

239
2ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

CONTROL DE ESPACIO EN LA DENTICION
PRIMARIA, MIXTA Y SECUNDARIA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
MONICA QUINTERO GARNICA



MEXICO, D. F.

1992

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

	INTRODUCCION.	
CAPITULO 1.	DENTICION PRIMARIA.	
	1.A. DESARROLLO DE LOS DIENTES.	1
	1.B. CRECIMIENTO Y EVOLUCION DEL ARCO DENTARIO.	5
	1.C. DENTICION PRIMARIA.	10
	1.D. SECUENCIA DE ERUPCION DE LA DENTICION PRIMARIA.	10
	1.E. CRONOLOGIA DE LA DENTICION PRIMARIA.	11
	1.F. DIFERENCIAS MORFOLOGICAS ENTRE LOS DIENTES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS.	11
CAPITULO 2.	DENTICION MIXTA.	
	2.A. DENTICION MIXTA.	13
	2.B. TIPOS DE ESPACIOS.	14
	2.C. ANALISIS DE DENTICION MIXTA.	16
	2.D. ANALISIS DE MOYERS EN LA DENTICION MIXTA.	17
CAPITULO 3.	DENTICION SECUNDARIA.	
	3.A. DENTICION SECUNDARIA	23
	3.B. SECUENCIA DE ERUPCION DE LA DENTICION SECUNDARIA.	23
	3.C. CRONOLOGIA DE LA DENTICION SECUNDARIA.	24
	3.D. CALCIFICACION DE LA DENTICION SECUNDARIA SEGUN NOLLA.	25
	3.E. SECUENCIA DE ERUPCION DENTARIA PRIMARIA Y SECUNDARIA.	25
	ERUPCION ECTOPICA DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES. REPORTE DEL CASO.	27
CAPITULO 4.	MANTENEDORES DE ESPACIO.	
	4.A. CUIDADO DEL ESPACIO.	29
	4.B. CLASIFICACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.	30

4.C. INDICACIONES PARA MANTENEDORES DE ESPACIO.	30
4.D. REQUISITOS PARA MANTENEDORES DE ESPACIO.	31
4.E. BANDA Y ANSA.	32
4.F. CORONA DE ACERO CROMO Y ANSA.	36
4.G. ARCO LINGUAL.	40
4.H. BOTON PALATINO DE NANCK.	43
4.I. ZAPATILLA DISTAL.	46
4.J. MANTENEDORES DE ESPACIO RRMOVIBLES.	49

CAPITULO 5. EXTRACCION SERRIADA.

5.A. HISTORIA.	57
5.B. DEFINICION.	57
5.C. INDICACIONES PARA LA EXTRACCION EN SERIE.	57
5.D. DIAGNOSTICO.	58
5.E. TRATAMIENTO.	61
5 F. PRECAUCIONES.	62

TRATAMIENTO CONSERVATIVO PARA EL APIÑAMIENTO DE LOS INCISIVOS SECUNDARIOS DEL MAXILAR IN FERIOR EN LA DENTICION MIXTA.	64
--	----

CAPITULO 6. HABITOS.

6.A. HABITOS.	69
6.B. ETIOLOGIA DE LA PERSISTENCIA DE LAS PRA XIAS INFANTILES.	70
6.C. DEGLUCION ATIPICA.	
6.Ca. DEGLUCION CON INTERPOSICION DE LA LENGUA.	74
6.Cb. DEGLUCION CON INTERPOSICION LABIAL.	75
6.D. FISIOLOGIA DURANTE LA ERUPCION DE LOS DIENTES PRIMARIOS.	77
6.Da. DENTADURA SECUNDARIA.	81
6.E. SUCCION DIGITAL.	82
6.F. RESPIRACION BUCAL.	91

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

La Odontopediatría como rama de la Odontología tiene la finalidad: de acercarse al paciente como un conjunto, con orientación en la nutrición y factores psicosociales y llegar hacia el diagnóstico y acción para la prevención, intercepción y corrección de los problemas de maloclusión durante el desarrollo de las arcadas dentales en los tres periodos correspondientes: la dentición primaria, la dentición mixta y la dentición secundaria.

El Odontólogo de práctica general, está en posición ideal para involucrarse en la atención integral de la salud bucal; debe conocer la fisiología, el desarrollo y crecimiento de los dientes y deben apreciar los factores ambientales adversos ejercidos sobre: el feto, el bebé, el niño y el adolescente.

Deben determinar el control del mantenimiento del espacio en las arcadas dentarias desde sus inicios, reconociendo desde una caries dental, conocer las diversas restauraciones y colocarlas adecuadamente según el caso, verificar maloclusiones tempranas, tratar traumatismos dentarios desde simples a complejos o verificar exfoliaciones tempranas por diversas causas.

Ya que la Odontopediatría es un inicio básico para llegar (con los medios adecuados) a una oclusión normal. Se encarga de verificar la secuencia de erupción y actúa sobre los puntos claves por medio de la Ortodoncia interceptiva; la cual controla, mantiene y recupera espacios y así llegar a la colocación de mantenedores de espacios que nos llevarán a una conclusión adecuada en la dentición secundaria siendo está la meta a alcanzar.

CAPITULO I

DENTICION PRIMARIA

1.A. DESARROLLO DE LOS DIENTES

Tanto el tejido ectodérmico como el mesodérmico contribuyen a la formación de los dientes. El órgano dentario epitelial que moldea la forma del diente íntegro y es responsable por la formación del esmalte deriva del ectodermo de la cavidad bucal. Las otras partes del diente, incluidos la pulpa, la dentina, el cemento y el ligamento periodontal, surgen del mesodermo.

El mesodermo, que forma el cemento y el ligamento, rodea el epitelio y el saco dental. El diente progresa por una serie de etapas evolutivas que han sido definidas arbitrariamente como sigue: 1) etapa de la lámina dental y botón; 2) la etapa de la copa; 3) la etapa de campana, y 4) la etapa de la vaina epitelial de Hertwig y formación radicular.

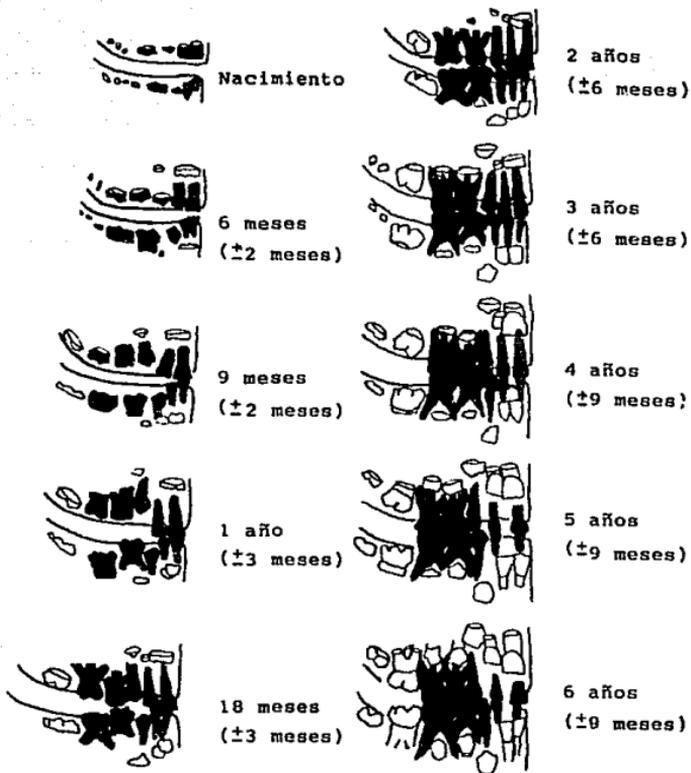
Durante la 6a. semana in utero, como resultado de la proliferación celular, se produce un engrosamiento del epitelio bucal en el área de la futura arcada dentaria, y se extiende a lo largo del margen libre entero del maxilar. Representa el primordio de la porción ectodérmica de los dientes denominada lámina dental. De la lámina dental surgen 10 prominencias ovales, los brotes, que son los precursores de la dentición primaria, nacidos en 10 puntos diferentes correspondientes a las futuras posiciones de los dientes primarios.

Con la proliferación epitelial, los brotes progresan a la etapa de copa que se caracteriza por una invaginación superficial de la superficie profunda del brote. Las células periféricas de la etapa de copa muestran dos partes, el epitelio externo y el interno. Entre las dos capas, las células del órgano dentario epitelial se separan por un incremento del líquido intercelular y se disponen en una pauta estrellada denominada retículo estrellado o pulpa del esmalte. Bajo la influencia del epitelio proliferante del órgano dental, el tejido mesodérmico es parcialmente cubierto por la porción invaginada del epitelio dental interno y se condensa para formar la papila dental, que es el órgano formador de la dentina y precursor de la pulpa. Las células adyacentes al epitelio dental

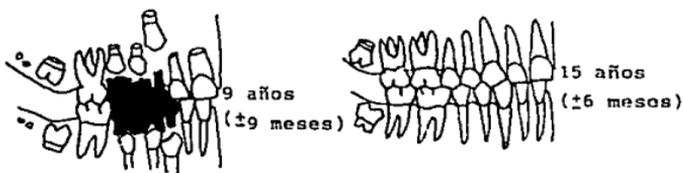
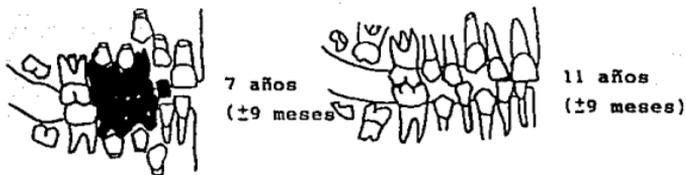
interno finalmente se diferencian en odontoblastos. Durante este período evolutivo, hay una condensación marginal del tejido mesenquimático que rodea el borde externo del órgano del esmalte y la papila dental que se organiza en saco dental. El órgano dental epitelial, la papila dental y el saco dental son los órganos formadores del diente y el ligamento.

Con la invaginación continua y el crecimiento, el órgano del esmalte progresa a la etapa de campana. En esta etapa, las células del epitelio dental interno, que asume una posición más o menos similar a la futura corona dentaria, se diferencian en ameloblastos. Las células periféricas de la papila dental, bajo la influencia organizadora del epitelio, se diferencian en odontoblastos. La lámina dental, en todos los dientes con excepción del primer molar secundario, prolifera en su extremo profundo para producir el órgano dental del diente secundario. El aspecto invaginado del órgano del esmalte cubre la mayor parte de la papila dental, que produce dentina en las capas externas. Al generarse la dentina primaria, la papila dental se transforma en pulpa dental. En la última parte de la etapa de campana, la conexión entre el órgano dentario y los órganos adamantinos comienzan a desaparecer.

Cuando la formación de esmalte y dentina alcanza la futura unión cementoadamantina, comienzan a formarse las raíces de los dientes. La forma de la raíz es regida principalmente por la vaina epitelial de Hertwig, que se forma del órgano dentario epitelial. Después que el odontoblasto produce dentina a lo largo del perfil establecido por la vaina, ésta desaparece. Esta actividad tiene lugar generalmente entre la 6a. y la 14a. semana hasta el 6to. mes y tanto el esmalte como la dentina crecen por aposición ósea. El esmalte es el más duro de los tejidos del organismo, y la dentina, aunque más blanda que el esmalte es ligeramente más dura que el hueso. La dentina se asemeja al hueso en su composición, excepto en cuanto los odontoblastos no están atrapados en la matriz; sólo queda incluida la prolongación protoplasmática de los odontoblastos.



DESARROLLO DE LA DENTICION HUMANA



DESARROLLO DE LA DENTICION HUMANA

III. CRECIMIENTO Y EVOLUCIÓN DEL ARCO DENTARIO

El crecimiento y evolución de las arcadas dentarias incluyen las modificaciones que se producen en ambos maxilares y en sus regiones alveolares para proveer de espacio adecuado y hueso a los dientes. Como el periodo de erupción dentaria va desde los 6 meses hasta los 18 años, hasta esta misma edad por lo menos se prolonga el lapso de desarrollo de las arcadas. Antes de los 12 años, los cambios que se producen están destinados a proveer espacio a la dentición primaria y a los incisivos, premolares y primeros molares.

Las modificaciones de las arcadas que se producen en el área desde los primeros molares secundarios hasta los incisivos son de máximo interés para los Odontopediatras, pues se trata de la zona de la dentición primaria, y una de las tareas más importantes es guiar el intercambio de dentición primaria a secundaria lo mejor posible. Como el tamaño dentario queda fijado a muy temprana edad la única variable es la modificación de la arcada y la relación de oclusión de estas entre sí.

Primero, lo que nos indica la metodología, las modificaciones de la arcada dentaria suelen estar determinadas por la medición de los cambios de tamaño en longitud y ancho de la arcada. La longitud de la arcada se mide convencionalmente desde el punto medio de la línea que conecta las superficies dentales de los segundos molares primarios hasta el punto más labial de la línea entre los incisivos centrales. El ancho de la arcada en la región anterior se mide en general entre las puntas cuspideas de los caninos; en la región posterior, entre las puntas cuspideas o las fosas de los molares. En realidad, la consideración importante es la circunferencia de la arcada dentaria que sostiene los dientes, porque es esta dimensión total que representa el espacio disponible para los dientes.

Hay una observación que concierne a las modificaciones evolutivas de la arcada dentaria que es importante: la mayoría de los cambios en dimensiones de las arcadas dentarias se producen durante la época de erupción o exfoliación de los dientes.

El índice mayor de crecimiento de las arcadas dentarias en todas las dimensiones se produce al parecer entre el nacimiento y los 3 años de edad. Los incrementos ulteriores entre los 4 y los 18 años son comparativamente reducidos. El factor que podría explicar esos cambios tempranos y notables es la erupción de los dientes. Esto pone nuevo énfasis en la íntima relación que existe entre la posición y el tamaño de los dientes y el tamaño de la arcada.

Por ejemplo, en los varones, el ancho mesiodistal total de los incisivos inferiores secundarios es de 7-8 mm. superior al ancho de los incisivos primarios. Como el perímetro de la arcada es razonablemente estable, sería frecuente el apinamiento de la arcada en la madurez si no existieran los espacios interdentarios. Estos compensan, por lo tanto, en cierta medida la discrepancia de tamaño dentario.

Las siguientes modificaciones significativas en dimensiones se producen poco antes y durante la erupción de los primeros molares e incisivos secundarios. Antes de su erupción (etapa "tardia" de la dentición primaria), los espacios interdentarios posteriores comienzan a cerrarse ligeramente, con reducción de la longitud de la arcada. Cuando erupcionan los primeros molares inferiores, los diastemas posteriores -quizá por la influencia de los primeros molares en erupción- se cierran por completo con el movimiento hacia mesial de los dientes posteriores. Esto acorta ligeramente la longitud de la arcada posterior. Sin embargo, la longitud de la arcada no se modifica durante este período porque los incisivos secundarios mayores erupcionan hacia vestibular de sus predecesores primarios. Si los dientes posteriores permanecieran en posición, probablemente aumentaría la longitud de la arcada. Sin embargo, el cierre de los espacios interdentarios posteriores al parecer reduce la longitud de la arcada de la misma extensión en que la ubicación más vestibular de los incisivos aumenta la longitud; de acuerdo con ello, no hay un cambio neto en la longitud. En contraste, la longitud de la arcada superior aumenta, lo cual indica que el

incremento del largo de la arcada que se produce durante el recambio de los incisivos compensa con exceso la reducción de la longitud debido al cierre de los espacios interdentarios posteriores.

En el mismo período, el ancho intercanino en la arcada superior aumenta aproximadamente 3mm. con la erupción de los incisivos. Probablemente, este movimiento se produce a causa de la necesidad de espacio con la erupción de los incisivos superiores " grandes " que empujan los caninos hacia distal y vestibular. En la arcada inferior, el cambio intercanino aumenta de 2 a 3 mm.

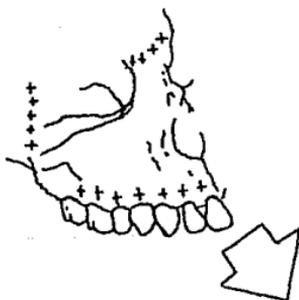
El perímetro intercanino, que es más significativo que el ancho intercanino, también aumenta durante la erupción de los incisivos centrales y laterales, probablemente como resultado de la inclinación vestibular de los dientes; en el maxilar superior, también se aprecia un pequeño incremento en el perímetro intercanino durante la erupción de los caninos secundarios, lo cual indica que tienden a erupcionar por vestibular de los dientes primarios.

En la etapa de transición inicial, por lo tanto, tres factores contribuyen a la acomodación de los incisivos secundarios mayores: 1) la presencia de los espacios interdentarios en la región anterior; 2) la ubicación más vestibular de las coronas que aumentan la circunferencia de la arcada, y 3) aumento del diámetro intercanino. De los tres, la presencia de diastemas es el más importante porque provee más espacio. En la arcada inferior es común encontrar algún apinamiento menor con la erupción de los incisivos secundarios, porque los espacios interdentarios disponibles y el incremento intercanino pueden ser adecuados para acomodar los incisivos secundarios mayores.

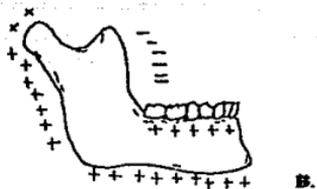
La modificación dimensional más importante de la arcada después de ésta se produce durante la dentición mixta tardía, cuando los premolares y caninos reemplazan a los caninos y molares primarios. El ancho mesiodistal combinado de los premolares y caninos, es casi invariablemente menor que el ancho de los predecesores pri

marios. Por esta razón, queda espacio disponible durante la transición como consecuencia de que los caninos y premolares ocuparán menos lugar que los correspondientes primarios.

