

1Ej.
1023



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

“ORTODONCIA PREVENTIVA”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

NOELIA TORRES HERVERT

15380

México, D. F.

1979



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E .

Pág.

Cap. I.-	CONCEPTOS BASICOS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO.	
A)	Crecimiento y desarrollo maxilar y mandibular.	
a.-	Prenatal.....	2
b.-	Postnatal.....	8
Cap. II.-	DENTICION DECIDUA.....	16
A)	Cronología.....	18
B)	Espacios de primates.....	20
a)	Importancia.....	21
b)	Anomalías.....	22
C)	Factores locales que intervienen en la pérdida de espacio.	
a)	Caries.....	26
b)	Pérdida prematura de piezas temporales.....	27
D)	Factores que distorsionan el espacio...	29
a)	Hábitos bucales.....	30

Cap. III.- DENTICION PERMANENTE.

- A) Cronología y secuencias..... 55
- B) Diferencias morfológicas entre dentición decidua y dentición permanente.....59

Cap. IV.- RECURSOS ORTODONTICOS PREVENTI -- VOS PARA MANTENER EL ESPACIO.

- A) Tratamiento precóz 64
- B) Mantenedores de espacio..... 65
 - a) Requisitos para mantenedores de espacio..... 65
 - b) Principios para su colocación..... 67
 - c) Tipos de mantenedores de espacio -- cio.....69
 - d) Indicaciones, Contraindicaciones -- ventajas y desventajas..... 73

CONCLUSIONES82

BIBLIOGRAFIA83

INTRODUCCION

Uno de los factores que influyó en mí al elaborar la presente tesis, fué el de ampliar mis conocimientos sobre ortodoncia preventiva.

Dentro de la odontología, la ortodoncia estudia varios aspectos de vital importancia para conservar y preservar un equilibrio omeostático que incluyen las piezas dentarias, parodonto, articulación temporomandibular, y sistema neuromuscular del tercio inferior de la cabeza.

Uno de los aspectos es el de conservar el espacio desdentado ya sea cuando el espacio es el normal, o cuando se ha cerrado por diversos factores, como lo son; el tiempo transcurrido, las fuerzas oclusales, el segmento afectado, etc.

Como veremos más adelante, se utilizará aparatología adecuada para cada caso en particular.

La aplicación clínica de estos aparatos, necesita de un estudio completo del maxilar y la mandíbula, y no sólo de la arcada o segmento afectado, sino también de su antagonista, ya que dicho aparato debe de cumplir con varios requisitos, como el no perjudicar a los dientes vecinos, ni al parodonto, ni a la oclusión; tampoco a los dientes antagonistas, músculos, nervios, ya que como consecuencia pueden producir cefaleas, trismus, atrofias, etc.

Espero, que el presente trabajo sirva para -
que los odontólogos tomen conciencia de cuán importante
te es el uso de mantenedores de espacio en el paciente
te infantil.

CAPITULO I.

I.- CONCEPTOS BASICOS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

A) Crecimiento y desarrollo maxilar y mandibular

- a.- Prenatal
- b.- Postnatal

A) CRECIMIENTO Y DESARROLLO MAXILAR Y MANDIBULAR.

a) Prenatal.-

El crecimiento se puede definir como todo cambio de forma o tamaño de una célula, tejido u organismo. Según Todd "el crecimiento es un aumento de tamaño; y el desarrollo es el progreso hacia la madurez". Pero cada proceso se vale del otro y son prácticamente inseparables. Aunque el crecimiento es un proceso ordenado, hay momentos en que se intensifica.

Es indispensable que todo aquel que trabaje con niños en crecimiento posea un amplio conocimiento tanto del desarrollo como del crecimiento.

La vida prenatal puede ser dividida arbitrariamente en tres períodos:

1) Período de huevo.- Que abarca desde la fecundación hasta el fin del día 14, dura aproximadamente dos semanas y consiste en la segmentación del huevo a la pared del útero. Al final de este período el huevo mide 1.5 milímetros de largo y ha comenzado la diferenciación cefálica.

2) Período embrionario.- Abarca desde el día 14 hasta el día 56. En este período la cabeza empieza a formarse, la cuál está compuesta por el prosencéfalo principalmente. La porción inferior del prosencéfalo se convertirá en la prominencia o giba frontal, que se encuentra encima de la hendidura bucal en desarrollo. Rodeando la hendidura bucal lateralmente -

se encuentran los procesos maxilares rudimentarios.

La cavidad bucal primitiva, los dos procesos maxilares y el arco mandibular en conjunto se denomina ESTOMODEO.

Entre la tercera y la octava semana de vida intrauterina se desarrolla la mayor parte de la cara. - Las prominencias maxilares crecen hacia adelante y se unen con la prominencia frontal-nasal para formar el maxilar superior. Debajo del estomodeo y los procesos maxilares, que crecen hacia la línea media para formar las partes laterales del maxilar superior, se encuentran los cuatro surcos faríngeos, que forman los arcos y surcos branquiales.

En la quinta semana de vida del embrión humano se distingue fácilmente el arco del maxilar inferior, rodeando el aspecto caudal de la cavidad bucal. - El proceso nasal medio y los procesos maxilares crecen hasta casi ponerse en contacto.

La fusión de los procesos maxilares sucede en el embrión de 14.5 mm durante la séptima semana. El tejido mesenquimatoso condensado en la zona de la base del cráneo, así como en los arcos branquiales, se convierte en cartílago, después aparecen los primeros centros de osificación endocondral, siendo reemplazado el cartílago por hueso, dejando solo los centros de crecimiento cartilagosos.

Al comienzo de la octava semana, el tabique nasal se ha reducido aún más, la nariz es más prominente y comienza a formarse el pabellón del oído.

Al final de la octava semana, el embrión ha aumentado su longitud cuatro veces. El paladar prima-

rio se ha formado y existe comunicación entre las cavidades nasal y bucal, a través de las coanas primitivas.

El paladar primario se desarrolla y forma la premaxilia, el reborde alveolar subyacente y la parte interior del labio superior. El maxilar inferior es aún relativamente corto. Es reconocible por su forma al final de la octava semana de la vida intrauterina. En este momento, la cabeza comienza a tomar proporciones humanas.

3) Período fetal.- Abarca desde el día 56 hasta el día 270 o nacimiento. Entre la octava y decimosegunda semana, el feto triplica su longitud de 20 a 60 mm; Aumenta de tamaño el maxilar inferior, y la relación anteroposterior maxilomandibular se asemeja a la del recién nacido. Han sucedido varios cambios en las estructuras de la cara, pero los cambios observados durante estos dos últimos trimestres de la vida intrauterina, son principalmente aumentos de tamaño. Durante la vida prenatal, el cuerpo aumenta de peso varios miles de millones de veces, pero del nacimiento a la madurez solo aumenta 20 veces. En ésta etapa prenatal nos interesa especialmente el desarrollo del maxilar y la mandíbula.

En la última mitad del período fetal, el maxilar superior aumenta su altura mediante el crecimiento óseo entre las regiones orbitaria y alveolar.

CRECIMIENTO FETAL DEL PALADAR.

Se ha demostrado que la forma del paladar es estrecha en el primer trimestre de la vida fetal, de amplitud moderada en el segundo trimestre, y ancha en el último trimestre fetal.

La anchura del paladar aumenta más rápidamente que su longitud. La porción principal del paladar surge de la parte del maxilar superior que se origina de los procesos maxilares.

El proceso nasal medio contribuye también a la formación del paladar, y a que sus aspectos más profundos den origen al segmento premaxilar. Los segmentos laterales surgen como proyecciones de los procesos maxilares, que crecen hacia la línea media por proliferación diferencial. Al proliferar hacia abajo y hacia atrás el tabique nasal, las proyecciones palatinas se aprovechan del crecimiento rápido del maxilar inferior, lo que permite que la lengua caiga en sentido caudal. Los procesos palatinos continúan creciendo hasta unirse en la porción anterior con el tabique nasal que prolifera hacia abajo, formando el paladar duro. Esta fusión progresa de adelante hacia atrás y alcanza el paladar blando.

La falta de unión entre los procesos palatinos y el tabique nasal da origen a uno de los defectos congénitos más frecuentes que se conocen, que es el paladar hendido.

CRECIMIENTO FETAL DE LA LENGUA

El desarrollo de la lengua es de gran importancia. Patten se refiere a la lengua como un saco de membrana mucosa que se llena posteriormente con músculo en crecimiento.

Durante la quinta semana de vida embrionaria, aparecen en el aspecto interno del arco del maxilar inferior protuberancias mesenquimatosas cubiertas con una capa de epitelio, que se conocen con el nom -

bre de protuberancias linguales laterales. Una pequeña proyección media se alza entre ellas que se llama tubérculo impar. En dirección caudal a éste tubérculo se encuentra la cópula, que une al segundo y tercer arcos branquiales para formar una elevación media y central que se extiende hacia atrás hasta la epiglottis. El punto en que se unen el primero y segundo arcos branquiales está marcado por el agujero ciego, justamente atrás del surco terminal. Este sirve de línea divisoria entre la raíz de la lengua y su porción activa. Parte de la inervación de la lengua proviene de la rama mandibular del quinto par craneal o trigémino.

El hiodes, o segundo arco, contribuye a la inervación de las papilas gustativas, o séptimo nervio. La porción mayor de la lengua está cubierta por tejido que se origina a partir del ectodermo del estomodeo. Las papilas de la lengua aparecen desde la onceava semana de la vida fetal. A las 14 semanas las papilas gustativas en las papilas fungiformes, y a las 12 semanas aparecen en las papilas circunvaladas.

Bajo la cubierta ectodérmica se encuentra una masa de fibras musculares especializadas bien desarrolladas, admirablemente bien separadas, antes del nacimiento, para llevar a cabo las múltiples funciones que exige la deglución y la lactancia. En ninguna otra parte del cuerpo se encuentra tan avanzada la actividad muscular.

CRECIMIENTO FETAL DEL MAXILAR INFERIOR.

Entre la octava y decimasegunda semana de la vida fetal existe una gran aceleración del crecimiento del maxilar inferior. Como resultado del aumento

en la longitud del maxilar inferior, el meato auditivo - externo parece moverse en sentido posterior. El cartílagos de Meckel, que aparece durante el segundo mes - es precursor del mesénquima que se forma a su alrededor, y es causante del crecimiento del maxilar inferior. El hueso comienza a aparecer a los lados del -- cartílagos de Meckel o cartílagos delgados, durante la séptima semana, y continúa hasta que el aspecto posterior se encuentra cubierto de hueso.

La osificación cesa en el punto que será la - espina de Spix. La parte restante del cartílagos de Meckel formará el ligamento esfenomaxilar y la apófisis espinosa del esfenoides.

La parte del cartílagos de Meckel encapsulada con hueso parece haber servido de férula para la osificación intramembranosa, y se deteriora en su mayoría. La osificación del cartílagos que prolifera hacia -- abajo no comienza hasta el cuarto o quinto mes de la vida intrauterina.

Existen pruebas de que la osificación final -- de éste centro no sucede hasta el vigésimo año de vida.

b) Postnatal.-

DESARROLLO POSTNATAL DEL MAXILAR-SUPERIOR.

Debemos recordar, al estudiar el crecimiento del complejo maxilar, que este se encuentra unido a la base del cráneo. Por lo tanto la base del cráneo influye naturalmente en el desarrollo de esta región.

Indudablemente, la posición del maxilar superior depende del crecimiento de la sincondrosis esfenocipital y esfenoides. Por lo tanto, estamos tratando dos problemas:

- 1.- El desplazamiento del complejo maxilar.
- 2.- El agrandamiento del mismo complejo.

Mientras que el crecimiento de la base del cráneo se debe primordialmente a la osificación endocondral, con hueso reemplazando al cartílago en proliferación, el crecimiento del maxilar superior es intramembranoso.

El maxilar superior se encuentra unido al cráneo por la sutura frontomaxilar, la sutura cigomaticamaxilar, cigomaticotemporal y pterigopalatina, Weinmann y Sicher afirman que estas suturas son todas oblicuas y paralelas entre sí. Por lo tanto, el crecimiento en esta zona sirve para desplazar el maxilar superior hacia abajo y hacia adelante (o el cráneo hacia arriba y hacia atrás).

Moss cita tres tipos de crecimiento óseo que suceden en el maxilar superior.

Primero.- existen aquellos cambios producidos por la compensación de los movimientos pasivos del hueso, causados por la expansión primaria de la cápsula buco facial.

Segundo.- existen cambios en la morfología ósea, provocados por alteraciones del volumen absoluto, tamaño, forma y posición especial de las matrices funcionales independientes del maxilar superior, tal como la masa de la órbita.

Tercero.- existen cambios óseos asociados con la conservación de la forma del hueso mismo. Se ha afirmado que estos tres procesos no ocurren simultáneamente.

