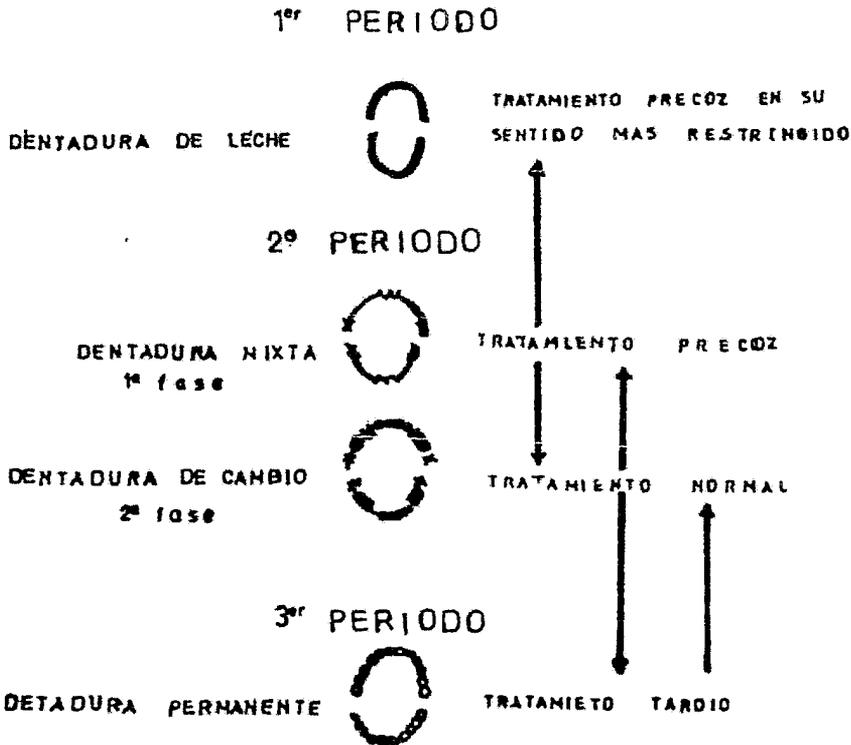
El tratamiento en la primera dentición se efectúa por las siguientes razones:

- 1.- Quitar los obstáculos para el crecimiento normal de la cara y de la dentadura.
- 2.- Mantener o restaurar la función normal.

El proyecto de tratamiento y las medidas terapéuticas en ortodoncia preventiva deben considerarse como pequeñas medidas ortodónticas y pueden clasificar siguiendo en el tiempo al desarrollo dentario, distinguiéndose entonces cuatro períodos de tratamiento:

- 1.- Dentadura primaria pura - Tratamiento precoz en sentido estricto
- 2.- Dentadura mixta, 1a. fase - Tratamiento precoz
- 3.- Dentadura mixta, 2a. fase - Tratamiento normal
- 4.- Al terminar cambios de dientes. - - Tratamiento tardío

A pesar de la clasificación anterior los límites precisos son imposibles de establecer, los períodos de tratamiento son fluidos. El concepto de tardío o precoz no puede separarse del estado de cada caso particular por lo que será tratado reiteradamente al hacer de cada una de las etapas de desarrollo y de su tratamiento. (figura 18).



REPRESENTACION ESQUEMATICA DE LOS PERIODOS DE TRATAMIENTO figura 18

Tratamiento precoz en sentido estricto.

Este tratamiento está limitado a la primera dentición y por lo general consistirá en vigilar el ulterior desarrollo tomando las medidas apropiadas para su eliminación de los malos hábitos, destacando la succión del pulgar u otro dedo, la conservación de dientes deciduos, educación en el masticar. Todas estas medidas deben implantarse en principio lo antes posible, aún cuando a menudo debe aguardarse a que el niño sea accesible.

El problema de la succión puede no ser un síntoma suelto, aislado, sino uno de varios síntomas relacionados con conflictos e inestabilidad emocional resultantes de una serie de acontecimientos pasados. El problema de la succión del pulgar es complejo. El papel del odontólogo suele ser por tanto secundario, a tal efecto en algunos casos, no obstante aquel que tiene dotes psicológicos encuentra generalmente el enfoque correcto que debe seguir en caso dado, el cual no debe ser considerado sin antes tener cuidadosa historia clínica bien completa con el objeto de descubrir la verdadera causa. Hablando con el niño y con los padres, a menudo se podrá establecer si el hábito está relacionado con un problema de alimentación, o si es el resultado de un problema emocional complejo.

La supresión de éste hábito si el problema no tiene raíces psicológicas profundas, no obstante que debe ser desalentado a cualquier edad, ofrece las mejores perspectivas en los niños de 3 y 4 años, para lo cual el odontólogo debe obrar con tacto y echar mano de sus conocimientos sobre psicología infantil.

La indicación para medidas más extensas con empleo de aparatos correctores para los hábitos bucales debe limitarse a casos severos y sobre todo cuando el hábito persistente más allá de la época de cambio de dientes deciduos.

Otra de las formas más simples y directas en el tratamiento precoz para preservar el espacio de las arcadas es conservar todas las piezas dentales hasta que deben ser exfoliadas, o bien restauradas cuando se ven afectadas. Cuando una pieza de la

primera dentición se ve afectada por caries es inminente su tratamiento. La forma básica de mantenedor de espacio es proporcionada por el práctico general cuando éste construye de manera adecuada los contornos de la restauración anatómica de todos los dientes también constituyen un procedimiento de ortodoncia preventiva aún cuando generalmente se piensa que la restauración del material dentario perdido por caries no sea una consideración ortodóntica. Pero las restauraciones con frecuencia son nocivas para los dientes y para el lugar que éstos ocupan. En el ejercicio de una buena odontología restauradora no deben ser colocados puntos de contacto interproximales demasiado ajustados ya que se debe mantener la correcta dimensión de los dientes restauradores. Existen algunos peligros en el uso de algunos materiales que se deben tomar en cuenta, como en el caso de la gutapercha que se suele colocar como obturación temporal antes de colocar la restauración permanente. El golpeo de la oclusión sobre esta maza ahulada aumenta la longitud de la arcada en este punto otro peligro reside en la utilización de separadores mecánicos para la preparación de cavidades proximales y la colocación de la matriz restauradora. Con frecuencia, los dientes no solo son separados en dirección mesiodistal, sino que también son elongados hacia posiciones de contacto prematuro. Por ello se debe tener cuidado de no separar demasiado los dientes ya sea por la utilización de material de obturación o mediante la separación mecánica.

El tamaño y la posición del punto de contacto son tan importantes como la dimensión mesiodistal correcta. La falta de extensión puede ser tan nociva como la sobreextracción, ya que permite el desplazamiento de los dientes contiguos, el atrapamiento de alimentos, etc..

En los casos en que la destrucción de los dientes deciduos es tan extensa que resulta inadecuada la restauración de la anatomía apropiada con amalgama, es conveniente colocar coronas de acero inoxidable dándoles a éstas la forma convexa adecuada para establecer el punto de contacto correcto y siguiendo también los principios de una buena odontología restauradora.

Al realizar lo anterior no solo se detendrá el proceso carioso, sino que se conservará la medida mesiodistal de las piezas — temporales que son mantenedores de espacio fisiológicos.

Tratamiento precoz

La aplicación de la ortodoncia preventiva se efectúa generalmente en época precoz, inmediatamente de comprobar la alteración de los elementos dentarios. Como todo recurso preventivo cuando — antes se use mejor y mas seguro será su resultado.

En general, estas llamadas pequeñas medidas ortodónticas debe conocerlas todo odontólogo que trate a niños, aún cuando él no se encargue personalmente de grandes tratamientos ortodónticos, — constituyen una parte del cuidado odontológico de la dentadura infantil.

La indicación, posibilidad y naturaleza del tratamiento precoz no es tajante, de manera que puede aplicarse durante el período de dentición primaria pura o bien en la segunda fase de dentición mixta, sin embargo es en este período de erupción de los primeros dientes permanentes cuando el tratamiento puede considerarse precoz.

CAPITULO IV

3.- MANTENEDORES DE ESPACIO

Se ha visto en factores locales que la pérdida prematura de piezas temporales afecta la longitud del arco acortándola. Preservar el espacio de la arcada donde es normal evitando dicho acortamiento es el primer paso a seguir en la terapéutica precoz y los mantenedores de espacio cumplen con esta función, definiéndose como un dispositivo protésico destinado a conservar el espacio y el equilibrio dentario cuando ha sido necesario efectuar una extracción prematura de una pieza temporal. Esto no significa que cualquier pieza decidua que se pierde precozmente requiera que en su lugar sea colocado un mantenedor de espacio; es necesario considerar cuidadosamente ciertos factores antes de tomar una decisión, entre los cuales están:

- a) Estado del desarrollo dentario
- b) Edad dental del paciente
- c) Probabilidad de desplazamiento de ciertos dientes
- d) Tiempo transcurrido desde la pérdida.

- a) Estado del desarrollo dentario

Este es un factor importante a considerar antes de la colocación de un mantenedor de espacio.

Si después de la pérdida de una pieza temporal es inminente la erupción del sucesor permanente, puede no ser necesario la colocación del mantenedor de espacio. Sin embargo, puede ser falta de presunción respecto del grado de desarrollo de un determinado diente basada en el cuadro clínico de la dentición. Es común observar grados de desarrollo desigual, aún para el mismo diente del lado opuesto del arco y es necesario el examen radiográfico que revela además la ausencia congénita de un diente caso en el que es vital decidir si es prudente la conservación del espacio

por muchos años hasta que se pueda realizar la restauración fija o si es mejor dejar que cierre el espacio.

También debe tomarse en cuenta la secuencia de la erupción y la influencia de la oclusión

b) Edad dental del paciente

La edad cronológica del paciente no es tan importante como su edad evolutiva; a este respecto es bueno recordar que aquella solo nos proporciona una aproximación del orden del desarrollo y que las fechas promedio de erupción tienen grandes variaciones - por lo que la formación dentaria es mejor método para cualquier edad dentaria que la erupción de los dientes, ya que es menos afectada por el ambiente.

Las predicciones de la aparición de dientes basados sobre el desarrollo radicular y la edad en que se perdió el diente temporal no son de fiar si el hueso que recubre el diente permanente ha sido destruido. En esta situación, la aparición del diente suele estar acelerada lo cual es un fenómeno benéfico. A veces el alveolo del diente deciduo extraído se llena con hueso y los tejidos supra-alveolares forman una red fibrosa cubriendo esta zona y el hueso no se reabsorbe rápidamente, como sería conveniente, o las mucosas no abren paso al diente permanente en erupción retrasando este fenómeno indefinido. Puede ser necesario cortar tejido o raspar el hueso resistente. Si los mismos dientes de los tres segmentos restantes han hecho erupción y aún no aparece clínicamente el diente para el cual se ha conservado el espacio, es presumible que el tejido entre el diente y la boca puede estar retrasando su erupción.

c) Probabilidades de desplazamiento de ciertos dientes

En los segmentos anteriores superiores e inferiores los pro-

cesos de crecimiento y desarrollo impiden el desplazamiento mesial de los dientes contiguos al diente faltante, sin embargo si la pérdida de un diente temporal sucede antes de que los dientes permanentes se hayan desarrollado lo bastante para mantener las dimensiones al arco, la pérdida de un incisivo puede originar una reducción rápida del espacio.