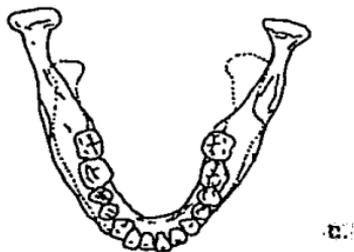
Aunque los cambios tienden a ser pequeños, el alineamiento de los dientes permanentes depende de las relaciones en el perímetro de la arcada en la dentición primaria, las modificaciones en la longitud de la arcada y en su ancho en la dentición mixta, y el tamaño de los dientes de reemplazo.



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



B. La mandíbula es proyectada hacia abajo y hacia adelante (flecha) por crecimiento hacia arriba y hacia atrás, + , áreas de crecimiento; -- , áreas de reabsorción.



C. El crecimiento mandibular antero-posterior sigue la forma de una " W " en expansión. Obsérvese que en la región sólo ocurren cambios mínimos.

1.C. DENTICION PRIMARIA

La dentición primaria se compone de 20 dientes, a su vez 10 se encuentran en el maxilar superior y 10 en el maxilar inferior; distribuidos 5 a cada lado de la línea media, cada cuadrante consta de un incisivo central, un incisivo lateral, un canino, un primer molar y un segundo molar primario.

Entre los 6 y los 12 años se exfolian para que ocupen su sitio los dientes secundarios.

Los dientes primarios, por su dentina menos densa, suelen tener un aspecto blanco cretáceo en comparación con los dientes secundarios que son más translúcidos. El esmalte y la dentina son más delgados y las cavidades pulpares son más grandes, con cuernos pulpares más altos. La cámara pulpar disminuirá, de tamaño con el paso de los años y bajo la influencia de la función y de la abrasión de las superficies oclusales e incisales de los dientes.

1.D. SECUENCIA DE ERUPCION DE LA DENTICION PRIMARIA

La secuencia normal de erupción de la dentición primaria mencionada por Lunt R.C. y Law D.B. es la siguiente: " Primero erupcionan los incisivos centrales, seguidos en ese orden, por los incisivos laterales, primeros molares, caninos y segundos molares".

* Los dientes mandibulares generalmente preceden a los maxilares.

Maxilar superior A - B - D - C - E

Maxilar inferior A - B - D - C - E



* Los números indican la secuencia de erupción.

1.E. CRONOLOGIA DE LA DENTICIÓN PRIMARIA

La cronología de erupción de la dentición primaria que es seguida se menciona esta basada en la investigación de Kronfeld, R.:

En el maxilar superior el incisivo central erupciona a los 7 1/2 meses, el incisivo lateral a los 9 meses, el canino a los 18 meses, el primer molar erupciona a los 14 meses y el segundo molar a los 24 meses.

En el maxilar inferior el incisivo central erupciona a los 6 meses, el incisivo lateral a los 7 meses, el canino a los 16 meses, el primer molar erupciona a los 12 meses y el segundo molar a los 20 meses.

Debe recordarse que en el momento de la erupción tanto de los dientes primarios como de los secundarios varía mucho. Variaciones de 6 meses en más o menos con respecto a la flecha usual de erupción pueden considerarse normales para los niños en particular.

Los resultados de la mayor parte de los estudios clínicos indican que los dientes de las niñas erupcionan un poco antes que los de los varones. La cantidad promedio de desarrollo dental en niñas estaba adelantada en un 3% con respecto a la de los varones.

1.F. DIFERENCIAS MORFOLÓGICAS ENTRE LOS DIENTES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS

Wheeler enumeró las siguientes diferencias de forma entre los dientes primarios y secundarios:

1. Las coronas de los dientes primarios son más anchos en sentido mesiodistal en relación con su altura coronaria, efectuando una comparación de los dientes secundarios.

2. Las raíces de los dientes anteriores primarios son estrechas y largas en comparación con el ancho y la altura de la corona.

3. Las raíces de los molares primarios son relativamente más largas y delgadas que las raíces de los molares secundarios. Tam -

bién hay, en los dientes primarios, una mayor extensión mesiodistal de las raíces. Esta expansión permite más espacio entre las raíces para el desarrollo de las coronas de los premolares.

4. La cresta cervical adamantina del 1/3 cervical de la corona de los dientes anteriores primarios, es mucho más prominente hacia vestibular que en los dientes secundarios.

5. Las coronas y las raíces de los molares primarios son más delgadas en sentido mesiodistal al nivel del 1/3 cervical que en los molares secundarios.

6. La cresta cervical de la cara vestibular de los molares primarios es mucho más definida, en especial en los primeros molares superiores e inferiores, que en los molares secundarios.

7. Las superficies vestibulares y lingual de los molares primarios son más planas por sobre las curvaturas cervicales que en los molares secundarios, haciendo así más estrecha la superficie oclusal en comparación con la de los molares secundarios.

8. La cámara pulpar es grande y los cuernos pulpares más altos en los molares primarios.

9. Los dientes primarios son generalmente de tono blanquesino comparado a los dientes secundarios.

2.A. DENTICION MIXTA

La dentición mixta comienza a los 6 años, edad en la que aparece el primer molar secundario; aunado a los 20 dientes presentes correspondientes a la dentición primaria. A partir de esta edad la oclusión, los espacios primates, los espacios interdentarios y secundarios y los de recuperación; comienzan a sufrir cambios normales para la mesialización y el ajuste perfecto de los dientes secundarios en la arcada.

Primero aparece el primer molar secundario mandibular a los 6 años aproximadamente, pero a menudo el incisivo central secundario puede aparecer al mismo tiempo, incluso antes. Los incisivos laterales mandibulares pueden hacer erupción antes que todos los demás dientes maxilares secundarios.

A continuación entre los 6 y 7 años, hace erupción el primer molar maxilar, seguidos del incisivo central maxilar entre los 7 y 8 años. Los incisivos laterales maxilares secundarios hacen erupción a las edades de 8 y 9 años.

El canino mandibular hace erupción entre los 9 y 11 años, seguido del primer premolar, el segundo premolar y el segundo molar.

En el arco maxilar se presenta generalmente una diferencia en el orden de erupción; el primer premolar maxilar hace erupción entre los 10 y 11 años, antes que el canino maxilar que erupciona a los 11 o 12 años de edad. Después, aparece el segundo premolar maxilar ya sea al mismo tiempo que el canino o después de él.

En condiciones normales, cada diente erupciona a la vez de exfoliar al diente primario que ocupará su lugar.

Hasta aquí se considerará la dentición mixta. Ya que el segundo y tercer molar aparecen después, el segundo molar aparece a los 12 años o a los 13 y el tercer molar de los 18 años a los 25. Sin olvidar que las variaciones de este patrón pueden constituir un factor que ocasione ciertos tipos de maloclusiones.

2. B. TIPOS DE ESPACIOS

Los espacios que localizamos en la dentición primaria y mixta son las siguientes:

1. Espacios interdentarios: son aquellos espacios generalizados que se presentan en el segmento anterior de las arcadas dentarias, sin ser espacios primates.

2. Espacios secundarios: son espacios que se localizan en el segmento posterior de las arcadas dentarias, sin ser espacios primates.

3. Espacios primates: se localizan; uno entre el canino primario del maxilar inferior y el primer molar primario y el otro entre el incisivo primario lateral del maxilar superior y el canino primario.

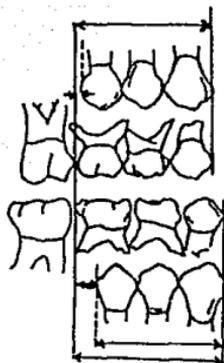
* Tanto los espacios secundarios como los espacios primates se debe recordar que no son característicos de todos los arcos dentarios ya que existen arcadas muy estrechas que no los presentan o que pueden variar presentandose en la arcada superior y no encontrarse en la arcada inferior o viceversa.

4. Espacios de recuperación: es el espacio disponible cuando se reemplazan los caninos y molares primarios por los caninos y premolares secundarios. Específicamente, la suma de la anchura total del canino y del primero y segundo molares primarios es usualmente mayor que la anchura combinada del canino secundario y del primero y segundo premolares. Aunque es espacio de recuperación varía de un individuo a otro, se han dado valores promedio, que son los siguientes:

a) En el maxilar superior: es de 0.9 mm. unilateralmente.

b) En el maxilar inferior: es de 1.7 mm. unilateralmente.

Esté espacio de recuperación también varía de un individuo a otro por lo que es muy importante medirlo a cada paciente que requiere de un análisis de dentición mixta.



ESPACIOS DE RECUPERACION

2.C. ANALISIS DE DENTICION MIXTA

El propósito del análisis de la dentición mixta es evaluar la cantidad de espacio disponible en el arco óseo para los dientes secundarios de reemplazo y los ajustes oclusales necesarios.

Para completar un análisis de dentición mixta, deben tomarse en consideración tres factores:

1. Los tamaños de todos los dientes secundarios por delante del primer molar secundario.
2. El perímetro del arco óseo, y
3. Los cambios esperados en el perímetro del arco que pueden ocurrir durante el crecimiento y desarrollo.

Esté análisis se realiza de acuerdo a las diversas técnicas que existen; tales como la técnica de Nance, la técnica de Moyers, la técnica de Jaraback, la técnica de Down, la técnica de Steined, la técnica de Rickets, etc.

El análisis de dentición mixta se realiza entre los 8 y 9 años de edad, cuando el desarrollo de la longitud del arco es muy acelerado, debido a que uno de los requisitos para realizar el análisis de dentición mixta es que se encuentren presentes los incisivos centrales, los incisivos laterales y el primer molar secundario, y a está edad el arco dentario los presenta y es etapa en la que se manifiestan causas principales que llevan al análisis de dentición mixta para la colocación de un mantenedor de espacios en caso de así requerirlo.

El Odontólogo de práctica general con los conocimientos básicos de odontopediatría debe conocer la importancia del desarrollo de los arcos dentales y de la erupción dentaria, con el fin de establecer un buen diagnóstico, en cuanto a la pérdida de un diente prematuramente por exfoliación o traumatismo o al caso crítico de llevar a cabo extracciones en caso de falta o discrepancia entre hueso y material dental, y así, realizar un análisis de dentición

hueso y material dental, y así, realizar un análisis de dentición mixta para colocar el aparato adecuado para el mantenimiento del espacio creado.

2.D. ANÁLISIS DE MOYERS EN LA DENTICION MIXTA

Moyers sugirió el siguiente procedimiento para el análisis de dentición mixta. Se ha comprobado que ninguno de los análisis de la dentición mixta es tan preciso como sería de desear, y todos deben ser usados con criterio y conocimiento del desarrollo. Los incisivos inferiores han sido elegidos para la medición, porque han erupcionado en la boca en el comienzo de la dentición mixta, se miden fácilmente con exactitud y están directamente en el centro de la mayoría de los problemas de manejo del espacio. Los incisivos superiores no se usan en ninguno de los procedimientos predictivos ya que muestran mucha variabilidad en su tamaño, y sus correlaciones con otros grupos de dientes son muy bajas como para tener valor práctico. Por lo tanto, los incisivos inferiores son los que se miden para predecir el tamaño de los dientes posteriores superiores, al igual que de los inferiores.

a) Procedimiento en el arco inferior

1. Se mide con un compás de puntas finas o un calibre Boley afinado, el mayor diámetro mesiodistal de cada uno de los 4 incisivos inferiores. Se registran los valores en la ficha para análisis de la dentición mixta.

2. Se determina la cantidad del espacio necesario para el alineamiento de los incisivos. Para esto, se coloca el compás o el calibre de Boley en un valor igual a la suma de los anchos del incisivo central izquierdo y del incisivo lateral izquierdo. Se coloca una punta del compás o calibre en la línea media de la cresta alveolar entre los incisivos centrales y que la otra punta vaya a lo largo del arco dentario del lado izquierdo. Se marca en el mo-

delo el punto preciso en que ha tocado la punta distal el calibre o compás. Este punto es donde estará la cara distal del incisivo lateral cuando haya sido alineado. Se repite este proceso para el lado derecho del arco.

* Si la evaluación cefalométrica muestra que el incisivo inferior está demasiado hacia labial, la punta del compás o calibre se coloca en la línea media, pero se mueve lingualmente una cantidad suficiente para simular el enderezamiento esperado de los incisivos como lo dicta la evaluación cefalométrica.

3. Se registra la cantidad de espacio disponible después del alineamiento de los incisivos. Para hacer este paso, se mide la distancia desde el punto marcado en la línea del arco hasta la cara mesial del primer molar secundario. Esta distancia es el espacio disponible para el canino y los 2 premolares y para cualquier ajuste molar necesario después de alineados los incisivos. Se registran los datos para ambos lados en la ficha para el análisis de la dentición mixta.

4. Se predice el tamaño de los anchos combinados del canino y premolares inferiores. Esta predicción se hace usando las tablas de probabilidad. Teóricamente, se deben usar el nivel de probabilidad del 75%, ya que cualquier error se distribuiría igualmente en ambos sentidos. Se registra este valor en los espacios correctos para los lados derecho e izquierdo, ya que es el mismo para ambos.

5. Se registra la cantidad de espacio que queda en el arco para el ajuste molar. Este registro se hace restando el tamaño del canino y premolares calculado, del espacio disponible medido en el arco después del alineamiento de los incisivos. Se registra los valores en los espacios correctos en cada lado.

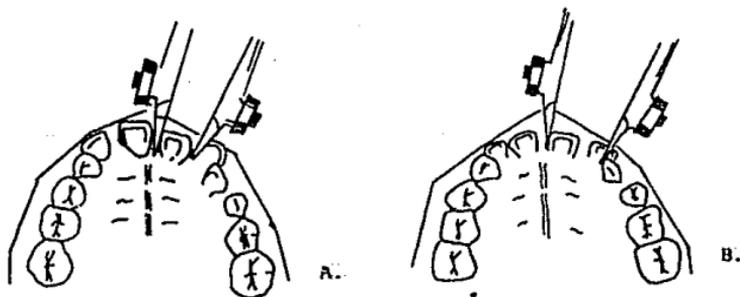
De todos los valores registrados, es posible una valoración completa de la situación del espacios en el maxilar inferior.

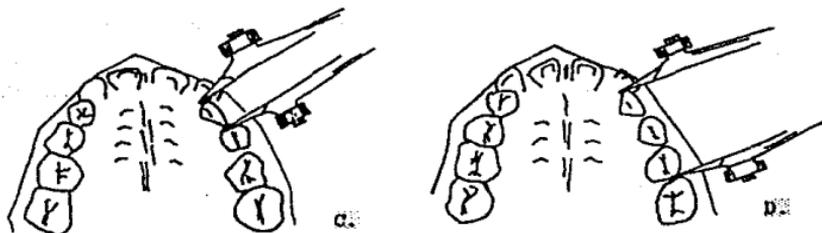
b) Procedimiento en el arco superior

El procedimiento es similar a del arco inferior, con dos excepciones: 1) Se usa una tabla de probabilidad deferente para predecir la suma canina y premolar del arco superior y 2) hay que considerar corrección de la sobremordida cuando se mide el espacio a ser ocupado por los incisivos alineados.

Se debe recordar que para predecir los anchos caninos y premolar del arco superior se usan los anchos de los incisivos inferiores.

Es buena práctica estudiar las radiografías periapicales, laterales extraorales cefalométricas oblicuas cuando se hace un análisis de la dentición mixta, para anotar la ausencia de dientes secundarios, mal posiciones infrecuentes de desarrollo, o anomalías de la forma coronaria.





Análisis de Moyers. A. Se mide el mayor diámetro mesio-distal de cada uno de los 4 incisivos. B. Se coloca la punta del compás en la línea media, dando la medida correspondiente a la suma del con-
 tral y del lateral y se dirige hacia distal, se realiza tanto del lado derecho como del izquierdo. C. Se mide el mayor diámetro mesio-distal del canino, primer molar y segundo molar. D. Se coloca la punta del compás, en la cara mesial del canino y se dirige la otra punta del compás hacia la cara mesial del primer molar secundario; esta medida corresponde a la suma de estos dientes, dando el espacio disponible para el canino y los 2 premolares.

**ODONTOPEDIATRIA
ORTODONCIA**

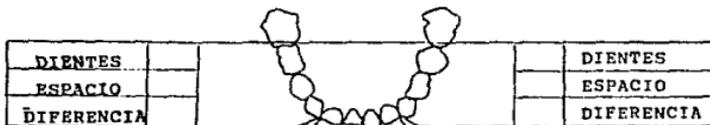
ANALISIS DE DENTICION MIXTA

NOMBRE _____ EXPEDIENTE N° _____

FECHA _____ FECHA DE NACIMIENTO _____ EDAD _____

DIAMETRO M-D	2	1	1	2	TOTAL
INCISIVOS MAXILARES					
ESPACIO					

DIENTES	DIENTES
ESPACIO	ESPACIO
DIFERENCIA	DIFERENCIA



DIENTES	DIENTES
ESPACIO	ESPACIO
DIFERENCIA	DIFERENCIA

ESPACIO					
DIAMETRO M-D	2	1	1	2	TOTAL

MOYERS CHART

SUPERIOR

TABLA DE PROBABILIDADES PARA PREDECIR LA SUMA DEL ANCHO DE 345 A PARTIR DE 2112	
$\Sigma 2112 =$	195 200 205 210 215 220 225 230 235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 290
95%	216 218 221 224 227 229 232 235 238 240 243 246 249 251 254 257 260 262 265 267
85%	210 213 215 218 221 224 226 229 232 235 237 240 243 246 248 251 254 257 259 262
75%	206 209 212 215 218 220 223 226 229 231 234 237 240 242 245 248 250 253 256 259
65%	204 206 209 212 215 218 220 223 226 228 231 234 237 240 242 245 248 251 253 256
50%	200 203 206 208 211 214 217 219 222 225 228 230 233 236 239 241 244 247 250 253
35%	196 199 202 205 208 210 213 216 219 221 224 227 230 232 235 238 241 243 246 249
25%	194 197 199 202 205 208 210 213 216 219 221 224 227 230 232 235 238 241 243 246
15%	190 193 196 199 202 204 207 210 213 215 218 221 224 226 229 232 234 237 240 243
5%	185 188 190 193 196 199 201 204 207 210 212 215 218 221 223 226 229 232 234 237

22

INFERIOR

TABLA DE PROBABILIDADES PARA PREDECIR LA SUMA DEL ANCHO DE 345 A PARTIR DE 2112	
$\Sigma 2112 =$	195 200 205 210 215 220 225 230 235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 290
95%	211 214 217 220 223 226 229 232 235 238 241 244 247 250 253 256 258 261 264 267
85%	205 208 211 214 217 220 223 226 229 232 235 238 240 243 246 249 252 255 258 261
75%	201 204 207 210 213 216 219 222 225 228 231 234 237 240 243 246 248 251 254 257
65%	198 201 204 207 210 213 216 219 222 225 228 231 234 237 240 243 246 248 251 254
50%	194 197 200 203 206 209 212 215 218 221 224 227 230 233 236 239 242 245 247 250
35%	190 193 196 199 202 205 208 211 214 217 220 223 226 229 232 235 238 240 243 246
25%	187 190 193 196 199 202 205 208 211 214 217 220 223 226 229 232 235 238 241 244
15%	184 187 190 193 196 198 201 204 207 210 213 216 219 222 225 228 231 234 237 240
5%	177 180 183 186 188 192 195 198 201 204 207 210 213 216 219 222 225 228 231 234

CAPITULO 3

DENTITION SECUNDARIA

3.A. DENTICION SECUNDARIA

La dentición secundaria se compone de 32 dientes, a su vez, 16 dientes se encuentran en el maxilar superior y 16 en el maxilar inferior; distribuidos 8 a cada lado de la línea media, cada cuadrante consta de un incisivo central, un incisivo lateral, un canino, un primer premolar, un segundo premolar, un primer molar, un segundo molar y un tercer molar.