El crecimiento palatino sigue el principio de la "V en expansión". Por lo tanto, 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 mismo maxilar superior hacia abajo y hacia adelante. Esto, desde luego, aumenta el ancho de la arcada dentaria superior.

El crecimiento postnatal del maxilar superior humano es parecido al del maxilar inferior, porque el movimiento hacia adelante y hacia abajo del hueso en crecimiento es el resultado del crecimiento que se lleva a cabo en dirección posterior, con la correspondiente reposición de todo el hueso en dirección anterior.

Las aposiciones del hueso suceden sobre el margen posterior de la tuberosidad del maxilar superior. Esto sirve para aumentar la longitud de la arcada dentaria y agrandar las dimensiones anteroposteriores de todo el cuerpo del maxilar superior.

La superficie nasal del maxilar superior, junto con los huesos nasales, se orientan en dirección lateral, anterior y superior.

Las apófisis palatinas del maxilar superior crecen hacia abajo por una combinación de deposición superficial sobre el lado bucal de la corteza palatina y resorción del lado nasal opuesto, así como de las superficies labiales del periostio del arco maxilar anterior.

La zona premaxilar del maxilar superior crece hacia abajo.

El crecimiento en anchura se lleva a cabo relativamente temprano sin diferencia en los sexos. Pero el crecimiento hacia abajo y hacia adelante está ligado al sexo en la pubertad, el crecimiento en los varones se presenta uno o tres años después del crecimiento en las niñas.

CRECIMIENTO POSTNATAL DEL MAXILAR INFERIOR

Al nacer, las dos ramas del maxilar inferior son muy cortas. El desarrollo de los cóndilos es mínimo y casi no existe eminencia articular en las fosas articulares.

Una delgada capa de fibrocartilago y tejido conectivo se encuentra en la porción media de la sínfi-

sis para separar los cuerpos mandibulares derecho e izquierdo. Entre los 4 meses de edad y al final del primer año, el cartílago de la sínfisis es reemplazado por el hueso.

Durante el primer año de vida, el crecimiento por aposición es muy 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 y sobre sus superficies laterales.

CRECIMIENTO CONDILAR.- Weinmann y Sichter apoyan vigorosamente su idea de que el cóndilo es el principal centro de crecimiento del maxilar inferior y que está dotado de un potencial genético intrínseco.

Según Moyers el principal centro de crecimiento en la mandíbula está situado en el cartílago hialino de los cóndilos y en su cubierta de tejido conjuntivo fibroso.

Este centro de crecimiento condilar es único en el organismo, puesto que crece intersticialmente por medio de su cartílago, cuya capa más profunda se convierte en hueso, y por aposición a causa de la capa inmediata de tejido conjuntivo que cubre el cartílago, mientras las profundas están siendo convertidas en cartílago.

Después del primer año de vida extrauterina, el crecimiento del maxilar inferior se torna más selectivo.

El cóndilo se activa al desplazarse el maxilar inferior hacia abajo y hacia adelante. Se presenta crecimiento considerable por aposición en el borde posterior de la rama ascendente y en el borde alveolar.

Aunque el crecimiento en el cóndilo, junto con la aposición de hueso sobre el borde posterior de la rama ascendente, contribuye a aumentar la longitud del maxilar inferior, y el cóndilo, junto con crecimiento alveolar significativo, contribuye a la altura del maxilar inferior.

Literalmente el maxilar inferior es una "V en expansión". El crecimiento en los extremos de esta "V" aumenta naturalmente la distancia entre los puntos terminales.

El crecimiento alveolar es otro factor diferente. El crecimiento continuo del hueso alveolar con la dentición en desarrollo aumenta la altura del cuerpo mandibular. En el recién nacido la rama corta y la falta de hueso alveolar dan la apariencia de un ángulo mandibular obtuso. Al comenzar la función muscular el ángulo gonial se hace más patente. En el anciano, cuando se han perdido todos los dientes y se ha reabsorbido el proceso alveolar, el ángulo gonial parece haberse vuelto más obtuso otra vez.

CAMBIOS DIMENSIONALES EN LA MAN - DIBULA.

a) Anchura.

Después del primer año de crecimiento generalizado la mandíbula solo aumenta en anchura posteriormente, a causa de la divergencia de las dos ramas. Puesto que se produce crecimiento de la mandíbula hacia abajo y hacia adelante al mismo tiempo que en anchura, las porciones anteriores de las ramas son reabsorbidas para convertirse en las partes posteriores del cuerpo. Así que la anchura posterior aumenta al alargarse el cuerpo.

b) Altura.

1.- Rama.- En el recién nacido la rama es proporcionalmente corta en altura. La mandíbula aumenta mucho en altura y longitud totales por crecimiento condilar.

2.- Cuerpo.- Al crecer la rama en altura abre un espacio entre los maxilares y la mandíbula. En tal espacio se desarrollan los procesos alveolares. Normalmente el crecimiento dentoalveolar aumenta la altura de la cara, porque las ramas de la mandíbula crecen lo suficiente para permitir el crecimiento alveolar. Se produce aumento en la altura del cuerpo de la mandíbula por aposición ósea en el proceso alveolar, puesto que es escaso dicho tipo de crecimiento a lo largo de la superficie inferior.

c) Longitud.

1.- Rama.- Ocurre aposición ósea a lo largo de todo el borde posterior de las ramas y al mismo tiempo, en proporción algo menor, se produce resorción que sigue

el borde anterior y permite que las ramas aumenten su longitud anteroposterior.

2.- Cuerpo.- Aunque el crecimiento total de la mandíbula esté aumentado por el desarrollo condilar, la verdadera longitud del cuerpo no está influida por este factor. Su aumento en longitud, para acomodar los dientes en desarrollo y en erupción, se produce por resorción concomitante a lo largo del borde anterior de las ramas al crecer la mandíbula hacia adelante.

CAPITULO II

DENTICION DECIDUA .

- A) Cronología
- B) Espacios de primates
 - a) Importancia
 - b) Anomalías
- C) Factores locales que intervienen en la pérdida de espacio.
 - a) Caries
 - b) Pérdida prematura de piezas temporales.
- D) Factores que distorsionan el espacio.
 - a) Hábitos bucales.

DENTICION DECIDUA.

La primera indicación macroscópica de desarrollo morfológico se produce aproximadamente a las once semanas "in útero" comprobado esto por Kraus y Jordan.

Las coronas de los centrales superiores e inferiores se identifican en esta etapa inicial como pequeñas estructuras hemisféricas, como cascaras.

Los incisivos laterales comienzan a desarrollar sus características morfológicas entre las trece y catorce semanas, entre las semanas catorce y dieciséis hay evidencia de los caninos en desarrollo.

La calcificación de los dientes caducos se inicia de los tres a los seis meses "in útero" y no se completa hasta el final del primer año de la vida postnatal, y la de las raíces de los dientes caducos no se completa hasta el final del tercer año.

Kraus y Jordan observaron que el primer molar superior primario aparece macroscópicamente a las doce y media semanas "in útero" y que a las quince y media semanas la punta de la cúspide mesio-bucal puede experimentar una calcificación; se observó también que a las treinta y cuatro semanas la superficie oclusal íntegra está cubierta por tejido calcificado; al nacer la calcificación más o menos incluye tres cuartos de la altura oclusogingival de la corona.

El segundo molar superior primario también aparece alrededor de las doce y media semanas "in útero". Al nacer la calcificación oclusogingival incluye un cuarto de la corona.

El primer molar inferior primario aparece - "in útero" a las doce semanas, y a las quince y media semanas se puede apreciar la calcificación de la punta de la cúspide mesiobucal, al nacer una cubierta calcificada abarca toda la superficie oclusal.

El segundo molar inferior primario macroscópicamente aparece a las doce y media semanas "in útero", la calcificación se inicia a las dieciocho semanas. Al nacer se ha producido la coalescencia de los cinco centros y solo queda una pequeña zona de tejido sin calcificar en el centro de la superficie oclusal.

(Ver cuadro Cronológico de la Pág. 18).

Cuadro 4-1. Cronología de la dentición humana

18

Pieza	Formación de tejido duro	Cantidad de esmalte formado al nacimiento	Esmalte completado	Erupción	Rota completada
Dentición Primaria					
Maxilar					
Incisivo central	4 meses en el útero	Cinco sextos	1½ meses	7½ meses	1½ años
Incisivo lateral	4½ meses en el útero	Dos tercios	2½ meses	9 meses	2 años
Canino	5 meses en el útero	Un tercio	9 meses	18 meses	3½ años
Primer molar	5 meses en el útero	Cúspides unidas	6 meses	14 meses	2½ años
Segundo molar	6 meses en el útero	Puntas de cúspides aún aisladas	11 meses	24 meses	3 años
Mandibular					
Incisivo central	4½ meses en el útero	Tres quintos	2½ meses	6 meses	1½ años
Incisivo lateral	4½ meses en el útero	Tres quintos	3 meses	7 meses	1½ años
Canino	5 meses en el útero	Un tercio	9 meses	16 meses	3¼ años
Primer molar	5 meses en el útero	Cúspides unidas	5½ meses	12 meses	2¼ años
Segundo molar	6 meses en el útero	Puntas de cúspides aún aisladas	10 meses	20 meses	3 años
Dentición Permanente					
Maxilar					
Incisivo central	3 - 4 meses	.....	4 - 5 años	7 - 8 años	10 años
Incisivo lateral	10 - 12 meses	.....	4 - 5 años	8 - 9 años	11 años
Canino	4 - 5 meses	.....	6 - 7 años	11-12 años	13-15 años
Primer premolar	1½ - 1¾ años	.....	5 - 6 años	10-11 años	12-15 años
Segundo premolar	2¼ - 2½ años	.....	6 - 7 años	10-12 años	12-14 años
Primer molar	.....	A veces huellas al nacer	2¼ - 5 años	6 - 7 años	9-10 años
Segundo molar	2½ - 3 años	.....	7 - 8 años	12-15 años	14-16 años
Mandibular					
Incisivo central	3 - 4 meses	.....	4 - 5 años	6 - 7 años	9 años
Incisivo lateral	3 - 4 meses	.....	4 - 5 años	7 - 8 años	10 años
Canino	4 - 5 meses	.....	6 - 7 años	9-10 años	12-14 años
Primer premolar	1¾ - 2 años	.....	5 - 6 años	10-12 años	12-15 años
Segundo premolar	2¼ - 2½ años	.....	6 - 7 años	11-12 años	13-14 años
Primer molar	.....	A veces huellas al nacer	2¼ - 3 años	6 - 7 años	9-10 años
Segundo molar	2¼ - 3 años	.....	7 - 8 años	11-15 años	14-15 años

Según Logan y Kronfeld: J.A.D.A., 20, 1933 (ligeramente modificado por McCall y Schour).

A los dos años de edad, un gran número de niños posee 20 dientes clínicamente presentes y funcionando. Ciertamente a los dos años de edad, los segundos molares deciduos se encuentran generalmente en proceso de erupción, o lo harán dentro de los siguientes meses.

La formación de la raíz de los incisivos deciduos está terminada y la formación radicular de los caninos y primeros molares deciduos se acerca a su culminación.

Parece ser que el orden de erupción dental ejerce más influencia en el desarrollo adecuado del arco dental que el tiempo real de la erupción. Tres o cuatro meses de diferencia en cualquier sentido no implica necesariamente que el niño presente erupción anormal; tampoco es raro el caso de niños que nacen con algún diente ya erupcionado.

ESPACIOS DE PRIMATES

Louis J Braume, observó que había dos formas del arco temporal : Los que presentaban espacios entre los dientes y otra forma del arco, los que carecían de ellos.

La presencia de espacios entre los dientes es al parecer congénito.

Los arcos espaciados frecuentemente mostraban dos claros diastemas : Uno entre el incisivo lateral y el canino deciduos superiores, y el otro entre el canino y el primer molar temporal inferior deciduo. A estos diastemas se les llamó "espacios de primates"

Un estudio comparativo de los modelos de 60 niños, antes y después de los molares permanentes, reveló tres clases de ajuste molar normal.

1.- La presencia de un plano terminal con escalón mesial, que permitía al primer molar permanente inferior erupcionar directamente en oclusión correcta sin alterar la posición de los dientes vecinos.

2.- Si el arco mandibular contiene un arco primate, la erupción del primer molar permanente causará que el segundo y primer molares deciduos se muevan anteriormente eliminando el diastema entre el canino y el primer molar deciduo, y permitiendo que el primer molar superior haga erupción directamente a oclusión normal.

3.- Si no existiera espacio en el arco primario mandibular, los molares superiores e inferiores generalmente mantendrían su relación de extremidad a extremidad, hasta que el segundo molar deciduo inferior sea substituido por el segundo premolar que es de menor tamaño. Esto naturalmente ocurre más posteriormente y permite el desplazamiento mesial tardío del primer molar permanente inferior a oclusión normal con el molar maxilar.

