



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**Facultad de Odontología**

**APARATOLOGIA EN ODONTOPEDIATRIA**

**T E S I S**

Que para obtener el Título de

**CIRUJANO DENTISTA**

P r e s e n t a n

**Faisal Meneses Luis Jorge**

**González Bedolla Victor Manuel**

México, D. F.

1985



## **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.

## I N D I C E .

1.- INTRODUCCION.	8
2.- Capítulo I "CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LAS ARCADAS DENTARIAS" Generalidades.	10
Desarrollo postnatal de la cara, cráneo y estructura bucales.	13
a).- Crecimiento del cráneo.	13
b).- Crecimiento del esqueleto de la cara.	14
c).- Crecimiento de los maxilares.	14
d).- Crecimiento de la mandíbula.	17
3.- Capítulo II "MORFOLOGIA DE LAS DENTICIONES", Generalidades.	21
Morfología comparativa entre las denticiones.	21
Secuencia y cronología de la erupción dentaria.	22
Funciones de la primer dentición .	24
Secuencia de erupción.	24
Desarrollo de la oclusión.	26
Anomalías de la erupción.	27
Transtornos de desarrollo en el tamaño de los dientes.	30
Transtornos de desarrollo en la forma de los dientes.	32
Transtornos en el desarrollo del número de dientes.	33
4.- Capítulo III "HABITOS BUCALES PERNICIOSOS" , Definición.	36

Actos bucales no compulsivos,	36
Actos bucales compulsivos,	37
Reflejo de succión,	38
Succión de dedo.	41
Hábito de presión de labio y lengua.	45
Respiración por la boca.	47
Bruxismo.	49
Mordeduras de uñas,	49
Hábitos de postura.	50
Hábitos masoquistas.	50
Empuje de frenillo.	50

5.-Capítulo IV "APARATOLOGIA ORTODONTICA PREVENTIVA E INTERCEPTIVA" ,

Métodos psicológicos para educar al niño.	51
A.-Aparatos Preventivos:	
Mantenedores de espacio.	51
Clasificación de los mantenedores de espacio.	54
Elección de los mantenedores de espacio.	55
Contraindicaciones para el uso de mantenedores de espacio .	56
Aparatos fijos funcionales,	57

Aparatos de Corona y ansa ó Banda y Ansa.	57
Zapatilla distal.	59
Mantenedores de espacio fijos funcionales.	60
Mantenedor de espacio de Gerber.	62
Mantenedores de espacio fijos bilaterales,	
a).- Arco de Nance.	64
b).- Arco Lingual.	65
Retiro de mantenedores de espacio fijos.	66
Mantenedores de espacio removibles.	66
<b>B.- Aparatología Interceptiva:</b>	
Trampa de dedo.	67
Trampa de labio.	68
Pantalla bucal.	69
Guarda Nocturna.	70
Mordidas cruzadas.	
Tratamiento.	71
6.- Revisión Bibliográfica.	75
7.- Conclusiones.	79
8.- Bibliografía.	80

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

Es nuestra intención destacar la importancia del tratamiento de los problemas de la dentición primaria y mixta, ya que es necesario que sea del conocimiento general el papel que juega la dentadura del niño como patrón para el desarrollo de la dentadura permanente.

A pesar de la gran importancia de la odontopediatría, algunos odontólogos le han restado valor por ignorancia ó indiferencia a los conceptos más actuales de la odontología y a los resultados que se pueden alcanzar, ya que un tratamiento mal realizado en la niñez puede dañar permanentemente al aparato masticatorio y presentar en el adulto los problemas dentales más comunes.

Muchos de los conocimientos de la odontopediatría son similares a los usados en los adultos, pero también hay otros que solo interesan al tratamiento de los niños; la falta de estos conocimientos podría ser otra causa del abandono de la atención dental en los niños.

En esta tesis se describe una semblanza general del desarrollo y crecimiento craneofacial y diferentes causas que pueden modificar ó interferir a este, así como los tratamientos con aparatos más usados, pues es preferible colocarlos y prevenir ó interceptar los problemas que dejarlos y posteriormente tratar de corregirlos, correspondiendo la prevención ó interceptación al cirujano dentista y la corrección a las especialidades.

El mencionar tratamientos con los aparatos más usados es para -  
resaltar lo sencillo que son y la eficacia con la que actúan --  
intentando mostrar a los padres y cirujanos dentistas lo conve-  
niente del mantenimiento de la dentadura infantil.

## CAPITULO I

## CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LAS ARCADAS DENTARIAS.

El crecimiento y desarrollo en el niño se hace de manera simultánea en el complejo craneofacial, el crecimiento indica cambio de tamaño; el desarrollo indica progresión hacia la madurez.

Sin embargo pueden hacerse independientemente uno del otro. El crecimiento se hace en determinados períodos, mientras que en otros se hace gradualmente. Los primeros años de vida representan el primer período de crecimiento acelerado, los años de la adolescencia representan un período de crecimiento rápido.

La información concerniente a los períodos de crecimiento es invaluable cuando el dentista se ve enfrentado al tratamiento de pérdida de espacio, en los niños, y va a adoptar medidas ortodónticas que se denominan interceptivas.

La cara en su conjunto se desplaza hacia abajo ligeramente, hacia adelante desde el cráneo ya que el hueso se deposita posterior y superiormente, esto no implica que el hueso crezca de manera uniforme en todas partes ó que solo crezca en una ó dos partes. Ya que la programación genética hace muy difícil el poder predecir el crecimiento con precisión.

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

Aunque son muchos los huesos que componen el complejo facial, para el cirujano dentista son de mayor importancia las arcadas dentarias y los órganos dentarios.

Se pueden conseguir cambios drásticos en la cara realizando movimientos dentarios y remodelando el hueso alveolar, de esta manera se puede obtener un equilibrio facial.

La forma definitiva de las arcadas dentarias y su relación con los huesos de la cara está dictada por la herencia, consecuentemente este patrón esquelético queda determinado muy pronto y puede esperarse que continuará hasta la madurez.

Factores tales como la posición de la lengua, colocación de los labios y respiración bucal también influyen en la formación final de las arcadas dentarias. La forma y función parecen estar inevitablemente unidas una con la otra; a medida que los dientes hacen su erupción y se forma el hueso alveolar, las arcadas dentarias son afectadas por las fuerzas musculares de los labios, lengua y mejillas, lo mismo que por otras fuerzas tales como los hábitos perniciosos. Por lo que es nuestro interés tratar de prevenir todos estos para que en un futuro tengamos pacientes con una oclusión "normal".

Se han clasificado varios tipos de espacios en la dentición temporal los cuales son necesarios para:

- 1.- Atenuar el apiñamiento de los incisivos permanentes de tamaño mayor.

- 2.- Permitir la erupción de los caninos permanentes,
- 3.- Permitir el desplazamiento de los molares cuando esto es necesario para que se establezca una relación normal clase I.

Dicha clasificación de espacios es:

- I.- Espacios fisiológicos. Es cuando se presentan espacios en el segmento anterior de la boca,
- II.- Espacios primates. Que son zonas específicas de espacios localizados por distal de los caninos temporales inferiores y de los incisivos laterales superiores temporales.
- III.- Leeway Space. Es el espacio disponible cuando se desplazan los caninos y molares temporales. Específicamente la suma de la anchura total del canino y del primero y segundo molar temporal es usualmente mayor que la anchura del canino permanente y del primero y segundo premolares, aunque el espacio varía de un individuo a otro.

Las arcadas dentarias no aumentan su anchura apreciablemente y no aparecen aumento en los espacios dentarios y medida que el niño crece, sino que por el contrario aquella disminuye ligeramente.

DESARROLLO POSTNATAL DE LA CARA Y CRANEO, Y ESTRUCTURAS BUCALES, Este desarrollo es una continuación directa de los procesos embrionarios y fetales, el crecimiento del cráneo y esqueleto de la cara principalmente intramembranoso prosigue hasta el vigésimo año de la vida, principalmente a través del crecimiento de las suturas y del periostio. Los cambios que se producen no parecen ser uniformes y no ocurren simultáneamente, Los complicados procesos de transformación y traslación difieren de un sitio a otro y de tiempo a tiempo, esto no ocurre por aberraciones de crecimiento desarrollo sino que se debe de pensar que existen factores genéticos generales así como factores ambientales, que tomados en cuenta tienen papeles significativos.

#### CRECIMIENTO DEL CRANEO.

El cráneo humano posee un sistema de crecimiento muy compliado. El crecimiento de la bóveda craneana está ligado al crecimiento del cerebro mismo mientras que el crecimiento de los huesos de la cara y masticatorios es casi independiente del crecimiento del cráneo, aunque estos huesos están en contacto mismo con el cráneo, El crecimiento del cerebro afecta más al crecimiento de la bóveda craneana que a la base endocrondral del cráneo. Al nacer el cráneo del niño contiene aproximadamente 45 elementos óseos, separados por cartílago ó tejido conectivo. En el adulto este número se reduce a 22 huesos, después de terminar la osificación, 14 de estos huesos se encuentran en la cara los 8 restantes forman el cráneo.

### CRECIMIENTO DEL ESQUELETO DE LA CARA-

El crecimiento de la bóveda del cráneo y el esqueleto de la cara ocurren a ritmos diferentes. El neurocráneo se ajusta al cuadro del crecimiento neural mientras que la porción inferior de la cara ó esplancocráneo se aproxima más al crecimiento del cuerpo en general. La base del cráneo contrariamente a la bóveda del cráneo, no depende totalmente del crecimiento del cerebro y puede poseer algunos factores genéticos intrínsecos así como un patrón de crecimiento similar en algunas dimensiones al del esqueleto de la cara. Por crecimiento diferencial, la cara empuja literalmente de debajo del cráneo. La dentición es desplazada hacia adelante por el crecimiento craneofacial alejando se así de la columna vertebral. La porción superior de la cara bajo la influencia de la inclinación de la base del cráneo, se mueve hacia arriba y hacia adelante, la porción inferior de la cara se mueve hacia abajo y hacia adelante, este patrón divergente permite el crecimiento vertical de los dientes durante toda la erupción dentaria y proliferación del hueso alveolar.

### CRECIMIENTO DE LOS MAXILARES SUPERIORES Y

#### PALATINOS.

El maxilar superior esta formado por los huesos maxilares en asociación con los huesos palatinos, el aumento de tamaño de estos huesos se deben a las adiciones superficiales, la resorción mantiene la forma de los huesos y reduce el volumen de éstos.

Ciertas estructuras de los maxilares superiores son localizaciones de crecimiento prolífico. El crecimiento ocurre en dirección perpendicular a las líneas de sutura. En las suturas fronto maxilares y cigomatico maxilares el crecimiento producirá un emplazamiento hacia adelante y hacia abajo en la totalidad del maxilar superior.

Cuando el niño está en proceso de crecimiento, la tuberosidad no hace contacto con la apofisis pterigoideas, sino que está en posición lateral con respecto a ellas y separada de estas por medio de la apofisis piramidal del hueso palatino.

Se ha demostrado que el proceso piramidal es una localización de gran absorción para permitir la extensión del hueso palatino de la porción orbital a la piramidal.

Después del primer año de vida la apofisis pterigoideas no está -- emplazada hacia adelante solo crece hacia abajo.

El crecimiento de la tuberosidad se expresa en la posición hacia adelante del maxilar superior. La apofisis alveolar es un lugar de constante crecimiento óseo, incluyendo absorciones y adiciones.

La superficie bucal del paladar duro comprende dos huesos principales, los maxilares superiores emparejados, incluyendo los premaxilares y los huesos palatinos emparejados.

En el paladar existen dos suturas principales, la sutura palatina media y la sutura palatina transversa. La sutura palatina - -

media se cierra en una etapa temprana sin embargo se producen adiciones a ambos lados de la sutura palatina transversa. Después de la primera infancia no hay crecimiento del borde posterior del paladar duro.

El paladar nunca es exageradamente grueso; debido a que mientras se esta produciendo aposición ósea en la superficie nasal, esta siendo reabsorbido en la superficie bucal ó viceversa.

Las adiciones superficiales a la apófisis alveolar contribuyen a su dimensión horizontal al nacer la mayor dimensión facial es la horizontal, en la vida postnatal, esta es la dimensión que menos aumenta. En etapas de crecimiento rápido la apófisis alveolar de ayer puede convertirse mañana en parte de la base principal del maxilar superior.