Estos comienzan su erupción a los 6 años de edad con la aparición del primer molar secundario hasta los 12 años en que erupciona el segundo molar secundario, completándose en esta edad la dentición secundaria y quedando por erupcionar los terceros molares que no tienen presición en su erupción, considerándose normal su aparición de los 18 a los 25 años.

Los dientes secundarios, tienen una dentina densa, suelen tener un aspecto translúcido y amarillento, en comparación con los dientes primarios.

En los dientes secundarios las capas del esmalte y la dentina son más gruesas que la de los dientes primarios.

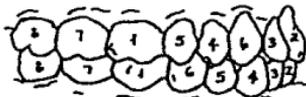
3.B. SECUENCIA DE ERUPCION DE LA DENTICION SECUNDARIA

La secuencia normal de erupción de la dentición secundaria mencionada por Moyers, es la siguiente: el primero que aparece haciendo su erupción en el arco dentario, es el primer molar llamado molar de los 6 años, porque aparece en esta edad. Correspondiendo primeramente en el maxilar inferior y después en el maxilar superior. Le siguen los incisivos centrales inferiores y los incisivos centrales superiores. Continúan los incisivos laterales inferiores y los incisivos laterales superiores.

La secuencia de erupción continúa con el canino inferior. Le sigue el primer premolar superior, el primer premolar inferior a la par del segundo premolar superior, continúa el segundo premolar inferior a la par que el canino superior. Le siguen el segun-

do molar inferior y luego el segundo molar superior. Y los terceros molares aparecen indistintamente en el maxilar superior como en el maxilar inferior.

Maxilar superior	6 - 1 - 2 - 4 - 5 - 3 - 7 - 8
Maxilar inferior	6 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 7 - 8



* Los números indican la secuencia de erupción.

3.C. CRONOLOGIA DE LA DENTICION SECUNDARIA

La cronología de erupción de la dentición secundaria que en seguida se menciona es basada en la investigación de Kronfeld, R.:

En el maxilar superior aparece el incisivo central a los 7-8 años, el incisivo lateral a los 8-9 años, el canino a los 11-12 años, el primer premolar a los 10-11 años, el segundo premolar a los 10-12 años, el primer molar a los 6-7 años, el segundo molar a los 12-13 años, y el tercer molar a los 17-21 años.

En el maxilar inferior el incisivo central aparece a los 6-7 años, el incisivo lateral a los 7-8 años, el canino a los 9-10 años, el primer premolar a los 10-12 años, el segundo premolar a los 11-12 años, el primer molar a los 6-7 años, el segundo molar a los 11-13 años y el tercer molar a los 17-21 años.

3.D. CALCIFICACION DE LA DENTICION SECUNDARIA SEGUN NOLLA

La tabla de calcificación de la dentición secundaria hecha por Nolla (10 etapas) es un útil elemento de diagnóstico cuando se requiere comprobar si la calcificación de un caso dado, está haciéndose dentro de las edades normales o está atrasada; basta comparar el examen radiográfico periapical en la gráfica correspondiente a la edad del paciente estudiado; debe tenerse desde luego, la debida reserva de acuerdo con las variaciones normales raciales, ambientales, etc., pero es una guía que puede ayudar mucho.

0. Ausencia del folículo.
1. Presencia del folículo.
2. Calcificación inicial.
3. Un tercio de la corona formada.
4. Dos tercios de la corona formada.
5. La corona esta casi terminada.
6. Corona terminada.
7. Un tercio de la raíz formada.
8. Dos tercios de la raíz formada.
9. La raíz está casi terminada. El ápice permanece abierto.
10. Terminación de la calcificación del ápice radicular.

3.E. SECUENCIA DE ERUPCION DENTARIA

PRIMARIA

PIEZA	ERUPCION	RAIZ COMPLETA
MAXILAR SUPERIOR		
Incisivo central	7 1/2 meses	1 1/2 años
Incisivo lateral	9 meses	2 años
Canino	18 meses	3 1/4 años
Primer molar	14 meses	2 1/2 años
Segundo molar	24 meses	3 años

PIEZA	ERUPCION	RAIZ COMPLETA
MAXILAR INFERIOR		
Incisivo central	6 meses	1 1/2 años
Incisivo lateral	7 meses	1 1/2 años
Canino	16 meses	3 1/4 años
Primer molar	12 meses	2 1/4 años
Segundo molar	20 meses	3 años

SECUNDARIA

MAXILAR SUPERIOR

Incisivo central	7-8 años	10 años
Incisivo lateral	8-9 años	11 años
Canino	11-12 años	13-15 años
Primer premolar	10-11 años	12-13 años
Segundo premolar	10-12 años	12-14 años
Primer molar	6-7 años	12-14 años
Segundo molar	12-13 años	14-16 años

MAXILAR INFERIOR

Incisivo central	6-7 años	9 años
Incisivo lateral	7-8 años	10 años
Canino	9-10 años	12-14 años
Primer premolar	10-12 años	12-13 años
Segundo premolar	11-12 años	13-14 años
Primer molar	6-7 años	9-10 años
Segundo molar	11-13 años	14-15 años

ERUPCIÓN ECTÓPICA DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES

REPORTE DEL CASO

La erupción ectópica de los primeros molares representa un desorden significativo en la erupción dentaria. Esta condición se manifiesta por el primer molar permanente que continua su erupción desviadamente en su dirección normal y puede ir reabsorbiendo la raíz disto-bucal del segundo molar primario.

Chapman en su primer reporte de la erupción ectópica de los primeros molares permanentes en 1823, describe 2 tipos de erupción ectópica. En el caso de retención, la erupción ectópica es irreversible, la reabsorción de la raíz del segundo molar primario y la inclinación mesial del primer molar permanente era tan severa que el primer molar quedaba atrapado debajo del molar primario, y su erupción no era posible sin tratamiento. En el caso de la erupción ecto reversible es clasificada por una condición menos severa en la cual el molar permanente queda libre, sin quedar debajo del segundo molar primario y erupciona en su posición normal sin ninguna intervención.

Se reporto más adelante que la frecuencia de esta condición era mayor en niños que en niñas y que la erupción ectópica podría ocurrir en cualquier diente de la boca. Los primeros molares, sin embargo, son los más comunmente afectados.

Se observó también que las erupciones ectópicas de los primeros molares ocurre en todo tipo de oclusiones, pero las oclusiones de la clase I tienen un predominio más alto.

Algunos reportes muestran un alto dominio de erupciones ectópicas que van desde el 2% al 6% en niños examinados. También fué realizado un amplio estudio sobre la etiología y frecuencia de las erupciones ectópicas de los primeros molares permanentes por Pulver en 1968.

Las erupciones ectópicas más frecuentes de los primeros molares permanentes se detectan durante un examen radiográfico de rutina.

La mayoría de los pacientes no tienen molestia alguna, sin embargo, la reabsorción de los segundos molares primarios es severa y podría haber una perforación de la unión epitelial. Esta perforación permite el ingreso de fluidos orales, los cuales causan una inflamación pulpar de los dientes primarios.

CAPITULO 4

MANTENEDORES DE ESPACIO

4.A. CUIDADO DEL ESPACIO

La oclusión, buena o mala, es el resultado de una síntesis intrincada y complicada de relaciones genéticas y ambientales que actúan durante las etapas tempranas del desarrollo en la niñez y el principio de la edad adulta. Los aspectos genéticos de la oclusión se relacionan con los patrones de crecimiento que conducen a una relación maxilo-mandibular variable y a la armonía, se describen como patrones esqueléticos (clasificación de Angle) Clase I- neutroclusión, Clase II- distroclusión y Clase III- mesioclusión. En conjunto, las arcadas dentales del maxilar superior y del maxilar inferior, variarán una con respecto de la otra en la dirección anteroposterior principalmente a consecuencia de los vectores de crecimiento establecidos por el patrón genético.

Los factores ambientales, desempeñan un papel principal en el desarrollo dental y en la formación de la oclusión dental. Estos factores incluyen " fuerzas " que posicionan a los dientes en la boca cuando hacen erupción y que conservan un equilibrio ambiental una vez que han erupcionado y establecido la oclusión. Un conjunto ambiental " normal " de " fuerzas " ayuda a establecer una oclusión normal. Las fuerzas anormales producen maloclusiones. Cada diente como unidad, desempeña un papel individual en el establecimiento de la comunidad entera de los dientes en la oclusión correcta y cada uno requiere un espacio adecuado como una faceta importante de la armonía oclusal. Sin el espacio adecuado hay escasa probabilidad de que se desarrolle una buena oclusión.

Por lo tanto, se deduce que la maloclusión dental es la consecuencia de diferencias maxilo-mandibulares de crecimiento y de las distorsiones de la posición dental individual dentro de cada arcada como resultado de los trastornos de las fuerzas ambientales. Estas causas de maloclusión, cada una por separado o en combinación varían considerablemente en su grado de dificultad y en la destreza necesaria para prevenir las o corregirlas.

El cuidado del espacio en la arcada dental para asegurar un desarrollo óptimo no es sino uno de los aspectos del concepto de

la Ortodoncia preventiva-interceptiva. Esta es, probablemente la segunda situación más importante del cuidado dental desde el nacimiento hasta los 12 o 13 años de edad, siendo la primera la protección y preservación de los dientes a la caries.

4.B. CLASIFICACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO

		Unilateral:	Banda y ansa Corona y ansa Zapatilla distal
	FIJOS		
MANTENEDORES DE ESPACIOS		Bilateral:	Arco lingual Arco palatino o Botón de Nance
	REMOVIBLES	Protésis Infantil	Dentaduras anteriores Dentaduras posteriores Dentaduras combinadas

* Y PUEDEN SER ACTIVOS O PASIVOS.

4.C. INDICACIONES PARA MANTENEDORES DE ESPACIO

1. Siempre que se pierda un diente primario antes del tiempo en que esto deberá de ocurrir en condiciones normales y que predisponga al paciente a una maloclusión.

2. La pérdida de un diente anterior puede exigir un mantenedor de espacio, por motivos estéticos y psicológicos.

3. La pérdida prematura de dientes secundarios que permiten el movimiento de los dientes contiguos produciendo maloclusión.

4. La posibilidad de extrusión de los dientes antagonistas e interferencia con la función oclusal, cuando hay pérdida de algún diente.

5. Si existe suficiente longitud del arco para el alineamiento de los dientes secundarios.

6. Evitar que exista tendencia a formarse un hábito.

4.D. REQUISITOS PARA MANTENEDORES DE ESPACIO

Existen ciertos requisitos para todos los mantenedores de espacio, ya sean fijos o removibles. Mencionados según Graber:

1. Deberán mantener la distancia mesio-distal del diente perdido.

2. De ser posible, deberán ser funcionales.

3. Deberán ser sencillos y lo más resistentes posibles.

4. No deberán poner en peligro los dientes restantes mediante la aplicación de tensión excesiva sobre los mismos.

5. Deberán poder ser limpiados fácilmente y no fungir como trampas para restos de alimentos que pudieran agravar la caries dental y las enfermedades de los 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.

4.E. BANDA Y ANSA

Este aparato está indicado, en la pérdida prematura de un molar primario, en este caso un " D " y que pueda evitar una disminución de la longitud de la arcada.

Este mismo se utiliza aún después de haberse realizado una extracción, y no se haya perdido un espacio considerable.

VENTAJAS.

1. Reducción del tiempo por poderse construir en el consultorio dental.
2. Fácil de construir.
3. Fácil de ajustar.
4. Fácil de retirar cuando hace erupción el diente secundario, permitiendo la erupción del premolar, aún colocado el aparato.

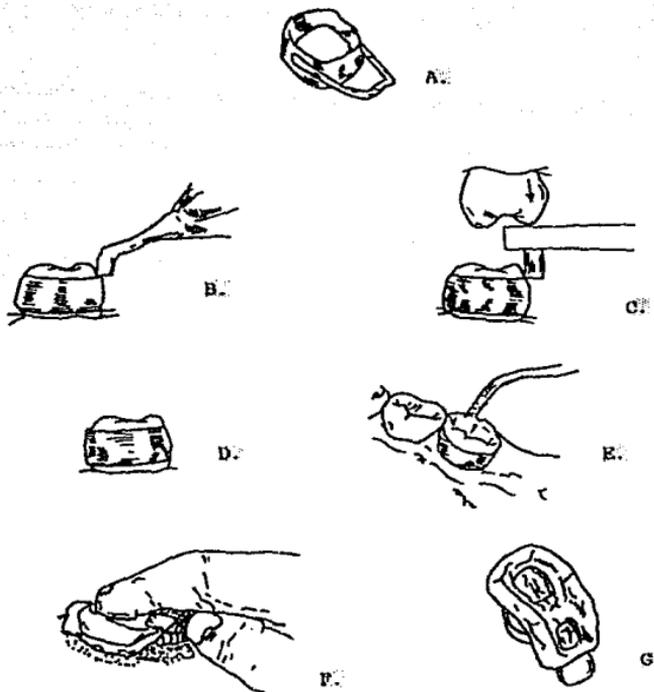
MATERIAL.

1. Selección de la banda.
2. Empujador de bandas.
3. Empujador de bandas de mordida.
4. Portaimpresión parcial.
5. Material para impresiones, ya sea alginato o silicón.
6. Cera pegajosa.
7. Yeso piedra.
8. Alambre de acero inoxidable 0,036 para Ortodoncia.
9. Pinzas de 2 picos o de pico de pájaro n° 815-414 (Unitek) para Ortodoncia.
10. Pinzas para cortar alambre. Alicates.
11. Soldadura de plata.
12. Fundente para acero inoxidable. Flux. •
13. Soplete.
14. Material para pulir.
15. Cemento, loseta para mezclar y espátula.

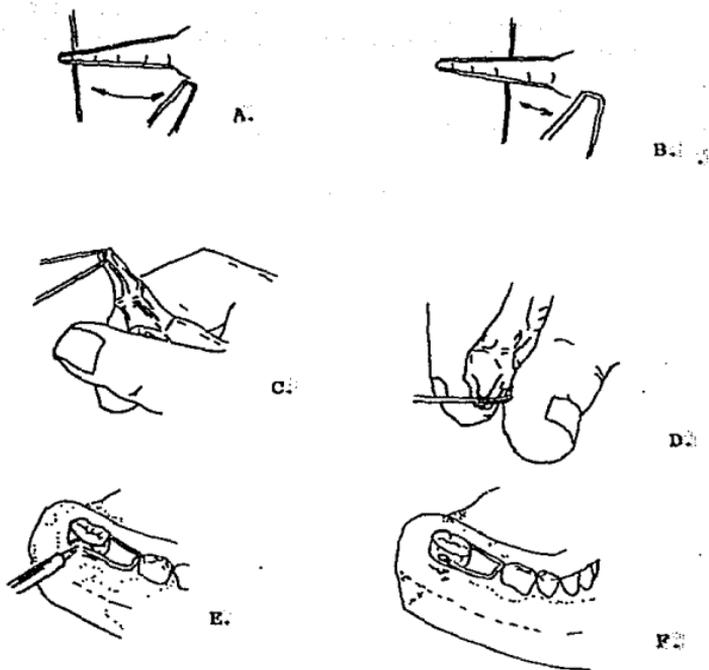
ELABORACION.

1. Se selecciona la banda adecuada.
2. Se adapta al diente " E " .
3. Se toma una impresión del cuadranto.
4. Se debe retirar la banda del diente y se coloca en la impresión.
5. Se asegura la banda en el material de impresión, bien pegada con cera pegajosa contra las paredes de la banda, para evitar que se desaloje o se desacomode al verter el yeso sobre la impresión.
6. Se corre la impresión con yeso piedra.
7. Cuando el yeso piedra endurezca, se saca de la impresión.
8. Se forma la ansa, doblando un trozo de alambre de acero inoxidable (de 0,036 de diámetro) con unas pinzas de 2 picos o de pico de pájaro n° 815-414 Unitek para Ortodoncia.
9. Se contornea la ansa de manera que descansa pasivamente en el diente " C ", contactando la superficie distal del diente anterior, con la ansa y debe dejarse lo suficientemente amplia contando con 8mm. en sentido buco-lingual para permitir al diente secundario hacer erupción.
10. Se mezcla una pequeña porción de yeso piedra para fijarse la ansa al modelo de yeso piedra de manera que no se mueva al soldar.
11. Se suelda la ansa bucal y lingualmente a la banda con fundente para acero inoxidable (flux) y soldadura de plata.
12. Se retira el aparato del modelo y se pule.