Importancia.- Una desafortunada combinación sería no poseer espacios en el arco mandibular, un arco maxilar con espacios intersticiales, y la superficie distal del segundo molar primario en mesial a la superficie distal del segundo molar primario mandibular. En ese caso, al erupcionar los primeros molares permanentes inmediatamente entran en distoclusión.

Incluso si las superficies distales de los segundos molares primarios están en línea recta, pero el molar permanente superior erupciona antes que el inferior, el espacio del arco superior estará cerrado por emigración mesial de los molares maxilares. Cuando los primeros molares inferiores permanentes hacen erupción, no pueden emigrar porque no existe espacio en la sección primaria del arco. El resultado será la distoclusión de los primeros molares superiores permanentes.

ANOMALIAS

Han sido elaboradas varias teorías para explicar las anomalías de los dientes, la herencia desempeña un papel muy importante en muchos casos. En este capítulo estudiaremos los diferentes tipos de anomalías; existen anomalías en el número, tamaño y forma de los dientes.

ANOMALIAS EN EL NUMERO DE LOS DIENTES.

A) DIENTES SUPERNUMERARIOS;

No existe un tiempo definido en que comienzan a desarrollarse los dientes supernumerarios. Pueden formarse antes del nacimiento o hasta los 10 o 12 años de edad.

Los dientes supernumerarios se presentan con mayor frecuencia en el maxilar superior, aunque pueden aparecer también en el maxilar inferior.

Un diente supernumerario visto con frecuencia es el mesiodens, que se presenta cerca de la línea media, en dirección palatina a los incisivos superiores. Al igual que todos los dientes supernumerarios, el mesiodens puede apuntar en cualquier dirección. Con frecuencia un diente supernumerario puede aparecer cerca del piso de las fosas nasales y no en el paladar. Generalmente son de forma cónica.

Algunos autores creen que los dientes supernumerarios incluidos tienden a formar quistes si son dejados. Otros afirman que tales dientes se encuentran totalmente fuera de la línea de oclusión y que carecen-

de efecto sobre las arcadas dentarias, por lo que no deberán tocarse.

Algunas veces su extracción pone en peligro las regiones apicales de los dientes contiguos.

De importancia para el dentista es la frecuencia con que sucede la desviación o falta de erupción de los incisivos permanentes superiores, provocada por los dientes supernumerarios.

En muchos casos, un diente supernumerario no requiere estar en contacto con el incisivo permanente para evitar su erupción normal. La extracción cuidadosa de un diente supernumerario generalmente permite hacer erupción al diente permanente, aunque este se encuentre en mala posición. Sin embargo puede ser necesaria la intervención ortodóntica o quirúrgica.

" Cualquier paciente que muestre una diferencia marcada en los tiempos de erupción de los dientes permanentes deberá ser motivo de una cuidadosa investigación radiográfica ".

B) DIENTES FALTANTES;

La falta congénita de algunos dientes es más frecuente que la presencia de dientes supernumerarios. Generalmente la falta de dientes se ve en ambos maxilares, aunque algunos autores creen que faltan con mayor frecuencia en el maxilar superior.

Los dientes que más faltan son ;

- 1) Terceros molares superiores e inferiores
- 2) Incisivos laterales superiores.

- 3) Segundos premolares inferiores.
- 4) Incisivos inferiores.

Las faltas congénitas son bilaterales con mayor frecuencia que los dientes supernumerarios.

La anodoncia parcial o total es más rara, pero debemos revisar cuidadosamente al paciente si existen antecedentes de dientes faltantes en la familia. Es posible que los dientes supernumerarios aparezcan en la misma boca en que falten los dientes congénitamente.

La herencia parece desempeñar un papel más significativo en casos de dientes faltantes y casos de dientes supernumerarios. La falta de dientes es más frecuente en la dentición permanente que en la decidua.

Donde faltan dientes permanentes, las raíces de los deciduos pueden no reabsorberse. Parece ser que es cuestión de suerte si las raíces de los deciduos se reabsorben o no. Por lo general se recomienda tratar de conservar el diente deciduo, salvo que esté provocando irregularidades en la arcada dentaria por su mayor diámetro mesiodistal. Aún así es posible reducir el tamaño del diente con un disco.

ANOMALIAS EN EL TAMAÑO DE LOS DIENTES.

El tamaño de los dientes es determinado -- principalmente por la herencia. Como el apiñamiento -- es una de las características principales de la maloclusión dentaria, es posible que exista mayor tendencia a esto con dientes grandes que con dientes chicos. Sin embargo esto no es apoyado por los diversos proyectos

de investigación consultados.

Los incrementos en la anchura son mayores en hombres que en mujeres. Con la diferencia sexual más marcada en la dentición permanente. No parece existir correlación entre el tamaño de los dientes y el tamaño de la arcada, y entre el apiñamiento y los espacios entre los dientes. Sin embargo, con frecuencia existe variación en el tamaño de los dientes dentro del mismo individuo.

Muchas veces, un incisivo lateral superior será de tamaño y configuración normales, mientras que el otro es pequeño.

Las anomalías de tamaño son más frecuentes en la zona de los premolares inferiores.

ANOMALIAS EN LA FORMA DE LOS DIENTES.

Intímadamente relacionada con el tamaño de los dientes se encuentra la forma de estos. La anomalía más frecuente es el lateral en forma de "clavo". Debido a su pequeño tamaño, se presentan espacios demasiado grandes en el segmento anterior superior.

Los incisivos centrales superiores varían mucho en cuanto a su forma. Como los incisivos laterales, pueden haberse deformado debido a una hendidura congénita. La presencia de un cíngulo exagerado o de bordes marginales amplios puede desplazar los dientes hacia labial e impedir el establecimiento de una relación normal de sobremordida vertical y horizontal.

El segundo premolar inferior también muestra una gran variación en el tamaño y forma. Puede te

ner una cúspide lingual extra, que generalmente sirve para aumentar la dimensión mesiodistal.

Otras anomalías de forma se presentan por defectos de desarrollo, como amelogénesis imperfecta, hipoplasia, geminación, odóntomas, fusiones y aberraciones sifilíticas congénitas, como incisivos de Hutchinson.

FACTORES LOCALES QUE INTERVIENEN EN LA PÉRDIDA DE ESPACIO.

A) CARIES ;

La caries dental puede considerarse como uno de los muchos factores locales de maloclusión. Por lo tanto, la caries conduce a la pérdida prematura de los dientes deciduos o permanentes, desplazamiento subsecuente de dientes contiguos, inclinación axial anormal, resorción ósea, etc.

Es indispensable que las lesiones cariosas sean reparadas, no solo para evitar la infección y la pérdida de los dientes, sino para conservar la integridad de las arcadas dentarias.

En nuestro celo por restaurar dientes con caries, con frecuencia hemos sido culpables de crear maloclusiones.

La longitud de la arcada es muy importantes en el establecimiento de una oclusión normal.

Un contacto proximal que exige que el dentista tenga que forzar una incrustación para llevarla a

su sitio, desplazando el diente contiguo al hacerlo, están dañina como un contacto proximal demasiado abierto que permite el impacto de los alimentos y que existe pérdida de espacio.

Cuando la dimensión mesiodistal de un diente ha sufrido reducción debido a caries, existe también-- reducción de la longitud de la arcada por desplazamiento de los dientes contiguos.

PERDIDA PREMATURA DE PIEZAS TEMPORALES.

Los dientes deciduos no solamente sirven de órganos de la masticación, sino también de "mantenedores de espacio" para los dientes permanentes. También ayudan a mantener los dientes antagonistas en su nivel oclusal correcto. Cuando existe falta general de espacio en ambas arcadas, los caninos deciduos son exfoliados antes de tiempo, y la naturaleza intenta proporcionar más espacio para acomodar los incisivos permanentes que ya han hecho erupción. La conservación del espacio en estos casos puede resultar contraproducente para el paciente.

Por el contrario, cuando existe oclusión normal en un principio, y el examen radiográfico revela que no existe deficiencia en la longitud de la arcada, la extracción prematura de los dientes deciduos posteriores debido a caries puede causar maloclusión, salvo que se utilicen mantenedores de espacio.

La pérdida prematura de piezas temporales puede desequilibrar el itinerario delicado e impedir que la naturaleza establezca una oclusión normal y sana.

La extracción prematura del segundo molar -
deciduo causará, con toda seguridad, el desplazamiento
mesial del primer molar permanente y atraparé los se-
gundos premolares en erupción. Aún cuando hace erup-
ción el premolar, es desviado en sentido vestibular o -
lingual hasta una posición de malaoclusión.

La pérdida prematura de los dientes perma-
nentes es un factor etiológico de malaoclusión tan im-
portante como la pérdida de los dientes deciduos. De -
masiados niños pierden sus primeros molares perma -
nentes por caries y negligencia. Si la pérdida sucede -
antes de que la dentición esté completa, el trastorno -
será muy marcado.

El acortamiento de la arcada resultante del -
lado de la pérdida, la inclinación de los dientes conti-
guos, sobreerupción de dientes antagonistas, son el re-
sultado de las pérdidas prematuras de piezas.

La pérdida de un diente puede alterar el - -
equilibrio dinámico de la oclusión.

FACTORES QUE DISTORSIONAN EL ESPACIO.

A) HABITOS BUCALES.

Los hábitos, son maneras adquiridas de ser o actuar que se originan en la repetición de situaciones semejantes.

Los hábitos comprenden, dos fases: Una de formación, constituida por las transformaciones sucesivas las cuales se efectúan a cada repetición, y la otra fase es la de estado, en que se ha adquirido una forma de ser y actuar, que constituyen el producto de la repetición.

Una vez que ya se ha formado el hábito, las nuevas repeticiones influyen más reforzando que transformando, y esto hace que se arraigue más el hábito.

Durante muchos años los odontólogos han atendido los hábitos bucales, se consideran estos hábitos como posibles causas de presiones desequilibradas y dañinas que pueden ser ejercidas sobre los bordes alveolares inmaduros, que pueden volverse francamente anormales si continúan estos hábitos por largo tiempo.

Generalmente, se concuerda en afirmar que un hábito es compulsivo cuando ha adquirido una fijación en el niño. Debe aclararse que estos hábitos compulsivos expresan una necesidad emocional profundamente arraigada. El niño tiende a sufrir mayor ansiedad cuando se trata de corregir este hábito.

En la primera infancia el hábito puede aparecer en caso de hambre, aburrimiento, cansancio, o ser consecutivo a las reprimendas o al castigo.

CLASIFICACION DE HABITOS ORALES.

El Dr. Sidney Sorrin clasificó los hábitos orales de la siguiente manera:

1.- HABITOS DE TIPO NEUROTICO.

- a) Hábito de morder lápices o pinceles.
- b) Succión labial
- c) Morderse el carrillo
- d) Hábitos de oclusión anormal como con secuencia de nerviosismo.
- e) Bruxismo
- f) Empuje lingual
- g) Mordedura de uñas
- h) Hábito de jugar con puentes y demás prótesis dentro de la boca.
- i) Succión del pulgar.

II.- HABITOS DE TIPO OCUPACIONAL.

- a) Mordedores de hilo.
- b) Mordedores de agujas y alfileres.
- c) Mordedores de clavos, como los zapateros, etc.
- d) Mordedores de cigarros. etc. etc.

III.- HABITOS DIVERSOS.

- a) Mordedores de objetos varios como, alfileres de seguridad, broches de pelo y pasadores.

- b) Personas que abren botellas con los dientes.
- c) Partidores de nueces con los dientes.
- d) Respiradores bucales
- e) Deglución anormal
- f) Masticación unilateral.

En este capítulo nos dedicaremos más profundamente a los hábitos más frecuentes que son, succión del pulgar u otro dedo, succión labial, empuje lingual, respiración bucal y bruxismo. Nos dedicaremos a su etiología y a su tratamiento.

SUCCION DEL PULGAR U OTRO DEDO.

ETIOLOGIA.- Existen diversas teorías con respecto a la succión del pulgar; una es de origen psicológico y otra es de origen fisiológico.

Según la teoría del Dr. José Nava Segura, el reflejo de succión, como todo acto reflejo se integra a nivel del Sistema Nervioso Central, se han observado los movimientos de embriones humanos de 12-semanas y ya en ellos se ha notado la aproximación de la mano a la cavidad oral.

En el reflejo que tratamos, es necesaria la presencia de un estímulo a nivel de la mucosa labial o bucal. Estos estímulos ascienden a través de las ramas sensitivas del trigémino hasta el bulbo raquídeo; en tanto envían impulsos a la sustancia reticular y al núcleo motor del facial, donde da como resultado, la presentación de los movimientos simultáneos de succión, realizados estos últimos sobre todo por los músculos orbicular de los labios y el buccinador.

Por lo tanto la descarga rítmica depende de la activación de la sustancia reticular bulbar.

En el caso particular de la succión de un dedo por un niño mayor de dos años, el reflejo de la succión se le agrega la aproximación de la mano a la boca y la introducción de su dedo en ella.