Mientras se efectúan adiciones en la superficie de la apófisis alveolar y a ciertas suturas del maxilar superior, la absorción forma los senos maxilares conservándose así el tejido óseo realmente necesario.

El hueso cigomático contribuye a la profundidad de la cara gracias a su crecimiento en la sutura cigomáticotemporal. Contribuye a la dimensión horizontal de la cara por medio de adiciones superficiales en la superficie lateral y por absorciones en la superficie media.

### MANDÍBULA,

Al nacer, las dos ramas del maxilar inferior son muy cortas, El desarrollo de los cóndilos es mínimo y casi no existe eminencia articular en las fosas articulares. Una delgada capa de fibrocartilago y tejido conectivo se encuentra en la porción media de la sínfisis para separar los cuerpos mandibulares derecho e izquierdo. Entre los 4 meses de edad y al final del primer año el cartílago de la sínfisis es reemplazado por el hueso aunque el crecimiento es general durante el primer año de vida, con todas las superficies mostrando aposición ósea, parece que no existe crecimiento significativo entre las dos mitades antes de su unión. Durante el primer año de vida en crecimiento por aposición es muy activo en el reborde alveolar, en la superficie distal superior de las ramas ascendentes, en el cóndilo y a lo largo del borde inferior de la mandíbula y sobre sus superficies laterales.

### CRECIMIENTO CONDILAR.

Existe una diferencia singular que no se observa en ningún otro cartílago articular del organismo. El cartílago hialino de cóndilo se encuentra cubierto por una capa densa y gruesa de tejido fibroso conectivo por lo tanto el cartílago del cóndilo no solo aumenta por crecimiento intersticial, sino que es capaz de aumentar de grosor por aposición bajo la cubierta de tejido conjuntivo.

Como la presión actúa en contra de la aposición de hueso, y el cóndilo se encuentra bajo presión constante por su función como elemento articular de la mandíbula, el recubrimiento condilar - fibroso permite un engrosamiento del cartílago hialino en la zona de transición directamente debajo. También protege la zona precondroblastica en el cuello del cóndilo. El cóndilo crece mediante dos mecanismos: Por la proliferación intersticial de la placa epifisial del cartílago, y su reemplazo por hueso y por aposición de cartílago bajo un recubrimiento fibroso singular, (1). Sicher y Weinmann.

Crecimiento maxilar inferior después del primer año de vida; El crecimiento del maxilar inferior se torna más selectivo. El cóndilo se activa al desplazarse el maxilar inferior hacia abajo - y hacia adelante. Se presenta crecimiento considerable por aposición en el borde posterior de la rama ascendente y en el borde alveolar.

Aún se observan crecimientos significativos en el vértice de la apófisis coronoides.

La resorción se presenta en el borde anterior de la rama ascendente alargándose así el reborde alveolar y conservándose la dimensión anteroposterior de la rama ascendente. Los estudios cefalométricos indican que el cuerpo de la mandíbula conserva una relación angular constante con la rama ascendente toda la vida. El ángulo gonial cambia poco después de que se ha definido la -

actividad muscular. Al acercarse la vejez y una disminución marcada de la actividad muscular, el ángulo gonial tiende a hacerse más agudo. Aunque el crecimiento en el cóndilo junto con la aposición de hueso sobre el borde posterior de la rama ascendente contribuye a aumentar la longitud del maxilar inferior, y el cóndilo, junto con crecimiento alveolar significativo contribuye a la altura de la mandíbula, la tercera dimensión (anchura) muestra un cambio más sutil. En realidad después del primer año de vida, durante el cual hay crecimiento por aposición en todas las superficies, la mayor contribución en anchura es dada por el crecimiento del borde posterior. Literalmente el maxilar inferior es una V en expansión. Las dos ramas divergen hacia afuera de -- abajo hacia arriba, -e tal forma que el crecimiento por adición en la escotadura sigmoidea, apófisis coronoides y cóndilo también aumenta la dimensión superior entre las ramas.

El crecimiento alveolar es otro factor diferente. El crecimiento continuo del hueso alveolar con la dentición en desarrollo aumenta la altura del cuerpo de la mandíbula. Los rebordes alveolares de la mandíbula crecen hacia arriba y hacia afuera sobre un arco en continua expansión. Esto permite a la arcada dentaria acomodar los dientes permanentes de mayor tamaño.

Se nota poco aumento en la amplitud del cuerpo de la mandíbula - después de cesar la aposición superficial lateral. En la eminencia canina y a lo largo del borde inferior lateral se observa -- aposición de modelado. También se atribuye un importante papel a la musculatura en el desarrollo de la morfología y tamaño ca--

racterísticos de la mandíbula,

Scott (Liss) divide la mandíbula en tres tipos básicos de hueso: Basal, muscular y alveolar. La porción basal es un cimiento central a manera de tubo que corre del cóndilo a la sínfisis. La -- porción muscular (en ángulo gonial y la apófisis coronoides) está bajo la influencia del masetero, Pterigoideo interno y temporal. En esta zona la función muscular determina la forma final -- del maxilar inferior. La tercera porción, hueso alveolar, existe para llevar los dientes. Cuando los dientes se pierden no hay -- uso ya para este hueso y es reabsorbido poco a poco. Este concepto de matriz funcional es apoyado por quienes consideran el crecimiento visceral como dominante y el crecimiento óseo como de -- ajuste. Nos habla del maxilar inferior como un grupo de unidades microesqueléticas. Por lo tanto la apófisis coronoides es una -- unidad esquelética, bajo la influencia del músculo temporal, el ángulo gonial es otra unidad bajo la influencia del masetero y -- del músculo pterigoideo interno, el hueso alveolar se encuentra bajo la influencia de los dientes. El maxilar inferior muestra -- en su crecimiento una actividad integrada de las matrices capsulares y perioísticas en el crecimiento de la cara.

## CAPITULO II

## MORFOLOGIA DE LAS DENTICIONES

La dentición primaria está compuesta por veinte dientes, todos los cuales erupcionan antes que la dentición permanente.

Entre las dos arcadas, superior e inferior, tienen ocho incisivos, cuatro caninos y ocho molares. En cambio la dentición permanente consta de treinta y dos dientes: Los incisivos centrales, laterales y caninos que reemplazan a sus similares primarios, los premolares que reemplazan a los molares primarios y el primero, segundo y tercer molares permanentes.

## MORFOLOGIA COMPARATIVA ENTRE LAS DENTICIONES

Los dientes de la dentición primaria presentan una acentuada constricción en el cuello, donde el sombrerete de esmalte termina abruptamente en filo de cuchillo; en los dientes permanentes hay un continuo adelgazamiento del espesor del esmalte.

Las capas de esmalte y dentina de los dientes primarios son aproximadamente del mismo espesor, cada una alrededor de un milímetro en general son más finas que en la dentición permanente. Las crestas cervicales de los dientes primarios son más prominentes, en particular la zona vestibular de los primeros molares; las caras vestibulares y linguales de los molares primarios tienden a ser más planas cerca de las crestas cervicales que en los molares permanentes. La cúspide mesiovestibular tiende a ser muy alta, -

con el correspondiente cuerno pulpar alto debajo de ella, En la dentición primaria los prismas del esmalte en el tercio gingival se inclinan hacia oclusal ó incisal, en vez de hacerlo hacia gingival como en los dientes permanentes.

Las raíces de los molares primarios tienen más ó menos la forma de unas pinzas para hielo, más delicadas y divergentes que las permanentes. Esta divergencia extrema sirve para acomodar los premolares de reemplazo. En los molares primarios hay zonas de contacto, no puntos, sus raíces experimentan una absorción fisiológica, mientras que la absorción de la dentición permanente tiene a ser patológica. La proporción entre tejido pulpar y tejido coronario duro es mucho mayor en los dientes primarios que en los permanentes. En los molares primarios la patosis pulpar bajo la forma de ruptura de la lámina dura, se produce en el área de la bifurcación en vez del ápice como en la dentición permanente. El contenido de agua en los dientes primarios es mayor que en los permanentes. Esto causa diferencias de color; en los primarios son blanco-azulados, en comparación con los amarillos y grises de la dentición permanente.

#### SECUENCIA Y CRONOLOGIA DE LA ERUPCION DENTARIA

Los dientes comienzan a formarse en una edad temprana, como son la sexta ó séptima semanas intrauterinas, alrededor de la 14 a 19a. semanas de vida intrauterina ya ha empezado la calcifica--

ción de todos los dientes temporales, entre el nacimiento y los cuatro a seis meses de vida intrauterina empieza la calcificación de algunos de los dientes permanentes. Por regla general, los dientes empiezan a dirigirse hacia la cavidad oral cuando se completa la corona, generalmente los dientes hacen erupción antes en las niñas que en los niños, pudiendo ser la diferencia de hasta dos años. Cuando se pierde un diente temporal cuatro ó cinco años prematuramente, el sucesor permanente generalmente hará su erupción en forma retrasada, por lo contrario si se pierde cerca de un año antes de su exfoliación normal, se acelera la erupción del sucesor permanente.

Durante el crecimiento y desarrollo craneofacial ocurre un cambio continuo en la dentición del niño. Los dientes temporales hacen su erupción y con ello estimulan la formación de hueso alveolar. La cantidad y posición de hueso alveolar depende del tamaño, número y posición de los dientes. Las piezas por sí mismas contribuyen a la forma de la cara. Las arcadas dentarias que albergan a los dientes temporales casi siempre son de forma ovoide, encontrándose comunmente espacios en la zona anterior, cuando estos espacios están ausentes se debe a que las arcadas dentarias son muy estrechas, los dientes son demasiado anchos ó existe una combinación de ambos casos. Los dientes temporales comienzan a hacer su aparición en boca alrededor de los seis de edad, generalmente a los tres años de edad los veinte dientes

temporales han hecho erupción y quedado en oclusión y totalmente formados, inclusive las raíces.

#### FUNCIONES DE LA PRIMERA DENTICION,

Las piezas primarias se utilizan para la preparación mecánica del alimento del niño para su crecimiento y desarrollo, realizan funciones muy importantes y críticas; mantener el espacio en los arcos dentales para las piezas permanentes, estimular el crecimiento de los maxilares y mandíbula, especialmente la altura de los arcos dentales, intervienen en el desarrollo de la fonación, ya que la dentición primaria es la que dá la capacidad para usar los dientes para pronunciar, la función estética se limita a los dientes anteriores. Evitar la pérdida prematura de estos dientes es importante, ya que se deben de conservar estas funciones y buen estado psicológico.

#### SECUENCIA DE ERUPCION.

La secuencia mediante la cual los dientes hacen su aparición en la boca juega un importante papel en la posición y oclusión definitiva de los dientes. La erupción puede variar de un individuo a otro y esta influida por la herencia, patologías localizadas y alteraciones sistémicas. Las alteraciones de la secuencia correcta de erupción durante la dentición mixta pueden significar problemas de mantenimientos de espacios. Los dientes inferiores preceden casi siempre a los superiores.

El orden "normla" de erupción de las piezas de la dentición pri

maria es la siguiente:

Incisivo central mandibular hace erupción a los 6 meses.

Incisivo central maxilar a los 8 meses.

Incisivo lateral mandibular a los 8 meses.

Incisivo lateral maxilar a los 10 meses.

Primer molar mandibular de los 12 a 14 meses.

Primer molar maxilar de los 14 a los 16 meses.

Canino mandibular de los 16 a los 18 meses.

Canino maxilar de los 18 a los 20 meses.

Segundo molar mandibular a los 24 meses.

Segundo molar maxilar a los 26 meses.

Tres ó cuatro meses de diferencia en uno u otro sentido no implican necesariamente que el niño presente erupción anormal, parece que el orden de erupción dental ejerce más influencia en el desarrollo adecuado del arco dental que el tiempo real de la erupción.

Dentición Mixta: Se le llama así a la dentición cuando es posible observar clínicamente dientes deciduos y permanentes en boca comienza con la aparición del primer molar permanente a los seis años y terminando con la exfoliación del último diente deciduo.

LA SECUENCIA DE ERUPCION DE LA DENTITION PERMANENTE ES:

Dientes mandibulares:

El primer molar hace erupción entre los 6 y 7 años de vida.

El incisivo central hace erupción entre los 6 y 7 años.

El incisivo lateral hace erupción entre los 7 y 8 años.