Cuando un canino se pierde prematuramente debe hacerse un análisis del motivo por el cual secedió este; si fué por caries o accidente, un mantenedor de espacio puede estar indicado, pero generalmente la pérdida de estas piezas se debe a la deficiencia en la longitud de la arcada por lo que colocar un mantenedor de espacio interfiere en el programa que la naturaleza emplea para exfoliar los dientes antes de tiempo.

En el caso de los primeros molares deciduos, si la pérdida se efectúa durante la erupción activa del primer molar permanente éste ejercerá una fuerza intensa sobre el segundo molar temporal, lo que hará que migre hacia el espacio del diente faltante cerrándolo. Del mismo modo es probable que se produzca el desplazamiento distal del canino temporal si la pérdida del molar ocurre durante la época de erupción activa del incisivo lateral permanente.

Los segundos molares primarios ocasionan mas frecuentemente pérdida de espacio que los primeros, ello se debe a que el primer molar permanente puede emigrar mesialmente antes de erupcionar y después de haberlo hecho. Esto producirá un acortamiento antero-posterior del arco del colapso lingual de los dientes anteriores y la inclinación hacia adelante de los primeros molares permanentes. De esta manera, los arcos están mutilados, la distancia canino molar está disminuida y el espacio es insuficiente para la erupción de los premolares. (figura 19).

d)Tiempo transcurrido desde la pérdida

Observaciones efectuadas señalan que la mayor cantidad de cierre del espacio se puede producir en los primeros seis meses consecutivos a la pérdida prematura de un diente temporal. En circum

tancias en que el odontólogo elimina un diente primario, si todos los factores indican la necesidad del mantenimiento del espacio, es mejor colocar un aparato tan pronto como sea posible después de la extracción. Nunca está indicada la espera de la cicatrización del alveolo, mucho menos el cierre del espacio para planificar el mantenedor de espacio.

La cuestión por tanto, de cuando se usan los mantenedores de espacio queda contestada con los puntos anteriores. Referente a las condiciones que debe reunir un buen mantenedor de espacio se resumen de la siguiente manera:

- 1) Eficiencia o sea mantener la dimensión mesiodistal del diente perdido así como evitar la sobreerupción de los antagonistas
- 2) Resistencia lo que se logra usando bandas y alambres de suficiente espesor sin que con ello se ponga en peligro los dientes restantes mediante la aplicación de tensión excesiva sobre los mismos.
- 3) Manuabilidad, siendo de sencilla y fácil construcción para que sea posible su diaria aplicación y esta debe ser tal que no impida el crecimiento normal ni los procesos de desarrollo.
- 4) Higiénico para que pueda ser limpiado fácilmente y no funcionen como trampas para restos de alimentos que pudieran agravar la caries dental y las enfermedades de los tejidos blandos.

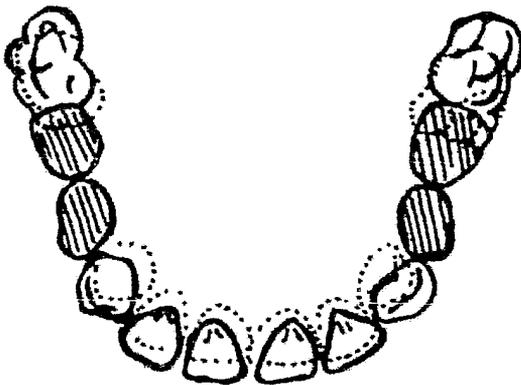


figura 19

C A P I T U L O I V

4.- REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS MANTENEDORES
DE ESPACIO.

- 1) Deberá mantener la dimensión mesiodistal del diente perdido.
- 2) De ser posible, deberán ser funcionales para que eviten - la sobreerupción de los dientes antagonistas.
- 3) Deberán ser sencillos y lo más resistente posible.
- 4) No deberán poner en peligro los dientes restantes mediante la aplicación de tensión excesiva sobre los mismos.
- 5) Deberán ser limpiados fácilmente y no servir como trampas para restos alimenticios que pudieran agravar la caries - dental y las enfermedades de los tejidos blandos.
- 6) Su construcción deberá ser tal, que no impida el creci- miento normal y los procesos de desarrollo, ni interfiera en las funciones de la masticación, el habla o la deglu- ción.

C A P I T U L O V

CLASIFICACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

1.- F I J O S

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

2.- R E M O V I B L E S

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Los mantenedores de espacio fijos van cementados a los dientes adyacentes que sirven como pilares; los siguientes tipos son los que aparecen 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 banda y barra
- e) Mantenedor de espacio de oro colado de Willet
- f) Mantenedor de espacio de extensión distal
- g) 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 yeso. Una buena técnica consiste en la combinación de ambos métodos y los procedimientos a seguir

son los siguientes:

1.- Preparación de la pieza pilar, en la que el primer paso es la eliminación de caries y el establecimiento de sí existe o no involucración pulpar; después se reducen las caras proximales con discos de diamante. Se hacen cortes casi verticales en las caras proximales que se extienden gingivalmente hasta que se haya roto el punto de contacto. Otro método es usar una fresa 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 y se deja un espacio de aproximadamente 1 ó 2 mm. con respecto al antagonista. También deben reducirse las superficies vestibular y lingual eliminando las retenciones.

2.- Selección y modelado de la corona. Existen en el mercado coronas de acero inoxidable anatómicamente correctas en diversos tamaños para colocarse sobre el diente soporte. Hay que elegir una corona de cierta resistencia que recubra 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 112 de bola y concavidad. Los brazos de la pinza se forzan hacia el centro de la corona con lo cual se estira el metal y se le curva hacia adentro. Se emplea la pinza 137 para mejorar la forma de estas caras. El borde gingival debe ser en filo de cuchillo bien pulido para que pueda ser tolerado por el tejido gingival.

3.- 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 modelo de trabajo.

4.- Construcción y soldado del arco. Para el anso se emplea

alambre de acero de 0.75 mm. ó 0.90 mm., se le da forma de manera que contacte con los tejidos blandos vestibulares y linguales y con la cara distal del canino temporal en la zona gingival. El ansa debe ser bastante ancha como para permitir la erupción del premolar. Sobre el modelo de yeso se solda el ansa a la corona, tras lo cual se retira el mantenedor y se pule.

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 la pérdida es unilateral.

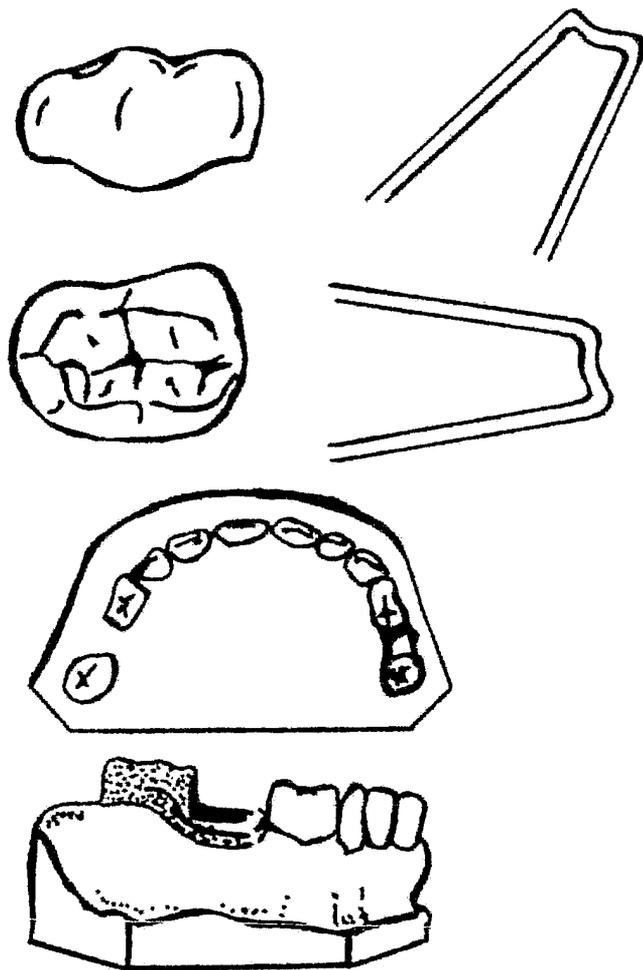
CONTRAINDICACIONES: Niños con malos hábitos de higiene y de lengua.

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

DESVENTAJAS: No es funcional, no impide la erupción de los - dientes antagonistas. (figura 20).

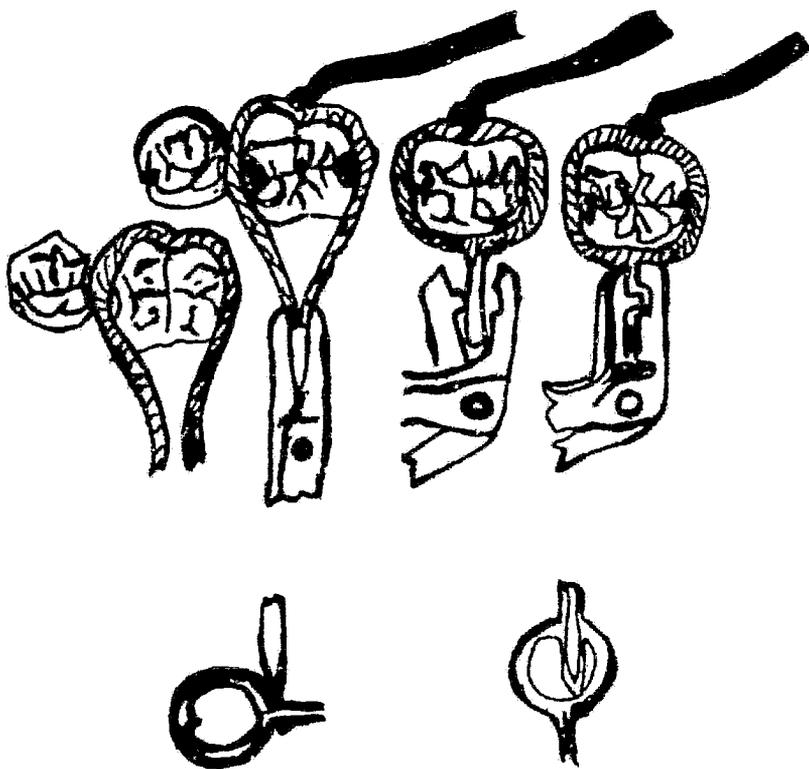
b) Mantenedor de espacio de banda y ansa

Este tipo de mantenedor se puede confeccionar también por el método directo e indirecto ha dado buen resultado el empleo de una banda preformada de Johnson, o bien elegir una banda de que - calce ajustadamente sobre el diente. El ansa normalmente estará ubicada en vestibular, junto a una superficie lisa del diente. Para el procedimiento de adaptación se puede emplear unas pinzas, - bandas No. 2. Los ángulos diedros rectos superiores agudos servirán para apretar la porción vestibular el exceso de material. Primero se aprieta el tercio medio de la banda; después el cervical por último el oclusal. (figura 21)



ELEMENTOS DE UN MANTENEDOR DE CORONA Y ANSA

figura 20



PROCEDIMIENTO PARA FORMAR
BANDAS DIRECTAMENTE

figura 21

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 la pinza para retirar bandas. Se hace correr entonces soldadura por la hendidura resultante del cierre del ansa de ajuste.