COLOCACION. Se revisa siempre el aparato en la boca antes de cementarlo para asegurar su pasividad y su ajuste.



A. Banda y ansa. B. Se coloca la banda al diente con el empujador de bandas. C. Con el empujador de bandas de mordida se lleva la banda a la posición final. D. Banda en posición adecuada en el diente por debajo del borde gingival. E. Condensador de amalgamas utilizado para hacer ajustes menores, y adosando la banda en los surcos de las superficies vestibular y lingual. F. Se toma la impresión con alginato. G. La banda se asegura en la impresión con cera pegajosa. Se obtiene el modelo de yeso piedra con la banda colocada en el diente " E ".



Construcción de la ansa. A. Colocación de la pieza para la construcción de la ansa, ajustada al canino. B. Cuando se va a ajustar a un molar, el alambre se coloca más adentro de los picos de las pinzas. C. Se hace el dobles de manera que la parte distal del alambre toque pasivamente la banda en las partes vestibular y lingual. D. Se forma una curva suave en el alambre de manera que tenga una dirección gingivooclusal, para facilitar que el alambre se aproxime a la superficie de tejido del borde alveolar. E. Se suelda la ansa a la banda en las partes vestibular y lingual. F. Banda y ansa terminados en el modelo.

4.F. CORONA DE ACERO CROMO Y ANSA

Este aparato está indicado, en la pérdida prematura de un molar primario, en este caso de un diente " D " y se pueda evitar una disminución de la longitud de la arcada.

Indicada en dientes con pérdida de tejido dentario o con gran extensión de caries.

VENTAJAS.

1. Reducción del tiempo por poderse construir en el consultorio dental.
2. Fácil de construir.
3. Fácil de ajustar.
4. Fácil de retirar cuando hace erupción al diente secundario, permitiendo la erupción del premolar, aún colocado el aparato.

MATERIAL.

1. Selección de la corona.
2. Material para la colocación de la corona.
3. Portaimpresión parcial.
4. Material para impresiones, ya sea alginato o silicón.
5. Cera pegajosa.
6. Vaso piedra.
7. Alambre de acero inoxidable 0,036 para Ortodoncia.
8. Pinzas de 2 picos o de pico de pájaro n° 815-414 (Unitok) para Ortodoncia.
9. Pinzas para cortar alambre. Alicates.
10. Soldadura de plata.
11. Fundente para acero inoxidable. Flux.
12. Soplete.
13. Material para pulir.
14. Cemento, loseta para mezclar y espátula.

ELABORACION.

1. Se selecciona la corona adecuada.

2. Se adapta al diente " E ".
3. Se toma una impresión del cuadrante.
4. Se debe retirar la corona del diente y se coloca en la impresión.
5. Se asegura la corona en el material de impresión, bien pegada con cera pegajosa contra las paredes de la corona, para evitar que se desaloje o se desacomode al vertir el yeso sobre la impresión.
6. Se corre la impresión con yeso piedra.
7. Cuando el yeso piedra endurezca, se saca de la impresión.
8. Se forma la ansa, doblando un trozo de alambre de acero inoxidable (0,036 mm. de diámetro) con unas pinzas de 2 picos o do pico de pájaro n° 815-414 Unitek para Ortodoncia.
9. Se contornea la ansa de manera que descansa pasivamente en el diente " C " , contactando la superficie distal del diente anterior con la ansa y debe dejarse lo suficientemente amplia contando con 8 mm. en sentido buco-lingual para permitir al diente secundario hacer erupción.
10. Se mezcla una pequeña porción de yeso piedra, para fijarse la ansa al modelo de yeso piedra de manera que no se mueva al soldarse.
11. Se suelda la ansa bucal y lingualmente en la corona con fundente para acero inoxidable, (flux) y soldadura de plata.
12. Se retira el aparato del modelo y se pule.

COLOCACION. Se revisa siempre el aparato en la boca antes de comentarlo para asegurar su pasividad y su ajuste. La corona y ansa debe también revisarse por medio de radiografías para verificar el sellado de la corona.



A.



B.

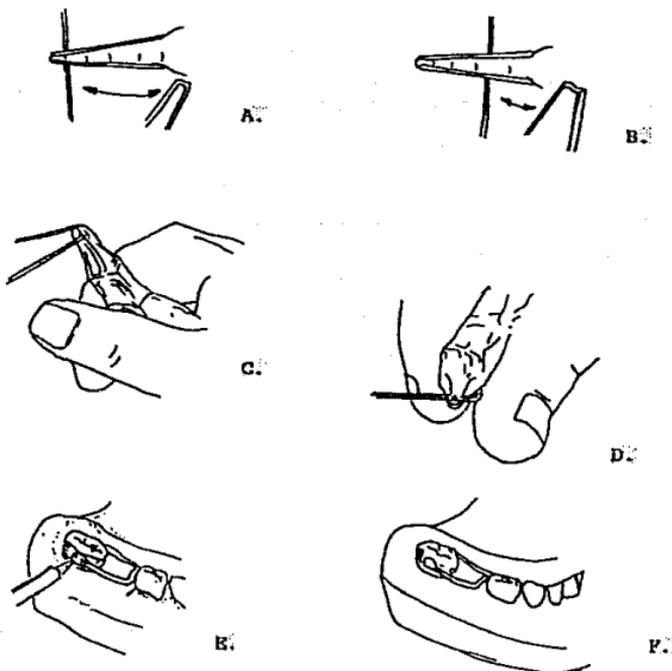


C.



D.

A. Corona y ansa. B. Colocación de la corona al diente " E ".
C. Se toma la impresión con alginato. D. La corona se asegura a
la impresión, con cera pegajosa. Se obtiene el modelo de yeso pie
dra con la corona colocada en el diente " E ".



Construcción de la ansa. A. Colocación de la pinza para la construcción de la ansa, ajustada al canino. B. Cuando se va a ajustar a un molar, el alambre se coloca más adentro de los picos de las pinzas. C. Se hace el dobles de manera que la parte distal del alambre toque pasivamente la corona en las partes vestibular y lingual. D. Se forma una curva suave en el alambre de manera que tenga una dirección gingivocclusal, para facilitar que el alambre se aproxime a la superficie de tejido del borde alveolar. E. Se suelda la ansa a la corona en las partes vestibular y lingual. F. Corona y ansa terminadas en el modelo.

4.G. ARCO LINGUAL

Este aparato se utiliza cuando existe pérdida prematura bilateral principalmente, de molares primarios, ya sea un diente " D " o un " E " o ambos molares.

VENTAJAS.

1. Reducción del tiempo por poderse construir en el consultorio dental.
2. Fácil de construir.
3. Fácil de ajustar.
4. Mantiene la longitud de la arcada y controla también el espacio de recuperación si es necesario.

MATERIAL.

1. Selección de la banda.
2. Empujador de bandas.
3. Empujador de bandas de mordida.
4. Portaimpresión total.
5. Material para impresiones, ya sea alginato o silicón.
6. Cera pegajosa.
7. Yeso piedra.
8. Alambre de acero inoxidable 0.036 para Ortodoncia.
9. Pinzas de 2 picos o de pico de pájaro n° 815-414 (Unitek) para Ortodoncia..
10. Pinzas para cortar alambre. Alicates.
11. Soldadura de plata.
12. Fundente para acero inoxidable. Flux.
13. Soplete.
14. Material para pulir.
15. Cemento, loseta para mezclar y espátula,

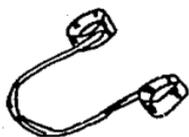
ELABORACION.

1. Se seleccionan las bandas adecuadas.
2. Se adaptan las bandas, al primer molar secundario. " 6 ".

3. Se toma la impresión de la arcada.
4. Se retiran las bandas de los dientes y se colocan en la impresión.
5. Se aseguran las bandas en el material de impresión, con cera pegajosa contra las paredes de las bandas y el alginato.
6. Se corre la impresión con yeso piedra.
7. Cuando el yeso piedra endurezca, se saca de la impresión.
8. Se forma una " U ", doblando un trozo de alambre 0,036 para Ortodoncia, de manera que quede sobre el cíngulo de cada incisivo inferior evitando la inclinación mesial de los primeros molares secundarios y la retrusión lingual de los mismos incisivos.
9. El alambre ha de ser pasivo y no debe contactar con el tejido gingival. Los extremos distales del alambre han de estar en contacto con las superficies linguales de las bandas por encima del nivel del tejido gingival.
10. Se mezcla una pequeña cantidad de yeso piedra y se asegura el alambre en la posición adecuada, con cera pegajosa, añadiendo el yeso a la zona anterior de manera que no interfiera con la soldadura.
11. Se suelda el alambre a las dos bandas con soldadura de plata y fundente para acero inoxidable (flux).

NOTA. No debe calentarse el alambre. Si el alambre se calienta (calentando hasta enrojecer) durante la soldadura, se debilita y puede desviarse de su posición por la lengua o por las fuerzas de masticación. Esto facilita la pérdida de espacio, especialmente en pacientes con ausencia de varios dientes.

12. Se observa el aparato en la boca antes de cementarse para asegurar que no interfiera en la oclusión y que no moverá los dientes.



A.



B.



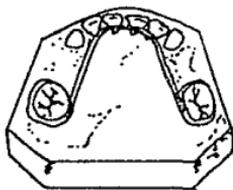
C.



E.



D.



F.

A. Arco lingual. B. Modelo de yeso piedra con las bandas en los molares en posición adecuada. C. Alambre doblado para adaptarse a la arcada dentaria. D. Alambre en posición adecuada fijándolo con yeso piedra. E. Unión del alambre y la banda, tomándose en cuenta la posición. F. Aparato terminado.

4.H. BOTON PALATINO DE NANCE

Este aparato se utiliza cuando existe pérdida prematura bilateral de los molares primarios, ya sea un diente " D " o un " B " o ambos molares superiores.

VENTAJAS.

1. Reducción del tiempo por poderse construir en el consultorio dental.
2. Fácil de construir.
3. Fácil de ajustar.
4. Mantiene la longitud de la arcada y controla también el espacio de recuperación si es necesario.

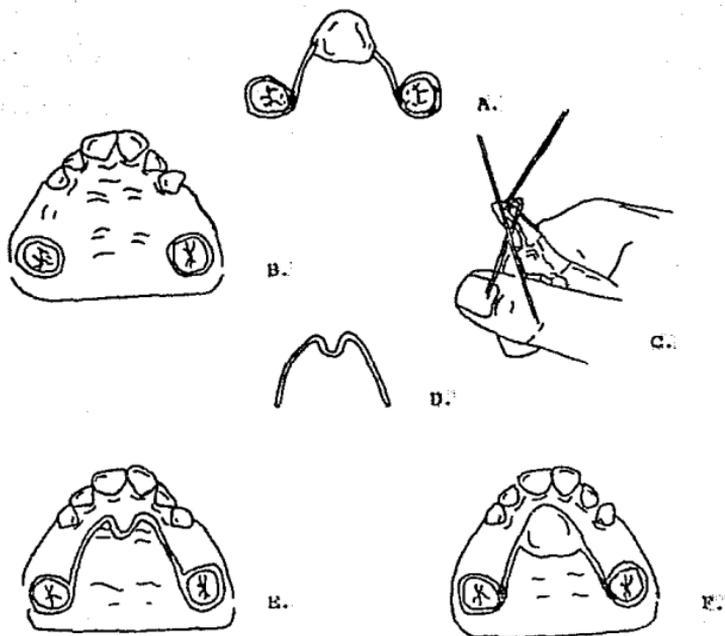
MATERIAL.

1. Selección de las bandas.
2. Empujador de bandas.
3. Empujador de bandas de mordida.
4. Portaimpresión total.
5. Material para impresiones, ya sea alginato o silicón.
6. Cera pegajosa.
7. Yeso piedra.
8. Alambre de acero inoxidable 0,036 para Ortodoncia.
9. Pinzas de 2 picos o de pico de pájaro n° 815-414 (Unitek) para Ortodoncia.
10. Pinzas para cortar alambre. Alicates.
11. Acrílico autopolimerizable.
12. Separador.
13. Soldadura de plata.
14. Fundente para acero inoxidable. Flux.
15. Soplete.
16. Material para pulir.
17. Cemento, loseta para mezclar y espátula.

ELABORACION.

1. Se seleccionan las bandas adecuadas.
2. Se adaptan las bandas, al primer molar secundario " 6 ".
3. Se toma una impresión de la arcada.
4. Se retiran las bandas de los dientes y se colocan en la impresión.
5. Se aseguran las bandas en el material de impresión, bien pegadas con cera pegajosa contra las paredes de las bandas.
6. Se corre la impresión con yeso piedra.
7. Cuando el yeso piedra endurezca, se saca de la impresión.
8. Se dobla en forma de " U " un trozo de alambre de acero inoxidable 0,036 para Ortodoncia, con la característica que en la zona anterior del alambre se hace un dobles en forma de " Omega ", colocada en la zona anterior sobre las arrugas palatinas, siendo esta la zona más profunda del paladar.
9. Se asegura el alambre con una pequeña cantidad de yeso piedra, en la posición adecuada, de manera que no interfiera con la soldadura.
10. Se suelda el alambre a las dos bandas con soldadura de plata y fundente para acero inoxidable (flux).
11. Se coloca después de soldar, un poco de separador en el modelo de yeso piedra en la zona anterior, donde va colocada la omega, ya descrita y se procede a acrilizar.
12. Se mezcla una pequeña cantidad de acrílico autopolimerizable y se coloca abarcando la zona de la omega, dándole forma de botón y recortando el excedente.
13. Se retira el aparato del modelo de yeso piedra y se pule tanto el alambre como el acrílico.

COLOCACION. Se observa el aparato en la boca antes de cementarse para asegurar que no interfiera en la oclusión y que sea pasivo, es decir, que no este ejerciendo presión en los molares en cualquier sentido.



A. Botón palatino de Nance. B. Se colocan las bandas en el molar " 6 ", se toma una impresión y se obtiene el modelo de trabajo. C. Se elabora la omega con el trozo de alambre 0,036 para Ortodoncia. D. Omega terminada. E. Se suelda el alambre con la omega, a las bandas ya colocadas en posición adecuada. Se coloca separador en la zona anterior donde se colocará el botón de acrílico. Se mezcla el acrílico (polímero y monómero) y se procede a colocar dándole la forma deseada. F. Se recorta bien y se pule, botón palatino de Nance terminado.

4.1. ZAPATILLA DISTAL

Este aparato se utiliza cuando ocurre la pérdida de un segundo molar primario, indicándose la extracción. Para evitar la mesialización del primer molar secundario y a su vez la zapatilla distal servirá de guía de erupción del mismo.

VENTAJAS.

1. Fácil de construir.
2. Fácil de ajustar.
3. Previene la migración mesial del primer molar secundario.
4. Su construcción se puede realizar en el consultorio dental.

MATERIAL.

1. Selección de la corona.
2. Material para la colocación de la corona.
3. Portaimpresión parcial.
4. Material para impresiones, ya sea alginato o silicón.
5. Cera pegajosa.
6. Yeso piedra.
7. Barra " Wippla ".
8. Radiografía periapical, abarcando los dientes " D , E , y 6 ".
9. Regla milimétrica.
10. Pinzas para cortar barra Wippla. Alicates.
11. Soldadura de plata.
12. Fundente para acero inoxidable (Flux).
13. Soplete.
14. Material para pulir.
15. Cemento, loseta para mezclar y espátula.

ELABORACION.

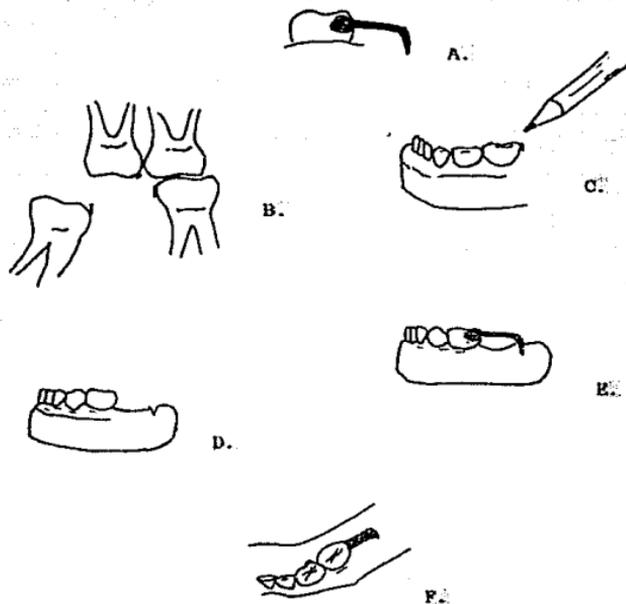
1. Se adapta la corona al primer molar primario.
2. Se toma una impresión, con alginato; se retira la corona y se asegura en la impresión, con cera pegajosa entre las paredes.

3. Se corre la impresión en yeso piedra.
4. Se mide en la radiografía preoperatoria, la distancia entre el primer molar secundario (aún no erupcionado) y el primer molar primario.
5. Se retira el modelo de yeso de la impresión. Se transfiere la distancia medida de la radiografía al modelo de yeso y se marca con un lápiz.
6. En esté momento, se realiza la eliminación del diente " E " en el modelo de yeso.
7. Se hace una ranura en el modelo de yeso en la cara distal del diente " E ", esta debe tener una profundidad de 4 mm. por debajo del borde gingival.
8. Se coloca la barra Wippla, ya medida y se fija.
9. Se cubre de yeso la parte oclusal de la corona, para evitar que la soldadura interfiera en la oclusión.
10. Se suelda la barra Wippla a la corona.
11. Se retira el aparato del modelo de yeso y se pule.

COLOCACION. 1. En este momento se realiza la extracción del segundo molar primario.