El canino hace erupción entre los 9 y 10 años,

El primer premolar hace erupción entre los 10 y 12 años,

El segundo premolar hace erupción entre los 11 y 13 años,

El segundo molar hace erupción entre los 11 y 13 años,

El tercer molar hace erupción entre los 19 a 21 años.

Dientes maxilares:

El primer molar hace erupción entre los 6 y 7 años,

El incisivo central hace erupción entre los 7 y 8 años,

El incisivo lateral hace erupción entre los 8 y 9 años,

El primer premolar hace erupción entre los 10 y 11 años,

El segundo premolar hace erupción entre los 10 y 12 años,

El canino hace erupción entre los 11 y 12 años,

El segundo molar hace erupción entre los 12 y 13 años,

El tercer molar hace erupción entre los 17 y 21 años,

#### DESARROLLO DE LA OCLUSIÓN,

La clasificación de la oclusión suele describirse de acuerdo con la relación molar, sirve como un buen punto de partida para clasificar la relación oclusal.

Planos Terminales: Se utilizan las caras distales de los segundos molares temporales como clave para decir que clase de oclusión tendrá al individuo con respecto a su dentadura permanente.

Los planos terminales son los que guían al primer molar permanente que erupciona a su posición en la arcada dentaria.

Son cuatro los tipos de planos terminales:

- I.- Plano terminal vertical: Permite que los primeros molares permanentes erupciones en una relación borde a borde, después cuando se produce la exfoliación de los segundos molares temporales, los primeros molares inferiores se desplazan más a mesial que los superiores y esto es un desplazamiento mesial secundario.
- II. Plano terminal mesial: Permite que los primeros molares permanentes erupciones directamente en relación "correcta".
- III. Plano terminal distal: Consiste en que el segundo molar superior está en un plano más distal que el segundo molar inferior decíduo, llevando a erupcionar los primeros molares permanentes en una relación clase II (retrógnata).
- IV. Plano terminal mesial exagerado: Da lugar a que los primeros molares permanentes erupcionen en una oclusión clase III debido a que el segundo molar inferior decíduo se encuentra en un plano muy mesial respecto al segundo molar superior decíduo.

Oclusión de los Caninos: La relación de los canino temporales superiores e inferiores ofrece a menudo un cuadro más preciso de la relación esquelética que la relación dental molar. Los caninos temporales no tienen predisposición a moverse y por consiguiente se pueden usar para verificar la relación molar.

#### ANOMALIAS DE LA ERUPCION.

Se sabe que hay un amplio margen de variación en las fechas de -

erupción de dientes primarios y permanentes, de unas personas a otras. En razón de estas variaciones, es difícil determinar cuando las fechas de erupción de los dientes de un determinado individuo está fuera de los límites "normales". No obstante hay -- ciertos casos en los que el momento de la erupción sobrepasa ampliamente los extremos de la normalidad y pueden ser considerados estados patológicos.

Erupción premolar: A veces se ven dientes primarios erupcionados en recién nacidos, se denominan dientes natales. Por lo general -- erupcionan tempranamente solo uno ó dos dientes, con mayor frecuencia los incisivos centrales inferiores primarios. Su etiología es desconocida, aunque en ocasiones sigue una pauta familiar. La mayoría de ellos suelen ser bien formados y normales en todos los aspectos, salvo que tienen cierta movilidad. En otros casos -- sin embargo, los dientes son inmaduros y pueden no llegar a funcionar. La erupción prematura de los dientes permanentes es por lo común, una secuela de la pérdida prematura de dientes primarios. Ocasionalmente se presenta la afección a la dentición completa, sospechándose entonces de una disfunción endócrina.

Brote retardado: En muchos casos la etiología se desconoce aun -- que a veces puede estar asociada con algunos estados sistémicos, como el raquitismo, cretinismo y disostosis cleidocraneana, los factores ó circunstancias locales también son capaces de -- retardar la erupción, como en el caso de la fibromatosis gingi--

val, en la cual el tejido conectivo no permite la erupción. Cuando es posible identificar factores locales su tratamiento aporta alivio a la situación. En los casos de trastornos generalizados el tratamiento de la afección primaria permitirá la erupción dental. El retraso de la erupción de los dientes permanentes puede ser causada por los mismos factores que afectaron a la dentición primaria.

Dientes múltiples no brotados: Esta es una anomalía poco común en la cual hay un retardo más o menos permanente de la erupción dental. La persona afectada puede haber conservado sus dientes primarios o más comunmente estos pueden haberse exfoliado sin que hayan erupcionado los permanentes, a veces se aplica el término pseudoanodoncia a este último caso. En muchas circunstancias tanto exámenes clínicos y radiográficos demuestran dientes maxilares normales. Lo que parece faltar es la fuerza de erupción, si esta anomalía se debe a una disfunción endócrina, el tratamiento adecuado traerá por resultado la erupción de los dientes.

Dientes incluidos y retenidos: Son dientes incluidos los aislados que no brotaron generalmente por falta de fuerza,

Dientes retenidos son los que no pudieron brotar por la presencia de alguna barrera física en su trayectoria de erupción. La falta de espacio debido al apañamiento de los arcos dentales o la pérdida temprana de dientes primarios con el consiguiente

cierre del espacio que ocupaban es un factor común de la etiología de los dientes parcial ó totalmente erupcionados. Más común todavía es la rotación de los gérmenes dentales cuyo resultado--son dientes orientados en una dirección errada porque su eje mayor no es paralelo a la trayectoria normal de erupción. En torno a la corona del diente retenido puede desarrollarse un quiste.

Dientes anquilosados: Los dientes anquilosados son dientes primarios, comunmente los segundos molares primarios inferiores, que han experimentado un grado variable de absorción radicular y se han anquilosado con el hueso, este proceso impide su exfoliación y su reemplazo por los dientes permanentes. Una vez que los dientes permanentes adyacentes erupcionan, el diente parece sumergido por debajo del nivel de la oclusión, esta ilusión se explica por el hecho de que hubo un crecimiento continuado del reborde alveolar y también por que la altura de la corona del diente temporal es menor que las piezas vecinas; de esta manera lo que cambia es el nivel relativo de la oclusión y no la posición del diente. Las piezas afectadas carecen de movilidad, aunque la resorción esté muy avanzada radiográficamente se observa la ausencia del ligamento parodontal, con zonas de unión entre raíces y hueso. No se conoce su etiología, aunque se ha asociado a infecciones y traumatismos.

TRANSTORNOS DE DESARROLLO EN EL TAMAÑO DE LOS DIENTES.

Microdoncia. Este termino se usa para describir dientes menores -

que lo normal, es decir fuera de los límites normales de variación. Se conocen tres tipos de microdoncia: Microdoncia generalizada verdadera, microdoncia generalizada relativa, microdoncia unidental.

En la microdoncia generalizada verdadera todos los dientes son menores de lo normal, los dientes están bien formados y simplemente son más pequeños.

En la microdoncia generalizada relativa hay dientes normales ó levementes menores que lo normal en maxilares que son algo mayores que los normales, con lo cual se produce la ilusión de una microdoncia verdadera.

Microdoncia unidental. Es una anomalía bastante común, afecta con mayor frecuencia a los incisivos laterales superiores y a los terceros molares superiores los premolares son afectados con poca frecuencia y es común que los dientes supernumerarios presenten una disminución en su tamaño. Una de las formas habituales de microdoncia localizada es la que afecta a el incisivo lateral superior, denominada lateral conoide ó de clavija. En vez de presentar las superficies mesial y distal paralelas ó divergentes, los lados convergen hacia incisal, formando una corona en forma de clavija ó cono, la raíz de estos dientes suelen ser menor de lo normal.

Macrodoncia.- Es lo opuesto a la microdoncia, se refiere a dientes que son mayores de lo normal, se clasifica en macrodoncia generalizada verdadera, anomalía en la cual todos los dien-

tes son mayores de lo normal, a sido asociada con gigantismo - hipofisiario pero es extremadamente rara.

La macrodoncia generalizada relativa es algo más común, es el -- resultado de la presencia de dientes normales ó ligeramente gran des en maxilares pequeños, aquí la disparidad de tamaño de la -- ilusión de macrodoncia, debe ser conciderada la importancia de -- la herencia.

Macrodoncia unidental. Es relativamente rara y su etiología es -- desconocida, el diente es normal en todo sentido excepto en su -- tamaño, no se debe de confundir con la fusión ó geminación. Una -- variante de esta macrodoncia localizada es el tipo que se obser- va ocasionalmente en casos de hemihipertrofia de la cara, en la -- cual los dientes del lado afectado son conciderablemente más -- grandes que los del aldo sano.

#### TRANSTORNOS DEL DESARROLLO EN LA FORMA DE LOS DIENTES.

Geminación. Los dientes geminados son anomalias que se generam- en un intento de división de un germen dental único por invagi- nación, de lo cual resulta la formación incompleta de dos dien- tes. Por lo común la estructura es única con dos coronas separa- das por completo ó incompletamente que tienen una sola raíz y -- un conducto radicular, se observa en dientes primarios así como en permanentes y en algunos casos presenta una tendencia heredi- taria.

Fusión. Los dientes fusionados se originan por la unión de dos germenos dentales normalmente separados. Según cual fuere fase del desarrollo de los dientes en el momento de la unión la fusión es completa ó incompleta. La pieza tiene conductos radiculares separados ó fusionados y la anomalía es común tanto en la dentadura primaria como en la permanente, presentandose más frecuentemente en la primaria. En algunos casos se demostró que la anomalía tiene tendencia hereditaria.

Concrescencia. En esta anomalía los dientes están unidos solamente por cemento, ó sea que se puede decir que es una forma de fusión que se llevó a cabo una vez terminada la formación de los dientes, se cree que se origina como consecuencia de una lesión traumática de los dientes ó su apíñamiento con resorción de hueso interdentario, de manera que las dos raíces quedan en contacto fusionandose al depositarse cemento entre ellas. Puede ocurrir antes ó después de la erupción del diente, el diagnóstico se establece por medios radiográficos.

#### TRANSTORNOS EN EL DESARROLLO DEL NUMERO DE DIENTES.

Anodoncia. La anodoncia verdadera ó ausencia congénita de diente es de dos tipos, total y parcial. La total es en la que faltan todos los dientes se puede presentar en ambas denticiones, aunque es raro que ocurra, suele estar asociada a un trastorno genetalizado (displasia ectodérmica hereditaria).

La anodoncia parcial verdadera afecta a uno ó más dientes y es-

una anomalía más bien común, aunque puede haber ausencia congénita de cualquier diente, hay una tendencia a que ciertas piezas falten con mayor frecuencia que otras; siendo estas los terceros molares en primer lugar, siguen los incisivos laterales superiores y segundos premolares superiores ó inferiores, con frecuencia en forma bilateral, en casos severos puede hacerse notoria la falta bilateral de dientes simétricos. En la dentición temporal es raro que se presente, pero se presenta con mayor frecuencia en los incisivos laterales superiores, después los inferiores y siguen los caninos inferiores.

Hay una estrecha relación entre la falta congénita de los dientes primarios y sus sucesores permanentes, cosa que sugiere, en algunos casos algún factor genético. Aunque se desconoce la etiología de la ausencia aislada de dientes en muchos casos muestran una tendencia familiar.

A veces se ven niños con ausencia de dientes en uno ó ambos cuadrantes del mismo lado debido a la irradiación de la cara con rayos X a edad temprana.

Los gérmenes dentarios son extremadamente sensibles a los rayos X y pueden quedar totalmente destruidos por dosis relativamente bajas. Los dientes en formación y parcialmente calcificados pueden quedar atrofiados por la radiación.

La anodoncia inducida ó falsa se produce como consecuencia de la extracción de todos los dientes, mientras que el término pseudoa

nodoncia se le aplica a pacientes que tienen muchos dientes no erupcionados,

Supernumerarios: Un diente supernumerario puede parecerse mucho al grupo de dientes al cual pertenece, es decir: molares, premolares ó anteriores, ó pueden conservar poco similitud de tamaño y forma con los dientes a los cuales está asociado.