Después de soldar se recubrirá la banda sobre el diente pilar y se adaptará estrechamente el margen oclusal de la banda en las zonas de los surcos vestibulares y linguales, con ayuda de un calzador de bandas. Se toma una impresión del diente y de las zonas de extracción y del canino. Hay que quitar la banda del diente y ubicarla firmemente en la impresión. Se vacía yeso piedra y se obtiene el modelo de trabajo.

Para la construcción y el soldado del anso se utiliza el mismo procedimiento que en el mantenedor de espacio de corona y ansa

INDICACIONES: Pérdida prematura de piezas temporales en los posteriores cuando no se desea utilizar dos pilares, o no se quiere desgastar una pieza para colocar corona.

CONTRAINDICACIONES: Niños con malos hábitos de higiene.

VENTAJAS: Facilidad de construcción.

DESVENTAJAS: No es funcional; se debe quitar todos daños para inspeccionar si hay lesión cariosa. (figura 22).

c) Mantenedor de espacio de corona y barra

Es el tipo de mantenedor más simple y funcional. Se caracteriza por presentar dos coronas en los extremos unidos por una barra. Su construcción es igual que la del mantenedor 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 solda a la corona.

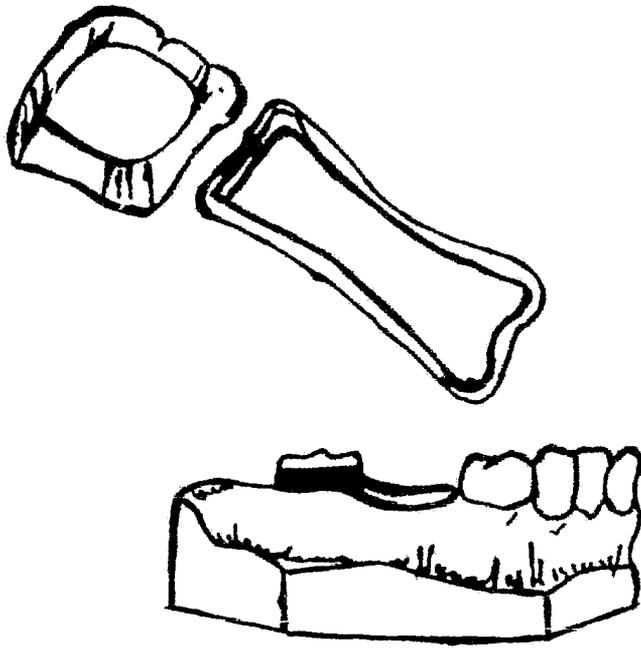


figura 22

Existe otro tipo de mantenedor de corona y barra que tiene un apoyo fijo y el otro articulado, 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 deciduos y las piezas pilares presentan bastante tejido dental destruido.

CONTRAINDICACIONES: Cuando no se desea desgastar las piezas pilares.

VENTAJAS: Es funcional.

d) Mantenedor de espacio de banda y barra

Los procedimientos a seguir para la elaboración de este tipo de mantenedor son esencialmente los mismos recomendados para la construcción del mantenedor de banda y ansa supliendo ésta por una barra igual que la del mantenedor de corona y barra.

INDICACIONES: Pérdida unilateral de molares primarios.

CONTRAINDICACIONES: Niños con malos hábitos de higiene.

VENTAJAS: Es funcional y no se requiere desgastar las piezas que sirven como pilares, facilidad en la construcción.

DESVENTAJAS: No impide la sobreerupción. (figura 23).

e) Mantenedor de espacio de oro colado 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 exac-

to. 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, encluida el ansa. Se recorta el modelo para que entre en un arco para incrustaciones y se procede de la manera habitual a colocar.

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

VENTAJAS: Solo se desgasta un diente.

DESVENTAJAS: Costo elevado.

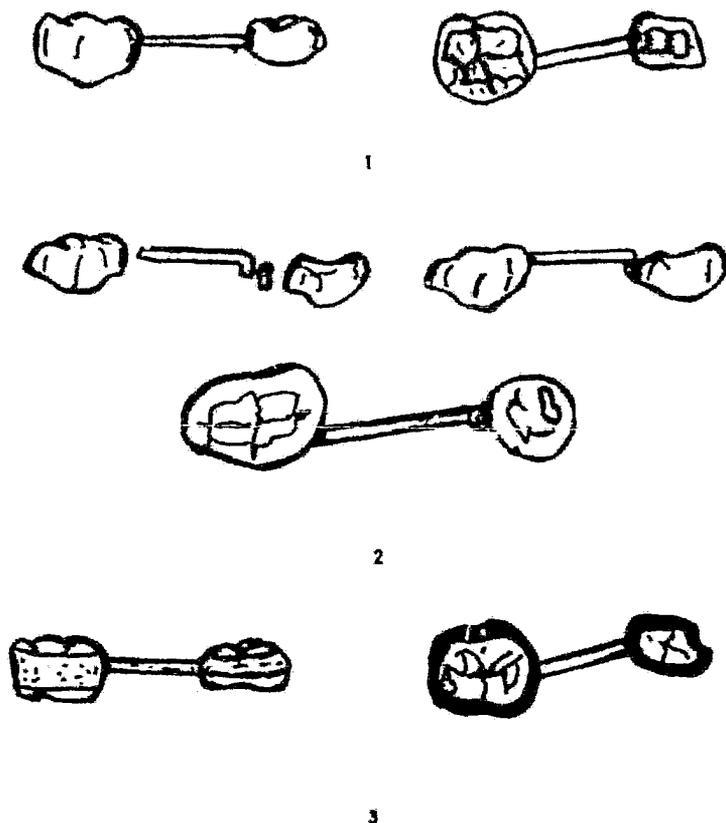


figura 23

f) Mantenedor de espacio de extensión distal e intraalveolar

Oro colado. Es un mantenedor de espacio volado, es decir con un solo soporte dado por el canino y el primer molar temporal ya que está indicada en la pérdida del segmento molar temporal antes de que el primer molar permanente erupcione.

Las piezas pilares se preparan como para corona colada tipo Willet. Tras la impresión y confección del modelo de revestimiento de la arcada, se prepara el patrón de cera con una extensión distal que entrará en el modelo en la posición de la raíz distal (vestibular) del diente que se extrae. (figura 24).



figura 24

La extensión hacia los tejidos sirve de guía para la erupción del primer molar permanente. La posición de la extensión dentro de los tejidos puede ser establecida por mediciones directas en las radiografías periapicales; si el aparato será de tipo inmediato, el diente que se piense extraer será eliminado del modelo y se hará un orificio en el modelo donde estaría la raíz distal. Esto permitirá la exacta ubicación de la extensión distal.

INDICACIONES: Pérdida del segundo molar temporal antes de la erupción del primer molar permanente ya que la extensión distal -

lo guiará hacia posición normal. Cuando se requiere un mantenedor de extensión sólida o bien cuando existe caries profunda del canino.

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

VENTAJAS: Restablece la oclusión, el colado de las piezas pilares sirve como mantenedor hasta la erupción del segundo premolar una vez erupcionado el primer molar permanente.

DESVENTAJAS: Costo elevado.

Banda y corona con extensión distal. Se usa el primer molar temporal como pilar el cual se prepara para una corona de acero que debe estar bien modelada y cementada en el primer molar temporal. La corona de acero proporciona una forma retentiva conveniente para la ubicación de una banda con ansa de Johnson, en oro se trabaja ésta como antes fuera descrito, se la solda y se coloca sobre la corona de acero en el diente pilar. Se toma una impresión, se quita la banda, se coloca en la impresión y se vacía un modelo de yeso piedra. Si se piensa extraer el segundo molar temporal y aún no se ha hecho, se debe quitar el modelo.

Con fresa se realiza en el modelo de yeso un orificio que corresponde a la ubicación de la raíz distal. Si ya había sido extraído, la posición de la raíz distal, puede ser marcada con la ayuda de un compás y una radiografía de aleta mordible. El alambre que penetrará en los tejidos, de oro 1.25 mm. de diámetro se extenderá hacia distal y penetrará en el orificio del modelo. Los extremos libres del ansa son soldados a la banda de oro, después se retiran banda y ansa del modelo y se rellena la V del ansa con un trozo de alambre de oro de 1.25 mm. y con soldadura. El extremo del ángulo de la V debe quedar bien agudo; si el segundo molar fué extraído el extremo filoso de la extensión podrá ser forzado hacia el interior de los tejidos, con las medidas de asepsia correspondientes.

Hay un tipo de mantenedor con extensión distal que solo

utiliza una banda que se coloca en el primer molar primario, se toma una impresión del cuadrante con la banda en su lugar y sobre el modelo de trabajo se solda un hilo metálico al lado distal de la banda doblándola en el aspecto distal del alveolo del segundo molar primario. (figura 25).

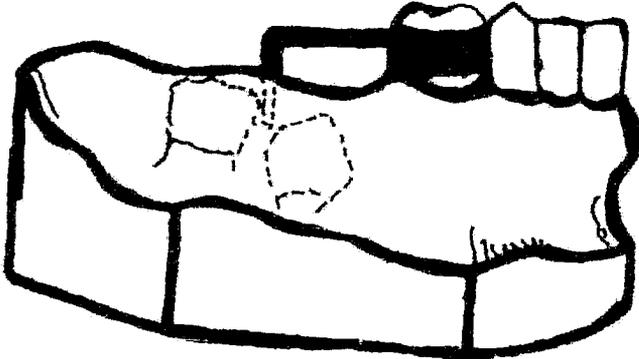


figura 25

INDICACIONES: Pérdida del segundo molar temporal antes de erupcionar el primer molar permanente.

CONTRAINDICACIONES: Niños propensos a estados infecciosos.

VENTAJAS: Un solo pilar, menos costo que el de oro colado.

g) Arco lingual fijo

Para la construcción del arco lingual se ajustan bandas de ortodoncia o coronas según fué descrito anteriormente. En la arca inferior se prefieren coronas completas ya que el golpe constante de la oclusión sobre la superficie vestibular de las bandas tienden a romper la unión del cemento, lo que permite la descalcificación o la movilidad del aparato mismo.

Después de la adaptación cuidadosa y correcta de las bandas

o coronas. Se toma una impresión del arco íntegro, se retiran las bandas o las coronas y se colocan en la impresión, para realizar el modelo de yeso piedra.