2. Se verifica la posición de la zapatilla distal, esto se observa por medio de una radiografía periapical o con aleta de mordida.

3. Una vez aprobada la posición del aparato se cementa.



A. Zapatilla distal. B. En una radiografía se mide el espacio entre el diente " D " y el " 6 ". C. Se transfiere la distancia medida al modelo de yeso y se marca con un lápiz. D. Se hace una ranura en el modelo de yeso en el sitio marcado con lápiz. E. En la posición adecuada se coloca la barra Wippla a la ranura del modelo con los 4 mm. de profundidad colocandose una pequeña porción de yeso para fijarla. Se procede a soldar y se pule. Después de verificar por medio de una radiografía la buena colocación del aparato, se cementa. F. Ilustración de la zapatilla distal en la boca.

4. J. MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES

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

CONTRAINDICACIONES.

1. Cuando el paciente es alérgico al material de acrílico usado en la construcción del aparato.
2. Cuando no hay colaboración del paciente.
3. Cuando se espera una próxima erupción de un diente o de varios, al poco tiempo de ser colocado el aparato en la boca y por consiguiente sean necesarios mayores reformas de éste.

VENTAJAS.

1. Fácil de construir.
2. Reducción del tiempo, ya que puede construirse en el consultorio dental.
3. Fácil de ajustar.
4. Menor fuerza sobre los dientes restantes, porque es sostenido principalmente por los tejidos blandos.
5. Mayor estética.
6. Fácil de limpiar.
7. Se puede hacer funcional.

MATERIAL.

1. Portaimpresiones totales.
2. Material para impresiones, alginato.
3. Yeso piedra.
4. Alambre ortodóncico de acero inoxidable 0,036 (para ganchos: circular, en forma de bola o ganchos Adams).
5. Ganchos Adams prefabricados (opcional).

6. Hoja de estaño de 0,001 muy blanda (o algún sustituto).
7. Separador.
8. Cera pegajosa.
9. Acrílico ortodóncico autopolimizable no quebradiza.
10. Olla a presión. (opcional).
11. Fresa de acrílico en forma de pera.
12. Puntas de goma para pulir acrílico.
13. Discos de fieltro.
14. Piedra pómez.
15. Material para pulir acrílico. (pastas pulidoras).

TECNICA.

1. Se toman modelos superior e inferior, con alginato.
2. Se toma un registro de mordida en cera.
3. Se recortan los modelos de acuerdo con el registro de mordida, para verificar la oclusión correcta.

NOTA. Es importante que los dientes tengan una oclusión correcta cuando se construye este tipo de aparato, especialmente si ha de ser funcional, de lo contrario, puede ser demasiado alto y requerir de mucho tiempo para ajustarlo, o a la inversa, no ocluir del todo; anulando su propósito si ha de ser funcional.

4. Con un lápiz se hace el diseño de los ganchos y la extensión de la parte acrílica del aparato.

CONSTRUCCION.

1. Esqueleto de alambre: generalmente consiste en ganchos que sirven para obtener retención para el aparato. Algunos de los ganchos más comunmente usados para este tipo de aparatos son:
 - a. El gancho circular. El gancho circular, se construye con un trozo de alambre 0,036 para Ortodencia; se dobla para contornear - el diente a nivel gingival y utiliza zonas de retenciones bucales.

b. Gancho Adams. El gancho Adams es más difícil de construir; sin embargo, ofrece más estabilidad en la retención. Se construye con alambre 0,036 para Ortodoncia. Se mide y se dobla de tal manera que permita a los extremos de los ganchos ajustarse en las zonas de retención mesiobucal y distobucal del diente. Ambos extremos del gancho se ajustan en la parte de acrílico lo que aumenta la estabilidad y la retención.

c. Gancho de bola. Se fabrica con un trozo de alambre 0,036 para Ortodoncia, y se añade una pequeña bola de soldadura de un extremo. Está diseñado para fijarse en los espacios interproximales de los dientes. Este tipo de gancho es muy útil en los casos donde no exista retención bucal en los molares.

NOTA. Tanto los ganchos Adams como los de bola se pueden obtener de diversos tamaños en las casas dentales.

d. Ganchos con apoyo oclusal. El gancho con apoyo oclusal tiene muy poco valor en cuanto a la retención y se usa generalmente en los molares inferiores. Se construye con un trozo de alambre 0036 y se extiende hacia la superficie oclusal a lo largo del surco lingual del molar. Su función principal es impedir que el aparato sea desplazado hacia el piso de boca debido a las fuerzas oclusales.

2. Cuerpo de acrílico. (Hecho con acrílico autopolimerizable).

a. Aplicación:

1. Se sumerge el modelo debajo del agua durante 10 minutos para eliminar el aire atrapado en los poros del yeso. Con esto se evita que se formen burbujas entre la hoja de acrílico y el modelo cuando el aparato esté polimerizando agua caliente.

2. Se adapta la hoja de estaño blanda 0.001 (método recomendado) se sostiene firmemente en la zona palatina con el pulgar y se alisa sobre el resto de la zona palatina y sobre las superficies oclusales de los dientes. Se recorta la hoja de estaño con tijeras

a lo largo de las extremidades de las cúspides vestibulares de los dientes posteriores y de los bordes incisales de los dientes anteriores. La hoja de estaño debe extenderse por el área palatina para una mejor estabilización. Se retira la hoja de estaño y se pinta el modelo con una capa de separador (para que el estaño quede en contacto con el modelo), y a continuación se vuelve a colocar la hoja de estaño en el modelo y se adapta con los dedos o se alisa con instrumentos de extremos redondeados.

3. Se adapta y se aseguran todos los alambres con cera pegajosa en las superficies vestibulares para no interferir con la porción acrílica del aparato.

4. Se aplica alternativamente monómero (líquido) y polímero (polvo hasta conseguir un espesor uniforme de 2 mm. de acrílico. Para la dureza del aparato 2 mm. de acrílico tiene el espesor suficiente y al mismo tiempo no interfieren en la fonación. Una vez obtenido el espesor adecuado se recubre de acrílico con monómero y se alisa con los dedos.

5. Cuando se usa el método de "sal y pimienta" (alternando líquido y polvo) hay que colocar el aparato en la olla a presión tan pronto como esté terminado (antes de que haya hecho la polimerización del acrílico), durante 30 minutos aproximadamente, a 30 libras (13,5 Kg.) de presión. Se retira y después se coloca durante 10 minutos en agua caliente para la polimerización final. Si no se usa una olla a presión, se polimeriza el acrílico con agua caliente.

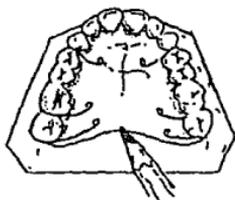
6. Con un instrumento plano y agudo se separa con cuidado el aparato del modelo. Se retira el papel de estaño.

7. Se recorta y se alisa con una fresa para acrílico en forma de pera. Por razones de estabilidad y de comodidad del paciente, el acrílico debe quedar íntimamente adaptado a los dientes. Se pulen hasta obtener un buen brillo con conos y ruedas de fieltro con pé

mez húmedo y a continuación con el líquido para pulir dentaduras , o ya sea una pasta pulidora.

b. Modificaciones:

1. Se pueden incorporar dientes plásticos en el aparato cuando se desea una función estética adicional.
2. Cuando los dientes secundarios empiezan a hacer erupción por debajo del aparato, se retira el acrílico en esta zona para permitir la erupción normal.

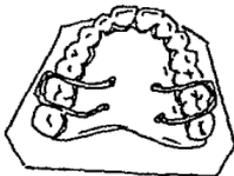


A.



B.

A. Diseño de un mantenedor de espacio removible de acrílico en el modelo. Este aparato llevará ganchos circulares en los dos caninos y ganchos Adams en los dos molares. B. El ganchos circular se construye con alambre 0,036. Se dobla contorneando el diente en el nivel gingival y se utilizan los espacios interproximales vestibulares como retención.



C-1



C-2



C-3.



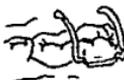
C-4.



C-5.



C-6.



C-7.

Construcción del gancho Adams. C-1 y C-2, gancho Adams, vista oclusal y vestibular. Las puntas del gancho están contorneadas siguiendo la curvatura del diente y entran en los espacios interproximales mesiovestibular y distovestibular. C-3 para formar el gancho Adams con alambre 0,036, marque primero la distancia entre las puntas de enganche en el modelo, tal como se muestra (esto es en las puntas vestibulares).Doble el alambre para que coincida entre esas marcas, las cuales serán de 2 a 3 mm. más cortas que el diámetro mesiodistal del diente. C-4. Forme las puntas de enganche doblando el alambre alrededor de los picos de las pinzas. C-5. Las puntas entran en los espacios interproximales mesiovestibular y distovestibular del molar. C-6. Doblando las puntas de enganche hacia adentro en un ángulo de 45° de manera que sigan el contorno del diente en la parte retentiva, como se muestra en C-1. C-7. Los extremos del alambre se doblan entonces sobre los bordes gingivales y se contornean extendiéndolos hasta el acrílico.



D.



D-1.

D. El gacho en bola se puede hacer agregando una bolita de soldadura en el extremo de un trozo de alambre 0,036. Está diseñado para que se ajuste en los espacios interproximales de los dientes, D-1.



E.

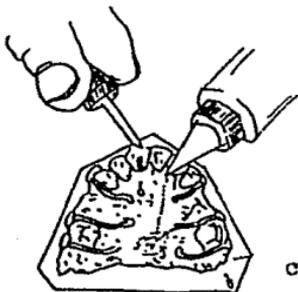
E. El gancho con descanso oclusal tiene poco o ningún valor retentivo. Se usa principalmente para impedir que el aparato se desplace hacia el piso de la boca. Se construye también con alambre 0,036.



A.



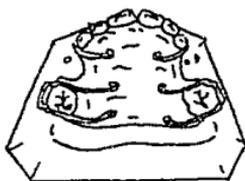
B.



C.



D.



E.

Fabricación de la placa acrílica. A. Hoja de estaño adaptada. B. Alambres asegurados con cera pegajosa. C. Aplicación alternada de acrílico, líquido y polvo. D. Aparato terminado en el modelo. E. Acrílico desgastado para facilitar la erupción de los dientes.

CAPITULO 5

EXTRACCION SERIADA

5.A. HISTORIA

Las extracciones en serie no son nuevas. Un excelente estudio realizado por Palsson afirma que a través de la historia se ha reconocido que la extracción de uno o más dientes, en el caso de un diagnóstico certero para llevarse a cabo, pueden mejorar el aspecto de los restantes. Según Palsson, un francés llamado Roberto Bunon, en su *Essay of Diseases of the teeth*, publicado en 1743, hizo la primera alusión a la extracción de los dientes primarios para logra una disposición más conveniente de los dientes secundarios. Unidos históricamente al desarrollo de las extracciones en serie están nombres como : Kjellgren, de Suecia; Hotz, de Suiza; Heath, de Australia; y Dewel, Lloyd y Mayne, de Estados Unidos de Norteamérica.

5.B. DEFINICION

Dewel: dice " Su objetivo es conciliar las diferencias entre la cantidad de material dentario conocida y una deficiencia persistente de hueso de soporte. El crecimiento inadecuado de hueso de soporte es responsable del desarrollo del procedimiento conocido como, extracción seriada ".

Por lo tanto, la extracción seriada es un método de extracción terapéutica, con la diferencia de que se aplica en edad temprana, al principio de la dentición mixta, para evitar que las anomalías lleguen a un grado extremo de desarrollo y se tenga que aplicar tratamientos mecánicos prolongados y movimientos dentarios exagerados.

5.C. INDICACIONES PARA LA EXTRACCION EN SERIE

1. Pérdida prematura.
2. Deficiencia en la longitud de la arcada y discrepancia en el tamaño de los dientes.
3. Erupción lingual de los incisivos laterales.

4. Pérdida unilateral del canino primario y desplazamiento hacia la línea media.
5. Caninos que hacen erupción en sentido mesial sobre los incisivos laterales.
6. Desplazamiento mesial de los segmentos bucales.
7. Dirección anormal del orden de la erupción.
8. Desplazamiento anterior.
9. Erupción ectópica.
10. Resorción anormal.
11. Anquilosis.
12. Recesión labial de la encía, generalmente de un incisivo inferior.

Básicamente la secuencia de extracción es la siguiente:

1) Extracción de los caninos primarios. 2) Extracción de los primeros molares primarios, y 3) Extracción de los primeros premolares. Algunas modificaciones a este plan pueden hacerse según las necesidades de cada caso particular. Inclusive puede abandonarse el plan cuando hay un crecimiento favorable, y esto ocurre con cierta frecuencia, especialmente en el maxilar inferior. Siendo la extracción seriada un método terapéutico aparentemente sencillo, requiere conocimientos suficientes y un diagnóstico cuidadoso antes de ponerla en práctica, lo cual es obvio si se tiene en cuenta que la decisión del plan de tratamiento debe hacerse antes de que esté completa la dentición.

Con la extracción seriada se reduce, en forma muy apreciable, la duración del tratamiento ortodóncico mecánico y, en algunas ocasiones, éste puede ser innecesario porque se logra una autocorrección de las anomalías de posición y dirección de los dientes y, por lo tanto, de la oclusión. Con la sola eliminación en tiempo oportuno de unidades dentarias.

5.D. DIAGNOSTICO

Además de todos los medios de diagnóstico comunes, en el estu

dio del plan de extracción seriada es indispensable la radiografía periapical, sin la cual no es posible tener la suficiente información para prescribir este tipo de tratamiento. Puede haber ausencia congénita de dientes, especialmente de premolares, o éstos pueden presentar anomalías de forma; en estos casos el plan tendrá que modificarse. El estado de calcificación de las raíces de los primarios también deben investigarse radiográficamente para determinar el momento de las extracciones.

El diagnóstico de las anomalías, que indican la extracción seriada, puede hacerse desde una edad muy temprana, a los 4 ó 5 años de vida del niño. Si en esta edad están ausentes los espacios interdentarios de crecimiento, característicos de la dentición primaria, se puede tener casi la seguridad de que los dientes secundarios no encontrarán espacios para su colocación adecuada de el necesario por el mayor volumen de éstos.

Otra clave de diagnóstico nos la proporciona la erupción de los incisivos centrales secundarios. Es muy frecuente observar que al exfoliarse el incisivo central inferior primario, el secundario correspondiente, por falta de espacio, se coloca en linguogresión; y también que, tanto en el maxilar superior como en el inferior, al hacer erupción los centrales, no sólo reabsorben las raíces de los centrales primarios sino también la de los laterales, con lo cual restan espacio para la ubicación posterior de los laterales secundarios y al producirse la erupción de éstos suceder varios fenómenos: 1) reabsorción y exfoliación prematura de los caninos primarios sin anomalías de posición de los laterales; 2) erupción de los incisivos laterales es rotación, sin ocasionar la caída de los caninos; 3) erupción lingual de los laterales; lo que causa la oclusión de lo superiores por lingual de los inferiores (linguocclusión); 4) reabsorción y pérdida prematura del canino primario de un solo lado, produciéndose desviaciones de la línea media que no ocurren cuando la pérdida es bilateral.

Maxilar superior.

Si los caninos primarios se han exfoliado, sin que se produzcan anomalías de posición o dirección de los incisivos, el primer premolar no tendrá dificultad en colocarse en el arco dentario ya que su diámetro mesiodistal no varía mucho del correspondiente al primer molar primario que va a remplazar; el segundo premolar tampoco encontrará dificultades, puesto que el tamaño es menor al del segundo molar primario que irá a sustituir. En condiciones normales este espacio sobrante lo necesita el canino secundario, que es sensiblemente más grande que el respectivo primario, para colocarse en el arco dentario, pero si ha habido pérdida prematura del canino primario y el espacio del arco está disminuido, el canino secundario buscará espacio para su erupción en posición vestibular (caso más frecuente), lingual en rotación o quedará incluido. Si en lugar de producirse la exfoliación de los caninos primarios, los incisivos laterales quedan en linguoclusión o con rotaciones, la colocación del canino secundario y el primer premolar no ofrecerá problemas, pero subsistirá la linguoclusión o la rotación de los laterales que tendrá que ser recogida posteriormente y, debido a la falta de espacio, habrá que hacer la extracción del primer premolar y del movimiento distal del canino para poder corregir la mala posición del lateral.

Maxilar inferior.

Si se ha producido con anticipación la exfoliación prematura del canino primario inferior, el canino secundario tendrá dos disyuntivas: o reabsorber las raíces del primer molar primario y ocasionar la exfoliación de éste, o hace su erupción hacia la parte vestibular, quedando frecuentemente en vestibuloclusión en relación con los dientes superiores; esto puede suceder también en el caso de que la secuencia de erupción esté alterada y haga primero su erupción el primer premolar y después el canino.

Si el primer molar primario ha tenido su exfoliación anticipadamente, el primer premolar al hacer erupción puede, a su turno, causar la caída del segundo molar primario, con lo cual la úl-

tima consecuencia será la inclusión del segundo promolar por falta de espacio, o lo que también es muy frecuente, su erupción en linguogresión.

5.E. TRATAMIENTO

La mejor época para iniciar la extracción seriada es cuando han erupcionado los incisivos centrales y laterales inferiores, incisivos centrales superiores, y antes o inmediatamente después de la erupción de los incisivos laterales superiores. El objeto es alentar deliberadamente la erupción dentaria. El primer paso (a la edad de 8 a 8 1/2 años) consiste en la extracción de los cuatro caninos primarios; con ello se consigue la corrección espontánea de las anomalías de posición de los incisivos por la acción de los músculos de la lengua y de los labios, posible al no existir ya problemas de falta de espacio. Con este paso se ha obtenido sólo un resultado provisional, puesto que se ha trasladado, por así decir, la anomalía del sector anterior a los sectores posteriores, a expensas de los espacios necesarios para la ubicación de premolares y molares.