Se ha sugerido que los supernumerarios forman un tercer gérmen dental que se genera en la lámina dental cerca del gérmen dental permanente. Parece haber en algunos casos una tendencia hereditaria en la presencia de supernumerarios. Se pueden presentar en cualquier grupo de dientes pero tienen predilección por determinados lugares; el más común es el mesiodens, situado entre los incisivos centrales superiores, únicos, doble, brotado ó retenido, y a veces hasta invertido, otras piezas supernumerarias menos frecuentes son los paramolares superiores ó inferiores (molares pequeños que a veces se encuentran en la cara bucal de los segundos ó terceros molares). El 90% de los dientes supernumerarios son superiores. Son menos comunes en la dentición primaria que en la permanente. En la dentición primaria son más frecuentes los incisivos laterales superiores, seguidos de los caninos superiores e inferiores. Debido al volumen adicional, las piezas supernumerarias causan mal posición de los dientes adyacentes ó impiden su erupción,

## CAPITULO III

## " HABITOS BUCALES PERNICIOSOS "

Hábito; Es la práctica ó costumbre adquirida por la repetición - de actos de la misma especie. Se considera que muchos de estos - hábitos son causa de presiones desequilibradas y dañinas, que -- pueden ser ejercidas sobre los bordes alveolares inmaduros y su- mamente maleables, también de cambios potenciales en el desplaza miento de las piezas y oclusión, que pueden volverse francamente anormales si continúan por largo tiempo.

Es la gran importancia para el odontólogo poder formular diagnós- ticos sobre lós cambios de estructura bucales que parecen resul- tar de estos hábitos, es igualmente importante escuchar opinio-- nes de otros profesionales que estudian el mismo problema.

El odontólogo rara vez examina a los niños hasta después del fir- me establecimiento de los hábitos bucales. A causa de esto es -- importante revisar la manera en que el niño se relaciona con el- medio externo através de sus actividades bucales, Freud y su es- cuela destacaron esto, deliniando ciertas fases de la infancia- como periodos bucales y anales normales. Otros han hablado de la bucalidad escencial en el niño.

## ACTOS BUCALES NO COMPULSIVOS.

Los niños experimentan continuas modificaciones de conducta que- les permite desechar ciertos hábitos indeseables y formar nuevos

hábitos aceptables socialmente. El éxito inicial puede reforzar los nuevos patrones, o puede lograr cambios por medio de halagos, y en ciertos casos amenazas de castigo por parte de los padres.

El moldeado sutil y no sutil de la personalidad del niño continúa en la madurez al verse sometido a presiones externas por parte de sus padres, compañeros de juego y clases. Los hábitos que se adoptan y se abandonan fácilmente en el patrón de conducta del niño al madurar éste, se denominan no compulsivos.

#### ACTOS BUCALES COMPULSIVOS.

Generalmente se concuerda en afirmar que un hábito bucal es compulsivo cuando ha adquirido una fijación en el niño al grado que este acude a la práctica de este hábito cuando siente que su seguridad se ve amenazada por los eventos ocurridos en su mundo. Tiende a sufrir mayor ansiedad cuando se trata de corregir este hábito. Debe aclararse que estos hábitos expresan una necesidad emocional profundamente arraigada. Realizar el hábito le sirve de escudo contra la sociedad que lo rodea, es su válvula de seguridad cuando las presiones emocionales se vuelven demasiado difíciles de soportar. Literalmente se retrae hacia sí mismo y por medio de la extremidad corporal aplicada a su boca puede lograr la satisfacción que ansía.

Aunque la etiología específica de los hábitos bucales compulsivos son difíciles de aislar, algunos autores opinan que los factores

tores iniciales de alimentación pueden haber sido demasiado rápidos, ó que el niño recibía poco alimento en cada toma. También puede haberse producido demasiada tensión en el momento de la alimentación y así mismo se ha acusado al sistema de alimentación por biberón. De igual modo se acepta generalmente que la inseguridad del niño es producida por falta de amor y ternura maternales, juega un papel importante en muchos casos.

#### REFLEJO DE SUCCION.

Al nacer el niño ha desarrollado un patrón complejo de funciones neuromusculares, llamado reflejo de succión. Incluso antes de nacer se ha observado fluoroscópicamente en el niño contracciones bucales y otras respuestas reflejas, esta temprana organización nerviosa del niño permite alimentarse de su madre y agarrarse a ella como lo demuestran los reflejos de succión y de asimiento, y el reflejo de Moro, todos presentes al nacimiento. Evidentemente el patrón de succión del niño responde a una necesidad, la necesidad de agarrarse no resulta tan obvia. Sin embargo aunque estos dos reflejos influyen en el niño y en sus situaciones iniciales de aprendizaje y contribuyen su desarrollo psíquico, el calor de la leche que llega a su cuerpo y la sensación de alivio del hambre que sigue a la succión hacen que este reflejo sea marcadamente predominante.

A medida que se desarrolla su vista y oído, el lactante trata de alcanzar y llevar a la boca aquello que ha oído y visto a --

distancia, a pesar de la mala coordinación de los dedos y extremidades el lactante tiende a continuar hasta que todos los objetos posibles hayan sido llevados a la boca para ser lamidos y gustados y efectivamente examinados, por medio de sensaciones bucales. Si el objeto provoca una sensación agradable puede tratar de comerlo. Si la sensación producida es desagradable lo escupe. El intento de llevar a la boca un objeto bueno se denomina introyección. El rechazo de un objeto malo se denomina proyección. En este momento podemos observar la elaboración y acentuación del comportamiento bucal originalmente asociado con las experiencias de alimentación y succión del niño neonatal. Estas pruebas bucales evidentemente no solo sirven para aliviar la tensión de hambre experimentada por el niño, sino también son un medio de probar con los sentidos disponibles, lo que es bueno ó malo. Los objetos introducidos en la boca, especialmente si son calientes y blandos traen asociación de alimento y bienestar pasados, utilizando estas experiencias satisfactorias se dá así mismo cierta satisfacción secundaria para aliviar las frustraciones del hambre y otro malestar al introducir el dedo ó pulgar por la boca. El pulgar mantenido en la boca se vuelve sustituto de la madre ahora no disponible con su alimento también satisface la necesidad de tener algo en la boca y también la necesidad de agarrarse a algo.

La lactancia natural lleva asociada sensaciones de gratifica-

ción, las encías se encuentran separadas, la lengua es llevada hacia adelante a manera de émbolo, de tal forma que la lengua y el labio inferior se encuentran en contacto constante, el maxilar inferior se desplaza rítmicamente hacia abajo y arriba, hacia adelante y hacia atrás, gracias a la vía condilar plana, cuando el mecanismo del buccinador se relaja y contrae en forma alternada,

El niño siente el calor agradable del seno, no solo en los tejidos que hacen contacto mismo con el pezón sino también sobre toda una zona que se extiende más allá de la boca, el calor y mimos de la madre aumentan la sensación de euforia. Mientras que la lactancia artificial con tetillas de caucho solo hace contacto con la membrana mucosa de los labios (borde bermellón), no se presenta el calor dado por el seno y cuerpo materno, la acción de succionar es reemplazada por la de chupar, que requiere una menor acción muscular y se reduce el tiempo de lactancia, además el niño hingiére mayor cantidad de aire por lo que deberá ser --eruptado con mayor frecuencia.

Un estudio realizado por computadoras sobre niños alimentados de forma natural, artificial y combinada apoya la observación de anderson de que los niños alimentados en forma natural están mejor ajustados y poseen menos hábitos musculares peribucales anormales y se conservan menos mecanismos infantiles.

Traisman y Traisman en 1958 hicieron un estudio de 2650 lactantes y se observó niños de más edad, desde el nacimiento hasta -

los 16 años, se observó que el 46% de ellos succionaban sus pulgares en alguna etapa de este período, de estos, 25% empezaron en su primer año de vida. En promedio la mayoría había abandonado el hábito al llegar a los cuatro años de edad, existían algunos sin embargo que habían continuado el hábito hasta edades tan avanzadas como doce ó quince años.

En un estudio realizado por Rakosi en 1959 de 693 niños considerados como succionadores de pulgar, 60% de ellos había abandonado el hábito después de menos de dos años. La mayoría de este grupo presentaba oclusión normal. De los 413 niños de este mismo grupo que presentaban algún tipo de maloclusión, se encontró que habían continuado su hábito de succión de dedo más de cuatro años, esto llevó al investigador a concluir que la succión del pulgar podía ser un factor causal de malaoclusión, especialmente de la segunda clase, sin embargo en muchos de estos casos se observó que cuando se abandona el hábito, la dentadura permanente se normalizaba gradualmente y los efectos continuos causados por presiones continuas iniciales sobre las piezas y maxilares parecían tener poca importancia.

#### SUCCION DE DEDO.

Aparte de los efectos psicológicos de chuparse un dedo, existe otro aspecto que exige consideración, el dedo es un cuerpo duro y si se coloca con frecuencia dentro de la boca, tiende a desplazarse hacia adelante a la premaxila junto con los dientes incisivos, de tal manera que los incisivos superiores se proyectan

hacia adelante más allá del labio superior. La mayor parte del hábito de chuparse los dedos pueden ser considerados como normales durante el primer año de vida desapareciendo espontáneamente al final del segundo año de vida.

Tratar de evitar que el niño se chupe el dedo en la etapa que se considera normal es olvidarse de la fisiología básica de la infancia. Como los niños pequeños deberán adaptarse a su ambiente nuevo en forma continua, algunos aceptarán la restricción y sublimarán sus actividades buscando otras satisfacciones ambientales y formas más maduras de comportamiento, pero muchos niños no lo harán y el hábito se asentará de tal forma que no desaparecerá por sí solo como lo hubiera hecho si no se intenta modificarlo. El fracaso de los intentos mal aconsejados para evitar hábitos y la continua vigilancia del niño por los padres para sacar el dedo de la boca dá a los niños una arma poderosa, como un mecanismo para llamar la atención. Ningún padre debería defijarse en este hábito no obstante la provocación. En los casos más persistentes siempre existe una historia clara de demostraciones de los padres e intentos de desterrar el hábito, esto parece ser una de las explicaciones de la prolongación del hábito en niños que se encuentran más allá de la edad en que este normalmente sería eliminado junto con otros mecanismos infantiles. Durante los tres primeros años de vida el daño a la oclusión se limita principalmente al segmento anterior. Este daño es ge-

neralmente temporal siempre que el niño principie con oclusión normal. Si el niño posee oclusión normal y deja el hábito al final del tercer año de la vida, no suele hacer más que reducir la sobremordida vertical, y aumentar la sobremordida horizontal y crear espacio entre los incisivos superiores. También puede existir leve apiñamiento ó mal posición de los dientes anteriores inferiores.

En teoría se puede atribuir la protrusión total del maxilar al hábito de chuparse los dedos, con el aumento de presión del mecanismo del buccionador activando el rafé pterigomaxilar que se encuentra por detrás de la dentición y desplazando los dientes superiores hacia adelante, pero clínicamente es poco probable que la relación bilateral de los segmentos vestibulares de clase II pueda ser atribuida al hábito de chuparse los dedos. Es factible que la proyección compensatoria de la lengua, patrones infantiles de deglución atípica y función anormal de la musculatura peribucal sean auxiliares peligrosos aún en los casos de maloclusión unilateral de clase II asociados con el hábito de chuparse los dedos.

El acto normal de la deglución es dificultado por el aumento de la sobremordida horizontal. Los labios que normalmente en la deglución contienen la dentadura no lo hacen, quedando el labio inferior mortiguando el aspecto palatino de los incisivos, llevándolos aún más en dirección anterior. La deglución exige la creación de un vacío parcial, la proyección compensatoria de la-

lengua durante la deglución auxilia las aberraciones musculares de los labios al hacer este movimiento, ya que se repite cada minuto durante todo el día. En chupaderos confirmados la maduración de la deglución se retarda persistiendo esta actividad en forma de émbolo durante la etapa transicional, presentandose -- períodos de deglución infantil y períodos de deglución maduros. Este puede ser el más importante mecanismo deformativo. El hábito puede ser relativamente inocuo en su duración e intensidad, pero el hábito de lengua continua adaptándose a la morfología por lo que esta no se retrae. La función anormal del músculo de la barba y la actividad del labio inferior aplanan el segmento inferior. De especial interés es el músculo borla de la barba durante la posición de descanso y durante la función. Por esto la deformación prosigue de manera más constante de lo que hubiera sido posible con un hábito de dedo confirmado. Con el hábito de dedo se originan las mordidas cruzadas laterales ó bilateras. La duración de este hábito hasta después de la primera infancia no es el único factor determinante, también son importantes -- otros dos factores, la frecuencia e intensidad del hábito durante el día y la noche, ya que estos afectan el resultado final. El niño que chupa esporádicamente cuando se va a dormir causará menos daño que el que lo hace continuamente. El daño físico no es la única consecuencia de los hábitos de dedo persistentes. En casi todos los casos con antecedentes de intentos fracasados

para desterrar el hábito, el niño conoce el chuparse el dedo como un mecanismo infantil y en realidad desean dejar este hábito; tal fracaso puede poner al niño a la defensiva y auspiciar una actitud de frustración e higiene dental poco deseable.