Para el arco se emplea alambre de níquel y cromo o acero inoxidable de 0.36 a 0.40 pulgadas, contorneando la arcada, extendiéndose hacia adelante y haciendo contacto con el cingulo de los incisivos sobre el margen gingival, de tal forma que el alambre se oriente hacia el aspecto lingual del sitio en que se prevee la erupción de los dientes no erupcionados. El arco se debe extender hacia atrás hasta el tercio medio de la cara lingual de la banda o corona molar, donde se soldará en estado activo. (figura 26).

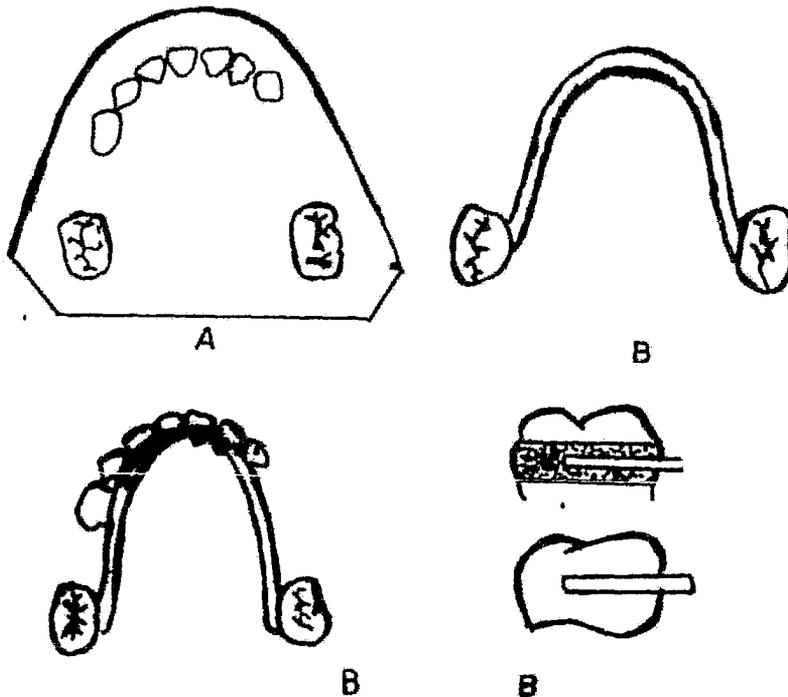


figura 26

En la arcada superior, el alambre lingual puede seguir el contorno palatino en dirección lingual al punto en que los incisivos inferiores ocluyen durante las posiciones oclusales céntricas

y de trabajo.

Es importante que este aparato sea totalmente inactivo para impedir un movimiento indeseado de los dientes pilares, esto se obtiene utilizando los elementos de un soldador eléctrico.

INDICACIONES: Cuando existe pérdida bilateral de los molares primarios.

CONTRAINDICACIONES: Niños con malos hábitos de higiene.

VENTAJAS: Bajo costo.

DESVENTAJAS: No restablece la función.

C A P I T U L O V

2.- MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES

Los mantenedores de espacio removibles pueden hacerse con hilo metálico y resina acrílica, su construcción debe ser simple lo que pone todos los beneficios del servicio al alcance de un mayor número de personas.

Entre los aparatos para mantener el espacio más comunes están el arco vestibular y las placas parciales.

A R C O V E S T I B U L A R

Este tipo de mantenedor se construye por el método indirecto o sea sobre un modelo de yeso. El aparato se puede fabricar con acrílico de autopolimerización o de termopolimerización. Es preferible usar el primero ya que se reduce el tiempo de construcción. La retención puede ser por descansos oclusales (figura 27-A) ganchos (figura 27-B).

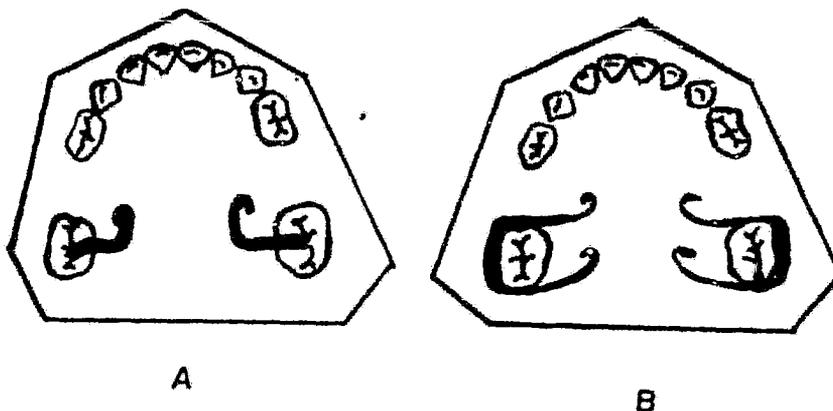


figura 27

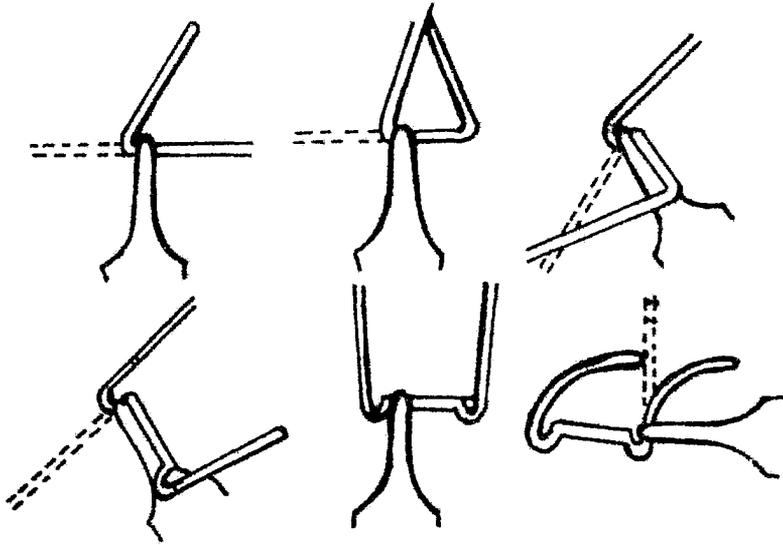


figura 28

La mayoría de los arcos vestibulares tienen ganchos de alambre incorporados para que ayuden a la retención de la placa en la arcada superior o inferior. Los tres ganchos más usados en estos aparatos son los siguientes:

1.- Ganchos de "Adams". Su mejor uso corresponde a la confección de ganchos para los segundos molares (figura A-29).

2.- Ganchos "C" se usan en caninos, premolares, segundo molar temporal y primer molar permanente (figura B-29).

3.- Ganchos de "bolita". Proporciona una estabilidad adicional y algún incremento en la retención, se puede adaptar interproximalmente una serie de ganchos de bolita entre el primer molar permanente y el segundo molar temporal o entre el primer y segundo molar temporal (figura C-29).

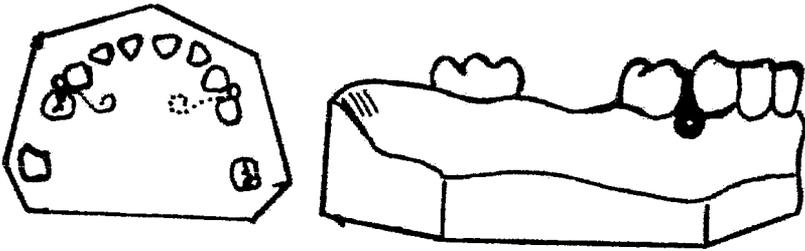
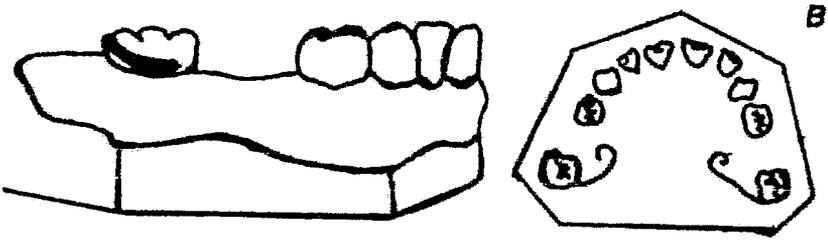


figura 29

Además de retención, existe otra razón para decidir si usar o no gancho. Esto afecta a la relación bucolingual de las piezas opuestas. La presencia de acrílico en el aspecto lingual de la pieza a menudo hará que esta pieza se desvíe bucalmente.

Como ejemplo la figura 30-A ilustra un caso en que se presenta un problema de mantenimiento de espacio en el maxilar superior con una relación de cúspides de extremidad, bucolingualmente de los molares opuestos. Sería ventajoso no usar ganchos envolventes en el maxilar superior, para permitir al molar superior moverse bucalmente, ya sea como fenómeno natural o de crecimiento o a causa de la influencia del acrílico lingual.

Sin embargo, si el problema de espacio se limita a la mandíbula, pero existe la misma relación molar que se cita anteriormente, un gancho envolvente sobre el molar inferior inhibirá los movimientos laterales de este. Esto evitará mordidas cruzadas, e incluso permitirá al molar superior lograr una relación bucolingual molar normal por expansión fisiológica natural si estuviera potencialmente presente (figura 30-B).

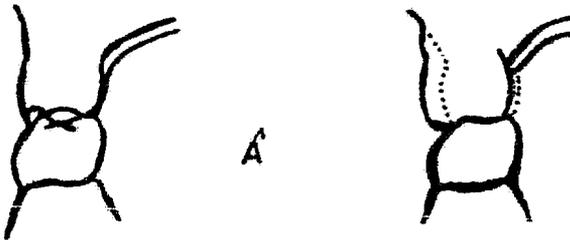


figura 30



B

A menudo la retención se logra mediante un arco labial solamente, el cual debe estar suficientemente avanzado en la encía para lograr esto, pero no deberá tocar las papilas interdentes.

Los descansos oclusales, como medio de retención en un arco vestibular se aconsejan en el maxilar inferior y pueden usarse en combinación con espolones interproximales cuando se requiere retención adicional por el juego constante del niño con la lengua o su incapacidad para retener en su lugar el mantenedor al comer. - (figura 31).

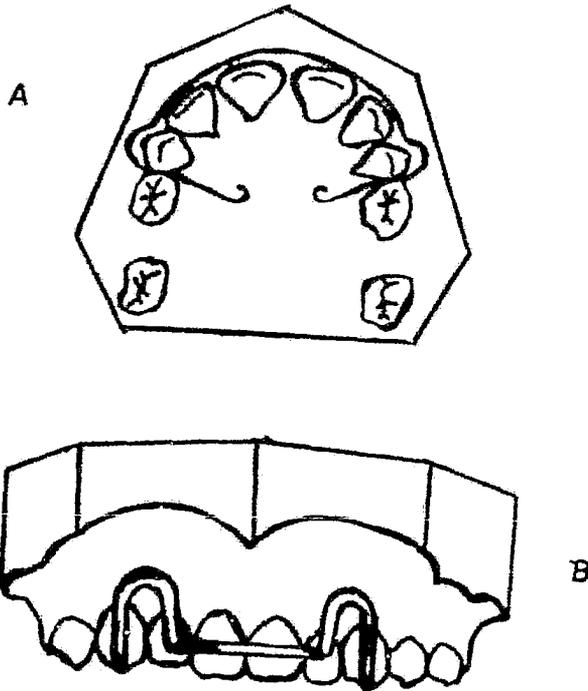


figura 31

Una vez elegido el tipo de retenedor se ajusta perfectamente sobre el modelo de yeso y se da forma al arco vestibular contactandolo con las caras vestibulares de los dientes.