En este caso, la sustancia reticular del bulbo activa las neuronas del asta anterior de la médula espinal provocando el movimiento del miembro superior.

No olvidemos que este patrón existe desde la vida embrionaria.

De lo anterior, se deduce que el efecto de chupar el dedo a edad mayor de dos años, no representa un acto voluntario o adquirido como resultado de un DETERMINADO COMPLEJO, sino que es un movimiento arcaico que se puede presentar por lo tanto en cualquier individuo normal. Si no está presente se debe a que las estructuras superiores al bulbo raquídeo inhiben la acción de éste.

Estas estructuras son el tálamo óptico sus trato de la vida afectiva y sobre todo de la corteza cerebral que es la que envía impulsos inhibidores a los reflejos arcaicos.

La vía piramidal o de los movimientos voluntarios debe ser educada, y así en esta forma va a inhibir el reflejo de succión del dedo.

Algunos otros autores afirman que este hábito tiene un fondo psicológico, en verdad existen pocos fenómenos con los que se enfrenta el dentista que no

esten sujetos a controversias en un momento dado. El hábito de chuparse el pulgar u otros dedos causa en los padres de los niños gran preocupación.

Según el psicólogo William James " Un hábito adquirido desde un punto de vista psicológico, no es más que un nuevo camino de descarga formado en el cerebro, mediante el cuál tratan de escapar ciertas corrientes aferentes ".

Según Haryett, Hansen, Davidson y Sandilands, el chuparse el pulgar es un hábito adquirido sencillo y contradice la teoría psicósomática que atribuye este hábito a un síntoma de trastorno emocional más profundo.

Aconsejar a los padres eliminar el hábito de chuparse el dedo durante el tiempo que se considera normal (Un año y medio) es ignorar la fisiología básica de la infancia, algunos niños aceptarán la restricción y buscarán otras satisfacciones ambientales, pero muchos niños no lo harán, y el hábito se acentuará de tal forma que no desaparece por sí solo, como lo hubiera hecho si no se intenta modificarlo.

El fracaso de los intentos mal aconsejados para eliminar el hábito, o la continua vigilancia del niño por los padres para sacar el dedo de la boca, da a los niños un arma muy poderosa, un mecanismo para atraer la atención. El niño aprende rápidamente a llamar la atención de los padres de esta manera, NINGUN PADRE DEBERIA FIJARSE EN ESTE HABITO, NO OBSTANTE LA PROVOCACION.

En los casos más persistentes siempre existe una historia clara de demostraciones de enfado de parte de los padres e intentos fallidos de desterrar el hábito.

Durante los 3 primeros años de vida, se ha demostrado que el daño a la oclusión se limita principalmente al segmento anterior. Este daño es generalmente temporal, siempre que el niño tenga oclusión normal.

Existen muchas controversias sobre el daño que puede provocar el hábito de succionar el dedo.

Si el niño posee oclusión normal y deja el hábito al final del tercer año de vida, no suele hacer más que reducir la sobremordida vertical, aumentar la sobremordida horizontal y crear espacios entre los incisivos superiores.

DESPUES DE LOS CUATRO AÑOS

Como ya se ha mencionado la mayor parte de los pacientes con hábitos prolongados de chuparse los dedos provienen de hogares en que los padres han querido obligar al niño a dejar el hábito, y de este modo aseguraron su prolongación más allá del tiempo en que hubiera sido eliminado por el mismo niño.

La deformación de la oclusión puede aumentar en los niños que persisten en el hábito más allá de los tres años y medio. La duración de este hábito no es el único factor determinante. Igualmente importantes son otros dos factores:

1.- La frecuencia.- El niño que chupa esporádicamente solo cuando se va a dormir, causará menos daños que aquel que continuamente tiene el dedo dentro de la boca.

2.- La intensidad.- En algunos niños el ruido producido al succionar el dedo puede escucharse hasta la habitación próxima. En otros el hábito del pulgar no es más que la inserción pasiva del dedo en la boca sin actividad visible del buccinador.

El daño físico no es la única consecuencia de los hábitos persistentes, también existe el daño mental, que puede poner al niño a la defensiva y auspiciar una actividad de frustración, higiene mental poco deseable.

En otros niños el hábito produce placer y puede tardar en desaparecer. Es un acto que produce euforia; es un hábito condicionado por la repetición constante y el niño aún no transfiere sus actividades para obtener placer a actividades maduras y extrovertidas propias de niños mayores.

El hecho de que el individuo infantil caiga en la cuenta de que tal actuación es reprobable, puede ser causa de un sentimiento de inferioridad, complejo de culpabilidad, e inclinación al ocultamiento.

TRATAMIENTO:

Si el caso no es grave debemos dejarle el pecho o la botella más tiempo, darle un pacificador si lo necesita, sobre todo mantenerlo interesado en su medio ambiente, haciendo que sus manitas estén ocupadas; no hacer tragedia del problema.

APARATO UTILIZADO PARA EL TRATAMIENTO.-

Una de las formas más eficaces es una criba fija.

Se hace una impresión de alginato y se van haciendo moldes de yeso. A continuación, se fabrica el aparato sobre el molde.

En términos generales, los segundos molares deciduos superiores constituyen buenos dientes de soporte. Las coronas metálicas completas que pueden obtenerse en tamaños diversos, son preferibles a las bandas de ortodoncia ordinarias.

La porción mesial del primer molar permanente, si existe, y la porción distal del primer molar deciduo se recortan sobre el modelo, impidiendo el contacto con el segundo molar deciduo. Un milímetro o dos es más que suficiente. El margen gingival del segundo molar deciduo es cortado, siguiendo el contorno de los dientes hasta una proximidad de dos o tres milímetros sobre las superficies vestibular, lingual y proximal. Se selecciona una corona de acero inoxidable de tamaño adecuado, la cual se contornea, y se corta la porción gingival con tijeras para coronas y cuellos.

El error más frecuente es recortar las porciones proximales de la corona demasiado, reduciendo así la dimensión gingivoclusal.

A continuación, se corta una ranura en la corona a nivel de la superficie mesiobucal o distobucal y se lleva a su lugar.

El aparato palatino se fabrica con alambre de acero inoxidable o de níquel.

El alambre de base en forma de U se adapta pasándolo mesialmente a nivel del margen gingival desde el segundo molar deciduo hasta el nicho entre los primeros molares deciduos y caninos primarios.

En este punto se hace un dobléz agudo para-
llevar el alambre en dirección recta hasta el nicho en-
tre el molar deciduo y el canino primario opuestos, -
manteniendo el mismo nivel gingival.

En el nicho del primer molar deciduo y cani-
no opuesto se dobla el alambre hacia atrás a lo largo-
del margen hasta la corona del segundo molar deciduo.

El alambre base deberá ajustarse pasivamen-
te al colocarse en el modelo. El aparato central cons-
ta de espolones y un asa de alambre del mismo cali -
bre.

El asa se extiende hacia atrás y hacia arri -
ba a un ángulo de aproximadamente 45° respecto al pla-
no oclusal.

El asa no deberá proyectarse hacia atrás -
más allá de la línea trazada que una las superficies -
distales de los segundos molares deciduos.

Las dos patas de esta asa central se conti -
núan más allá de la misma barra y se doblan hacia el
paladar de tal forma que hagan contacto con él ligera -
mente.

Con pasta de soldar a base de flúor y solda-
dura de plata suelda el asa a la barra principal.

Una tercera proyección anterior en la misma
curvatura hacia el paladar se suelda entre las dos pro-
yecciones anteriores de la asa central.

La barra principal y el aparato soldado son-
a continuación soldados a las coronas colocadas a los -
segundos molares deciduos. Una vez limpiado y pulido-

el aparato está listo para la inserción.

Si existen alambres de separación, se retiran y el aparato se coloca sobre los segundos molares deciduos. Se pide al paciente que ocluya firmemente. Las coronas se abren automáticamente hasta obtener la circunferencia deseada, dictada por los dientes individuales; a continuación podrán ser soldadas a lo largo de la hendidura vestibular que se ha hecho.

Si el tejido gingival se blanquea demasiado, o si el paciente se queja de dolor, deberá recortarse aún más la porción gingival.

Toda la periférica deberá encontrarse bajo el margen gingival. El aparato se vuelve a colocar después del ajuste periférico y se le pide al niño que muerda tan fuerte como le sea posible.

Deberá procurarse que los incisivos inferiores no ocluyan contra las proyecciones anteriores del aparato central. Si existe contacto estos espolones deberán ser recortados y doblados hacia el paladar.

Al niño solo se le advierte que el aparato es para enderezarle los dientes. En ningún momento se menciona que se intenta hacer desaparecer el hábito.

Una vez cementado el aparato, se le dice al niño que tardará varios días en acostumbrarse al aparato, que experimentará alguna dificultad para limpiar el aparato de los alimentos que se alojen abajo de él, y que deberá hablar lentamente y con cuidado, debido a la barra que se encuentra colocada dentro de su boca.

Después de un período de ajuste de dos o tres días la mayor parte de los niños casi no están

concientes del aparato.

Deberán hacerse visitas de revisión a intervalos de tres a cuatro semanas. El aparato se lleva de cuatro a seis meses en la mayor parte de los casos. - En la mayor parte de los casos, el hábito desaparece después de la primera semana de utilizar el aparato. - Después del intervalo de tres meses en que desaparece completamente el hábito, se retiran primero los espalones.

Tres semanas después, si no hay pruebas de recurrencia, se retira la extensión posterior; tres semanas después pueden retirarse la barra palatina restante y las coronas.

Si existe tendencia a la recidiva, es conveniente dejar colocado un aparato parcial más tiempo.

SUCCION LABIAL.

La succión puede ser del labio inferior o superior, pero lo más frecuente es que el labio inferior sea el succionado.

A veces puede establecerse succión labial como una variante o un sustituto de la succión de pulgar u otro dedo.

En muchos casos el hábito de chuparse los labios es una actividad compensadora causada por la sobremordida horizontal excesiva y la dificultad que se presenta para cerrar los labios. Al igual que la lengua puede deformar las arcadas dentarias, también lo puede hacer un hábito anormal del labio.

Cuando el hábito se hace pernicioso, se presenta un aplanamiento marcado, así como apiñamiento,

en el segmento anterior inferior. Los incisivos superiores son desplazados hacia arriba y adelante hasta una relación protusiva. En casos graves el labio mismo -- muestra los efectos del hábito.

El borde bermellón se hipertrofia y aumenta de volúmen durante el descanso. Se acentúa el surco -- mentolabial. En algunos casos, aparece herpes cróni -- co, con zonas de irritación y agrietamiento del labio.

Una consideración importante aquí es la nece -- sidad de hacer un diagnóstico diferencial antes de in -- tentar desterrar el hábito del labio.

Si existe mal oclusión de clase II, división -- I, o un problema de sobremordida horizontal excesiva, la actividad del labio puede ser puramente compensado -- ra o adaptiva a la morfología dentoalveolar. Intentar -- cambiar la función labial sin cambiar la posición denta -- ria es buscar el fracaso. Lo primero que se deberá -- hacer es establecer la oclusión normal.

La simple colocación de un aparato para la -- bio sería tratar un síntoma únicamente y ayudaría poco a corregir el problema principal. Pero, si la oclusión -- es normal o ha sido corregida por tratamiento ortodón -- tico previo y aún persiste una tendencia a chuparse el -- labio, puede ser necesario aplicar un aparato para la -- bio.

El número de los casos en que es necesario -- colocar un aparato para labio es pequeño. La actividad labial anormal casi siempre está ligada con maloclusio -- nes de clase II, división I, y problemas de mordida -- abierta. Y la eliminación de la maloclusión generalmen -- te restablece la función muscular normal.

Los principales efectos de la succión labial -
son:

- 1.- Protusión de los incisivos superiores.
- 2.- Supraoclusión y apiñamiento de los incisivos inferiores.
- 3.- Sobreentrecruzamiento vertical y horizontal.

FABRICACION DEL APARATO :

- 1.- Se hacen impresiones de alginato superior e inferior y se corre con yeso.
- 2.- Se recortan los primeros molares permanentes inferiores o segundos molares deciduos, según la forma descrita para el mantenedor de espacio funcional fijo y el aparato para el hábito de chuparse los dedos.
- 3.- Se hacen coronas metálicas completas o se colocan bandas de ortodoncia adecuadas sobre los dientes pilares.
- 4.- Se adapta a continuación un alambre de acero inoxidable o de níquel y cromo de 0.040 pulgada, que corra en sentido anterior desde el diente de soporte, pasando los molares deciduos, hasta el nicho entre el canino y el primer molar deciduo, o el canino y el incisivo lateral.
- 5.- Cualquier área interproximal puede ser seleccionada para cruzar el alambre de base hasta el aspecto labial.
- 6.- Después de cruzar el espacio interproximal, el alambre base se dobla hasta el nivel del margen gingival labiolingual que lleva hasta el nicho co

respondiente del lado opuesto.