#### HABITO DE PRESION DE LABIO Y LENGUA,

Este hábito se encuentra frecuentemente asociado al hábito de chuparse el dedo. Con el aumento de la sobremordida horizontal se le dificulta al niño cerrar los labios correctamente y crear la presión relativa requerida para la deglución normal. El labio inferior se coloca detrás de los incisivos superiores y se proyecta contra la superficie vestibular de los incisivos inferiores por la actividad anormal del músculo borla de la barba. El labio superior ya no es necesario para llevar a cabo la actividad a manera de esfínter en contacto con el labio inferior, como sucede en la deglución normal; este permanece hipotónico, sin función y parece ser corto o retraído. A esto se le denomina postura de descanso incompetente del labio. Debido al intento para crear un cierre labial, existe una fuerte contracción del orbicular y del complejo del mentón.

Durante la deglución la lengua auxilia a la musculatura labial. Dependiendo de su desarrollo, la lengua se proyecta para ayudar a el labio inferior en la deglución, la lengua ejerce en algunas zonas fuerzas hasta 4 veces más fuertes que las fuerzas opuestas creadas por los labios, al perder el labio superior su

capacidad restrictiva, la lengua ayudada por el labio inferior, ejerce una poderosa fuerza hacia arriba y adelante sobre el segmento premaxilar empeorando la mal oclusión. Al ocurrir esto -- las fuerzas de compensación muscular peribucal son mayores, -- este círculo viscoso se repite con cada deglución, creandose -- grandes fuerzas deformativas sobre las arcadas dentarias, ya -- que el ciclo se repite unas mil veces al día. El chuparse el -- labio inferior ó la lengua sustituye el placer obtenido al chuparse el dedo, por lo que este hábito desaparece espontáneamente adquiriendo el de los labios ó lengua que es más poderoso. Con menor frecuencia adquieren el hábito de proyectar la lengua y chupar, a manera de émbolo de manera similar al acto de mamar impidiendose la maduración del acto de deglución. Con la erupción de los incisivos, la lengua no se retrae como debería y -- continúa proyectandose hacia adelante.

En algunos casos al proyectarse hacia adelante continuamente, -- aumenta la sobremordida horizontal y la mordida abierta, las -- porciones periféricas ya no descansan sobre las cúspides linguales de los segmentos vestibulares. Los dientes posteriores hacen erupción y lentamente eliminan el espacio libre interoclusal. La dimensión vertical de descanso y la dimensión vertical-oclusal se igualan con los dientes posteriores en contacto en -- todo momento. Esta no es una situación sana para los dientes.

Un efecto colateral puede ser el bruxismo ó la bricomania, otro,

es el estrechamiento del maxilar superior bilateral, al descender la lengua en la boca, proporcionando menos soporte para la arcada superior. Clínicamente esto puede observarse como mordida cruzada bilateral, como un desplazamiento por conveniencia - hacia un lado ó hacia el otro al desplazarse el maxilar inferior lateralmente bajo la influencia de los dientes.

Es importante el efecto del tamaño ó función de la lengua sobre la dentición también es posible que la presencia de amígdalas grandes y adenoides contribuyan a la posición anormal de la lengua. Sea cual sea la causa, el resultado final frecuentemente es mordida abierta permanente, maloclusión ó patología de los tejidos de soporte.

#### RESPIRACION POR LA BOCA.

En los niños es frecuente la respiración bucal, podemos clasificarlos en:

- 1.- Por obstrucción      2.- Por anatomía y      3.- Por hábito.
- 1.- Obstrucción: Son aquellos que presentan resistencia incrementada u obstrucción completo del flujo normal del aire a través del conducto nasal. Como existe dificultad para inhalar y exhalar aire a través de los conductos nasales, el niño por necesidad se ve forzado a respirar por la boca.
- 2.- Anatómicas: Son aquellos cuyo labio superior corto no le permite cerrar por completo sin tener que realizar enormes esfuerzos.

3.- El respirador bucal por hábito; Es aquel que aunque se halla eliminado la obstrucción lo sigue haciendo, convirtiéndose esto en un hábito. Deben distinguirse a cual de estas categorías corresponde el niño. También debe distinguirse el segundo tipo del de un niño que respira por la nariz, pero que a causa de un labio superior corto, mantiene los labios separados constantemente.

En niños ectomórficos, que presentan espacios nasofaríngeos estrechos se observa frecuentemente obstrucción respirativa en contraste con los individuos braquiocefálicos que presentan espacios nasofaríngeos amplios y por lo mismo menos casos de obstrucción. La resistencia a respirar por la nariz puede ser causada por:

1.- Hipertrófia de los turbinatos causada por alergias, infecciones crónicas de la membrana mucosa que cubre los conductos nasales, rinitis atrófica, condiciones climáticas frías y cálidas ó aire contaminado.

2.- Tabique nasal desviado con bloqueo del conducto nasal.

3.- Adenoides agrandado.

Como el tejido adenoidal ó faríngeo es fisiológicamente hiperplásico durante la infancia no es raro que los niños de corta edad respiren por la boca por esta causa. Sin embargo respirar por la boca puede corregirse por si solo al crecer el niño, cuando el proceso fisiológico normal causa la contracción del tejido adenoideo.

### BRUXISMO,

El bruxismo es otro hábito observado, generalmente es nocturno, - aunque puede observarse al estar el niño despierto, consiste en el rechinar rítmico de los dientes de lado a lado, el rozamiento puede llegar a ser tan fuerte que puede oírse a distancia la desarmonía oclusal ó una sobremordida excesiva están asociados con el frecuentemente, aunque la causa precisa es desconocida, se piensa tenga en algunos casos una base emocional ya que se ha observado en niños nerviosos e irritables, esos niños generalmente sufren ansiedades y duermen intranquilos, la maloclusión con puntos de contacto prematuros ó la sobremordida profunda son capaces de " disparar " este hábito,

Puede presentarse junto con otros hábitos como la succión de dedos ó morderse las uñas, también se ha observado en enfermedades orgánicas como Corea, Epilepsia y Meningitis, así como en trastornos gastrointestinales.

### MORDEDURAS DE UÑAS .

Un hábito desarrollado después de la edad de la succión es el de morderse las uñas. Frecuentemente el niño pasará directamente de la etapa de la succión del dedo al de morderse las uñas. Se ha observado en estudios que aproximadamente el 80% de todos los individuos estudiados se muerden ó se mordieron las uñas. Este es un hábito no pernicioso y no ayuda a producir maloclusiones, - puesto que las fuerzas ejercidas por la mordedura de uñas son similares a las fuerzas de la masticación. Sin embargo en casos-

aislados, los individuos que presentan este hábito mostraron - - atrición de los dientes anteriores, cuando presentaban impurezas debajo de las uñas.

#### HABITOS DE POSTURA .

Se ha tratado de comprobar que las malas posiciones posturales pueden provocar maloclusión. No se ha comprobado que constituya un factor etiológico primario, y se dice que la maloclusión y la mala postura pueden ser resultado de una causa común, y que la mala postura puede acentuar una maloclusión existente.

#### HABITOS MASOQUISTAS .

Ocasionalmente se encontrarán niños con hábitos de naturaleza masoquista, como por ejemplo enterrarse una uña en la encía pudiendo llegar con el tiempo a descubrir los tejidos subyacentes.

#### EMPUJE DE FRENILLO .

Un hábito observado raras veces es el de empuje del frenillo, si los incisivos superiores están espaciados a cierta distancia, el niño puede trabar su frenillo labial entre estas piezas y dejarlo en esa posición durante varias horas.

Este hábito, de ser muy arraigado puede llegar a desplazar las piezas, ya que mantiene separados los incisivos centrales, este caso es similar al producido en ciertos casos por un frenillo anormal.

## CAPITULO IV.

## "APARATOLOGIA ORTODONTICA PREVENTIVA E INTERCEPTIVA".

## METODOS PSICOLOGICOS PARA EDUCAR AL NIÑO.

Para que un tratamiento destinado a erradicar un hábito bucal - pernicioso tenga éxito o para colocar un aparato, por simple - que sea, debemos de tener como base la preparación psicológica - del paciente y el apoyo de los padres.

El odontólogo debe ganarse la confianza del niño y darle el mayor número posible de estímulos positivos para que continúe y - acabe el tratamiento, los padres deben ayudar en este aspecto - dándoselos en su casa.

Antes de colocar cualquier aparato, el paciente debe de estar - completamente de acuerdo con ellos y se debe, en algunos casos, poner ejercicios que le mostraran como hacer los movimientos bucales correctamente, si el niño no está preparado para que se - le coloque el aparato, puede sentirlo como un instrumento de -- castigo, pudiendo a llegar a cambiar notoriamente su conducta, - pasando de un niño contento a un triste e irritable. En el caso de que el niño ya esta preparado para que le coloquen el aparato, éste será solo un refuerzo que le ayudará a recordar que no debe continuar entregandose a su hábito.

## A. APARATOS PREVENTIVOS.

Mantenedores de espacio: Son aparatos que se usan para mantener el espacio existente al perderse una pieza decidua tempranamente para que el diente permanente sucesor ocupe su lugar.

Una parte importante de la ortodoncia preventiva es el manejo adecuado de los espacios creados por la pérdida prematura de los dientes deciduos, podría decirse que los mejores mantenedores de espacio son los dientes naturales, aunque muchas veces nos vemos enfrentados a problemas dentales que no tienen otra alternativa más que la extracción, y es ahí cuando debemos estar concientes que para poder ayudar al pequeño a que en un futuro tenga una "buena oclusión", deberá ser colocado un mantenedor de espacio, que ayudará también en algunos casos a restituir la fonética y la estética, puesto que puede tener consecuencias psicológicas.

Requisitos para los mantenedores de espacio:

Existen ciertos requisitos para los mantenedores de espacios ya sean fijos ó removibles, estos son:

- 1.- Deberán mantener la dimensión mesiodistal del diente ó dientes perdidos.
- 2.- Deberán ser funcionales, al menos al grado de evitar la so-  
breerupción de los dientes antagonistas.
- 3.- Deberán ser sencillos y los más resistentes posibles.
- 4.- No deberán poner en peligro los dientes restantes mediante la aplicación de tensiones excesivas sobre los mismos.
- 5.- Deberán ser de diseño tal que permita su fácil limpieza y no deben de actuar como depósito de restos alimenticios.

6.- No deberán interferir ó interrumpir el crecimiento normal, los procesos de desarrollo, y las funciones tales como la masticación, el habla y la deglución.

#### INDICACIONES PARA EL USO DE MANTENEDORES DE ESPACIO

Si la falta de un mantenedor de espacio llegara a provocar mala oclusión, hábito nocivos ó traumatismo físico, se aconseja el uso de estos aparatos, pues colocarlos hará menos daño que no hacerlo.

Se aconseja el uso de un mantenedor de espacio cuando se ha perdido el segundo molar deciduo y el segundo premolar tardará en ocupar su lugar, o cuando la mesialización del primer molar permanente es más rápido que el movimiento eruptivo del segundo premolar.

Aunque el segundo molar deciduo estadísticamente no se mesializa con suficiente rapidez cuando se pierde el primer molar deciduo, como para interferir la erupción del primer premolar, se debe de medir radiográficamente a estos movimientos para valorarlos y, en su caso poner mantenedor de espacio.

En ausencia congénita de incisivos laterales, se podría colocar mantenedores de espacio, para que después se elaboren, en el adulto, puentes fijos o, se puede dejar que los caninos ocupen ese lugar y después tratarlos para que semejen incisivos laterales, lo que sería la mejor alternativa.

La pérdida prematura de más de dos dientes anteriores debe tra--

tarse con mantenedores de espacio, ya que aunque fuentes indican que la localización de las piezas en desarrollo evitan el cierre de la parte anterior del arco, esto no ocurre en todos los casos, y se puede pensar que el niño puede llegar a desarrollar hábitos con la lengua o labios al jugar con el espacio existente y, en caso de ser vulnerable emocionalmente, sentirse diferente y mutilado psicológicamente, además de existir complicaciones con la fonación.