El uso del alambre de labial a lingual puede plantear algún problema. Generalmente, puede ir en el intersticio oclusal entre el incisivo lateral y el canino ó distal al canino. Sin embargo, pueden presentarse cosas en los que existan interferencias oclusales causadas por el hilo metálico. El examen de modelos o de las piezas naturales en oclusión, puede indicar que sería mejor doblar el alambre directamente sobre la cúspide del canino y seguir de cerca el borde lingual sobre el molar superior, o el borde labial en el inferior. Esto es posible cuando el borde labial en el canino superior se encuentra opuesto al intersticio labial en el arco inferior o el borde labial del canino inferior está opuesto al intersticio lingual en el arco superior, cuando las piezas entran en oclusión.

Si se presenta interferencia oclusal, se puede usar el alambre de acero inoxidable de 0.026 pulgadas (0.65 mm), sino las hay se utiliza alambre de níquel cromo de 0.032 ó 0.028 pulgadas (0.8 a 0.68 mm.).

Después de haber adaptado el arco vestibular y los medios retentivos se fijan éstos con cera negajosa al modelo de yeso al cual previamente se le ha puesto un separador de acrílico. Mediante el método de goteo de polvo y líquido se va incorporando el acrílico por incrementos a la cara palatina o lingual respectivamente del modelo, hasta obtener un espesor de 2 mm. más o menos.

Una vez que el acrílico de la placa ha polimerizado se cortan los márgenes gingivales dándoles el contorno adecuado para ser pulida.

INDICACIONES: Pérdida bilateral de uno o más molares temporales en las arcadas superiores e inferiores.

CONTRAINDICACIONES: Niños con mala higiene bucal o demasiado pequeños y no cooperadores.

VENTAJAS: Bajo costo.

DESVENTAJAS: No restablece la oclusión, se puede perder.

PLACAS PARCIALES

Las prótesis parciales de acrílico han tenido bastante éxito en la reposición de los dientes temporales anteriores. Su construcción es similar a la de los arcos vestibulares, solo que en las placas parciales se colocan piezas acrílicas en el o los segmentos desdentados lo que les da un mejor aspecto estético.

INDICACIONES: Pérdida múltiple de piezas temporales superiores e inferiores, especialmente en los segmentos anteriores (región de incisivos).

CONTRAINDICACIONES: Niños con higiene deficiente.

VENTAJAS: Restablece el aspecto estético y funcional al mismo tiempo que impide la aparición de anomalías fonéticas y hábitos linguales.

DESVENTAJAS: Falta de cooperación del paciente.

MANTENEDORES DE ESPACIO FUNCIONALES

Un aparato usado para la conservación de espacios debe ser lo suficientemente durable para resistir las fuerzas funcionales y de ser posible deberá ser diseñado para que imite la fisiología normal. Estos requisitos los cumplen los mantenedores de espacio funcionales, entre los cuales están: Mantenedor de corona y barra placas parciales.

MANTENEDORES DE ESPACIO ACTIVOS Y PASIVOS

Todos los aparatos mencionados en las páginas anteriores son pasivos ya que mantienen el espacio de la arcada donde es normal, los mantenedores de espacio activos son aparatos usados para recuperar espacio cuando se ha perdido por migración dental, por lo que se consideran en tratamiento normal.

CORTES CON DISCO

Frecuentemente la cantidad de espacio requerida para acomodar los incisivos inferiores permanentes es muy pequeña provocando nacimiento de los mismos. En este caso, es posible obtener el espacio adicional rebajando con un disco superficies mesiales de los caninos primarios. Este procedimiento es posible efectuarlo cuando a través de los diferentes medios de diagnóstico se observa que no es falta de espacio genético, sino que las piezas primarias presentan un diámetro mesiodistal grande. (figura 32).

DESGASTE DE CANINOS PRIMARIOS

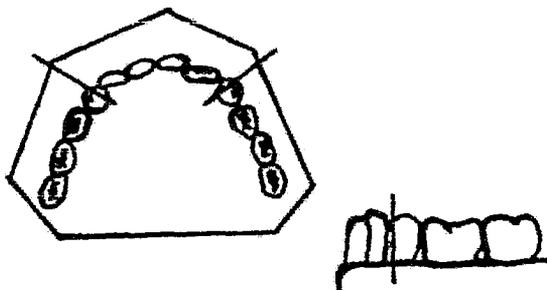


figura 32

CUADRO DE INDICACIONES DE MANTENEDORES DE ESPACIO

PIEZA TEMPORAL PERDIDA PREMATURAMENTE	MANTENEDOR DE ESPACIO	OBJETIVOS
INCISIVO CENTRAL SUPERIOR E INFE- RIOR.	PLACA PARCIAL	Evitar desplazamiento de la línea media en dirección al diente perdido. Además devolver la es- tética , restablecer la función y evitar los malos hábitos.
INCISIVO LATERAL SUPERIOR E INFE- RIOR.	PLACA PARCIAL	Igual que para el in- cisivo central.
CANINO SUPERIOR E INFERIOR.	BANDA Y ANSA ORO COLADO DE WILLETT.	Evitar la migración - en dirección al dien- te perdido.
PRIMER MOLAR SUPERIOR, INFE- RIOR.	BANDA Y ANSA CORONA Y ANSA BANDA Y BARRA CORONA Y BARRA ARCO LINGUAL ORO COLADO.	Evitar el desplazami- ento mesial de los segundos molares tem- porales o de los per- manentes.
SEGUNDO MOLAR.	ORO COLADO DE EXTENSION DIS- TAL, BANDA Y CORONA DE EX- TENSION DISTAL (IGUAL QUE FA- RA EL PRIMER MOLAR).	Evitar la migración - Mesial de los prime- ros molares permanen- tes. Guiar la erupción del primer molar permanen- te.

CONTRAINDICACIONES DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO

Es difícil precisar las contraindicaciones para la colocación de mantenedores de espacio, puesto que al hacer un diagnóstico para mantener un espacio, solamente nos podríamos encontrar con problemas individuales del paciente que pudiera impedir la colocación de un aparato como éste.

Pero se puede encontrar un caso en el que haya pérdida bilateral de los caninos (ectópica). Es una forma que emplea la naturaleza para exfoliar los dientes antes de tiempo, para lograr un alineamiento autónomo de los incisivos; y estaría contra indicado interferir en un programa natural de extracciones en serie colocando un mantenedor de espacio.

C A P I T U L O V I

1.- RECUPERADORES DE ESPACIO

Los recuperadores de espacio activos son aparatos fijos o removibles que se utilizan para enderezar dientes que se han deslizado después que se han perdido otros dientes.

Son varios los factores que influyen en que el desplazamiento mesial y por consiguiente el acortamiento del arco sea un problema que pueda ser tratado por medio de un aparato recuperador de espacio, entre ellos están los siguientes:

- a) Estado del desarrollo dentario
- b) Estimación de la cantidad de espacio perdido
- c) Cantidad de espacio disponible

a) Estado del desarrollo dentario

El momento en el cual se coloca un aparato recuperador de espacio está relacionado con el estado del desarrollo dental. El diente que con mayor frecuencia puede ocasionar pérdida del espacio en el primer molar permanente. Lo provoca con su migración mesial y ocupación del territorio necesario para la erupción del segundo premolar que es la última pieza en erupción. La cantidad de espacio perdido debido a esta migración mesial es más posible recuperarla si el tratamiento se inicia antes que los segundos molares hayan hecho erupción completa.

b) Estimación de la cantidad de espacio perdido

Para saber la cantidad de espacio perdido, si éste se produjo en un solo cuadrante superior o inferior y no se perdió ningún otro diente temporal de los segmentos posteriores, se puede utilizar un calibrador de Boley, medir caninos, primer y segundo molares temporales del lado intacto de la arcada y la suma de estos -

anchos compararla con la medida del cuadrante donde se ha experimentado la pérdida de espacio. La diferencia entre estas dos mediciones indicará la cantidad de espacio que deberá ser recuperado.

Ha de ponerse énfasis en que si un molar superior ha migrado mesialmente y causado una pérdida de espacio en la arcada de más de 3 mm., entonces hay que prestar cierta consideración a la posibilidad de un tratamiento mayor que ya no está dentro de los límites de los pequeños movimientos dentarios por lo que será tratado por un ortodoncista. La misma consideración limítrofe es aplicada al odontólogo general, si un molar inferior migra mesialmente y causa una pérdida de espacio de más de 2 mm.

c) Cantidad de espacio disponible

Debe valorarse si existe espacio disponible y si éste es suficiente para una alineación normal. Esto se puede realizar por medio de análisis descritos en el capítulo III.

C A P I T U L O V I

2.- TIPOS DE RECUPERADORES DE ESPACIO

Para obtener un movimiento distal del primer molar permanente, se pueden emplear los siguientes aparatos:

- a) Recuperadores de espacio fijos
- b) Recuperadores de espacio removibles

- a) Recuperadores de espacio fijos

Se puede construir utilizando dos pilares, primer molar y primer premolar o bien de tipo volado con un solo pilar en el primer molar permanente.

Se selecciona una banda ortodóntica sin costura para cada uno de los dientes de soporte y de ajuste, se toma una impresión con la banda y se vacía en yeso piedra, sobre el cual se adaptan unos tubos en vestibular y lingual de la banda, o bien se coloca un aparato en forma de "U" que se coloca en la superficie mesial del primer molar superior (figura 33)

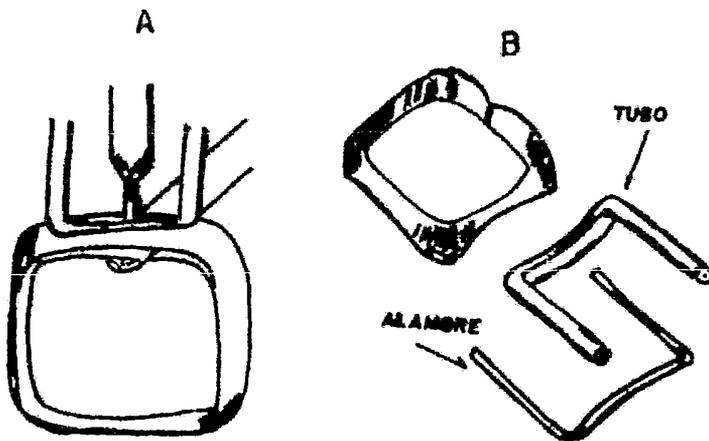


figura 33

El paso siguiente es doblar un alambre metálico de aproximadamente 0.036 pulgadas en forma de "U" cuya parte posterior curva -

debe mostrar un dobléz retrógrada, donde haga contacto distal del primer premolar.