La siguiente etapa del procedimiento consiste en la extracción de los cuatro primeros molares primarios con el fin de acelerar y facilitar la erupción de los cuatro premolares. A este respecto Moorres y colaboradores, en un estudio sobre la erupción dentaria, han establecido que ésta se efectúa cuando están completas las tres cuartas partes de la raíz y no encontrarán ningún caso de erupción de dientes con menos de un cuarto de la raíz formada, ni casos de erupción con el ápice totalmente calcificado. Aplicadas las investigaciones a la extracción seriada, Moorres sostiene que los molares primarios no deben ser extraídos antes de que los primeros premolares hayan completado, por lo menos, la calcificación de la cuarta parte de sus raíces, lo cual se puede comprobar por medio de las radiografías periapicales y siempre que esté cercana o próxima su erupción alveolar; y si esto no ha ocurrido, deberán tener la mitad de su raíz calcificada. Esto nos manifiesta, que no puede fijarse una edad determinada en la cual deba llevarse a

tima consecuencia será la inclusión del segundo premolar por falta de espacio, o lo que también es muy frecuente, su erupción en linguogresión.

5.E. TRATAMIENTO

La mejor época para iniciar la extracción seriada es cuando han erupcionado los incisivos centrales y laterales inferiores, incisivos centrales superiores, y antes o inmediatamente después de la erupción de los incisivos laterales superiores. El objeto es alentar deliberadamente la erupción dentaria. El primer paso (a la edad de 8 a 8 1/2 años) consiste en la extracción de los cuatro caninos primarios; con ello se consigue la corrección espontánea de las anomalías de posición de los incisivos por la acción de los músculos de la lengua y de los labios, posible al no existir ya problemas de falta de espacio. Con este paso se ha obtenido sólo un resultado provisional, puesto que se ha trasladado, por así decir, la anomalía del sector anterior a los sectores posteriores, a expensas de los espacios necesarios para la ubicación de premolares y molares.

La siguiente etapa del procedimiento consiste en la extracción de los cuatro primeros molares primarios con el fin de acelerar y facilitar la erupción de los cuatro premolares. A este respecto Moorres y colaboradores, en un estudio sobre la erupción dentaria, han establecido que ésta se efectúa cuando están completas las tres cuartas partes de la raíz y no encontrarán ningún caso de erupción de dientes con menos de un cuarto de la raíz formada, ni casos de erupción con el ápice totalmente calcificado. Aplicadas a las investigaciones a la extracción seriada, Moorres sostiene que los molares primarios no deben ser extraídos antes de que los primeros premolares hayan completado, por lo menos, la calcificación de la cuarta parte de sus raíces, lo cual se puede comprobar por medio de las radiografías periapicales y siempre que esté cercana o próxima su erupción alveolar; y si esto no ha ocurrido, deberán tener la mitad de su raíz calcificada. Esto nos manifiesta, que no puede fijarse una edad determinada en la cual deba llevarse a

cabo el tratamiento, sino que éste estará, en todos los casos, bajo la formación radicular y desarrollo individual, con las variaciones cronológicas que ocurren.

Esta segunda fase de la extracción seriada, aproximadamente entre los 9 y 9 1/2 años, no presenta mayor dificultad en el maxilar superior, donde el orden de erupción más frecuente es primer premolar, canino y segundo premolar. Sin embargo, en el maxilar inferior, hay que procurar que la erupción del primer premolar se haga antes que la del canino, es decir, cambiar el orden de erupción más frecuente de canino, primer premolar y segundo premolar por el de primer premolar, canino y segundo premolar; ya que existe el peligro de que al salir primero el canino quede en mala posición, casi siempre en rotación y vestibuloversión. Para evitar que esto suceda pueden seguirse dos caminos: el primero, consiste en hacer un diagnóstico precoz que permita predecir que será imposible obtener este cambio de erupción, y entonces habrá que proceder a la extracción del folículo del primer premolar al mismo tiempo en que se hace la extracción del molar primario; el segundo método, consiste en alterar el plan de extracción seriada y retirar antes el primer molar primario que el canino, y una vez que haga erupción el premolar proceder a la extracción del canino primario.

El tercer paso, consiste en la extracción de los cuatro primeros premolares, generalmente entre los 9 1/2 y 10 años, con lo cual se logrará el espacio necesario para la colocación correcta de caninos y segundos premolares. Dentro de este tercer paso debemos aclarar que se hace bajo los tratamientos adecuados de un especialista como en este caso le corresponde al Ortodoncista.

5.F. PRECAUCIONES

La principal responsabilidad del Odontólogo, en los tratamientos con extracciones seriadas, es la observación de una secuencia correcta en las extracciones determinadas, por factores individuales en cada caso, y el cuidado de los espacios dejados por la

eliminación de dientes. La mesiogresión de los dientes posteriores constituye un peligro latente. Deben efectuarse mediciones frecuentes y al menor indicio de acortamiento del espacio habrá que hacer uso de la aparatología que mantenga los dientes posteriores en su sitio. Indicado principalmente en el maxilar superior, que por estar constituido por hueso más esponjoso que el del maxilar inferior, facilita la mesiogresión de los dientes posteriores. Esta aparatología debe permitir el libre desplazamiento de los dientes - que estén haciendo erupción.

Controles radiográficos deben ser llevados a cabo periódicamente y una medida muy recomendable es la de obtener modelos de estudio durante el tratamiento, los cuales facilitan las mediciones y ofrecen una clara idea del progreso del mismo. Las visitas de control no deben tener intervalos mayores de seis meses, y en ciertas etapas, de gran actividad en la evolución de los dientes, deben ser más frecuentes.

**TRATAMIENTO CONSERVATIVO PARA EL APIÑAMIENTO
DE LOS INCISIVOS SECUNDARIOS DEL MAXILAR
INFERIOR EN LA DENTICIÓN MIXTA**

Dentro de los aspectos principales que pueden desencadenar el apiñamiento de los incisivos del maxilar inferior, observamos que:

Los incisivos secundarios inferiores erupcionan por la parte lingual de los incisivos primarios.

Los incisivos centrales secundarios inferiores se presentan desde su erupción girados.

Puede existir falta de espacio para los incisivos laterales aún sin erupcionar, después de que los centrales inferiores secundarios ya estén erupcionados.

El problema se basa en la retención de los incisivos primarios y la extracción en estos casos, permiten asumir la posición adecuada a los incisivos secundarios en la arcada.

Se ha visto, que la extracción se ejecuta algunas veces sin considerar el desarrollo futuro de los caninos secundarios para un subsecuente desarrollo del hueso alveolar en esta área.

Se propone en este artículo una serie de puntos; sin extracción de los incisivos primarios, durante la dentición mixta, pudiendo prevenir en esta área la máxima extensión de la dimensión intercanina en la arcada.

* Se trata solo de la extracción de los incisivos primarios (no incluyendo a los caninos primarios).

Erupción lingual:

El manejo de los casos, en que los incisivos primarios presentes, aún cuando los incisivos secundarios erupcionan por lingual, Gellin observó 44 niños de 57 casos, con erupción por lingual de los incisivos secundarios inferiores. En todos los casos la inclinación labial y el alineamiento ocurre aceptablemente, sin la necesidad de la extracción de los incisivos primarios.

Si la exfoliación no ocurre a los 8 años y 2 meses por la posición lingual de los incisivos centrales secundarios; establecimiento Gellin que hasta los 8 años 4 meses observó que los incisivos centrales desalojarán a los incisivos primarios retenidos, siendo esto considerado.

Apinamiento y rotaciones.

Si durante el cambio de los incisivos primarios inferiores por los incisivos secundarios ocurre apinamiento, -Baume, Moorrees y Chada- mencionan fechas de diagnóstico en casos de esperarse que el apinamiento inicial puede ser sorpresivo para el proceso de desarrollo normal.

Baume demostró que el propio alineamiento ocurre por el crecimiento de la anchura de la arcada anterior del maxilar inferior al comienzo de la erupción de los incisivos secundarios.

La fuerza que impulsa el crecimiento lateral del maxilar inferior en el proceso alveolar ocurre con la erupción de los incisivos laterales. Moorrees y Chada corroboran esta observación, después de hacer un análisis de varios casos dentales.

Durante el cambio normal de los incisivos inferiores, el grado de crecimiento puede ser esperado en una cantidad de 1.6 mm. en niños y 1.8 en niñas. Estos 1.6 y 1.8 mm. auxilian el crecimiento temporal, cuando la corona del incisivo lateral esta erupcionado totalmente. Clínicamente con la erupción total del incisivo lateral la anchura intercanina esta completa.

Otros autores confirman que la posición lingual y la inclinación de los incisivos inferiores puede ser corregida por los siguientes acontecimientos:

Los incisivos secundarios inferiores erupcionan por una posición normal, por lingual de los incisivos primarios.

Ocurren variaciones en la dimensión de la anchura mesio-distal de los incisivos secundarios inferiores.

Los incisivos secundarios inferiores toman una posición más labial después de erupcionar.

Los caninos primarios se dirigen hacia distal ocupando los espacios primates, cuando los incisivos laterales secundarios erupcionan.

Aumento de la anchura intercanina del maxilar inferior.

Aumento por el crecimiento anterior del maxilar inferior en el proceso alveolar.

Presencia de espacios de recuperación en el maxilar inferior.

Movimiento distal de los caninos secundarios inferiores hacia los espacios de recuperación, permitiendo el crecimiento de los incisivos.

Van der Linden reportó un caso adicional. Los incisivos y caninos primarios deben permanecer hasta su normal exfoliación, asegurando así el incremento esperado de la anchura intercanina.

" En una semejante actividad del proceso los dientes deciduos son envueltos en un proceso activo a crear más espacio para la erupción de los incisivos secundarios."

Van der Linden previene que no existe un dato que indique que la rotación de los incisivos secundarios inferiores son signo de apíflamiento y pueden tomar una acción correctiva.

Leighton sugiere otro caso, el compara y ha hecho el diagnóstico de la longitud del maxilar inferior desde los 3 años de edad a los 15 años de 36 casos, con y sin extracción de los molares primarios. Los factores examinados fueron:

El diámetro mesio-distal de cada diente primario y sus sucesores; la extensión de la arcada periapical de los 3 a los 4 años y la extensión ocurrida de los 14 a 15 años de edad; los espacios interdentarios de los 3 a 4 años de edad, la suma de los diámetros

del primer y segundo molar primarios y la suma de los diámetros de los premolares.

La mejor predicción del apiñamiento de la dentición secundaria del maxilar inferior es la suma del espacio entre los dientes primarios de los 3 a los 4 años de edad.

Lee confirma el concepto de Van del Linden con una serie de fotografías intraorales de 7 casos, que ilustra como el apiñamiento inicial de los incisivos secundarios del maxilar inferior asumen eventualmente un aceptable alineamiento sin ninguna extracción de los incisivos o caninos primarios o ninguna otra intervención ortodoncica. El mismo confirma que no es posible predecir a muy temprana edad el potencial de crecimiento del proceso alveolar especialmente de la anchura intercanina. Lee sostiene la comparación de Van der Linden en que la presencia de los incisivos y caninos primarios contribuyen al óptimo desarrollo de la anchura intercanina del maxilar inferior suficiente para el acomodamiento de los incisivos secundarios.

Dewell, reconoce que el crecimiento espectacular puede ocurrir sin ninguna intervención ortodoncica.

Los conceptos preconcebidos de las limitaciones del crecimiento esperado en el temprano desarrollo de la oclusión puede predecir la falsa interlínea a muy temprana edad.

Reporte del caso:

Cuando los incisivos secundarios del maxilar inferior erupcionan lingualmente a los incisivos primarios, el dentista debería analizar el caso, ya que los incisivos primarios se deben exfoliar a los 8 años de edad, sino ocurre se deben tomar radiografías periapicales confirmando que la raíz de los incisivos primarios no se ha reabsorbido, esto debe ser considerado ya que la retención impide la erupción, indicándose la extracción.

Cuando está conservación se aprovecha tempranamente, como siempre las extracciones son raramente necesarias.

Otra causa adicional contribuye al alivio eventual del apilamiento inicial, ya que los incisivos secundarios toman una posición más labial. La línea mesio-distal de los incisivos secundarios del maxilar inferior necesitan más espacio dentro del arco, y el espacio de recuperación se ocupa con la erupción del canino y molares primarios por los caninos secundarios y los premolares permitiéndoles a que se distalicen, creando alivio a los incisivos apilados.

CAPITULO 6

HABITOS

6.A. HABITOS

Los Odontólogos consideran que los hábitos son posibles causas de prisiones desequilibradas y dañinas, que pueden ser ejercidas sobre los bordes alveolares inmaduros y maleables, y también ocasionar una maloclusión, si el hábito perdura.

Los padres a veces suelen preocuparse por el aspecto social, que exhibe al niño con el hábito, que por la misma consecuencia de éste tenga o contenga como causa de un problema psicológico.

Existen varios profesionistas, además del Odontólogo que se interesan por estos aspectos, como: el Psicólogo, el Pediatra, el Psiquiatra, el Patólogo, el Foncaudiólogo y el Odontocostomatologo; por ser estos quien conocen como medir el funcionamiento de la musculatura bucal, y que esta mejor entrenado para corregir actividades posturales equivocadas de los componentes musculares de la cavidad bucal y los hábitos perniciosos y desempeñando un papel muy importante los padres del niño. Siendo de vital importancia, el tomarles en cuenta la opinión que contengan al respecto; para obtener un mejor pronóstico y tratamiento para el niño.

Tomando en cuenta la actitud del niño en cuanto a la colocación de un aparato, para eliminar un hábito, se le debe explicar que es solo un recordatorio, más no un castigo. Esto hay que tomarlo en consideración ya que el niño es muy sensible, y podría tomarlo como una reprimenda.

Debemos hacerles saber a los padres que el aparato tiene una función determinada y a su vez ellos hacer sentir al niño, capaz de retenerlo en su boca ya que es un beneficio para él y además que le recordará que no deberá realizar el hábito. Al no tenerse tacto adecuado para tratar este tipo de problemas, fracasaremos en nuestro objetivo, que es evitar el problema mayor en su oclusión, así como interesarnos por el niño, en el aspecto que le corresponde como ser humano.

El Odontólogo de práctica general, juega un papel muy importante, al tener como paciente a un niño, pues de el mismo dependerá la salud bucal, posterior a su niñez así como también, el buen aspecto de la misma, siendo importante para cualquier individuo que está rodeado por una sociedad.

6.B. ETIOLOGIA DE LA PERSISTENCIA DE LAS PRAXIAS INFANTILES

De acuerdo con los autores tales como: " Depout, Israel, Champy, Kanmerer que en 1964 publicaron un estudio psicopatológico de la deglución infantil " entonces, el desarrollo psicomotor del niño puede verse alterado por las " frustraciones sufridas en el primer año de vida, sobre todo por frustraciones disimuladas ligadas a una educación mecanizada muy metódica, a una sobrealimentación, a variaciones del humor maternal y las modificaciones correlativas a la calidad de los cuidados, a las perturbaciones que tienen punto de partida en el inconsciente de la madre, poco preparada para su maternidad ".

Los Psiquiatras infantiles estan de acuerdo en atribuir a la madre la más pesada responsabilidad en la formación del carácter del niño, lo cual parece suceder desde el nacimiento hasta los dos años de edad.

La boca es la principal vía de relación del lactante. Su desarrollo psicoafectivo está ligado a la satisfacción del hambre, a la necesidad de chupar. La cavidad bucal es, realmente el primer centro de la función perceptual. Es la primera zona que registra las impresiones sensitivas y sensoriales en la corteza. Por consiguiente, no debe sorprender que algunos individuos conserven o retomem conductas regresivas que interesan particularmente a la esfera bucal.

El termino "conductas regresivas" no es una usurpación. Esto se comprueba en el hecho en que niños mayores y adultos, cuyas pra

xias han llegado a la " maduración ", retoman momentáneamente conductas infantiles en ocasión de crisis psicoafectivas.

* Praxia. Según Van Gehuchten es la facultad de ejecutar movimientos apropiados con un fin, gracias a los recuerdos acumulados y conservados en una zona cortical bien determinada, recuerdos que los clásicos han llamado las imágenes motrices de los movimientos.

El hecho es que la esfera faringobucal constituye lo que los neurofisiólogos llaman un " factor común ", porque los mismos nervios inervados de los órganos, intervienen en funciones completamente diferentes tales como la deglución, fonación, succión, masticación, respiración y morfogénesis de las arcadas dentarias.

Schmitz ha podido constatar que los bebés alimentados con pecho materno en los tres primeros meses de la vida tienen una maduración de las praxias estomatológicas, mucho más precoz que los otros.

La mayoría por no decir todos los niños que se chupan el dedo tienen praxias estomatológicas netamente perturbadas. Cuando se conocen los estudios que tienden a explicar la persistencia de la succión digital, debe aproximarse esa acción a la tendencia regresiva y a la persistencia de la deglución infantil.

El primer factor es de orden neuropsicológico y se refiere a la oralidad, y sus múltiples repercusiones hasta la edad adulta.

El segundo factor es de orden anatómico y se compone de dos facetas: la lengua, que es el único músculo con una sola extremidad unida al hueso -su parte inferior, fija al maxilar inferior, al hueso hioides y a la apofisis estiloides del temporal mientras que el cuerpo y la punta son libres. Cuando está libre, la lengua no le señala al cerebro cuál es la posición, salvo que se la reconozca por medio del tacto, razón por la cual es sujeto conoce mucho menos la posición de la lengua que la de cualquier otro músculo.

El tercer factor es de orden fisiológico. La función se encuentra siempre asegurada. La deglución se puede realizar tanto en las arcadas dentarias en contacto como separadas, sin mímica o con la lengua interpuesta.

Casi todos los niños que se chupan el dedo presentan netas desviaciones de las praxias estomatológicas. Los hábitos viciosos de chuparse el dedo parece tener como etiopatogenia una doble causa. La primera son los trastornos afectivos y la segunda una insuficiente lactación materno infantil, pudiendo ambos factores estar ligados (Jaraback, Straub, Graber, etc.).