En caso de pérdida del primer molar permanente antes de la erupción total ó parcial del segundo molar, se puede optar por mantener el espacio para la colocación ulterior de un puente ó dejar que el segundo molar cierre el espacio y ocupe el lugar del primero, con la ayuda de movimientos ortodónticos.

Se colocará un aparato cuando exista pérdida del segundo molar deciduo, ya que es importante mantener en su lugar a los primeros molares permanentes porque sirven de gufa para la erupción de las demás piezas permanentes.

Se debe pensar en utilizar mantenedores de espacio activos cuando hay interferencias de dientes contiguos o antagonistas que impiden la erupción del diente en cuestión.

#### CLASIFICACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.

Se dividen en:

Fijos, semifijos y removibles;

que pueden ser:

Unilaterales ó bilaterales, funcionales ó no funcionales y activos ó pasivos,

#### ELECCION DE MANTENEDORES DE ESPACIOS.

El odontólogo deberá escoger que tipo de mantenedor de espacio colocará tomando en cuenta los dientes perdidos, el costo del aparato y las ventajas y desventajas que cada tipo ofrece.

#### VENTAJAS DE LOS APARATOS DE TIPO REMOVIBLE.

- A.- Es fácil de limpiar.
- B.- Permite la limpieza de las piezas dentarias.
- C.- Mantiene ó rastaura la dimensión vertical.
- D.- Puede usarse en combinación con otros procedimientos preventivos.
- E.- Puede ser llevado parte del tiempo permitiendo la circulación de la sangre en los tejidos blandos,
- F.- Puede construirse de forma estética.
- G.- Facilita la masticación y el hablar.
- H.- Ayuda a mantener la lengua en sus límites.
- I.- Estimula la erupción de los dientes permanentes.
- J.- No es necesaria la construcción de bandas.
- K.- Se efectúan fácilmente las revisiones bucales.
- L.- Puede hacerse lugar para la erupción de piezas sin necesidad de construir un aparato nuevo.

#### DESVENTAJAS DE LOS APARATOS DE TIPO REMOVIBLE

- A.- Puede perderse facilmente.
- B.- El paciente puede decidir no llevarlo puesto.
- C.- Puede romperse.
- D.- Puede irritar los tejidos blandos.
- E.- Puede lacerar la mucosa.
- F.- Puede restringir el crecimiento lateral de la mandíbula si se incorporan ganchos.

#### VENTAJAS DE LOS APARATOS DE TIPO FIJO.

- A.- Función constante.
- B.- El paciente no los puede perder ni retirar de la boca.
- C.- Es muy difícil de fracturarse.

#### DESVENTAJAS DE LOS APARATOS DE TIPO FIJO.

- A.- Difícil acceso para su higiene.
- B.- Es caro.
- C.- Puede causar problemas parodontales si no está bien ajustado o no tiene la higiene adecuada.

#### CONTRAINDICACIONES PARA EL USO DE MANTENEDORES DE ESPACIO.

- 1.- Cuando sobre la corona del diente por erupcionar no existe hueso alveolar y hay suficiente espacio para su erupción.
- 2.- Cuando el espacio disponible por la pérdida del diente temporal es superior a la dimensión mesiodistal requerida para la erupción de su sucesor permanente y por consiguiente no-

se espera una pérdida de espacio.

3.- Cuando hay mucha discrepancia, lo cual requeriría futuras extracciones y tratamiento ortodóntico.

4.- Cuando el diente sucesor permanente está congénitamente ausente y se desea la oclusión del espacio.

#### MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS.

Estos mantenedores son los que van cementados a los dientes pilares y solo pueden ser colocados y retirados por el odontólogo, se fijan por medio de bandas ó coronas.

#### APARATOS FIJOS FUNCIONALES.

Son los que además restituyen la función masticatoria, fonética imitandolas lo más posible.

Aparatos Fijos no Funcionales: Son los que únicamente tienen por función mantener el espacio.

Aparatos fijos activos: Son aquellos que además se usan para provocar movimientos ortodónticos al aumentarse en su diseño aditamentos para este propósito.

Aparatos Fijos Pasivos: Son aquellos que no causan movimientos ortodónticos.

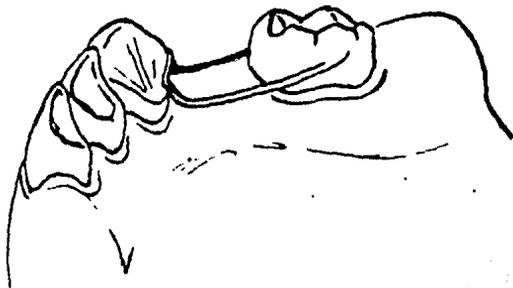
#### APARATOS DE BANDA Y ANSA O CORONA

##### Y ANSA.

El aparato de banda/corona y ansa está destinado a preservar el espacio creado por la pérdida de un diente en un solo cuadrante

una corona puede reemplazar a la banda si es necesario el recubrimiento total de la pieza. Una indicación para su utilización en la dentición primaria está dada por la pérdida prematura de un primer molar primario y la prevención de la migración mesial asociada a la erupción del primer molar permanente. Una segunda consideración incluiría la pérdida temprana de un canino primario y su inserción para impedir el movimiento lateral de los incisivos. En la dentición mixta se recomienda el uso de un mantenedor fijo bilateral para no interferir el desplazamiento distolateral del canino primario y así permitir la libre erupción de los incisivos centrales y laterales permanentes.

Croll (1982) señala que es conveniente agregar al diseño del aparato un apoyo oclusal al diente no pilar, para evitar la sumerción gingival que ocurriría en el diente pilar de no haberlo.



### ZAPATILLAS DISTAL.

Es un aparato fijo, usado cuando se desea conservar el espacio creado por la pérdida prematura del segundo molar primario antes de la erupción del primer molar permanente, consiste en una extensión distal con componentes horizontal y vertical que se proyecta desde el primer molar primario y penetra en la apófisis alveolar en su sección vertical para guiar la erupción del molar permanente a su posición normal.

#### Indicaciones:

- 1.- Este aparato se usa cuando hay pérdida del segundo molar decíduo y no ha erupcionado el primer molar permanente.

#### Contraindicaciones:

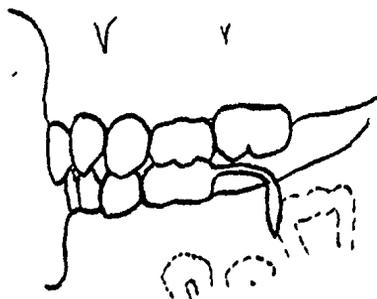
- 1.- Pacientes con higiene oral pobre.
- 2.- Paciente con discrasias sanguíneas.
- 3.- Paciente con enfermedades sistémicas.
- 4.- Pacientes con fiebre reumática ó cardiopatías.

Se debe tomar en cuenta que al colocar este aparato, siempre habrá una herida expuesta a la cavidad bucal, porque la sección vertical de la extensión distal del aparato impide el cierre del epitelio.

Las ventajas del uso de este aparato son:

- a.- Facilidad de construcción.
- b.- Mínimo tiempo requerido.
- c.- Fácil ajuste.

d.- Previene la migración mesial del primer molar permanente. En caso de pérdida bilateral de los molares deciduos a de los dos molares deciduos unilaterales, se puede usar en el primer caso un aparato bilateral fijo, con los caninos actuando como pilares, debe de pensarse que debe durar poco tiempo en boca, ya que se les exige mucho a los caninos. En el segundo caso se puede usar también un aparato fijo bilateral usando como pilares a el molar deciduo del lado opuesto y a los dos caninos, -- unidos por una barra lingual ó palatina.



#### MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS FUNCIONALES.

Se usan cuando hay pérdida de un diente en un cuadrante, consta de dos bandas ó coronas unidas por una barra, la barra puede diseñarse de tal manera que simule intercuspidadación con los dientes antagonistas, evitandose su extracción. Tiene de ventaja sobre la corona y ansa, que restituye la función de la zona y -

reparte de manera más uniforme las fuerzas de masticación, traumatizando menos a las piezas pilares, pero en contra se debe de pensar en las fechas de exfoliación de los pilares, que deben estar próximas entre ellas.

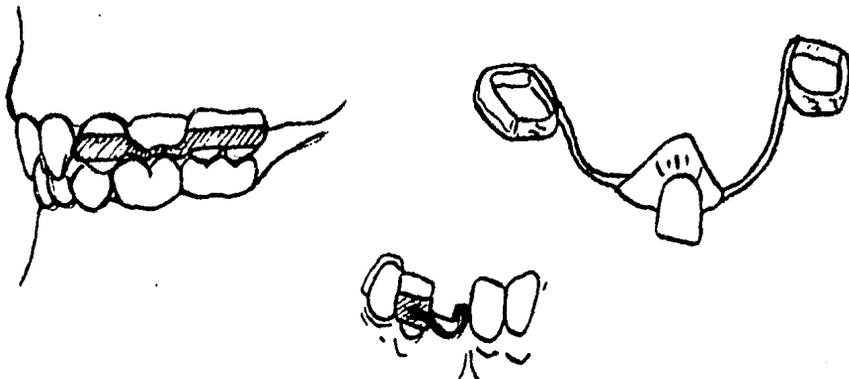
Mantenedor de espacio fijo para segmentos anteriores.

En los segmentos anteriores superiores generalmente no se requiere mantenedor de espacio, aún con el desplazamiento de los dientes contiguos, ya que al crecimiento normal y los procesos del desarrollo generalmente aumentan la anchura intercanina.

Sin embargo en el niño pequeño puede emplearse un mantenedor de espacio fijo para facilitar la fonación. Los sonidos silbantes son logrados con mayor facilidad cuando existen todos los dientes incisivos. La reposición de los incisivos superiores perdidos a temprana edad puede satisfacer una necesidad estética y psicológica para que el niño que quiere ser igual que sus compañeros.

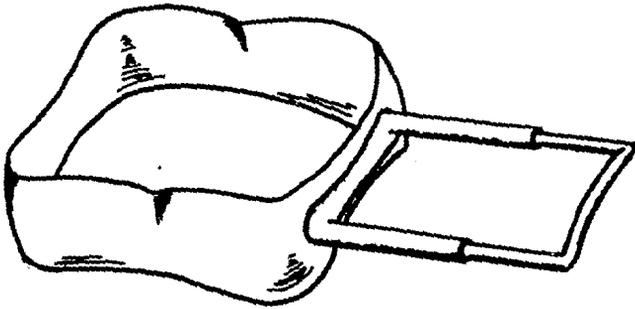
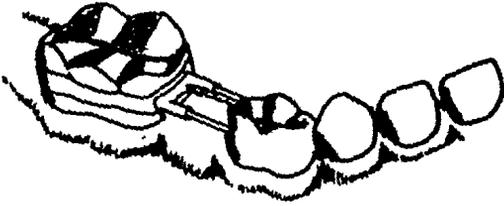
El aparato puede ser un arco de molar a molar cementado con bandas ó coronas, que en su porción anterior llevará un diente de acrílico. La pérdida de dientes en el segmento anterior inferior es rara, el uso de mantenedores de espacio fijo con apoyo en dientes contiguo es controvertido, pero se puede usar una corona de acero con pñntico volado y apoyo en el diente contiguo ó un arco lingual de molar a molar que en el segmento anterior llevará un diente de acrílico, el arco puede llevar una "manga"

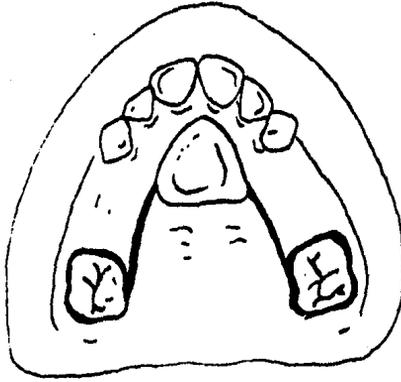
para que no interfiera en el crecimiento mandibular,



#### MANTENEDOR DE ESPACIO DE GERBER.

Este aparato es fijo, puede ser activo ó pasivo. El pasivo se utiliza como mantenedor únicamente, y el activo se usa para recuperar espacios perdidos por la mesialización del diente. Consta de una banda, un tubo en forma de "U" y un alambre de la misma forma, se elabora y coloca en una cita, el tubo en forma de "U" con la base aplanada se suelda a la banda, se coloca el alambre dentro del tubo y se lleva a la boca, donde se ajusta a la medida requerida y se marca sobre el alambre para soldarlo, en el caso del pasivo, si va a ser activo, se sueldan sobre el alambre unos tubos para que actúen como topes para un resorte espiral que ira sobre el alambre entre los topes y el extremo del tubo, se agrega un apoyo oclusal para eliminar la función de palanca.