El grueso de este alambre debe ser ligeramente menor que el del tubo para que ajuste adecuadamente, una vez logrado esto se extiende el alambre hasta que entre en contacto con el diente en el espacio mesial de la zona desdentada, se soldan topes de tubo soldables a la porción de alambre y se cortan las secciones de resortes especial para ajustarse sobre el alambre entre los topes y los extremos del tubo "U". La longitud de los resortes espirales se determina colocando el aparato de banda, tubo y alambre dentro de la boca, extendiendo el alambre hasta la longitud deseada en contacto con el diente mesial y midiendo la distancia entre los topes de tubo sobre el alambre y el extremo del tubo en "U". A esta distancia se agrega la cantidad de espacio necesario en el recuperador, más 1 ó 2 mm. para asegurar la activación del resorte. Se cargan los resortes, se amarra hilo dental ó ligadura de a cero para contener la fuerza almacenada en el resorte comprimido. Se debe asegurar comprimir bien los resortes para permitir que el aparato se ajuste a la zona desdentada. Después de cementada, se corta la ligadura y se le retira para activar el resorte. (figura 34).

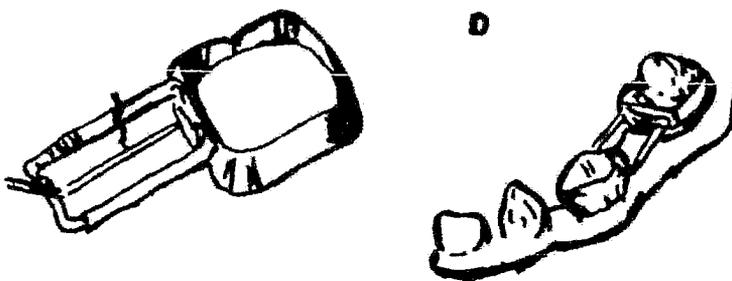


figura 34

Existen otros tipos de recuperadores de espacio de tipo volado o mantenedor de espacio activo de Mayne en el cual se soldan alambre de acero inoxidable de 0.36 pulgadas sobre vestibular de la banda, se dobla hacia lingual en la superficie distal del primer premolar y se corta en este mismo sentido. (figura 35).

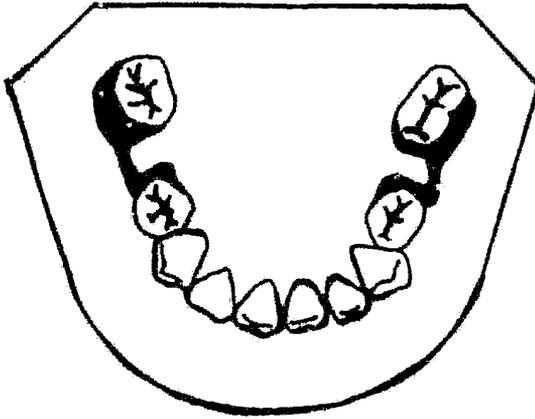


figura 35

INDICACIONES: Encuentran su máxima utilidad durante la dentición mixta, después de la pérdida prematura de los molares y para colocar en su lugar dientes permanentes no erupcionados.

CONTRAINDICACIONES: No deben ser usados para crear espacio en la línea del arco cuando éste nunca ha existido.

VENTAJAS: No interfiere en la erupción del sucesor permanente.

DESVENTAJAS: No es funcional.

b) Recuperadores de espacio removibles

Estos tipos de aparatos se construyen por el método indirecto, mediante el cual en un modelo de yeso se construye un arco lingual para las piezas anteriores.

En el lado afectado se dobla un alambre en forma de "U" para conformarse al borde alveolar entre el primer premolar y el molar (figura 36-A).

La extensión mesial del alambre en forma de "U" deberá te-

ner un pequeño rizo que entre en el acrílico lingual; la extremidad distal está libre y descansa en la superficie mesial del molar (figura 36-B).

O bien en este extremo se construye un resorte de alambre - que es lo que ejercerá presión sobre la cara mesial del molar que debe ser movido hacia distal (figura 36-C).

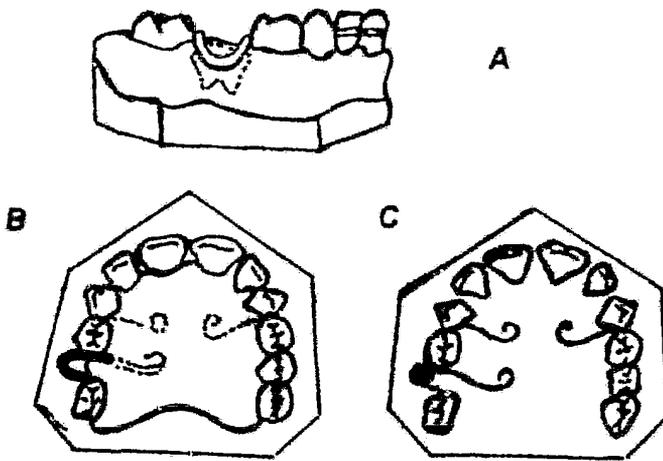


figura 36

Para la arcada inferior se puede utilizar un resorte acompañado con el acrílico dividido. Ya sea cualquiera de estos tres medios para enderezar hacia distal el primer molar, debe tenerse cuidado con la presión que ejerzan, es conveniente ajustarlo con intervalos de dos semanas iniciando con ligera presión y aumentándola paulatinamente durante las siguientes sesiones del tratamiento.

Sobre el molar del lado opuesto al migrado hacia mesial o adyacente a él, se puede usar cualquiera de los ganchos mencionados para el arco vestibular. La figura muestra el empleo de un gancho crozat modificado (figura 37-D,E).

Una vez confeccionados y ajustados los resortes y los ganchos se siguen los mismos procedimientos para la construcción de un arco labial (figura 37-F).

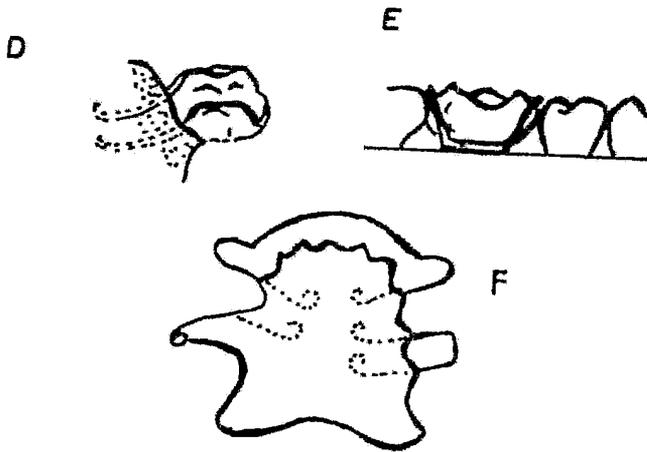


figura 37

Juando la pérdida de espacio es unilateral, se puede usar un recuperados de espacio de resorte y acrílico hendido como el que se muestra en la (figura 38).

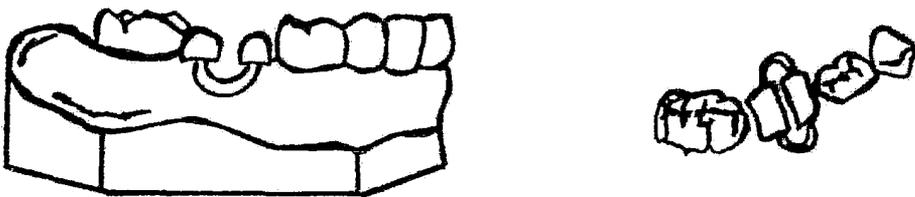


figura 38

Para su construcción se solda un alambre de acero inoxidable de 0.032 pulgadas para formar una elipse que es comprimida hasta un tercio de su diámetro en el espacio desdentado que deberá ser aumentado. Se incorpora acrílico de autopolimerización con la

técnica de polvo y líquido (goteo) teniendo cuidado de daptarlo a las superficies proximales de los dientes contiguos para obtener retención máxima.

Una vez que el acrílico haya sido separada, pulido y ajustado, es dividido por su porción central.

INDICACIONES: Pérdida de piezas temporales con disminución - de la longitu del arco.

CONTRAINDIACIONES: Niños con malos hábitos de higiene o en la falta genética de espacio.

VENTAJAS: Facilidad en su construcción, bajo costo.

DESVENTAJAS: Mayor dependencia de cooperación de paciente.

A L A M B R E S I N T E R P R O X I M A L E S

Cuando un segundo premolar parcialmente erupcionado y en época normal de erupción no tiene bastante espacio en la arcada dental para alcanzar el alineamiento correcto, se puede usar una serie de alambres interproximales para recuperar el espacio necesario. Este método puede ganar hasta 1.5 mm. de espacio del cuadeante en periodo de una semana, más o menos, lo cual en muchos casos permitirá la erupción normal del segundo premolar.

Este método con alambres de separar que aparece funcionando - mucho mejor en el maxilar superior que en el inferior, se usa alambre de separar de 0.5 mm. de bronce en mesial y distal de la pieza en erupción. Se enrolla cuidadosamente una pieza curva de alambre entre el segundo premolar y el primer molar en gingival - al contacto. Se dobla con exactitud las dos extremidades libres en el ángulo de línea buccooclusal. Se recortan las extremidades a 3 mm. y se presiona el muñón hacia gingival, entre cada pieza y el margen gingival.

Una vez logrado el espacio buscado se retira el alambre. (figura 39).

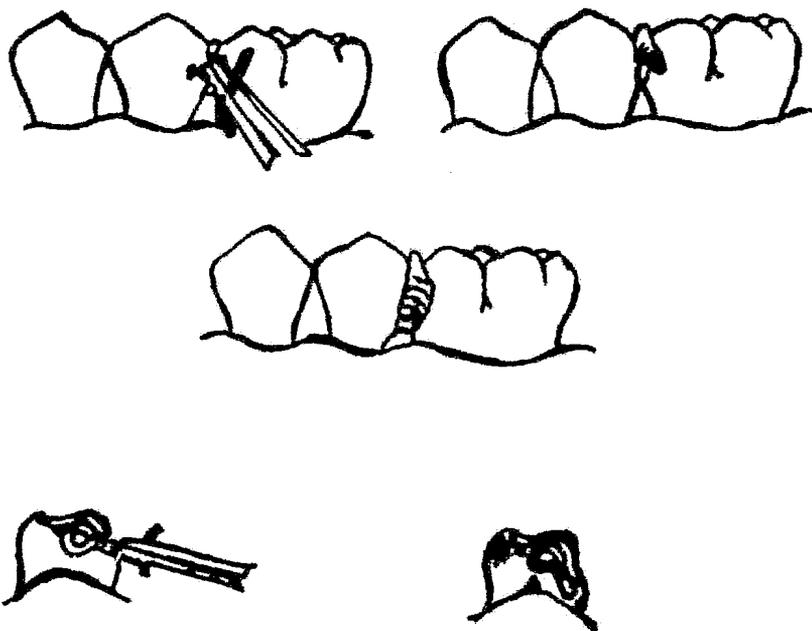


figura 39

C O R T E S C O N D I S C O

Relacionado con el tratamiento normal para controlar el espacio en la segunda fase de cambio de dientes, está la necesidad ocasional de cortar con disco los primeros y segundos molares deciduos demasiado grandes para permitir la erupción de los dientes permanentes contiguos. Si parece que el canino superior poseerá suficiente espacio dentro de la arcada y por lo tanto hará erupción hacia el aspecto labial y si los segundos molares deciduos son grandes y firmes cuando aún no están listos para hacer erupción los segundos premolares, puede obtenerse el espacio suficiente mediante el corte del extremo proximal del segundo molar.