- 7.- El alambre entonces es llevado a través del nicho y hacia atrás, hasta el aditamento sobre el diente de soporte, haciendo contacto con las superficies linguales de los premolares.
- 8.- El alambre deberá estar alejado de las superficies labiales de los incisivos inferiores 2 o 3 mm. para permitir que estos se desplacen hacia adelante.
- 9.- A continuación, este alambre se dobla y se lleva, cruzando la encía de los incisivos inferiores, paralelo al alambre de base; se vuelve a doblar en la zona del nicho opuesto y se suelda al alambre base.
- 10.- La porción paralela del alambre deberá estar aproximadamente a 3 mm. de los tejidos gingivales.
- 11.- Se suelda el alambre base a la corona o a las bandas y se revisa todo el aparato de alambre buscando posible interferencia oclusal o incisal.
- 12.- Después de limpiarlo y pulirlo, el aparato podrá ser cementado sobre los dientes.
- 13.- La porción labial puede ser modificada agregando acrílico entre los alambres de base y auxiliar. Esto tiende a reducir la irritación de la mucosa del labio inferior.
- 14.- Al igual que el aparato de chuparse el dedo, el aparato para labio se reduce gradualmente antes de retirarse. Los alambres auxiliares se retiran primero y el resto del aparato varias semanas después.

Un período de ocho o nueve meses de uso es aceptable.

BRUXISMO.

El bruxismo se define como "el rechinar y movimiento de trituración de los dientes sin propósitos funcionales.

MILLER, propuso la diferenciación entre el rechinar nocturno de los dientes, al cual llamó bruxismo, y el hábito de rechinar los dientes en el día, el cual denominó bruxomanía.

Existen dos tipos de bruxismo; el céntrico y el excéntrico. El bruxismo excéntrico es el rechinar y movimientos de trituración de los dientes en excursiones excéntricas. Y el bruxismo céntrico es el apretamiento de los dientes en céntrica.

Etiología: Ambos se encuentran relacionados con el aumento de tono en los músculos maxilares. El tono muscular puede aumentar por la tensión emocional o nerviosa, por dolor o molestias y por interferencias oclusales.

El bruxismo excéntrico tiene un doble fondo-etiológico, de sobrecarga psíquica e interferencia oclusal.

El componente psíquico de agresión reprimida, tensión emocional, angustia, temor, han sido señalados por muchos autores como el factor más importante en la etiología del bruxismo.

Sin embargo KAROLYI, a principios de este siglo, reconoció el papel de las interferencias oclusales. Dicho autor señaló que incluso los traumatismos oclusales moderados, o los defectos oclusales menores, tales como cúspides prominentes, pueden recibir indebida atención por parte de individuos neuróticos dando por resultado hábitos de trituración.

BRUXISMO CENTRICO.

El apretamiento anormal o bruxismo céntrico, consiste principalmente en la contracción habitual de los músculos del maxilar sin la presencia de ninguna situación obvia de urgencia física o psíquica. Dicha contracción habitual de los músculos maxilares puede durar largos períodos en horas de vigilia, y es probablemente más común durante el día que durante la noche. Dado que este apretamiento es subconsciente y silencioso, el paciente muchas veces no se da cuenta del hábito.

Se ha demostrado experimentalmente que las interferencias oclusales pueden precipitar el bruxismo. Clínicamente se ha demostrado que el bruxismo puede ser eliminado mediante la corrección de la desarmonía oclusal, por lo menos hasta un grado en que no sea notado por el paciente, y sus efectos sobre el aparato masticatorio sean mínimos. Por supuesto que el bruxismo puede ser reintroducido en cualquier momento por la colocación de una restauración con interferencia oclusal.

Cualquier tipo de interferencia oclusal puede desencadenar o mantener el bruxismo cuando se combina con tensión nerviosa. El factor desencadenante más común para el bruxismo es una discrepancia entre la

relación céntrica y la oclusión céntrica. El segundo -- factor desencadenante del bruxismo, son las interferencias oclusales.

Se encontrará siempre algún tipo de interferencia oclusal en todos los pacientes con bruxismo. Sin embargo, con frecuencia resulta extremadamente difícil localizar las interferencias oclusales, especialmente en el recorrido retrusivo entre la oclusión céntrica y la relación céntrica en pacientes con músculos maxilares hipertónicos y bruxismo.

Pueden existir también factores locales diferentes a las interferencias oclusales que contribuyan a la hipertonicidad de los músculos maxilares y a la iniciación de movimientos maxilares anormales. Dichos factores son : Hiperplasia gingival o cualquier enfermedad periodontal, irregularidades en la superficie del labio, mejilla y lengua, y dolor o malestar en la articulación temporomandibular.

El bruxismo se efectúa en un nivel subconsciente controlado de manera refleja y es, en la mayoría de los casos desconocido por el paciente a menos que se le haya llamado la atención sobre él.

El bruxismo más intenso se presenta generalmente por las noches, pero muchos individuos rechinan también los dientes durante el día cuando se encuentran bajo tensión.

Puesto que el bruxismo es la expresión de factores psíquicos y oclusales combinados, puede haber bruxismos en caso de interferencia oclusal grave y grado moderado de tensión emocional; o puede ser también el resultado de tensión psíquica muy intensa y muy poca interferencia oclusal.

IMPORTANCIA DEL BRUXISMO

El bruxismo puede tener una gran influencia sobre los tejidos periodontales, los músculos masticadores y adyacentes, las articulaciones temporomaxilares, la iniciación de la jaqueca y la irritabilidad del Sistema Nervioso Central.

El papel del bruxismo y de la oclusión traumática asociada en la etiología de los padecimientos periodontales es aún controvertible y no ha podido ser completamente aclarado.

El bruxismo no necesariamente da lugar a cambios patológicos en los tejidos periodontales. En la mayoría de los individuos con soporte periodontal normal, las secuelas habituales del bruxismo son la hipertrofia de las estructuras periodontales, el engrosamiento del hueso alveolar, aumento de la trabeculación del reborde alveolar, mayor ensanchamiento de la membrana periodontal por abundancia de fibras colágenas y una mayor inserción de las fibras al cemento.

Es concebible, aunque no se ha podido comprobar, que el bruxismo aumente la posibilidad de lesión periodontal en presencia de padecimientos generales que afecten el sostén colágeno de los dientes, como el escorbuto y la deficiencia de proteínas.

Se cree aunque no se ha podido comprobar científicamente, que la oclusión traumática es un factor contribuyente en el progreso de los padecimientos periodontales destructivos, y su importancia aumenta a medida que progresa la destrucción periodontal.

Los daños de importancia ocasionados por el bruxismo resultan con frecuencia mayores en la corona del diente que en el periodonto. El desgaste de los-

dientes ocasionado por el bruxismo puede dar por resultado una reducción inestética en la longitud de la corona, pulpitis, exposición y muerte pulpar. Otras posibles secuelas del bruxismo son bordes de esmalte afilados e irritantes, dientes o restauraciones fracturados, e incluso estrangulación apical de la pulpa.

Dado que el bruxismo tiene una doble etiología que incluye factores oclusales y factores psíquicos, el tratamiento racional debe incluir la eliminación de ambos factores o sea que puede ser eliminado por terapéutica local o psicoterapia.

El mejor tratamiento del bruxismo consiste en influir favorablemente sobre ambos tipos de factores. A continuación daremos los posibles métodos del tratamiento:

TRATAMIENTO.

PSICOTERAPIA.— Se ha sugerido y en ocasiones empleada con éxito la psicoterapia encaminada a disminuir la tensión emocional del paciente. Sin embargo esta es una terapéutica compleja y que lleva bastante tiempo, debiendo quedar reservada para los pacientes que verdaderamente necesiten dicho tratamiento.

La idea de que el bruxismo es una vía de escape para la tensión nerviosa generalmente es rechazada vehementemente por el paciente, y nunca debe contradecirsele. Sin embargo cuando el paciente ha tenido tiempo y oportunidad de pensarlo, generalmente acepta que el dentista puede estar en lo correcto y que lo que se le dijo le ha ayudado a comprender mejor sus problemas. El dentista debe ser precavido para no profundizar en los problemas emocionales del paciente, da

do que esto puede agravar la inestabilidad del individuo psiconeurótico.

TERAPEUTICA OCLUSAL

AJUSTE OCLUSAL.- A principios de este siglo, KAROLYI recomendó la terapéutica oclusal en forma de ajuste oclusal, coronas de oro sobre los molares para la elevación de la mordida, y férula de vulcanita cubriendo las superficies oclusales de todos los dientes.

La eliminación de las áreas desencadenantes oclusales (interferencias oclusales) es el tratamiento de elección, por lo menos por lo que respecta al dentista.

La terapéutica del ajuste oclusal depende por supuesto de la presencia de un número adecuado de dientes ocluyentes con buen apoyo periodontal por medio de los cuáles será posible lograr una oclusión estable y bien equilibrada después del ajuste.

La eliminación de contactos prematuros en el trayecto entre relación céntrica y oclusión céntrica resulta especialmente importante en individuos con manifestaciones de bruxismo, o de trastornos musculares, de la deglución.

Sin embargo hace mucho tiempo se descubrió que la eliminación indiscriminada de interferencias oclusales da lugar con frecuencia a una oclusión molesta para la masticación, y a la recidiva de interferencias.

A continuación menciono la manera de elaborar un guarda nocturno de acrílico, como posible medio de tratamiento, esta puede hacerse de acrílico o de

algún material flexible, la cuál deberá ser usada durante la noche; para impedir el rechinar de dientes.

PASOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA GUARDA NOCTURNA DE ACRILICO.

- 1.- Se toma una impresión del maxilar superior y se corre el modelo. (generalmente la guarda se construye para la arcada superior, aunque puede también construirse para la inferior, o para ambas según el caso)
- 2.- Se reblandecen ligeramente sobre la flama, tres hojas de cera rosa hasta unos dos milímetros de la oclusión normal.
- 3.- Se le dice al paciente que cierre en relación céntrica hasta unos dos milímetros de la oclusión normal.
- 4.- El registro de cera se asienta sobre el modelo de yeso, la cera se adhiere ligeramente al modelo con un instrumento caliente y se recorta todo el exceso.
- 5.- Por las caras labial y palatina, se le agrega una hoja de cera para base, rectangular con lo que se obtiene un patrón en forma de herradura. La cera que llega al surco vestibular, y a las zonas de inserción muscular, hay que aliviarlas para que no hagan intrusión en ellas. La cera del lado palatino será llevada hasta la periferia del proceso alveolar, y por distal hasta la base de la tuberosidad.

- 6.- Con una espátula caliente, se unen y alisan las porciones oclusal, vestibular y palatina.
- 7.- En la mitad de la mufla se pone el modelo con la cera y se le aplica antes un separador, luego se vacía la otra mitad en yeso piedra.
- 8.- Una vez que ha fraguado el yeso, se elimina la cera con agua hirviente, y se separan las dos mitades de la mufla.
- 9.- Se prepara el acrílico mezclando el polímero con el monómero, aproximadamente en una relación de tres a una; se empaqueta nuevamente el material en la cámara de moldeo.
- 10.-Se cierra la mufla y se prensa. Se retira la prensa, se separan las dos mitades de la mufla y se recortan los excedentes del material.
- 11.-Se prensa nuevamente y así se mantiene hasta después de curada la resina. El tiempo que requiere para que ya esté totalmente curada será aproximadamente de dos a dos horas y media.
- 12.-Se deja enfriar, se separa la mufla y se retira la guarda . Se recortan todos los excedentes, se pule y se prueba.

GUARDA DE TIPO FLEXIBLE.

Para confeccionar la guarda de este tipo - - existe un material fabricado para la Rocky Mountain a base de hule muy fácil de manipular.

El material se amolda con los dedos sobre el modelo de piedra, para obtener la férula con la conun

formación deseada.

Para curarla se coloca dentro de un calentador seco a 350°F. Este tipo de guarda, es más recomendable que la de acrílico por su consistencia flexible, además de que es más cómoda para el paciente.

En el caso de que existiese alguna mal posición sencilla ésta puede corregirse con una guarda de este tipo, colocando en el modelo de yeso los dientes en la posición deseada, y así se confecciona la guarda que por su consistencia elástica permite a los dientes colocarse en su posición correcta.

RESPIRACION BUCAL.

El hábito de respirar por la boca también se encuentra íntimamente ligado con la función muscular anormal. Por mucho tiempo considerado como un factor causal primario de la mal oclusión dentaria, este hábito se considera ahora más bien un factor asociado. La respiración bucal se presenta a causa de obstrucción nasal debida a la presencia de hipertrofia del tejido linfoideo, faríngeo, así como adenoides, por las membranas mucosas congestivas que acompañan a un catarro crónico, asma o fiebre de heno.