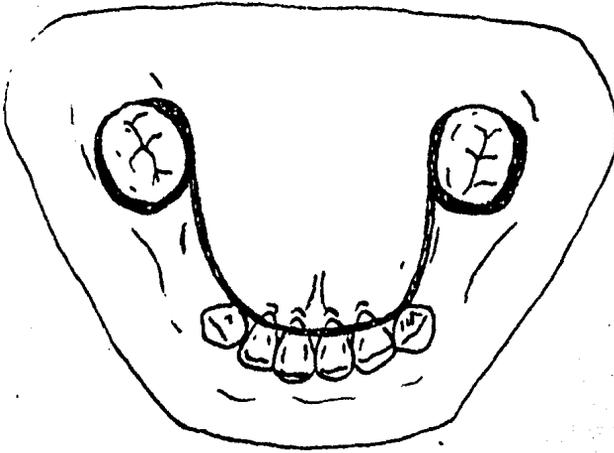




#### MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS BILATERALES.

##### Arco de Nance.

Es un mantenedor de espacio fijo bilateral, no funcional, que es utilizado para evitar la mesialización de los primeros molares permanentes cuando se han perdido bilateralmente los molares primarios, y los molares permanentes ya hicieron erupción. Consta de un arco de alambre que contornea la bóveda del paladar anterior para no contactar el cingulo de los dientes, esto se hace para evitar el contacto con los incisivos inferiores que generalmente ocluyen en esa zona. En la parte anterior del arco se coloca un botón de acrílico para prevenir que este se hunda en el paladar en caso de ocurrir ligeros movimientos de los dientes. El aparato se fija por medio de bandas a los molares.



#### ARCO LINGUAL.

Este aparato está indicado especialmente cuando hay pérdida bilateral múltiple de molares inferiores. Consta de bandas y un arco de alambre que corre tocando las caras linguales de los dientes anteriores sin ejercer fuerzas sobre ellos, estabiliza el largo de la arcada inferior por la prevención de la inclinación mesial de los molares y el vuelco a lingual de los incisivos, este aparato puede ser fijo ó semifijo, siendo más fácil de ajustar el semifijo.

### RETIRO DE MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS.

La retención prolongada de un mantenedor de espacio fijo de tipo funcional impide la erupción completa del diente bajo el mismo, y puede desviarlo hacia labial ó lingual, en el caso de la zapatilla distal se observará que el uso prolongado de ella provocará aflojamiento del diente pilar debido a las fuerzas funcionales aplicadas a la extensión distal, lacerando por el movimiento producido, a los tejidos en los que se encuentra enterrado, por eso se debe de cambiar el aparato cuando el primer molar permanente erupciona por uno que también se apoye en él, si todavía está lejana la erupción del segundo premolar.

En el caso de los mantenedores de espacio fijos no funcionales, al aparato deberá ser retirado al hacerse eminente la erupción del sucesor permanente clínica y radiográficamente. La retención prolongada de bandas, sobre todo en las piezas inferiores permite la acumulación de alimentos en el sitio dejado por el cemento diluido en la saliva y fuerzas masticatorias, favoreciendo la descalcificación y aparición de caries a ese nivel. Por eso es importante que los padres estén consientes de la regularidad de asistencia de sus hijos a las citas con el odontólogo.

### MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES.

Tienen la función de mantener el espacio provocado por la pérdida prematura de dientes deciduos, son bilaterales, elaborados

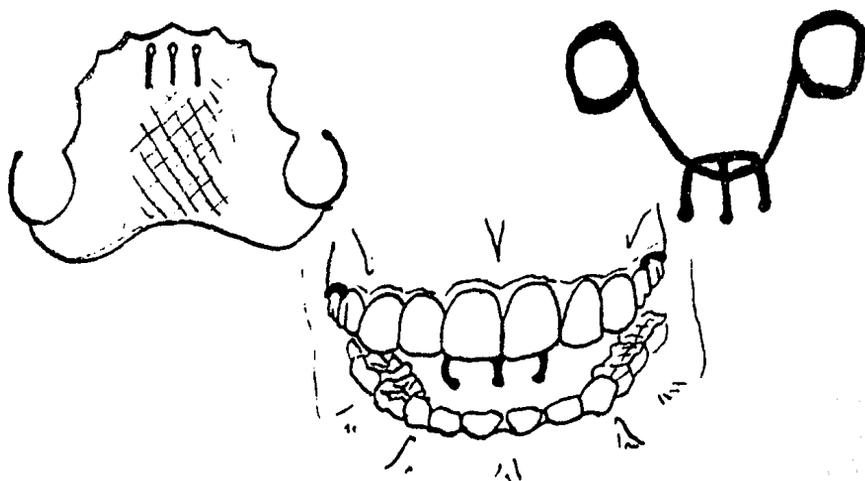
con acrílico con ó sin ganchos de alambre para su retención, -- los dientes de acrílico utilizados en su elaboración, lo convierten en aparato funcional y evitan la extrusión de los dientes antagonistas. El paciente puede retirarlos de la boca para su aseo, por lo que se usa en pacientes de mayor edad ya que son más responsables, son muco-dento-soportados, por lo que distribuyen mejor las cargas y al estimular los tejidos durante su funcionamiento aceleran la erupción de los dientes permanentes, generalmente son más estéticos y más fáciles de fabricar que los fijos, pero son menos eficientes que estos por estar menos tiempo en boca y el tratamiento no funciona si el paciente decide no llevarlos puestos. Estos aparatos son esencialmente dentaduras parciales removibles que exigen en su elaboración el mismo ajuste a los tejidos blandos y oclusión que las prótesis utilizadas en adultos.

## B. APARATOLOGIA INTERCEPTIVAS.

### TRAMPA DE DEDO

Estos aparatos están indicados en pacientes chupadados, pueden ser fijos, con coronas de acero cromo ó bandas cementadas en molares, unidas con un arco palatino al que se le agregan en su sección anterior unos espolones ó gibas que impiden que el dedo se adose al paladar., ó removible, que consta también de gibas-ó espolones colocados en la zona de las rugas palatinas en una-

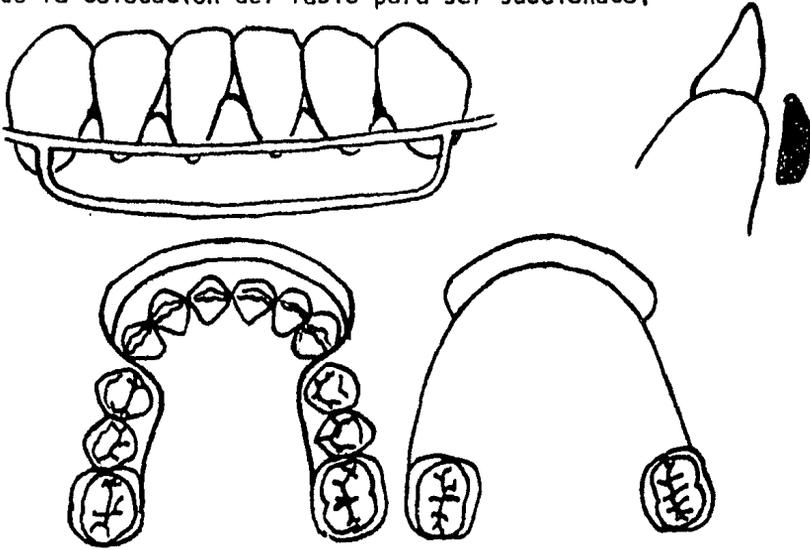
placa de acrílico adosada al paladar con ganchos en molares. En ambos casos, al romperse el hábito, los músculos peribucales re cobrarán su tonicidad y bajo su influencia los incisivos superiores retornaran a su lugar. La acción de estos aparatos es -- consiste en volver desagradable el hábito al romper la succión, se evita la presión ejercida sobre el segmento anterior y dis-- tribuyen la presión a las fuerzas posteriores y ayuda a corre-- gir el acto de la deglución al cambiar la posición de la lengua al realizar este acto. La duración del aparato en la boca depen-- derá de cada paciente.



TRAMPA DE LABIO.

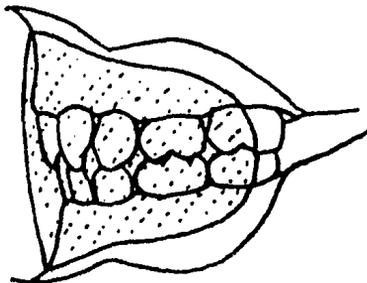
Se usa en pacientes con hábito de succión de labios, puede ser-- removible, fabricado de alambre y acrílico, ó fijo, elaborado - con coronas ó bandas, alambre y acrílico en su porción labial. En ambos casos lleva un doble arco labial, que corre de canino-

a canino, unidos por acrílico para formar una pantalla que impide la colocación del labio para ser succionado.



PANTALLA BUCAL.

Este aparato se utiliza para corregir a los respiradores bucales por hábito, bloquea el paso del aire forzando a la inhalación y exhalación de aire a través de los orificios nasales, es una pantalla de plexiglass de 1/16 a 3/32 de pulgada de espesor ajustada al vestibulo de la boca y transfiere presión muscular de los labios, se fabrica sobre modelos articulados y descansa sobre los pliegues bucales al colocarlos sobre el paciente.



### GUARDA NOCTURNA,

Este aparato se utiliza para corregir el hábito del bruxismo, se fabrica de gaucho blando de manera parecida a la pantalla bucal, pero también protege la superficie oclusal de las piezas dentales, por lo que anula el frotamiento y la sensación satisfactoria, se utiliza principalmente cuando el paciente duerme, ambos aparatos se utilizan cuando el niño tiene 4 ó más años.

### MORDIDAS CRUZADAS.

Son una mala relación bucolingual en los dientes anteriores y vestibulolingual en los dientes posteriores.

Se presentan unilaterales ó bilaterales, aisladas ó en varios dientes, para su tratamiento se consideran separadas las anteriores de las posteriores. Son en su inicio dentales, si no se corrigen se convierten en un problema óseo.

Pueden deberse a hábitos, longitud inadecuada de la arcada dentaria, un diente sobrerretenido necrótico que cause malposición del sucesor permanente, lesión traumática de la dentición temporal que cause la inclinación del germen del diente permanente, dientes supernumerarios situados hacia vestibular, ó a la desviación funcional protrusiva de la mandíbula debido a contactos dentarios prematuros durante el cierre en oclusión céntrica, que es la llamada pseudoclase III, que puede confundirse con una clase III, si no existe interrogatorio previo, que deben ser tratadas por ortodoncistas. Para que el odontopediatra pueda co

regir una mordida cruzada, debe estar seguro que la relación esquelética tenga una pauta normal de clase I, que haya suficiente espacio mesiodistal para mover al diente a su posición correcta, haber quitado el agente etiológico, y observar si el ápice tiene una posición cercana ó igual a la que tendría si el diente estuviera correctamente alineado ya que se realizará únicamente un movimiento de campana.

#### TRATAMIENTO:

Para descruzar mordidas en zonas anteriores, se utiliza:

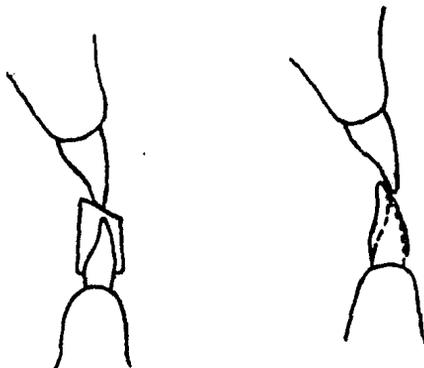
#### EL PLANO DE MORDIDA:

Se construye un plano inclinado de acrílico en las piezas anteriores inferiores, incluyendo los caninos si están presentes. El plano deberá estar inclinado a  $45^{\circ}$  para dar un empuje marcado a la pieza ó piezas superiores afectadas, el acrílico no debe tener contacto con las papilas gingivales, se cementa en los incisivos superiores y generalmente en una ó dos semanas el incisivo ó incisivos superiores se han movido lo suficiente para retirar el aparato. En caso de no obtener resultados con este método se colocará el plano en los incisivos superiores atrapados en lingual, se colocará una banda en el diente afectado, después una tira de banda es punteada a la porción palatina de la banda y el extremo libre queda hacia afuera de la boca del paciente, después se dobla en ángulo agudo para que haga contacto en la superficie labial de la banda, a la que se conecta por punteado ó

soldadura, se deja que esta escurra al ángulo y parte interna -- de la banda reforzando así el plano formado, se cementa y se deja en boca hasta que el diente se halla movido lo suficiente para ser atrapado en labial de sus antagonistas.