Los hábitos viciosos de la succión digital y la persistencia de la deglución infantil reconocen orígenes no muy alejados uno del otro, que incluso pueden ser el mismo: Un trastorno precoz en el desarrollo psicoafectivo.

Se puede dar como conclusión que la persistencia de la deglución infantil proviene de una inhibición del origen afectivo. Se admitiría, entonces, que cuando el niño comienza a hablar no dispone más que de esquemas arcaicos, aunque la lengua actúe de la misma manera que todas las funciones.

Los Psiquiatras infantiles atribuyen a un amamantamiento prolongado, en todos los casos, un papel importantísimo en la maduración afectiva del recién nacido.

El problema es mucho más complejo y se sitúa en el área del psiquismo; Schmitz es uno de los que mejor lo ha estudiado desde el punto de vista neurológico y dice: " Se piensa de entrada en la ausencia de la imagen motriz del esquema de la lengua-bóveda palatina, pero tal ausencia implica la falta de adquisición del movimiento madurativo normal, dejando suponer la no integración de las funciones de deglución y fonación del niño ".

El tercer factor es de orden fisiológico. La función se encuentra siempre asegurada. La deglución se puede realizar tanto en las arcadas dentarias en contacto como separadas, sin mímica o con la lengua interpuesta.

Casi todos los niños que se chupan el dedo presentan notas desviaciones de las praxias estomatológicas. Los hábitos viciosos de chuparse el dedo parece tener como etiopatogenia una doble causa. La primera son los trastornos afectivos y la segunda una insuficiente lactación materno infantil, pudiendo ambos factores estar ligados (Jaraback, Straub, Graber, etc.).

Los hábitos viciosos de la succión digital y la persistencia de la deglución infantil reconocen orígenes no muy alejados uno del otro, que incluso pueden ser el mismo: Un trastorno precoz en el desarrollo psicoafectivo.

Se puede dar como conclusión que la persistencia de la deglución infantil proviene de una inhibición del origen afectivo. Se admitiría, entonces, que cuando el niño comienza a hablar no dispone más que de esquemas arcaicos, aunque la lengua actúe de la misma manera que todas las funciones.

Los Psiquiatras infantiles atribuyen a un amamantamiento prolongado, en todos los casos, un papel importantísimo en la maduración afectiva del recién nacido.

El problema es mucho más complejo y se sitúa en el área del psiquismo; Schmitz es uno de los que mejor lo ha estudiado desde el punto de vista neurológico y dice: " Se piensa de entrada en la ausencia de la imagen motriz del esquema de la lengua-bóveda palatina, pero tal ausencia implica la falta de adquisición del movimiento madurativo normal, dejando suponer la no integración de las funciones de deglución y fonación del niño ".

La maduración lenta de las praxias deglutorias y fonatorias podría estar asociada a las praxias masticatorias. La falta de desgaste dentario que sucede en la actualidad en las dentaduras de la gente se explicaría, en parte, por la falta de consistencia o dureza de la alimentación.

Otro factor que debemos considerar en la succión digital, sobre todo cuando persiste después del quinto año de vida del niño. Además de la presión ejercida hacia afuera por los incisivos inferiores, debe agregarse la sobrepresión ejercida por los buccinadores en el momento de succionar. Pero sería aún más importante la presencia de la boca abierta, dictada por la presencia del dedo, como factor determinante del tragar normal.



Trazado perteneciente a una secuencia de una serie de cinerradiografías de una persona con oclusión normal durante el acto de la deglución. Muestra con claridad la protrusión de la punta de la lengua entre los incisivos y la falta de contacto molar.

* La cineradiografía, aplicada al estudio de la deglución, permite visualizar los movimientos de labio, lengua y maxilar inferior.

6. C. DEGLUCION ATIPICA

6. C. a. DEGLUCION CON INTERPOSICION DE LA LENGUA.

La forma de deglutir con interposición de la lengua se caracteriza por que, en el momento de tragar, los dientes no se ponen en contacto. La lengua se aloja entre los incisivos, pudiendo a veces interponerse entre los molares y premolares.

La interposición de la lengua en la parte anterior o posterior conduce a la mordida abierta respectivamente. La actividad labial tiene una influencia dental y alveolar capaz de producir un apinamiento de los incisivos.

En los casos de interposición lingual, el entrenamiento está basado en un patrón correcto, con los dientes en oclusión y la lengua en su adecuada posición para resolver los problemas dento-alveolares.



1. En la posición de descanso, la lengua adopta una postura normal, apoyada en los incisivos, los labios están en contacto pasivo y el maxilar inferior ligeramente separada. 2. Durante el acto de tragar, el maxilar inferior sólo efectúa pequeños movimientos y los dientes no llegan a ponerse en oclusión, la punta de la lengua se interpone entre los incisivos. 3. El maxilar inferior es tá separada por la contracción de los orbiculares, la borla de la barba y el buccinador, mientras los elevadores casi no trabajan.

6.C.b. DEGLUCION CON INTERPOSICION LABIAL.

La interposición del labio inferior entre los dientes anteriores, en el momento de deglutir, se presenta en los casos de extremo overjet (distancia horizontal existente entre los incisivos superiores y los inferiores cuando los dientes están en oclusión, puede ser de 0 hasta varios milímetros).

En posición de descanso no hay contacto labial en general. A pesar de que los labios no están juntos, la respiración es nasal porque la faringe está separada de la cavidad bucal por el velo que se apoya sobre el dorso de la lengua.

Al empezar la deglución, el maxilar inferior se desliza hacia atrás para conseguir la oclusión y el labio inferior va a colocarse más atrás aún de los incisivos. La acción se realiza con una mayor movilidad del maxilar inferior que lo normal.

En la masticación, ambos labios son activos y están en contacto, pero la actividad del labio inferior es mayor que en los casos normales. No se sabe que ocurre primero, si la maloclusión conduce a la interposición o si la interposición conduce a la maloclusión, o aún si ambas anomalías tienen origen en un tercer factor, como puede ser la succión del o de los dedos. Se debe reconstituir el correcto overjet mediante la Ortodoncia para corregir una perfecta función del labio.

La separación de los labios que ocurre en esta oportunidad no significa necesariamente respiración bucal. Está en relación con problemas nasales o hábitos perniciosos. Las variaciones individuales de la lengua, los labios y la función del maxilar inferior, que actúan en el acto de tragar, aparecen reflejadas en los movimientos funcionales de estos órganos en la emisión de la palabra.

En Ortodoncia se afirma que los dientes emergen de sus maxilares un medio de un mar muscular, representado externamente por los músculos del cinturón labioyugal e interiormente por la fuerza de la musculatura lingual. Es de suponer que si las acciones linguales son contrabalanceadas por el cinturón labioyugal y no inter-

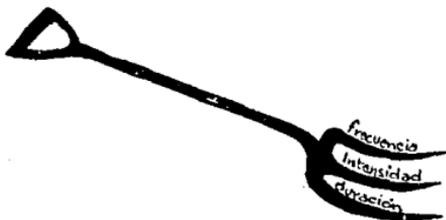
vienen otros patrones morfogenéticos (herencia, etc.), los dientes llegarán a tener una buena oclusión dentaria, pero en la deglución atípica ese equilibrio se rompe, la lengua no es contenida por las arcadas dentarias sino que se interpone entre ellas para ponerse en contacto con los tejidos blandos labioyugales. Los desequilibrios musculares por interposición lingual traerán otros desequilibrios concomitantes, cuyas repercusiones se harán sentir en la producción de anomalías dentarias y fonológicas.

Si bien podría no aceptarse ese hábito, como factor causal, lo que puede dejar de considerarse es que sea un factor desencadenante, como la experiencia y los tratamientos lo han podido comprobar. No debe olvidarse que, de acuerdo con los diferentes autores, es un movimiento que se realiza de 500 a 2.000 veces por día.

Moyers recalca que, en cualquier anomalía, una causa que actúe un tiempo dado sobre los tejidos provocará un resultado. Es de mencionar que este desequilibrio sobre los tejidos provocará un resultado. Es de destacar que este resultado dependerá del tripode:

" frecuencia, intensidad, duración "

En muchos casos se puede observar que, al no corregir la deglución, tratamientos magníficos pueden engendrar recidivas. En los niños con problemas cerebrales y persistencia de la deglución atípica los resultados conseguidos en años se pierden en semanas.



6.D. FISILOGIA DURANTE LA ERUPCION DE LOS DIENTES PRIMARIOS

Actualmente se acepta que la forma del arco dentario depende de la fuerza ejercida sobre los dientes por la lengua, los labios, y los carillos. Al erupcionar en la cavidad se ven sometidos, supuestamente, a la acción de las fuerzas musculares.

La lengua ejerce su acción sobre la cara lingual de los dientes primarios, mientras que los labios tienen una acción inversa. En este estadio primario del desarrollo, la lengua continúa siendo anatómicamente grande en comparación con los maxilares y los rebordes alveolares.

En otras palabras: la lengua ha alcanzado un tamaño mucho mayor que las estructuras esqueléticas que la rodean, lo que puede comprobarse mediante la telerradiografía. Si la lengua se ha desarrollado más rápidamente en función y tamaño que las estructuras circundantes, debería actuar sobre la dentición primaria, lo que se comprueba fácilmente observando cómo los dientes primarios se disponen de manera uniforme alrededor de ella. Pueden verse diastemas y dientes protruidos, pero no debe pensarse que únicamente las fuerzas musculares son las que conforman el arco.

Scott señala que muchos son los factores que pueden actuar sobre la dentadura primaria. Para el antes de que los dientes erupcionen, las criptas alveolares que los contienen ya se han dispuesto en forma de arco definitivo. Agregaremos que el tejido óseo tiene la capacidad definida para resistir la acción muscular normal, lo mismo que las fuerzas excesivas, dentro de ciertos límites.

Scott afirma que cualquiera que sea el tamaño de los arcos dentales, éstos deberán estar íntimamente asociados a las posiciones de adaptación de la lengua, los carrillos y los labios.

Durante el desarrollo de la dentadura de recambio, la lengua puede ser comparativamente grande en relación con los maxilares y protruir entre los dientes. El crecimiento será una ayuda eficaz.

Si los maxilares crecen adecuadamente en relación con la lengua, ésta tendrá un justo albergue en la cavidad formada por ellos y así se ajustará dentro del maxilar inferior.

El crecimiento de la cavidad bucal y faríngea engendra más espacio para la función de la lengua, la que en consecuencia no necesita protruirse. Prueba de ello es como los Ortodoncistas ven que muchas mordidas abiertas se cierran por sí solas, sin la necesidad de un terapeuta especialista muscular o foniática. Esto también puede observarse respecto de la posición de la punta de la lengua en contacto con los incisivos inferiores, en un estudio longitudinal.

Talmant y Gandet dice que " gracias a la dentadura primaria el aparato masticador, cuyas posibilidades funcionales estaban hasta entonces limitadas a la lengua, ve ensancharse su campo de acción, con la aparición de una nueva función: la masticación. Con ella aparece un importante cambio de los hábitos nutricionales, lo local contribuye a favorecer el desarrollo normal del bebé y el crecimiento de los maxilares.

La constitución de las arcadas dentarias va a ser, por otra parte, la fuente de nuevas percepciones, que van a aumentar la gama, ya rica, de las sensaciones percibidas por el bebé. Según estos autores la dentadura primaria enriquece las percepciones linguales, al darle un nuevo entorno, e influye además en su postura.

Después que los dientes erupcionan parece que hubiera un cambio en el patrón muscular durante la deglución. En comparación con la primera etapa, las acciones musculares del masetero y del temporal, empiezan a aumentar. Según Moyers, los contactos oclusales dentarios parecen tener una influencia directa en la actividad neuromuscular, haciendo cambio el patrón deglutorio. Este es el cambio hacia la normalidad.

Pero algunos niños no desarrollan esta función, porque retienen la actividad muscular infantil en los labios y en los músculos

faciales. Aquí es donde nos encontramos con los succionadores de labio o lengua, los respiradores bucales, etc. Es fácil intuir la existencia de una correlación entre los problemas psicológicos y la necesidad de tener que mantener estos hábitos primarios.

A este respecto Flax opina que la " Ortopedia temprana es la disciplina que permite actuar en la dentadura primaria desde el momento en que aparecen los primeros síntomas que pueden conducir a una maloclusión. Por lo mismo está enraizada con la profilaxis dental. Etiológicamente las anomalías de oclusión en la dentición primaria se debe a:

1. Parafunciones.
2. Pérdidas tempranas de los dientes.
3. Perturbaciones de intercuspidadación.
4. Anomalías provocadas por causas del desarrollo (Rakón).

El objeto es normalizar la oclusión antes del recambio dentario, creando así una disminución de anomalías, influyendo sobre el crecimiento, desarrollo de las fuerzas y factores que impiden una oclusión normal.

Las dignasias en la dentición primaria pueden ser tratadas con buenas posibilidades, porque en su mayoría responden a causas exógenas y además porque se trabaja en un período de gran plásticidad estructural.

Se puede decir que el tratamiento temprano que opera durante el período útil de la dentadura primaria, de los 3 a los 6 años, debe realizarse por las siguientes razones:

1. Para suprimir todo impedimento al desarrollo y crecimiento normal.
2. Para establecer una trayectoria de la oclusión en condiciones normales.

3. Para procurar que la dentición primaria sea normal ante del recambio dentario.

4. Para conseguir en síntesis, una " buena funcionalidad ".

Se obtienen resultados más positivos cuando se trabaja en equipo junto al Pediatra, Otorrinolaringólogo, Fonoaudiólogo, etc., permitiendo una constante interconsulta.

Es interesante hacer notar que, después de la erupción de los dientes primarios, la lengua mantiene todavía un tamaño desproporcionadamente grande respecto de los arcos alveolares.



Trazados cefalométricos de 2 años, anteriores a la erupción de los incisivos temporarios. La punta de la lengua está situada entre el proceso anterior dentoalveolar.

6.D.a. DENTADURA SECUNDARIA

La dentición primaria enriquece el aparato masticador haciéndolo pasar a un nivel superior de organización y especialmente a un equilibrio lingual muy completo, que va a mantener durante toda la fase de la dentadura primaria estable.

Con la erupción de los dientes secundarios este equilibrio se altera nuevamente. Otra vez al cambiar el entorno bucal se modifica la estimulación lingual y la lengua vuelve a ajustar su comportamiento muscular en función de éstos nuevos elementos, tanto en reposo como en actividad.

En este marco importa, según parece, confrontar lo que se conoce como variaciones de la cronología de la erupción de los dientes secundarios por una parte, y la postura lingual de reposo por otra.

En condiciones normales se llega a la función deglutoria adulta y al equilibrio funcional.

Tulley, en investigaciones de amplia longitud, ha podido constatar que ciertos hábitos de los labios y de la lengua se corrigen por sí mismos con tratamientos ortodóncicos o sin él y ello sucede cuando los dientes secundarios han erupcionado en su totalidad. Ha comprobado, además, que las funciones linguales y labiales pueden adaptarse a morfologías anormales.

En algunos individuos los tejidos blandos son factores que desempeñan un papel dominante, comúnmente asociados a graves deformaciones del perfil facial. En tales casos la lengua continúa protruyendo entre los incisivos para tomar contacto con el labio inferior, a pesar de los esfuerzos que se realicen para modificar la función. Según Tulley, en este tipo de interposición lingual no da resultado ninguna terapia.

6.E. SUCCION DIGITAL

Uno de los hábitos que más perjudican a la oclusión es el chupeteo del labio y de los dedos, muy en especial del pulgar. Lo que no puede discutirse, en la actualidad, es que el chupeteo del dedo o de los labios sea un factor desencadenante de la maloclusión.

El hábito actúa mediante la triple acción de intensidad, tiempo y frecuencia. El tipo de maloclusión resultante depende de la posición del pulgar o de los dedos, de las contracciones acompañantes de los músculos del carrillo y de la posición del maxilar inferior durante la succión. La mordida abierta anterior es el problema más frecuente. La distalización del maxilar inferior es la resultante de la presión ejercida por la mano o el brazo que la fuerzan a adoptar una posición retrusiva.

Cuando los incisivos superiores son empujados labialmente, el maxilar superior se angosta a la lengua es mantenida permanentemente contra él. La fuerza del carrillo, resultante de la succión, contribuye a la contracción de ambos arcos maxilares. Al producirse esta modificación en el techo bucal, se hace imposible que el piso nasal descienda a una mejor posición. El labio superior se hace hipotónico, el inferior resulta aprisionado contra la cara vestibular de los incisivos inferiores.

Algunas maloclusiones resultantes de estos hábitos se corrigen por sí mismas cuando éste desaparece. Pero frecuentemente la maloclusión persiste, lo que obliga al tratamiento ortodóncico.

Si el hábito persiste por cierto tiempo, pueden sobrecargarse otros. Son hábitos accesorios típicos, como estirarse un mechón de pelo, acariciarse la nariz con el dedo índice o tironear al lóbulo de la oreja. Muchos niños tienen la dificultad de dormirse a menos que se puedan chupar el dedo y se les permita, al mismo tiempo, acariciar cierto muñeco de lana favorito o hasta un trapo viejo suave.

Otro de los factores determinantes de las consecuencias del chupeteo que debemos señalar, es el patrón facial. Un perfil recto en oclusión de Clase I, parece resistir más las fuerzas del chupeteo que un patrón facial de Clase II, por lo que siempre será necesario tener presente el tipo de cara en el que el hábito se desarrolla. Así como variar los factores que causan el hábito, también varían las caras. El problema clínico está determinado por la combinación del hábito más el factor de crecimiento facial. Pero nunca ha podido determinarse la cantidad necesaria de fuerza de chupeteo para causar la deformación ósea.

Los que se ocupan de los problemas psicológicos piensan que el hábito de chuparse el dedo es consecuencia de una frustración psicológica profunda, la que no debe ser interferida. Otros sostienen que es un mecanismo aprendido, basado en el no empleo del chupeteo, sin connotaciones psicológicas profundas demostrables, y que la persistencia del hábito hace que se centralicen en él situaciones conflictivas educacionales, sociales y emocionales, lo que conduce a su robustecimiento.