Aunque llega a suceder en algunos casos que la respiración bucal se presenta simplemente como hábito, sin presentarse ningún defecto intranasal.

Incluso ha habido controversia acerca de si la respiración bucal causa la protusión de los dientes o si los dientes protuídos favorecen la respiración bucal.

La cavidad oral es cerrada en su parte anterior por los labios y por el contacto del dorso de la lengua en el paladar blando en la parte posterior. La falta de cierre en ambos extremos de la cavidad es lo que caracteriza a la respiración bucal. La protusión de los incisivos y el estrechamiento del arco superior son otras características de la respiración bucal.

En muchos casos, la eliminación de la sobre mordida horizontal excesiva y el establecimiento de la función muscular peribucal normal reactiva el labio superior, haciendo posible el cierre de los labios, y estimula la respiración nasal normal.

Cuando se ha hecho un diagnóstico de respiración bucal deberá eliminarse la causa de este hábito con la ayuda de un otorrinolaringólogo. El hábito no desaparecerá solamente al eliminar la causa que lo produjo, con la pantalla oral ayudaremos al niño a respirar normalmente.

Existen dos tipos de pantallas orales, una de acrílico autopolimerizable, y la otra a base de plexiglas.

PASOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PANTALLA ORAL DE ACRILICO.

- 1.- Se toman impresiones del maxilar superior e inferior y se corren.
- 2.- Se montan los modelos en un articulador de bisagra.

- 3.- Con los modelos en oclusión. se rellenan con yeso los espacios que pudieran servir de retención, dejando una superficie continua entre el modelo superior e inferior.
- 4.- Se diseña la pantalla oral siguiendo el contorno de la línea mucogingival, llevándolo aproximadamente 2 o 3 mm. por arriba del fondo de saco, extendiendo hasta la región de los caninos, o de los primeros o segundos premolares, si se desea dar mayor retención a la pantalla.
- 5.- Se bordea con cera negra el contorno del diseño.
- 6.- Se coloca el acrílico de autopolimerización dentro del borde formado por la cera procurando dejar una superficie tersa.
- 7.- Se recorta, se pule y se coloca dentro de la boca.

C A P I T U L O III.

DENTICION PERMANENTE .

- A) Cronología y secuencias.
- B) Diferencias morfológicas entre dentición decidua y dentición permanente.

DENTICION PERMANENTE.

A) CRONOLOGIA Y SECUENCIAS ;

A la edad de un año en el maxilar superior, se ha completado el esmalte de todos los dientes caducos y se han unido las cúspides de los primeros molares permanentes. Los incisivos y caninos permanentes presentan una ligera formación de tejido duro. En la mandíbula se están formando las coronas de los primeros molares permanentes. Los incisivos y caninos permanentes presentan formación de tejido duro.

A los dos años de edad los primeros molares permanentes continúan desplazándose, con cambios en su posición dentro de sus respectivos huesos, hacia el plano oclusal.

En el tercer año de vida en el maxilar superior las coronas de los primeros molares permanentes están completamente calcificadas, las coronas de los incisivos, caninos, bicúspides y segundos molares se encuentran en fases diversas de calcificación; en el maxilar inferior ocurre más o menos lo mismo.

Entre los cuatro años de edad las coronas de dientes presentan mayor progreso en la formación de tejido duro.

De los cinco a los seis años de edad, justamente antes de la exfoliación de los incisivos deciduos, existen más dientes en los maxilares que en cualquier otro tiempo. El espacio es crítico en ambas arcadas, los dientes permanentes en desarrollo se están moviendo

do más hacia el reborde alveolar; los ápices de los incisivos deciduos se están reabsorviendo; los primeros molares permanentes están listos para hacer erupción. También a la edad de siete años los primeros molares permanentes presentan una franca erupción, se ha completado la amelogénesis de los incisivos, caninos, bícúspides, primeros molares y quizá hasta de los segundos.

A la edad de ocho años se ha completado la erupción de los incisivos y primeros molares permanentes, además de haberse completado la amelogénesis de todos los dientes, excepto los segundos molares. El tercero aún no se encuentra.

Aunque los incisivos centrales y laterales ocupan su posición normal, la formación radicular aún no ha terminado. Los agujeros apicales son amplios y no cierran hasta después de un año. En este momento, a los nueve o diez años de edad, todos los dientes permanentes, salvo los terceros molares, han terminado la formación coronaria y deposición de esmalte.

El tercer molar aún se encuentra en proceso de formación.

Entre los nueve y diez años de edad, los ápices de los caninos y molares deciduos comienzan a reabsorverse. Conservan una relación de borde a borde hasta que se pierden el primero y segundo molares deciduos. Este es un fenómeno normal y no deberá causar preocupación.

Entre los diez y doce años, existe considerable variación en el orden de erupción de los caninos y premolares. En aproximadamente la mitad de los ca-

Los primeros premolares inferiores y el canino mandibular hacen erupción antes que el primero y segundo premolares superiores. En el maxilar superior, el primer premolar generalmente hace erupción antes que el canino. El segundo premolar superior y el canino hacen erupción aproximadamente al mismo tiempo. No deberá darse demasiada importancia a la variación del orden, si parece haber suficiente espacio.

La erupción de los segundos molares generalmente sucede después de la aparición de los segundos premolares. Casi siempre, los segundos molares inferiores y superiores hacen erupción al mismo tiempo.

A la edad de catorce años, la erupción es completa excepto hecha de los terceros molares. La rizogénesis es completa, excepto también en los terceros molares y acaso en los caninos y segundos molares.

Los terceros molares completan su calcificación adamantina entre los doce y dieciseis años. La erupción se efectúa entre los diecisiete y veintiún años o más tarde. No es posible determinar un tiempo definido para la erupción de los terceros molares. En general estos dientes aparecen en las niñas antes que en los niños, y la erupción es más rápida en las niñas.

Con la erupción de los terceros molares se cierra el período de erupción.

El orden eruptivo y frecuente de los dientes permanentes según Moyers, es el de la figura siguiente.

FORMA DE ERUPCIÓN MAS FRECUENTE DE LOS
DIENTES PERMANENTES.

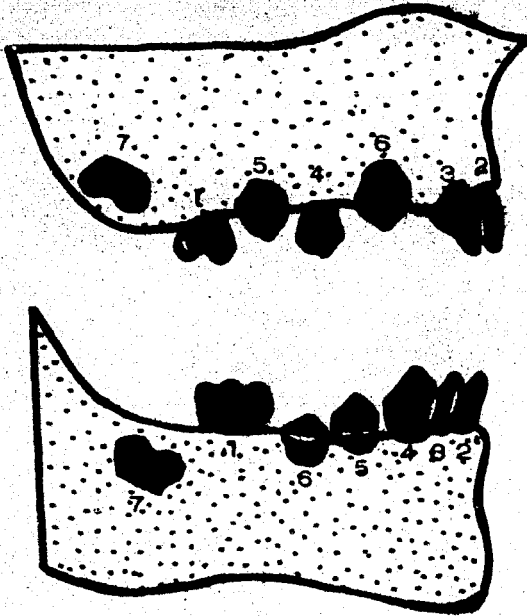


Fig. NO. 1 Erupción más frecuente de los permanen
tes, (según Moyers).

DIFERENCIAS MORFOLOGICAS ENTRE DENTICION - DECIDUA Y PERMANENTE.

Existen varias diferencias en el tamaño de los dientes y su diseño general interno y externo; es muy importante que el odontólogo conozca estas diferencias para poder llevar a cabo el mejor tratamiento según el caso, de un diente primario y un permanente sin incurrir en errores de significancia.

Estas diferencias son las siguientes ;

- 1.- En todas dimensiones los dientes primarios son -- más pequeños que los permanentes correspondientes, no siendo así únicamente con el primero y segundo molares primarios que son más grandes que los premolares.
- 2.- Las coronas de los dientes primarios son más anchas en su diámetro mesiodistal en relación con su altura cervico-oclusal.
- 3.- Los surcos cervicales son más pronunciados, especialmente en la cara bucal de los primeros molares primarios.
- 4.- Las superficies bucales y linguales de los molares primarios son más planas hacia cervical que los molares permanentes.
- 5.- Los dientes primarios tienen un cuello mucho más estrecho que los permanentes.
- 6.- En los molares primarios la capa de esmalte termina en un borde definido en lugar de ser de filo-de pluma como ocurre en los molares permanentes.

- 7.- En las piezas primarias la capa de esmalte es - - más delgada y tiene una profundidad más uniforme, teniendo en toda la corona aproximadamente 1mm. de espesor.
- 8.- Los cuernos pulpares están más altos en los molares primarios, especialmente los mesiales, y las cámaras pulpares son proporcionalmente mayores.
- 9.- Los dientes primarios tienen en comparación me - nos estructura dental para proteger el tejido pul - par.
- 10.- Los prismas del esmalte en el cérvix se inclinan - oclusalmente en lugar de orientarse gingivalmente - como en los dientes permanentes.
- 11.- Existe un espesor de dentina comparablemente ma - yor sobre la pared pulpar en las fosetas oclusales de los molares primarios.
- 12.- Las raíces de los dientes primarios anteriores, - - son mesiodistalmente más estrechas que las de los anteriores permanentes.
- 13.- Las raíces de los primarios son más largas y más delgadas en relación con el tamaño de la corona, - que la de los permanentes.
- 14.- Las raíces de los molares primarios se expanden - más cerca del cérvix que la de los permanentes.
- 15.- Las raíces de los molares primarios se abren más a medida que se acercan a los ápices, esto permi - te el lugar necesario para el desarrollo del gér - -

men de los dientes permanentes dentro de los confines de las raíces.

16.-Los dientes primarios tienen generalmente un color menos opaco.

(Ver Fig. Nº. 2) .

Comparación de segundos molares superiores-primarios y permanentes, sección Transver - sal Linguobucal.

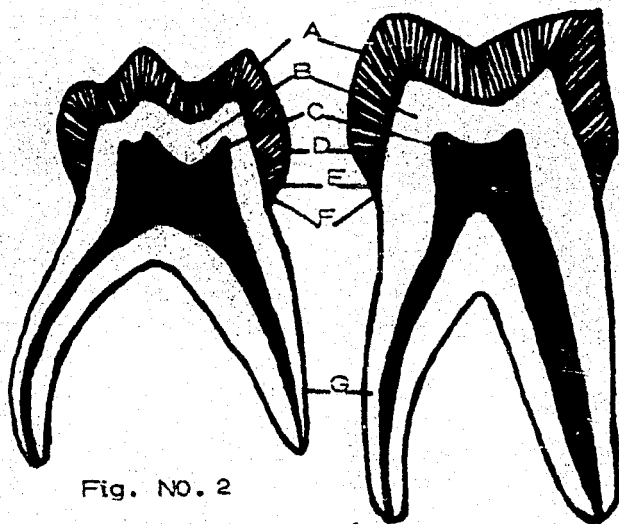


Fig. NO. 2

- A.- La capa de esmalte es más delgada en los dientes primarios.
- B.- El espesor de la dentina es mayor sobre la pared pulpar en la fosa oclusal de los molares primarios.
- C.- Los cuernos pulpares están más altos en los molares primarios.
- D.- Los Surcos cervicales son más pronunciados.
- E.- Varillas de esmalte en el cervix hacia oclusal en las piezas primarias.
- F.- El cuello del diente es más estrecho en los dientes primarios.
- G.- Las raíces de los molares primarios se expanden más.

CAPITULO IV.

RECURSOS ORTODONTICOS PREVENTIVOS PARA MANTENER EL ESPACIO.

- A) Tratamiento precóz
- B) Mantenedores de espacio
 - a) Requisitos para mantenedores de espacio
 - b) Principios para su colocación
 - c) Tipos de mantenedores de espacio
 - d) Indicaciones, ventajas y desventajas.

RECURSOS ORTODONTICOS PREVENTIVOS PARA - MANTENER EL ESPACIO.

Una parte importante de la ortodoncia preventiva es el manejo adecuado de los espacios creados por la pérdida inoportuna de los dientes deciduos.

Algunos dientes se pierden prematuramente por naturaleza. Este es el caso frecuente con los caninos deciduos. En la mayor parte de éstas pérdidas prematuras espontáneas la razón es la falta de espacio para acomodar todos los dientes en las arcadas. Esta es la forma que emplea la naturaleza para aliviar el problema crítico de espacio, al menos temporalmente.

En caso de que el odontólogo elimine un diente primario ya sea por caries o por cualquier otra causa, si todos los factores indican la necesidad de colocar un mantenedor de espacio, se debe de colocar el aparato tan pronto como sea posible después de la extracción.

En este capítulo, se tratarán los mantenedores de espacio, su clasificación e indicaciones.

MANTENEDORES DE ESPACIO.

Son aparatos que como su nombre lo indica, tienen la función de mantener el espacio de una o más piezas deciduas que se han perdido prematuramente, con el fin de que el espacio del diente perdido no se cierre y provoque problemas a la dentición permanente. Puede ser funcional o no funcional, activo o pasivo, dependiendo de las necesidades del paciente.

REQUISITOS PARA MANTENEDORES DE ESPACIO.

- 1.- Deberán mantener la dimensión mesiodistal del diente perdido.
- 2.- De ser posible, deberán ser funcionales, al menos al grado de evitar la sobreerupción de los dientes-antagonistas.
- 3.- Deberán ser sencillos y lo más resistentes posible.
- 4.- No deberán de poner en peligro los dientes restantes mediante la aplicación de tensión excesiva sobre los mismos.
- 5.- Deberán poder ser limpiados fácilmente y no funcionar como trampas para restos de alimentos que pudieran agravar la caries dental y las enfermedades de tejidos blandos.

- 6.- Su construcción deberá ser tal que no impida el crecimiento normal ni los procesos de desarrollo, ni interfiera en funciones tales como la masticación, habla o deglución.

Dependiendo del diente perdido, el segmento afectado, el tipo de oclusión, los posibles impedimentos al habla y la cooperación del paciente, puede estar indicado un cierto tipo de mantenedor de espacio.

MANTENIMIENTO DE ESPACIO EN LOS SEGMENTOS ANTERIORES SUPERIOR E INFERIOR.

En los segmentos anteriores superiores generalmente no se requieren mantenedores de espacio, aún si existe desplazamiento de los dientes contiguos, ya que el crecimiento normal y los procesos del desarrollo generalmente aumentan la anchura intercanina.

La pérdida dentaria en el segmento anterior-inferior es muy rara. El mantenimiento del espacio en esta zona es objeto de controversia, ya que es muy difícil anclar un mantenedor de espacio sobre los pequeños incisivos deciduos. Un peligro adicional es la aceleración de la pérdida de los dientes que sirven de soporte del mantenedor. Pero también no conservar este espacio significa que se espera que la musculatura y las fuerzas funcionales, así como los patrones de crecimiento y desarrollo, se junten para superar esta pérdida.

Un arco lingual fijo de canino a canino o un arco lingual fijo de molar deciduo a molar deciduo puede funcionar, dependiendo de la edad del paciente y

otros factores importantes.

Un mantenedor de espacio removible no es muy aconsejable por su mala retención, es retirado generalmente durante las comidas y se pierde con mayor facilidad.

La erupción de los incisivos inferiores permanentes deberá ser observada cuidadosamente y deberán retirarse los mantenedores a la primera señal de erupción.

MANTENIMIENTO DE ESPACIO EN LOS SEGMENTOS POSTERIORES.

En estos segmentos es donde los mantenedores de espacio tienen su mayor aplicación, se utilizan:

- a) Cuando hay pérdida del primer molar prematuramente.
- b) Si el segundo molar se pierde antes de la erupción del primer molar permanente.
- c) Pérdida del segundo molar antes que el segundo premolar ocupe su lugar.

PRINCIPIOS PARA SU COLOCACION.

El odontólogo antes de tomar la decisión de colocar un mantenedor de espacio deberá recabar todos los datos posibles.

Es indispensable contar con un examen radiográfico intrabucal completo. El dentista deberá medir -

la anchura de los dientes deciduos, y la de los permanentes y registrar estos datos. También deberá realizar un análisis de la dentición mixta, deberá observar la cantidad aproximada de resorción radicular que presentan los dientes deciduos, el estado de desarrollo y erupción de los dientes permanentes, la posición de los dientes y la naturaleza del hueso alveolar. Se realiza un análisis de la oclusión del paciente para ver si es normal o anormal. La edad también es muy importante, generalmente las niñas están más adelantadas en lo que se refiere a cambio de dientes que los niños.

Si parece que el diente permanente hará erupción en un año o menos después de la pérdida del diente deciduo, no será necesario mantener el espacio, pero si se creé que pasará mas de un año es conveniente conservar el espacio.

Graber considera que es más importante mantener el espacio inferior, debido a que se trata de la arcada contenida, y que existe una tendencia a la sobre mordida y a que las fuerzas funcionales desplazan a los dientes contiguos hacia el espacio vacío por la pérdida del diente deciduo.

Como norma general, los primeros molares permanentes tienden a desplazarse hacia el espacio creado por la pérdida prematura de los segundos molares deciduos.

Al colocar un mantenedor de espacio en cualquiera de los 4 segmentos posteriores, el dentista tiene la oportunidad de utilizar un tipo de aparato funcional o no funcional, fijo o removible. Es preferible utilizar un tipo de mantenedor de espacio funcional para evitar la elongación y el posible desplazamiento de los dientes antagonistas.

TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO.

- A) Fijos, semifijos y removibles.
- B) Funcionales y no funcionales.
- C) Activos y pasivos.

Tipo fijo.- Es cuando se cementa el aparato a los dientes adyacentes.

Tipo funcional.- Este aparato además de guardar el espacio mesiodistal también impide que los dientes antagonistas sufran sobreerupción.

Tipo no funcional.- Solamente nos guarda la relación mesiodistal.

Activo.- Es cuando el aparato trata de recuperar espacios perdidos.

Pasivos.- Cuando el aparato no trata de recuperar ningún espacio perdido y solo se coloca como, mantenedor.

MANTENEDORES FIJOS.

- 1.- Funcionales; corona y barra y banda y barra y también con rompiefuerzas. Figura 4.
- 2.- Tipo no funcional; mantenedor de espacio tipo Gerber, Mayne, tipo volado o brazo de palanca de corona y criba

TIPO FUNCIONAL

La mejor forma de mantener un espacio es llenarlo con un aparato cementado a los dientes adya -

centes. Por este motivo, uno de los mejores tipos de mantenedores, es el de banda y barra y corona y barra.

Es preferible utilizar un aparato "rompefuerzas". Esto significa que se podrá impedir la aplicación de cargas intolerables a los dientes de soporte. La barra deberá encontrarse a la altura oclusal adecuada para evitar la sobreerupción del diente antagonista.

INDICACIONES.- Cuando existe pérdida del primer o segundo molar temporal, puesto que si hay pérdida de los dos molares deciduos, la barra del espacio queda muy extensa y puede causar trauma a los dientes pilares.

Es muy importante revisar la relación oclusal de trabajo y de balance, ya que el contacto prematura en la zona del mantenedor de espacio significa el desplazamiento de los dientes de soporte y su pérdida acelerada, así como la posibilidad de que el aparato se fracture.

Existen en el mercado coronas de acero inoxidable anatómicamente correctas en diversos tamaños para colocarse sobre los dientes de soporte, la barra puede ser de acero inoxidable. La utilización de pasta para soldar de flúor y soldadura de plata permite hacer una unión adecuada.

Para limitar el tiempo necesario en el sillón dental, se hace una impresión del segmento afectado y se vacía en yeso.

Se selecciona una corona de acero inoxidable de tamaño adecuado y se ajusta cuidadosamente a nivel del margen gingival. Después de haber ajustado -

las coronas se suelda un tubo vertical a una de las coronas y se fabrica una barra en forma de L que se ajuste a la zona desdentada.

El extremo horizontal de la barra se solda a una de las coronas.

Antes de cementar el aparato en su sitio, se hace una ranura en la cara vestibular de ambas coronas y se traslada el material para reducir la circunferencia de la porción gingival de la corona.

El corte final y pulido de la periferia gingival de las coronas de acero inoxidable puede realizarse. Las coronas soporte abren la mordida y solo se hace contacto oclusal en esta zona. Esto no debe preocuparnos ya que los dientes permanentes rápidamente harán erupción hasta este nivel oclusal, eliminando la necesidad de rebajar los dientes de soporte. La barra no debe hacer contacto prematuro.

El aparato se cementa como una sola unidad con la barra colocada dentro del tubo vertical.

(Ver Fig. N0. 3 y 4) .

MANTENEDOR DE ESPACIO FUNCIONAL FIJO.

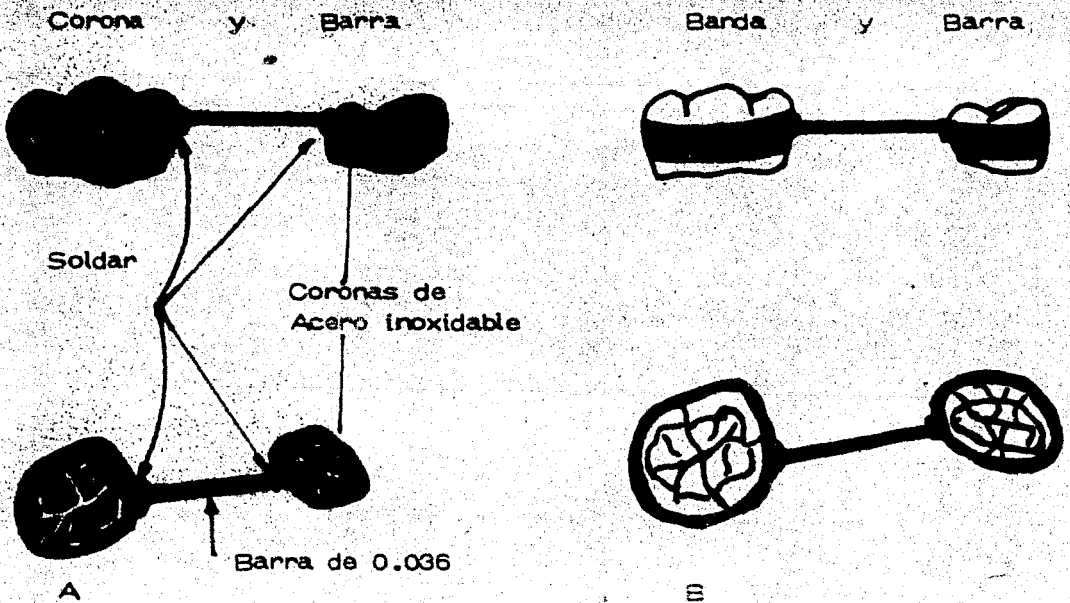


Fig. NO. 3

Mantenedor de espacio fijo funcional de tipo corona y barra, y banda y barra. La barra está soldada en ambos extremos a los adjuntamientos de soporte. Este es el tipo de mantenedor de espacio más simple y funcional, aunque no el más deseable. Se prefieren coronas, coronas metálicas completas para los soportes, ya que ofrecen menos posibilidades de requerir cementación posteriormente.

MANTENEDOR DE ESPACIO FUNCIONAL.

72 Bts.

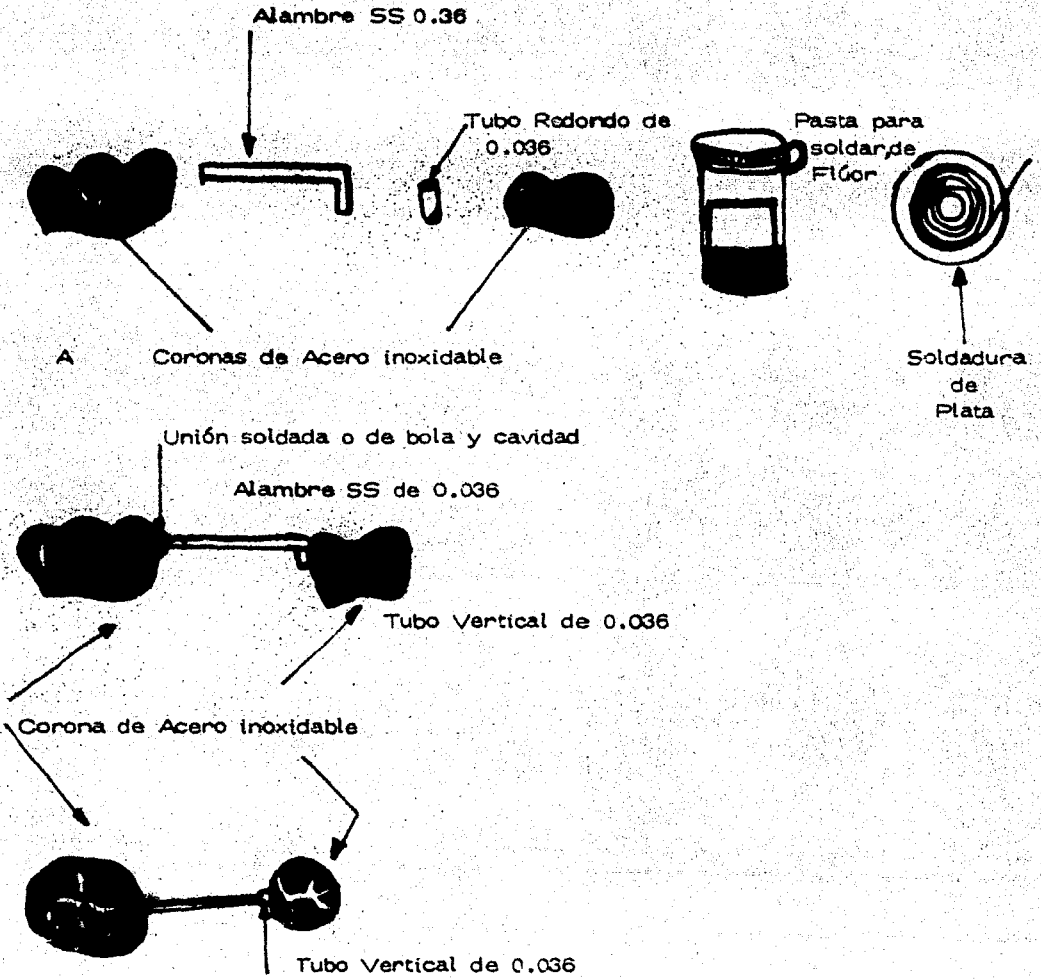


Fig. NO. 4

VISTA OCLUSAL.

Mantenedor de espacio funcional con rompefuerzas. Existe libertad de movimiento de la porción vertical de la barra dentro del tubo vertical. Para obtener aún más libertad, puede hacerse una articulación de bola donde el extremo horizontal de la barra se une a la corona de soporte. Esto generalmente no es necesario. La barra deberá encontrarse a la altura oclusal adecuada para evitar la sobreerupción del diente antagonista.

El aparato también en vez de llevar coronas puede llevar bandas de ortodoncia, y tiene las mismas indicaciones.

VENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIOS FIJOS.

- 1) Los niños no se los pueden quitar fácilmente.
- 2) Por parte del dentista existe un mayor control en el manejo del aparato.
- 3) No influyen en el crecimiento lateral de la mandíbula.

DESVENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIOS FIJOS.

- 1) Implica tener mayor cuidado con la higiene.
- 2) Es más costoso.
- 3) Existe una mayor dificultad en la fabricación.
- 4) Si utilizan bandas se debe de quitar el aparato y llevar a cabo las aplicaciones de flúor cada 3 o 4 meses como medio preventivo, e inmediatamente colocar de nuevo el aparato.

TIPO NO FUNCIONAL.

Consta de coronas de acero inoxidable o bandas de ortodoncia, pero con una barra intermedia o malla que se ajusta el contorno de los tejidos. Si este se diseña correctamente, el diente para el que se ha fabricado al mantenedor de espacio hace erupción entre los brazos del mantenedor. En muchos casos solo se

hace una corona. Por ejem: para mantener el espacio del primer molar deciduo, se le puede colocar al segundo molar deciduo una corona con una malla volada que se aproxima a la mucosa y hace contacto con el ca nino deciduo.

Un tipo de mantenedor de espacio no funcional que permite ajustes menores para el control del es pacio mientras que el diente se encuentra en erupción, ha sido diseñado por W. R. Mayne.

Se utiliza una banda ortodóntica o corona -- completa para el primer molar permanente, un brazo -- volado mesial de 0.036 pulgadas hace contacto inicial -- con el primer molar deciduo. Cuando se pierde este -- contacto, puede doblarse para ponerse en contacto con -- el primer premolar en erupción y conducirlo mesial -- mente para crear espacio adecuado.

TIPO BRAZO DE PALANCA O VOLADO.

Se coloca cuando se pierde un segundo molar deciduo antes que el primer molar permanente haga erupción.

En esta situación el primer molar permanente podría hacer erupción en sentido mesial y atrapar -- al segundo premolar. En este caso es posible colocar -- un mantenedor de espacio volado, o sea con un solo so porte que evite el desplazamiento mesial del primer mo lar permanente, y guardar el espacio para el segundo -- premolar.

Para utilizar este tipo de mantenedores de -- espacio es necesario emplear una técnica radiográfica -- exacta. Es necesario hacer revisiones radiográficas pe riódicas para seguir el progreso del segundo y primer

premolar en erupción.

VENTAJAS DE LOS MANTENEDORES- NO FUNCIONALES.

Las ventajas del mantenedor de banda y criba, incluyen la facilidad de construcción, la facilidad de adaptación del ansa, si fuera necesario en la cambiante dentadura, el uso de un tiempo mínimo en el sillón.

Las desventajas son: No restaura la función masticatoria en la zona desdentada y no impedirá la sobrerupción de los dientes antagonistas, es menos retentivo, más susceptible al deterioro.

INDICACIONES.- El mantenedor de corona y ansa está indicado si el diente pilar posterior tiene caries extensa y necesita una restauración coronaria, o si se le efectuó una terapéutica pulpar vital, en cuyo caso conviene la protección por recubrimiento pulpar.

Después se podrá cortar el ansa y dejar que la corona siga funcionando como restauración del diente pilar.

Cuando falta el segundo molar temporal, el mantenedor que se aconseja usar es este mismo, con la banda en el molar permanente.

ARCO LINGUAL FIJO.

Está indicado cuando existe pérdida múltiple de dientes temporales en el arco superior e inferior.

Se hace una impresión de la arcada afectada y se vacfa el modelo en yeso. A continuación se ajustan bandas de ortodoncia o coronas metálicas.

En la arcada inferior se prefieren coronas metálicas completas ya que el golpe constante de la oclusión sobre las bandas de ortodoncia tiende a desalojar el cemento, lo que permite la movilidad del aparato, y que se alojen restos de alimentos, lo que provoca descalcificación o caries bajo la banda.

Después de colocar las coronas o bandas, se ajusta cuidadosamente un alambre de níquel y cromo o de acero inoxidable de 0.036 pulg. al modelo, y se va contorneando la arcada dándole forma de U, esta deberá descansar en el cngulo de los incisivos inferiores, evitando así la inclinación de los primeros molares permanentes inferiores y la retrusión lingual de los incisivos.

Este tipo de arco también se puede usar en el maxilar superior.

Puede lograrse mayor adaptación utilizando los electrodos de un soldador eléctrico. Los electrodos de carbón se conectan al arco lingual, y el alambre entre los electrodos se calienta hasta alcanzar un color rojo apagado, lo que permite mejor adaptación y alivio de tensiones. De esta manera obtenemos un arco lingual pasivo. Existe el peligro de que los molares se muevan o se vean sometidos a trauma innecesario si no se realiza este procedimiento.

Una vez que el alambre lingual haya sido adaptado cuidadosamente, los extremos libres se sueldan a las superficies linguales de las coronas o de las bandas utilizando una pasta para soldar con flúor y sol-

dadura de plata. A continuación, se pule y se limpia - el aparato para cementarlo.

MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES

INDICACIONES:

Están indicados cuando existe pérdida de varias piezas dentarias, ya que es posible modificarlos - fácilmente para dar lugar a la erupción de los dientes.

VENTAJAS.-

- 1) .- Debido al estímulo que imparten a los tejidos de la zona desdentada, con frecuencia aceleran la erupción de los dientes que se encuentran abajo de ellos.
- 2.- Generalmente son más estéticos.
- 3.- Resultan más fáciles de fabricar.
- 4.- Son muy fáciles de limpiar.
- 5.- Como son llevados por los tejidos, - - aplican menos presión a los dientes restantes.
- 6.- Facilita la masticación.
- 7.- No se necesitan bandas ni coronas.
- 8.- Se pueden modificar al hacer erupción las piezas permanentes sin necesidad de construir uno-nuevo.

DESVENTAJAS.-

- 1.- Se pueden perder o fracturar.
- 2.- Se necesita la cooperación del paciente.
- 3.- El paciente tarda más en acostumbrarse a él.
- 4.- Puede irritar los tejidos blandos.

Estos aparatos se convierten esencialmente - en dentaduras parciales removibles, que necesitan el - mismo grado de precisión y cuidados que el dentista - da a sus pacientes adultos de prótesis.

No se han de construir aparatos removibles - de ningún tipo para niños mientras no haya sido resul - to el problema de caries.

SELECCION DEL TIPO DE MANTENEDOR DE ESPA - CIO SEGUN LA ZONA A LA QUE PERTENECEN - -

LOS DIENTES PERDIDOS.

ZONA INCISIVA TEMPORAL.

En esta zona se recomienda la prótesis par - cial removible.

VENTAJAS.- 1.- Devuelve la estética .

2.- Restablece la función .

3.- Impide hábitos linguales.

4.- Evita anomalías fonéticas.

DESVENTAJAS.-

1.- No se recomienda usar cuando existe problema grave de caries.

2.- Cuando no se mantiene la boca limpia.

ZONA INCISIVA PERMANENTE.

En esta zona se recomienda la prótesis re -
movible o fija según las piezas dentarias perdidas se -
usa cuando hay pérdida de dientes anteriores permanen -
tes para impedir las alteraciones de la arcada y res -
taurar la estética. Se utiliza un mantenedor de espa -
cio activo cuando se ha producido un cierto grado de -
cierre de espacio.

ZONA CANINA TEMPORAL.

Mantenedor de banda y ansa.

Se usa como pilar el primer molar deciduo, tiene la -
ventaja de la facilidad de construcción y un mínimo -
tiempo en el sillón.

ZONA DEL PRIMER MOLAR TEMPORAL.

Se recomienda un mantenedor de banda y ansa o corona y ansa.

La corona está indicada cuando el diente pilar posterior tiene caries extensa o terapia pulpar, porque existe la posibilidad de cortar el ansa después de la erupción y conservar la corona como protección del diente pilar, Fácil construcción, tiempo mínimo en el sillón.

ZONA DEL SEGUNDO MOLAR TEMPORAL.

Se recomienda el mantenedor de banda y - - ansa.

Se elige el primer molar permanente como pilar, en razón de la secuencia normal de erupción; el primer premolar suele adelantarse al segundo premolar. Sin embargo cuando el segundo molar temporal se pierde antes de la erupción del primer molar permanente, este tiende a desplazarse hacia mesial, a veces antes de la erupción. En estos casos se requiere un mantenedor de espacio que guía al primer molar permanente hacia su posición normal.

ZONA DE PERDIDA DE VARIOS DIENTES.

Se recomienda un mantenedor de espacio removible, ya que es posible modificarlos para dar cupo a las piezas permanentes que van erupcionando.

VENTAJAS.- Es económico, sencillo, fácil de limpiar, si se incorporan todos los dientes perdidos, se restaura la función masticatoria en grado aceptable.

CONCLUSIONES.

Después de conocer las opiniones de diferentes autores, he recopilado en este trabajo los puntos de vista de cada uno de ellos y es así como explico las medidas que pueden utilizar los odontólogos para solucionar los problemas de la pérdida de piezas prematuramente.

Como ya hemos visto la pérdida de piezas dentarias, puede ocasionar maloclusiones, problemas de masticación, digestión además de traumas psicológicos por defectos fonéticos o imágenes estéticas poco favorables en la boca del paciente.

Debo aclarar que no siempre que hay pérdida prematura de piezas dentarias, existe pérdida de espacio, sin embargo, no debemos confiarnos en que se conserve en forma natural un espacio, esto depende de la pieza perdida, tiempo transcurrido, tiempo de erupción del diente sucedáneo, etc.

Es por esto mismo, que en muchas ocasiones se hace necesario el uso de mantenedores de espacio u otros aparatos, además, la pérdida de piezas dentarias ocurre más comúnmente en las personas que pertenecen a las clases económicamente más desfavorables.

Nosotros podemos ayudar utilizando las técnicas más económicas y sencillas posibles con el fin de que el tratamiento sea más adaptable al presupuesto del paciente.

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

- 1.- Adams, Philip C.
" Diseño y construcción de aparatos ortodónticos-removibles."
Editorial Mundi, 1969.
Buenos Aires, Argentina.

- 2.- Clínicas odontológicas de Norteamérica.
" Principios para guiar una dentición en desarrollo."
Primera edición, 1978

- 3.- Finn. B. Sidney
" Odontología Pediátrica."
Editorial Interamericana, S.A.
Cuarta edición, 1977

- 4.- Finn. B. Sidney
" Ortopediatria clínica."
Editorial Bibliográfica, 1964
Buenos Aires, Argentina.

- 5.- Graber. T.M.
" Ortodoncia, teoría y práctica."
Editorial Interamericana, 1974
Tercera edición.

- 6.- Mc. Donald Ralph E.
" Odontología para el niño y el adolescente."
Editorial Mundi, 1975
Buenos Aires, Argentina.
Segunda edición.

- 7.- Moyers. E, Robert.
" Tratado de Ortodoncia."
Editorial Interamericana, S.A.
Primera edición, 1960 .

- 8.- Ramfjord y Ash.
" Oclusión."
Editorial Interamericana.
Segunda edición, 1972.

- 9.- Salzmann, J. A.
" Principios de Ortodoncia."
Salvat Editores, S.A.
Barcelona - Buenos Aires.
Primera edición, 1967.

- 10.- Sim, Joseph M.
" Movimientos dentarios en niños."
Editorial Mundi, 1973
Buenos Aires, Argentina.
Primera edición.