#### CORONAS DE ACERO.

Se usan coronas anteriores sin recortar ó muy poco recortadas, - la superficie palatina de la corona actúa como plano inclinado - y debe hacer contacto con los incisivos inferiores, va cementada al diente afectado y se retira en dos ó tres semanas.



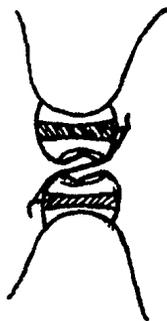
#### APARATO DE HAWLEY MODIFICADO.

Se fabrica un aparato acrílico de tipo Hawley en la dentadura superior, con resortes haciendo presión contra el ó los incisivos cruzados desde su aspecto lingual.

Para descruzar mordidas en zonas posteriores se utiliza:

Para casos de un solo diente se utiliza el elástico de mordida-

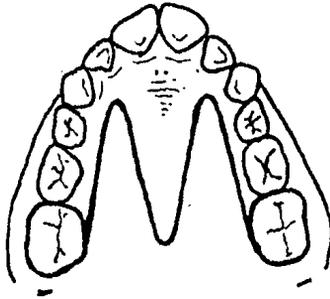
cruzada, en este se colocan bandas en el diente afectado y su antagonista, en el molar superior se agrega un gancho en la porción palatina, deberá dirigirse hacia arriba sin llegar a tocar los tejidos blandos, en el inferior el gancho se adapta a la porción vestibular y se dirige hacia abajo y tampoco deberá tocar los tejidos blandos, a continuación se colocará un elástico entre los dos ganchos creando una fuerza que los alineará correctamente, esta posición de los ganchos se utiliza cuando el diente superior está en una relación palatina a la normal, de encontrarse en una relación vestibular el molar superior, los ganchos se colocan en vestibular de este y en lingual del molar inferior.



El arco en forma de W: (Aparato de Porter).

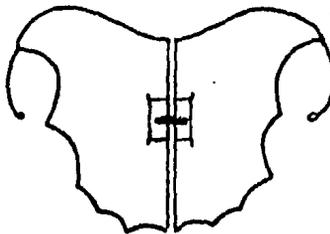
Se usa para corregir mordidas cruzadas simples ó múltiples, se utilizan bandas y alambre, se embandan los molares permanentes ó los segundos temporales si los permanentes no han hecho erup-

ción, el alambre se dobla en forma de W con sus tres dobleces - del mismo tamaño, deberá extenderse desde la zona canina de un lado hasta la correspondiente del lado opuesto, se activará antes de colocarse, y después de conseguir el movimiento deseado se desactiva el aparato y se deja colocado para evitar recidivas el doble de tiempo que tardo en corregirse la mordida.



#### APARATO FIJO/REMOVIBLE CON TORNILLO

Consta deacrílico, alambres, tornillo expansor y bandas. Actúa de igual manera que el arco en forma de W.



## REVISION BIBLIOGRAFICA

### APARATO PARA MANTENER ESPACIO Y PARA GUIAR LA ERUPCION .

Psaltis G.L. Publicó un artículo en el que describe un aparato - que sirve como mentenedor de espacio por un lado y como guía de erupción por el otro. Reporta un caso en el que una niña de 4 -- años y medio de edad por sus condiciones irrestaurables tiene -- que perder sus dos primeros molares y un segundo mandibulares de ciduos.

El aparato consiste en colocar una corona en el canino del lado donde se extrajeron los dos molares y una banda en el se-undo molar permanente. Se fija una barra doble (lingual y vestibular) y una extensión distal del lado donde se perdieron los molares.

El aparato fué dejado hasta que hicieron erupción mabos molares-permanentes, en este momento se cortan los alambres del canino y se coloca un arco lingual pasivo.

TERAPIA DE APARATOS DE PRESION EN CASOS DE PERDIDA PREMATURA DE  
LOS MOLARES PRIMARIOS.

C.E. CARROLL en 1982 publicó tres casos clínicos del uso de un aparato removible para conservar el espacio de extensión distal cuando hubo pérdida prematura de los molares deciduos bilateralmente, el uso de la zapatilla distal estaba contraindicado, el aparato consta de ganchos en forma de "C" para dar retención y una barra lingual como esqueleto del aparato que se construira con acrílico, este aparato restituye la función masticatoria, La distancia existente entre distal de los caninos y la superficie mesial del primer molar permanente no erupcionado se mide - en la radiografía y se transfiere a los modelos de trabajo, se construye el aparato y en la parte de éste que hace contacto -- con los tejidos se hacen unos surcos con una fresa redonda del No. 8 para que hagan presión sobre el reborde alveolar y lo estimulen, al erupcionar los primeros molares se puede seguir - - usando el aparato como mantenedor y si se requiere se pueden colocar unos distaladores para recuperar espacio si este se ha perdido.

MANTENEDORES DE ESPACIO DE EXTENSION DISTAL, UNA NUEVA TECNICA ,  
Theodor P. Croll en 1981 describe un mantenedor de espacio fijo-  
unilateral, con la extensión metálica ajustable, el cual elimina  
los problemas que con frecuencia se asocian con este tipo de apa  
ratos. El aparato consiste en una corona de acero cromo con una

extensión metálica distal de alambre, que llevará un rizo que al colocarse en boca puede cerrarse ó abrirse para acortar ó alargarlo según lo requiera el primer molar permanente sin erupcionar. La corrección del aparato se hace por medio de radiografías.

El aparato tiene las mismas contraindicaciones que la zapatilla distal debido a que también irá dentro de los tejidos.

NECESIDAD DE UNA INTERVENCIÓN PREVENTIVA E INTERCEPTIVA DE MALOC-

#### CLUSIONES EN NIÑOS FINLANDESES DE 3 A 5 AÑOS DE EDAD

Seppo Jarvinen en un estudio de 931 niños finlandeses mostro la necesidad para la intervención preventiva e interceptiva para maloclusiones y desarrollo de un método para la inspección temprana de la necesidad de un tratamiento.

El encontró en su estudio:

-Que el 25.8 de los niños de la muestra tuvieron necesidad de alguna clase de intervención preventiva ó interceptiva.

-La necesidad de restauración de las piezas temporales, ya que esto incluye el riesgo de acortamiento del arco debido a la pérdida de estas piezas y al ataque de caries en superficies proximales ocasionando esto posiblemente un apiñamiento de las piezas permanentes.

-Los dientes supernumerarios y las anodoncias genéticas en la dentición decidua deben ser vistos como signos preliminares de una posible anomalía en la dentición permanente.

-Que la luxación ó desarticulación en los dientes deciduos predispone a la erupción ectópica de sus sucesores ó en casos de dilata-

ración obstaculizar su erupción,

-Que el 94% de los niños con hábito de dedo lo dejaron por sí so los antes de llegar a los 5 años de edad, sin embargo los que no lo abandonaron presentaron una marcada predisposición a la maloclusión.

#### DENTADURAS PARCIALES PARA NIÑOS Y ADULTOS JAVENES.

Joachim Nordt (1981). Señala que lo importante en que es mante-ner la estética en los niños y adultos jóvenes en estos tiempos para que sean aceptados por sus compañeros sin ser atacados y tener repercusiones psicológicas.

La pérdida de dientes anteriores superiores por traumatismos ó procesos patológicos pueden ser tratados por un aparato fijo cementado a los molares por medio de bandas, de estas parte un arco palatino de alambre flexible, al cual se le suelda un rizo de alambre en donde falte una pieza, al rizo se le pega con resina acrílica un diente de acrílico que devolvera la estética y actuará como mantenedor de espacio, al erupcionar el sucesor permamente el aparato no estorba debido a el alambre flexible que puede ser empujado este movimiento, se retira la pieza artificial cortando al nivel del rizo, la conveniencia de este aparato en los casos de pérdida de dientes con diferentes fechas de exfoliación y de erupción de sucesores es obvia.

Prevención de la sumerción gingival de los mantenedores de espacio fijos unilaterales.

En 1982 Theodor P. Croll publicó un artículo en el que menciona que se ha notado que la mayoría de los mantenedores de espacio fijos unilaterales tienen el potencial de presentar una marcada sumerción de los tejidos gingivales, si algunos métodos de prevención no son incluidos en su diseño.

Habla en este artículo de los posibles factores que contribuyen a dicha sumerción.

Y también describe algunas de las medidas preventivas que se pueden tomar para evitarla.

## CONCLUSIONES,

Es necesario hacer conciencia de la importancia de la dentición primaria y mixta al cirujano dentista de práctica general y a los padres de los niños, ya que debido a la poca información sobre ellas como base para el desarrollo de la dentición permanente, se le trata como un fenómeno intrasecundente.

Tomando en cuenta lo anterior y conociendo que el manejo del niño es motivo de conocimientos y cuidados especiales, debemos resaltar la labor de la odontopediatría, que al tomar medidas cuando los problemas son menores evitarán futuras visitas al dentista para solucionar los problemas que han evolucionado y se presentan ahora en la dentadura permanente y les costarán mayor atención, tiempo y dinero.

Por lo tanto podemos comprobar que es importante la colocación de aparatos para prevenir ó interceptar cualquier problema que amenace con alterar el desarrollo, la estética y la fonética, ya que pueden traer consigo alteraciones psicológicas importantes.

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

- Braham, Morris. ODONTOLOGIA PEDIATRICA, Ed Médica Panamericana ,  
Buenos Aires 1984. Pans. 363-424
- Carroll C.E. PRESSURE-APPLIANCE THERAPY FOLLOWING PREMATURE --  
LOSS OR PRIMARY MOLARS. ASDC Journal Dentchild, 1982 Sep- --  
Oct; 49(5) pag. 347-51
- Croll P Theodore. DISTAL EXTENSION SPACE MAINTENANCE; A NEW - -  
TECHNIQUE. Quinte ssence international, 1981 Oct. 12(10) - -  
1075-80 .
- Croll P Theodore. PREVENTION OF GINGIVAL SUBMERGENCE OF FIXED -  
UNILATERAL SPACE MAINTAINERS. ASDC J Dent Child, 1982 Enero- -  
Febrero 49 (1) pag. 48-51.
- Finn Sidney B. ODONTOLOGIA PEDIATRICA; Ed. Interamericana, 1976  
Pags. 273-339 .
- Graber T.M. ORTODONCIA TEORIA Y PRACTICA: Ed. Interamericana --  
1974 Pgs. 36-106 788-802 .
- Inoue Nachiko, INFLUENCE OF TOOTH-TO-DENTURE BASE DISCREPANCY -  
ON SPACE CLOSURE FOLLOWING PREMATURE DLOSS OF DECIDUO TEETH.  
A.M.J.Orthod, 1983 Mayo 83(5) Pags 428-34.
- Jarvinen Seppo, NEED FOR PREVENTIVE AND INTERCEPTIVE INTERVEN--  
TION FOR MALOCCLUSION IN 3-5YEAR-OLD FINNISH CHILDREN: C. Dent  
Oral Epidemiol, 1981 Feb. 9(1) pags 1-4
- Kameta T. Angel. ODONTOPEDIATRIA: Ed Resendiz, 1982 pags 151  
97.

Nordt Joachim, PARTIAL DENTURES FOR CHILDREN AND YOUNG ADULTS;

Quinte ssence dent technol, 1981 Feb. 5(2) Pags. 135-40.

Psaltis GL, AN APLIANCE FOR SPACE MAINTENANCE AND MOLAR GUIDAN

CE, ASDC J. Dent child, 1982 Sep-Oct. 49 (5) 357-58 .

Shafer, Hine, Levy. TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL, Ed Interameri-  
cana, Mex. 1977 pags. 35-61 .

Snawder Kenneth D. MANUAL DE ODONTOPEDIATRIA CLINICA, Ed Labor  
S,A. Barcelona 1982 Pags. 246-79 .