En caso en que los segundos premolares falten congénitamente y los segundos molares deciduos están retenidos, habrá un aumento en la longitud de la arcada debido a la mayor anchura mesiodistal de los molares. Para evitar una interrupción en el contacto o la giroversión de los incisivos, el segundo molar deciduo de tal forma que se aproxime al tamaño del sucesor faltante. Esta situación es similar a la que se presenta cuando existen restauraciones proximales demasiado grandes que crean aumento en la continuidad de la arcada.

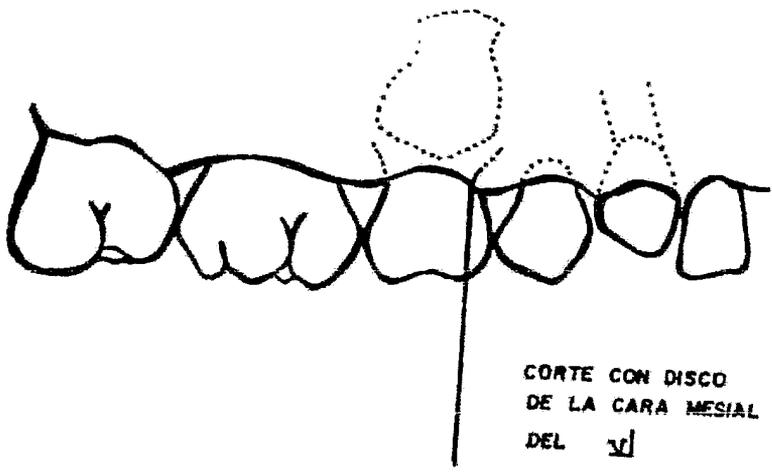


figura 40

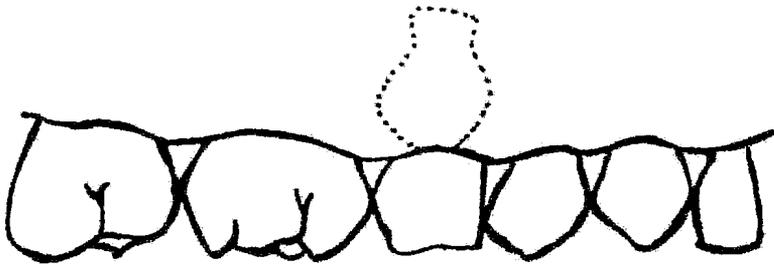
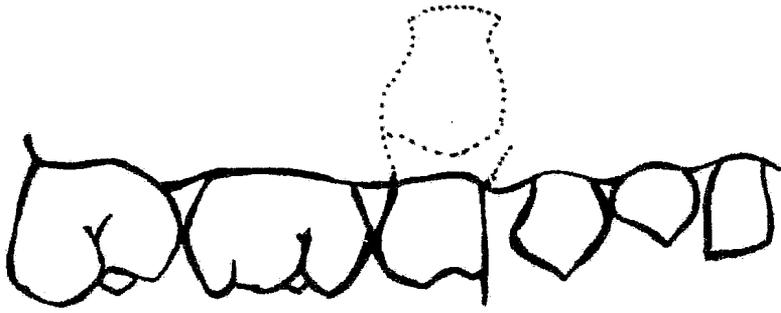


figura 41

T R A T A M I E N T O T A R D I O

A lo largo de los capítulos anteriores se ha mencionado, la importancia de la supervisión dental durante las diversas etapas y de tomar las medidas necesarias cuando se encuentran indicios o bien alteraciones incipientes en cada uno de ellos.

Una vez terminado el cambio de dientes y en ocasiones antes ha sido rebasado totalmente el momento de aplicar un tratamiento ortodóntico preventivo, por lo que se considera de acuerdo a la clasificación basada en el tiempo y grado de desarrollo dental como tratamiento tardío.

En su forma pura, el tratamiento tardío del espacio es consecuencia exclusiva de la pérdida anticipada de dientes deciduos - sin las precauciones necesarias para evitar las migraciones que restringen el espacio para otros dientes o lo llenan totalmente - provocando un apilamiento en la arcada al que Hotz ha llamado sintomático.

La capacidad para reconocer que la pauta de una arcada se ha desviado hacia límites terapéuticos más allá de los considerados como procesos en la primera dentición, es vital en este momento para el inicio de un tratamiento aunque ya no preventivo si tendiente a eliminar irregularidades. En este caso, lo importante es ser capaz de analizar el complejo dentofacial oportunamente mediante un diagnóstico diferencial y saber el tipo de método que se empleará. La observación periódica y la programación de todos los servicios son aún muy importantes. Tal programa exige conocimientos especializados, pero tales conocimientos no se encuentran más allá del alcance del práctico general. A pesar de esto, los procedimientos que rebasan los límites ortodónticos preventivos no siempre podrán ser tratados por el práctico general, en su mayoría deben delegarse al especialista.

CAPITULO VII

1.- TRATAMIENTO PRECOZ DE LA FALTA GENETICA DE ESPACIO

Hay casos en que los niños han adquirido genéticamente, dientes demasiado grandes en un complejo maxilofacial pequeño, las manifestaciones clínicas han sido explicadas anteriormente.

En ocasiones la discrepancia ósea y dental es obvio en ausencia de factores locales o ambientales que acorten la longitud de la arcada y sobre todo por los dientes permanentes de gran tamaño que causan problemas de exfoliación prematura de los caninos temporales. Esto se puede corroborar utilizando los elementos de diagnóstico sobre todo concernientes al análisis de la dentición mixta de Moyers y Nance, a través de los cuales se percata de si el espacio necesario difiere del espacio existente. Si el primero es mayor que éste por 1 mm. el problema es de etiología genética.

Existen otros signos cardinales que indican la posibilidad de que exista una falta genética de espacio, entre ellos se mencionan los siguientes:

- 1.- Deficiencia en la longitud de la arcada y discrepancia en el tamaño de los dientes.
- 2.- Erupción lingual de los incisivos laterales.
- 3.- Pérdida unilateral del canino deciduo y desplazamiento hacia el mismo lado.
- 4.- Caninos que hacen erupción en sentido mesial sobre los incisivos laterales.
- 5.- Desplazamiento mesial de los segmentos bucales.
- 6.- Dirección anormal de la erupción y del orden de la misma.
- 7.- Desplazamiento anterior.

A este respecto, Nota diferencia el apiñamiento como conse--

cuencia de migración dentaria, del provocado por la desproporción entre la magnitud del diente y el maxilar. Al primero, le llama - sintomático, al segundo genuino. En éste está plenamente justificado el principio de esperar y ver.

Con frecuencia, la primera consulta se verifica cuando los incisivos centrales inferiores están en erupción o ya han aparecido en la cavidad bucal y no tiene suficiente espacio. Puede valer como regla que hay que esperar la erupción de todos los dientes - del segmento anterior (centrales). Durante este período se hace patente hasta que punto se crea con la erupción de estos dientes un espacio adicional o la posición que toman los dientes, por ejemplo, si se sitúa algo por delante de los dientes caducos. Pero sobre todo, queda demostrado el tamaño de los dientes y se posible practicar entonces mediciones del tamaño de los mismos de la anchura de la arcada dentaria y de la longitud de las zonas de caninos y molares para el debido enjuiciamiento. En este momento debe tomarse una decisión que según una norma general de acuerdo a las zonas afectadas, es como sigue:

1.- Apilamiento de grado ligero: Ligera alteración de la posición de los dientes frontales, zonas de caninos y molares normales.

2.- Apilamiento moderado: Pronunciadas anomalías de la posición de los dientes frontales. Falta de espacio aproximadamente de la medida máxima de un incisivo lateral.

3.- Apilamiento pronunciado: Anomalías de posición de los cuatro dientes frontales, falta de espacio de más del ancho de un incisivo lateral, zonas de caninos y molares desfavorables.

La única ocasión en que la falta genética de espacio en cualquiera de estos tres estadios, puede ser tratada por un odontólogo general es cuando la deficiencia de la longitud de arco es mínima. Habitualmente, esto significa que la falta de espacio obser

vado es inferior a 3 mm. en la arcada superior y a 2 mm. en la arcada inferior. Si se necesita más de 5 mm. entonces el niño debe ser derivado al ortodoncista tan pronto como sea diagnosticado el problema. Dicho de otra manera, si el dentista de práctica general desea aprender un tratamiento de apiñamiento genuino, deberá preguntarse si posee o no la habilidad y la capacidad necesaria para lidiar con los problemas de sobremordida, inclinación axial, cierre de espacios, giros, paralelismos y las complejidades del aparato necesario para lograr el mejor resultado para cada paciente

APIÑAMIENTO LIGERO

La decisión de esperar es siempre la más fácil y en este caso también está del todo justificada, pero especialmente si las radiografías de las zonas de apoyo revelan una proporción favorable de los tamaños entre temporales y permanentes.

En contra de una expansión precoz habla la observación de que los premolares y los caninos pueden volver a brotar en posición palatina a pesar de la expansión transversal de los caninos y molares deciduos, anulándose la expansión anterior.

En un apiñamiento ligero, son varias las razones que hablan en favor de una espera. En estas circunstancias es de mayor importancia el tratamiento conservador completo de los dientes deciduos de la zona de apoyo, a fin de que por este lado no se produzca una restricción de espacio para los dientes que broten ulteriormente.

APIÑAMIENTO MODERADO

En este caso es mucho más difícil tomar una decisión. Rigen las mismas consideraciones válidas para el apiñamiento ligero, solamente que en este caso las zonas de caninos y molares dan la impresión estética de que la posición de los frontales tienen aún mayor peso. Tan solo después de haber valorado cuidadosamente to-

Los datos de la exploración, sobre todo la proporción de tamaño podrá tomarse una decisión de practicar una expansión ó eventualmente una extracción.