Se mencionan dos factores etiológicos que parecen provocar el desencadenamiento del hábito y, en consecuencia, las técnicas de tratamiento varían de acuerdo con el concepto mecanicista y psicológico.

Para la corrección de un hábito debemos recordar que la motivación se sostiene en siete postulados:

1. Entendimiento del problema.
2. Participación del paciente y sus padres.
3. Reconocimiento del progreso.
4. Medio ambiente.
5. Relación entre el paciente y el terapeuta.
6. Entendimiento por parte del paciente.
7. Deseos del paciente.



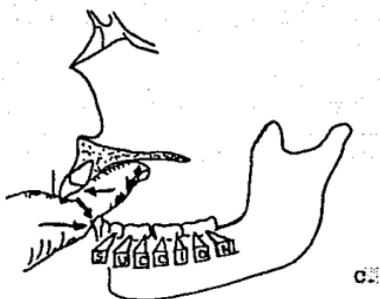
B.

A. Maloclusión por chupeteo del dedo.



B.

B. Adaptación de las musculaturas facial y bucal al chupeteo del dedo. Nótese la mal posición de la lengua, maxilar inferior y músculos que circundan la boca.



C. Dirección de las fuerzas aplicadas a la dentición durante el chupeteo del dedo. Los incisivos superiores están empujados labialmente, los inferiores lingualmente y los músculos bucales presionan igualmente contra los dientes que están en los segmentos posteriores del arco dental.

La aparatología bucal se elige en base a un prolijo estudio, clínico del paciente que comprende: el tipo de disgnasia, la herencia, la edad cronológica dentaria y ósea, el estudio cefalométrico (en algunos casos), la predisposición psicológica del niño y la colaboración de los padres.

El arsenal terapéutico ortopédico maxilar es abundante y variado: activadores abiertos de Klammt, reguladores de función de Fränkel, activadores esqueletados de Hoffer-Gola, Bimler, etc. Además se dispone de una serie de placas activas, activofuncionales y la serie de aparatos que actúan en la función masticatoria.

En los casos específicos con persistencia de deglución atípica se prefieren los aparatos bimaxilares que permiten el retorno gradual a un buen funcionamiento orofacial. Estos son los ya mencionados. Entre ellos, los activadores esqueletados de Hoffer-Gola (H.G.) facilitan la movilidad lingual, contribuyen al cierre bucal y permiten al fonaudiología ejercitar las funciones orales (ejercicios linguales, labiales, respiratorios, fonemáticos y reeducación deglutoria) sin sacar el aparato de la boca del niño ya que el paladar queda libre de acrílico o alambres.

Trampas lingual.

Es un instrumento o aparato reformador de hábitos que utiliza un " recordatorio " afilado de alambre para evitar que el niño se permita continuar con su hábito. La trampa puede consistir en un alambre engastado en un instrumento de acrílico removible tal como el retonedor Hawley, o puede ser una defensa añadida a un arco lingual superior y utilizada como instrumento fijo.

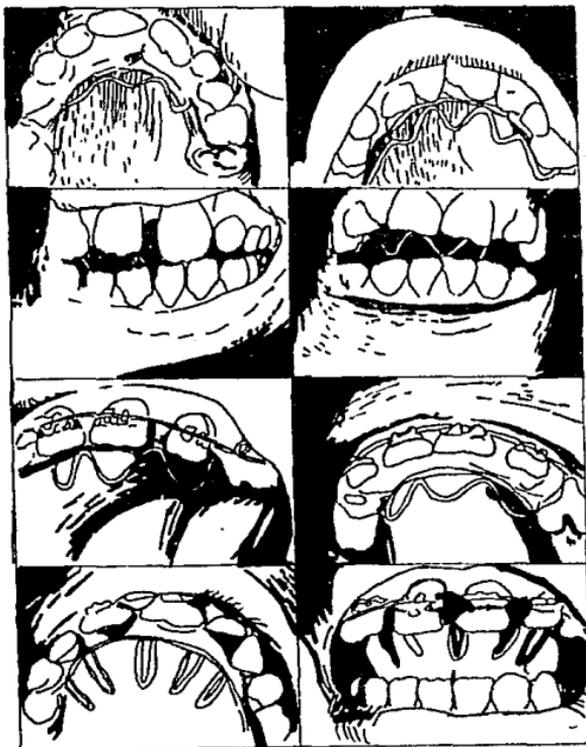
Este alambre en forma de rejillas, pueden ser independientes o seguir una forma seriada como "U" constando de 3 necesariamente y tan unidas como el ancho del paladar lo requiera. Las trampas pueden servir para: 1. Romper y dificultar no solo la succión del pulgar, sino también los hábitos de empuje lingual y deglución defectuosa y así eliminar la fuerza ejercida sobre el segmento anterior. 2. Distribuir la presión también a las fuerzas posteriores.

No Hay

Hoja

No. 87

3. Recordar al paciente que está entregándose a su hábito.
4. Hacer que el hábito se vuelva desagradable para el paciente.



Trampas lingual. (Ortodoncia interceptiva).

Pistoni considera muy satisfactorio el tratamiento del hábito de succión digital y/o del chupete por medio de la técnica de "transferencia de hábitos". Opina a este respecto :

" Es importante la motivación de los padres y del niño a tratar, explicando la acción del dedo y/o chupete sobre el hueso alveolar y la posición de los dientes. Mostrando con este fin fotografías y modelos ".

" Entablamos luego un diálogo con el niño, convenciéndolo de que podemos ayudarlo a dejar el hábito muy fácilmente colocando un ' aparatito ' en su boca para 'enderezar los dientes'. Mostrando algunos aparatos y fotografías de otros niños con aparatos. Le preguntamos si sus compañeros de jardín de infantes o del colegio usan aparatos. Como la respuesta es casi siempre afirmativa, dado el auge de tratamientos tempranos, aprovechamos para motivarlo hacia la aceptación de nuestra terapia.

Se llama " transferencia de hábitos " al hecho de cambiar o reemplazar el hábito desfavorable de succión del dedo o del chupete por la presencia del aparato que a veces el niño también succiona en los primeros días de uso.

Es aconsejable en niños de 3 a 5 años de edad, el uso de aparatos unimaxilares y bien retenidos, generalmente en el maxilar superior. Así se asegura que permanezcan en boca las 24 horas, exceptuando los momentos de higiene por lo cual se entrena a la madre. Aún se insiste en el uso durante las comidas.

Las 'placas de relieve masticable' son ideales en esta etapa. Son bien tolerados por los niños. Si aún con la placa en boca, el niño insiste en succionar sus dedos éstos no ejercen acción deletérea sobre los dientes y hueso pues la presencia del aparato lo impide. Estos aparatos levantan la dimensión vertical y da más espacio a la lengua. En algunos casos las placas, en general, dificultan la pronunciación de ciertos fonemas pero esto no es permanente. En realidad el uso de este primer aparato no va más allá de los 3 a 6 meses, salvo raras excepciones. Una vez desaparecido el

hábito se reemplaza la placa masticable por un aparato bimaxilar funcional que ya no es usado permanentemente como el anterior. Para esta segunda etapa, ya realizada la transferencia de hábitos, se usa el activador esqueletado H.G., el Bimler o los activadores de Klammt.

En niños que comienzan su tratamiento después de los 6 o 7 años de edad se puede usar directamente la aparatología de Bimler, Klammt, H.G., u otros aparatos funcionales para transferir el hábito pero siempre que el uso se haga durante toda la noche más 6 a 8 horas en el día. Esto es difícil en niños con doble escolaridad. Por este motivo en la imposibilidad de uso masivo de aparato funcional, preferimos, también en estos niños, hacer la transferencia de hábitos con una placa masticante (uso permanente) durante un primer periodo, para luego pasar al aparato funcional.

Aparato de Klammt. Es un activador dinámico funcional que abarca el maxilar superior e inferior y actúa por la acción de los músculos de la masticación. Consta de dos pantallas de acrílico - que cubren las superficies palatinas y oclusales de los dientes de la zona lateral de ambos maxilares. A su vez, dichas pantallas están unidas por un resorte palatino conocido con el nombre de Coffin. Se le agregan los arcos vestibulares que contornean las arcadas dentarias, como también si, son necesarios, los escudillos labiales. Otro elemento muy importante es la rejilla lingual, que tiene la forma de resorte doblado sobre sí mismo, alejada de la cara palatina de los dientes anteriores cuya orientación es paralela a los arcos vestibulares. Actúa sobre la lengua en el caso de deglución atípica, impidiéndole interponerse entre las arcadas dentarias.

6.F. RESPIRACION BUCAL.

Frecuentemente se asocia a la interposición lingual la presencia de adenoides y respiración bucal.

Respiración bucal es la respiración que el individuo efectúa a través de la boca, en lugar de hacerlo por la nariz, no obstante que la respiración bucal excesiva es sumamente rara. Las causas de este modo de respiración; un pasaje nasofaríngeo angosto asociado a la membrana nasal inflamada, adenoides, cornetes inflamados y desviaciones del tabique nasal.

Entre las causas citadas, las adenoides son las más comunes. La obstrucción consecuente del pasaje posnasal tiende a desaparecer con el conocimiento del pasaje aéreo y disminución del tamaño de las adenoides. Esto sucede a los tres años de edad y durante la adolescencia.

Ballard (1951) constató, mediante estudios cefalométricos, que los individuos con respiración bucal y boca abierta tenía la lengua en contacto con el paladar blando. La respiración bucal sucedía cuando se perdía ese contacto. Los labios estaban separados por incompetencia de la musculatura bucal anterior y porque los individuos no podían mantener juntos los labios inconscientemente. Tal separación de los labios se producían también cuando un individuo con labios competentes tenía una obstrucción nasal y respiraba por la boca. En este último caso el maxilar inferior, se encuentra por debajo de su posición de reposo o mejor que de su posición de reposo.

Ballard también ha encontrado que la disposición esquelética es la que determina que muchas veces se produzca una incompetencia bucal posterior, por falta de contacto entre el velo y la porción posterior de la lengua. Un individuo puede ser respirador bucal tanto por una obstrucción nasal como por la incompetencia bucal posterior.

Las condiciones precedentes son problemas esqueléticos, observables en la radiografía de lateral del cráneo y frontal. Las

Las condiciones precedentes son problemas esqueléticos, observables en la radiografía de lateral del cráneo y frontal. Las otras condiciones son de naturaleza local o factores ambientales.

Meyers B. Marcks establece un fuerte argumento cuando expone: "la sensibilización de la membrana mucosa nasal por la temprana alimentación de la leche de vaca da lugar a la persistencia del edema. La leche de vaca en el período neonatal, puede ser el primitivo factor sensibilizante que impulsa al infante alérgico hacia las progresivas y severas manifestaciones alérgicas, una de las cuales puede ser deformación dentofacial.

Marcks termina su artículo diciendo: " Aunque la respiración bucal se autocorrije antes de la adolescencia, el paciente con alergia nasal crónica puede tener maloclusiones con deformaciones maxilofaciales ".

El tratamiento temprano y eficiente, dirigido de un diagnóstico precoz, puede frecuentemente prevenir, al menos, un factor mayor que contribuya a los factores progresivos de la deformación dentofacial. Se considera que todos los que tienen un tenaz hábito de lengua tienen problemas respiratorios de alguna clase.

Se pueden asumir conclusiones de la siguiente manera:

1. La insuficiencia respiratoria nasal no coexiste necesariamente con las deformaciones rinomaxilofaciales.
2. Un insuficiente respiratorio con deformaciones rinomaxilofaciales debe ser encargado por un equipo médico foniátrico odontológico, en las especialidades que sean necesarias.
3. El tratamiento combinado, cuando coexiste la insuficiencia respiratoria nasal con la dismorfosis maxilar, brinda óptimos resultados, pues el restablecimiento de la función respiratoria conlleva una mejor disposición de los órganos en disfunción para su corrección ortopédica.

4. La acción terapéutica prematura y oportuna en el insuficiente respiratorio coadyuva al mejor resultado de su rehabilitación y evita el compromiso irreversible de las estructuras.

Pantalla oral. La construcción de una pantalla oral, bloqueará el paso del aire por la boca, reforzando la inhalación y exhalación del aire através de los orificios nasales.

La pantalla oral es una simple placa vestibular de acrílico que se extiende en sentido vertical desde el surco gingival superior al inferior y en sentido sagital aproximadamente hasta el último diente. No está adosada a los dientes sino ligeramente separada de ellos y más aún de los dientes posteriores. Comúnmente lleva en su parte media un arco que permite un mejor manejo.

Este tipo de pantalla oral, se hace de plexiglas de 1/16 a 3/32 pulgadas de espesor. Se ajusta al vestíbulo de la boca, y transfiere presión muscular de los labios. Se construye la pantalla oral a través de modelos articulados, mantenidos en contacto al verter el yeso desde la parte lingual en la parte posterior de los modelos, mientras éstos están en oclusión. Al asentarse el yeso, se dibuja una línea en la encía hasta el pliegue mucobucal, evitando ligaduras musculares.

Con esto se hace un patrón translúcido de papel y se aplica el papel sobre las plexiglas a los modelos. Se enrolla una toalla mojada sobre los modelos, y se tuerce sobre un torniquete para adaptar con exactitud la pantalla oral a las piezas anteriores.

El uso es nocturno pero puede usarse durante el día mientras el niño realiza sus deberes o mira televisión. También es útil para ejercitar y dar fuerza a los orbiculares.

Se emplea para la corrección de:

1. Succión digital, hábito de morderse el labio y deglución con interposición lingual.

2. Respiración bucal, cuando las vías aéreas no están obstruidas.

3. Protrusiones premaxilares y mordidas abiertas en dentición primaria y mixta.

4. Musculatura oral flácida.



Pantalla oral

CONCLUSIONES

El desarrollo de esta tesis esta concluido en temas básicos de Odontopediatria. Puesto que no son temas nuevos y sólo son una recopilación de datos unificados para ampliar el criterio del Cirujano Dentista de práctica general; en cuanto a la atención in mediata del niño y del adolescente, ya que su correcto diagnóstico y su adecuado tratamiento llegará a obtener una buena salud bucal.

Debemos tomar en cuenta que en el desarrollo de las denticiones hay factores diversos que influyen en su evolución y aquí es donde debe actuar el Cirujano Dentista, con el fin de dar a conocer al paciente, ya sea adulto, adolescente y aún si es un niño, los cuidados y las prevenciones así como los factores dañinos y perjudiciales provocandoles un estado bucal desfavorable.

En cuanto a los problemas infantiles debido a su mal manejo, es necesario obtener datos suficientes para ayudar (si se requiere) al desarrollo de la oclusión que sino es perfecta puede ser funcional y adecuada a cada individuo.

Dentro de nuestra población infantil, los problemas dentales se presentan en un porcentaje muy elevado, los cuales llevan a la pérdida prematura de dientes. Debido a esto es necesario tener presente las secuencias de erupción dentales que se manejan comúnmente con el fin de colocar un aparato adecuado para mantener el espacio que se crea.

Actualmente la aparatología es muy avanzada, fácil de manejar y muy segura. Por este motivo el Cirujano Dentista debe reconocer sus limitaciones y debe tener la capacidad para referir al paciente con el especialista indicado si lo requiere, en su debido momento.

Es de vital importancia que el Cirujano Dentista se dirija a los padres, ya que ellos pueden motivar al niño de manera que

se lleve a cabo el tratamiento lo más adecuadamente, siendo ellos los que están en contacto continuo con el niño.

Ellos pueden guiarlo bajo las indicaciones dadas y lograr los resultados esperados.

BIBLIOGRAFIA

BARBER AND LUKE. Odontología pediátrica, Editorial Manual Moderno S.A. de C.V., 1985 Capítulo 10 p.219.

BRAHAM. Odontología pediátrica, Editorial Medica Panamericana 1984 Capítulo 2 p. 19.

FINN B. Sidney. Odontología Pediátrica, 4ta. Edición, Editorial Interamericana S.A. de C.V., 1987 Capítulo 16 p. 302.

GELLIN, " Malaligned Permanent Incisors ". Journal of Dentistry for Children. Indianapolis, Julio-Agosto 1989 ps. 288 to 292.

GRABER/SWAIN. Ortodoncia (Principios Generales y Técnicas) 2a. Reimpresión, Editorial Panamericana., 1990 Capítulo 5 p. 298.

GRABER T. M. Ortodoncia (Teoría y Práctica), 3a. Edición, Editorial Interamericana S.A. de C.V., 1985 Capítulo 13 p. 593 Capítulo 15 p. 670.

KENNETH D. Shawder D.M.D. Manual de Odontopediatria Clínica, 2a. Edición, Editorial Labor S.A., 1984 Capítulo 12 p. 244.

MAYORAL, José. Ortodoncia (Principios Fundamentales y Practica), 4ta. Edición, Editorial Labor S.A., 1983 Capítulo 18 p. 345 Capítulo 2 p. 59 Capítulo 23 p. 433.

MC. DONALD, Ralph E. Odontología Pediátrica y del Adolescente. 5ta. Edición., Editorial Medica Panamericana., 1990 Capítulo 4 p.68 Capítulo 9 p. 184 Capítulo 27 p. 663.

MOYERS, Robert E. D.D.S., PH.D. Manual de Ortodoncia, 3a. Edición, Editorial Mundí S.A. C. y F., 1976 Capítulo XI p. 351.

SEGOVIA, María Luisa. Interrelaciones Entre la Odontogastroenterología y la Fonoaudiología, 2a. Edición., Editorial Medica Paname

ricana., 1988 Capitulo 6 p. 63 Capitulo 7 p. 75 Capitulo 8 p.83
Capitulo 10 p. 106 Capitulo 11 p. 114.

TELL AND HENDERSON. "Ectopic Eruption of First Permanent Molar."
Journal of Dentristry for Children, Case Report. November- December
1989 ps. 467 to 470.