APIÑAMIENTO PRONUNCIADO

La clase especial de terapéutica empleada en este tipo de apiñamiento ha sido denominada extracciones en serie ó terapéutica de extracción y consiste en la extracción de dientes permanentes proyectados precozmente y de la extracción precoz de dientes caducos. También ha sido llamada guía de la erupción dentaria por medio de extracciones que difiere de la terapéutica de extracciones como consecuencia de migración dentaria en el apiñamiento sintomático (tratamiento tardío) en que en éste es una solución de urgencia para facilitar o posibilitar una corrección y en el apiñamiento genuino las extracciones son proyectadas con anticipación

Esta posibilidad de tratamiento se limita exclusivamente a los casos de apiñamiento pronunciado de la clase I tipo I genética, o sea, relación anteroposterior de molares normal (cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluyendo en el surco mesiovestibular del primer molar inferior) con incisivos apiñados y/o rotados.

Enjuiciar el grado de falta de espacio, por lo general, solo es posible después de la erupción de los cuatro incisivos inferiores y superiores. Exista ya una sospecha fundada en la dentadura primaria pura cuando falta espacio o existe ya un cierto apiñamiento. La radiografía informa acerca del tamaño esperado de los incisivos permanentes y acerca de la relación de tamaño con los dientes deciduos. En un apiñamiento pronunciado la suma de los incisivos es por lo general mayor de 33 mm. y el mínimo del ancho de la arcada dentaria, respecto del valor debido, asciende por lo menos de 4 a 5 mm. ó más. Cuando están presentes todos estos síntomas además de los mencionados anteriormente el cuadro de apiñamiento es tan evidente que existe la indicación de extracciones de extracciones de dientes caducos como preparación para las ulterio

res extracciones de dientes permanentes.

2.- EXTRACCIONES EN SERIE

Comprende las etapas a seguir para realizar con éxito un programa de extracciones guiadas. Cada etapa logra un propósito específico, aunque naturalmente que en todo caso particular puede ser necesario una desviación de la línea marcada.

Extracciones de caninos deciduos. Con esto se busca de inmediato permitir la erupción y alineación óptimas de los incisivos.

Extracciones de primeros molares deciduos. Mediante éste procedimiento se espera acelerar la erupción de primeros premolares, por lo regular se extrae un año después de la extracción de los caninos.

Extracciones de primeros premolares. Se debe evaluar cuidadosamente los datos obtenidos en el diagnóstico, después de nuevas radiografías, ya que todos los casos de extracciones en serie correctamente manejados inevitablemente exigen el sacrificio de dientes permanentes. Si es inevitable la extracción de los primeros premolares debe hacerse rápidamente, ya que propicia el ajuste autónomo; no es conveniente esperar la erupción completa.

Sobre estos tres pasos existe dos casos distintos.

C A S O I

La erupción del canino se efectúa (o es de esperar que se efectúa) mucho antes que la erupción del segundo premolar; el segundo molar deciduo aún está firme y sirve durante algún tiempo - incluso, como mantenedor de espacio, frente al avance del primer

molar permanente. De acuerdo con esta evaluación, el primer premolar debe ser extraído en seguida, eventualmente junto con el primer molar decíduo para dejar paso libre, lo más pronto posible al canino en sentido distal (figura 42), (figura 43).

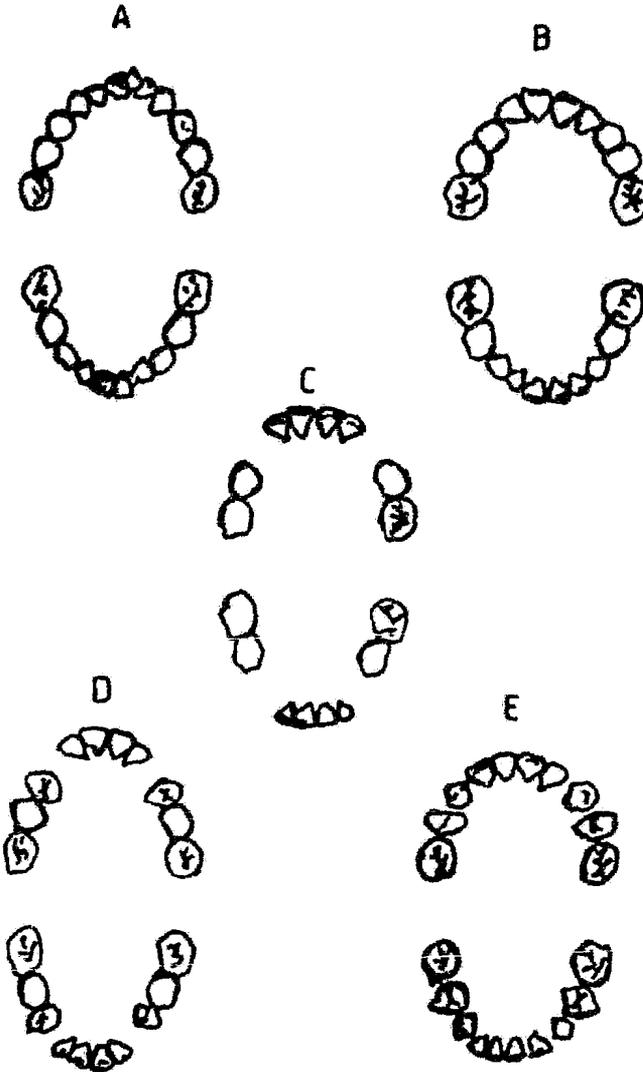


figura 42

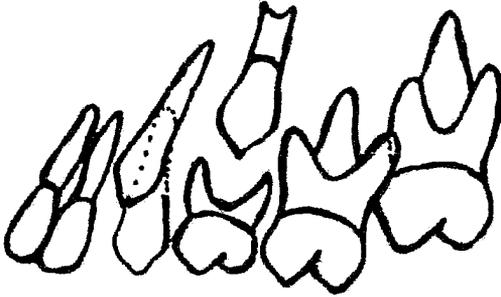


figura 43

C A S O 2

Si es de esperar la erupción del segundo premolar se efectúa mucho antes que la del canino, entonces debe dejarse el primer - premolar como mantenedor de espacio para el canino (figura 44), ya que sino el segundo premolar en erupción justamente con el primer molar permanente, brotando simultaneamente, se abren canino - en sentido mesial, convirtiendo la extracción del primer premolar en una operación ilusoria. Naturalmente debe quitarse el primer - premolar con la necesaria antelación para facilitar al canino su intercalación durante la fase de la erupción. El peligro del cierre prematuro de un espacio sólo puede conjurarse en algunos casos con el auxilio de un mantenedor de espacio.

Por lo anteriormente expuesto es posible percatarse de que e existen diversos factores variables que contribuyen a la decisión sobre que extraer y cuando. En las extracciones en serie, no es - posible presentar normas absolutas y definitivas, aplicables en

todos los casos. Esto aunado al hecho de que un mal programa de extracciones guiadas es más perjudicial que no hacer nada, corrobora la necesidad de poseer la capacidad y experiencia necesaria para el tratamiento culmine con éxito (figura 44).

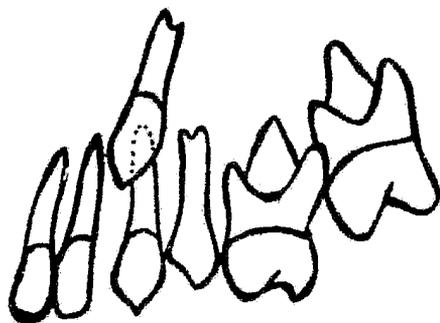


figura 44

C O N C L U S I O N E S

Lo que me indujo a la realización de este trabajo, fué el hecho de que como Cirujano Dentista podemos por el conocimiento adecuado, prevenir maloclusiones que de no ser así nos producirán una severidad en la malposición dentaria - que traerá como consecuencia. Pérdida de la función del aparato masticatorio, trastornos fonéticos y estéticos -- principalmente.

Una parte importante de la Ortodoncia preventiva es el manejo y control de espacios creados por la pérdida prematura de piezas temporales.

Es muy necesario realizar al paciente un examen clínico - detallado, de esta manera vamos a obtener datos necesarios que nos proporcionarán orientación sobre el tipo de mantenedor de espacio que vamos a elegir según el caso lo requiera y así alcanzar el objetivo que se ha trazado por medio de estos aparatos.

Al decidir efectuar un tratamiento de prevención dentaria debemos tener conocimiento de los tipos de aparatos y diferentes técnicas que existen para que de esta manera no tengamos tropiezos.

El tratamiento de prevención no nadamás consiste en mantenedores de espacio fijos o removibles, sino también recuperadores de espacio, cortes de disco extracciones en serie etc..

Por lo que es importante hacer estudios radiográficos y -- conocer la cronología y secuencia de ambas denticiones.

Nance y Moyers nos muestran sus análisis siendo el de este último el que tiene más ventajas. Debemos recordar que -- ambos análisis los debemos tomar como guía y como pruebas de corroboración. Ya que es bueno recordar que existen variaciones individuales.

Los conceptos é ilustraciones a que hago mención han tenido por objeto poner de manifiesto la responsabilidad del Cirujano Dentista para informar a los padres y al paciente de la gran importancia en el cuidado de los dientes y tejidos que los rodean, en previsión de un padecimiento que pudiera ser de consecuencia estética, fonética, fisiológica, nutricionales, psicológicos, etc.

Conforme pasa el tiempo son más las personas que se dan cuenta de la importancia de conservar en forma íntegra los dientes naturales.

Es obligación nuestra aconsejar y hacer comprender a los pacientes la conveniencia de seguir un tratamiento. Y así al encontrar mayor colaboración de su parte tendremos mejores resultados en nuestro trabajo.

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

- AUTOR.- ADAMS, C. PHILIP
TITULO.- DISEÑO Y CONSTRUCCION DE APARATOS ORTODONTICOS
EDITORIAL.- MUNDI, BUENOS AIRES ARGENTINA 1969
- AUTOR.- ANDERSON, G.M.
TITULO.- ORTODONCIA PRACTICA
EDITORIAL.- MUNDI, BUENOS AIRES ARGENTINA 1a. EDICION
- AUTOR.- FINN, SIDNEY B.
TITULO.- ORTODONCIA PEDIATRICA
EDITORIAL.- INTERAMERICANA MEXICO D.F. 1976
- AUTOR.- GRABER, T.M.
TITULO.- ORTODONCIA, TEORIA Y PRACTICA
EDITORIAL.- INTERAMERICANA MEXICO D.F. 1974
- AUTOR.- HIRSCHFELD, B.A.
TITULO.- PEQUEÑOS MOVIMIENTOS DENTARIOS EN ODONTOLOGIA
EDITORIAL.- MUNDI, BUENOS AIRES ARGENTINA
- AUTOR.- HORTA, R.
TITULO.- ORTODONCIA EN LA PRACTICA DIARIA
EDITORIAL.- CIENTIFICO - MEDICO MEXICO 1974
- AUTOR.- KATZ, SIMON
TITULO.- ODONTOLOGIA PREVENTIVA EN ACCION
- AUTOR.- MC. DONALD, RAL H E.
TITULO.- ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE