


19
472

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Odontología

DONADO POR D. G. B. - B. C.



ORTODONCIA PREVENTIVA

T E S I S

Que para obtener el título de :

CIRUJANO DENTISTA

p r e s e n t a :

Ma. Elizabeth Hernández Trujillo

México, D. F.

1970

14861



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ORTODONCIA PREVENTIVA.

SUMARIO

INTRODUCCION

- I **ORTODONCIA**
 - a) Definición.
 - b) Ortodoncia Preventiva

- II **ERUPCION DENTARIA**
 - a) Retardo de la Erupción.
 - b) Pérdida y Retención de las piezas dentarias.

- III **CAUSAS DE LA MALOCLUSION**
 - a) Herencia
 - b) Medio Ambiente
 - 1) Congénitos
 - 2) Adquiridos

- IV **ANALISIS DE MODELOS Y RADIOGRAFIAS**

- V **APARATOLOGIA**
 - a) Placas Tipo Hawley
 - b) Mantenedores de Espacio

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA.

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

Cada día el número de pacientes de Ortodoncia va aumentando considerablemente. Quizá de los servicios de los Odontólogos, la Odontología para niños es de los más descuidados y el más necesario. Un tratamiento dental inadecuado o no satisfactorio durante la infancia, puede determinar un daño permanente, en todo el aparato masticatorio, dejando a la persona con muchos de los problemas dentales que son comunes en la población adulta actual.

La práctica de la Odontopediatría exige cierta preparación técnica específica, requiriendo la adquisición de -- vastos conocimientos en Odontología, aplicables al niño y -- solamente al niño.

En Odontopediatría son necesarios mayores conocimientos que en la práctica general, debido a que los niños se encuentran en crecimiento y desarrollo dando modificación -- continua. El cuidado inteligente del proceso de desarrollo,

así como la resistencia a las enfermedades de los tejidos - bucales, es susceptible de producir una estructura oral perfecta.

Virtualmente en la Odontología para niños no existe fase mas importante que no sea preventiva en su significado mas amplio.

CAPITULO I

ORTODONCIA**Definición.**

En 1907, Angle afirmó que el motivo de la ciencia de la Ortodoncia es: "La corrección de las maloclusiones de los dientes". En 1911 Novjes, definió la Ortodoncia como: "El estudio de la relación de los dientes con el desarrollo de la cara y corrección del desarrollo detenido y pervertido".

En 1922, la Sociedad Británica de Ortodoncistas propuso la siguiente definición: "La Ortodoncia comprende el estudio del crecimiento y desarrollo de los maxilares, de la cara especialmente y del cuerpo en general como influencias sobre la posición de los dientes; el estudio de la acción y reacción de las fuerzas internas y externas en el desarrollo y la prevención, así como la corrección del desarrollo detenido y pervertido.

ORTODONCIA PREVENTIVA

Es la acción ejercida para conservar la integridad - de lo que parece ser oclusión normal en determinado momento.

En Ortodoncia Preventiva estan aquellos procedimientos que intentan evitar los ataques indeseables del medio ambiente, o lo que pudiera cambiar el curso normal de los acontecimientos.

La corrección oportuna de lesiones cariosas (especialmente en áreas proximales) que pudiera cambiar la longitud de la arcada, restauración correcta de la dimensión mesio distal de los dientes, reconocimiento oportuno y eliminación de Hábitos bucales que pudiera interferir el desarrollo normal de los dientes y los maxilares, todos son --- ejemplos de causas de maloclusión que pueden eliminarse con ortodoncia preventiva. La dentición es normal al principio, y el fin principal del dentista es conservarla igual. Como ejemplo de tratamiento sería colocación de un mantenedor de espacio para conservar la posición de los dientes contiguos.

CAPÍTULO I I

ERUPCIÓN DENTARIA.Piezas Maxilares.Dentición Temporal.

Pieza Dentaria	Esmalte Completo	Erupción
Incisivo Central	1 1/2 meses	7 1/2 meses
Incisivo Lateral	2 1/2 meses	9 meses
Canino	9 meses	10 meses
Primer Molar	6 meses	14 meses
Segundo Molar	11 meses	24 meses

Piezas Mandibulares.

Incisivo Central	2 1/2 meses	6-7 meses
Incisivo Lateral	3 meses	7 meses
Canino	9 meses	16 meses
Primer Molar	5 1/2 meses	12 meses
Segundo Molar	10 meses	20 meses

Piezas Maxilares.Dentición Permanente.

Incisivo Central	4-5 años	7-8 años
Incisivo Lateral	4-5 años	8-9 años
Canino	6-7 años	11-12 años
Primer Premolar	5-6 años	10-11 años
Segundo Premolar	6-7 años	11-12 años

Primer Molar	2 1/2 - 3 años	6-7 años
Segundo Molar	7-8 años	12-13 años
Tercer Molar	12-16 años	17-21 años

Piezas Mandibulares

Incisivo Central	4-5 años	6-7 años
Incisivo Lateral	4-5 años	7-8 años
Canino	6-7 años	9-10 años
Primer Premolar	5-6 años	10-12 años
Segundo Premolar	6-7 años	11-12 años
Primer Molar	2-2 1/2 años	6-7 años
Segundo Molar	12-16 años	12-16 años
Tercer Molar	12-16 años	17-21 años

A) Retardo de la Erupción.

Hay ocasiones durante el cambio de los dientes, en que se pierden los dientes deciduos y los sucesivos que son los permanentes, parece que nunca harán erupción.

Además de la posibilidad de un trastorno endocrino (hipotiroidismo), la posibilidad de falta congénita del diente permanente y la presencia de un diente supernumerario o raíz decidua (obstáculo en el canino), hay también la posibilidad de que exista una "Barrera de Tejido".

El tejido denso generalmente se deteriora cuando avanza el diente (esto no ocurre siempre).

Si la fuerza de la erupción no es vigorosa puede frenar la erupción del diente durante un tiempo bastante considerable. Como la formación radicular y la erupción van de la mano, este retraso reduce aún mas la fuerza eruptiva.

La pérdida prematura de un diente deciduo, requiere la observación del permanente, aunque se haya o no colocado un mantenedor de espacio, puesto que en ocasiones se puede formar una cripta ósea en la línea de la erupción del permanente, la cual impide la erupción de este.

B) Pérdida y retención en piezas dentarias.

Pérdida.

Los dientes deciduos sirven de mantenedores de espacio para los permanentes, ayudan a los antagonistas a mantener su nivel oclusal correcto y sirven de órgano de la masticación.

También es importante la extracción prematura de los dientes deciduos para aliviar una maloclusión.

Quando hay falta general de espacio en ambas arcadas, se extraen prematuramente los caninos deciduos, así la naturaleza intenta proporcionar mas espacio para acomodar a los incisivos permanentes.

La conservación del espacio en estos casos puede resultar contraproducente para el paciente, por el contrario cuando existe oclusión normal en principio, y las radiografías demuestran que no hay deficiencia en la longitud de la arcada, la extracción prematura de los deciduos posteriores debido a caries puede causar maloclusión, salvo que se utilicen mantenedores de espacio. La lucha por el espacio en el medio óseo en expansión es a veces crítica, puesto que pueden existir en el alveolo 48 dientes al mismo tiempo.

La pérdida prematura de una o mas-piezas puede dese-

quilibrar la oclusión normal y sana.

En las zonas anteriores raras veces es necesario mantener el espacio si hay oclusión normal, tanto superiores - como inferiores.

Cuando existe deficiencia en la longitud de la arcada o problema de la sobremordida horizontal (overjet), los espacios pueden perderse rápidamente.

La pérdida del primero o segundo molar decíduo, siempre es motivo de preocupación aunque la oclusión sea normal, dado que causa con toda seguridad, el desplazamiento mesial del primer molar permanente y atraparé los segundos molares en erupción.

En la arcada inferior el ancho combinado del canino, primer molar y segundo molar deciduos, es como promedio --- 1.7 mm mayor cada lado que el ancho de los sucesores permanentes.

En la arcada superior este Espacio libre es de solamente 0.9 mm, debido al mayor tamaño del canino permanente y del primer y segundo premolares. Esta diferencia es necesaria para permitir el ajuste oclusal y la alineación final de los incisivos y un ajuste final de la oclusión al corregirse la relación del plano terminal.

La extracción prematura del segundo molar decíduo --

causará con toda seguridad, el desplazamiento mesial del -- primer molar permanente y atraparé los segundos premolares en erupción.

Aún cuando hace erupción el premolar, es desviado en sentido vestibular o lingual hasta una posición de maloclusión. Al desplazarse mesialmente el molar superior, con -- frecuencia gira, desplazandose la cúspide mesio-vestibular en sentido lingual, lo que hace que el diente se incline.

En la arcada inferior, el primer molar permanente, - puede girar menos, pero con mayor frecuencia se inclina sobre el segundo premolar aún incluido.

Si la oclusión se encuentra "cerrada" y si existe es pacio adecuado para la erupción de los dientes subcedáneos, disminuye la tendencia a la pérdida del espacio en la re- gión en donde se ha extraído prematuramente el molar deci- duo.

Basta poco para desequilibrar el desarrollo dentario, con la extracción prematura de los dientes deciduos, el den- tista deberá conservar el programa de erupción normal, colo- cando restauraciones anatómicas adecuadas en los dientes de- ciduos y conservando la integridad de la arcada.

La pérdida prematura de los dientes permanentes es - un factor etiológico de maloclusión tan importante como la-

pérdida prematura de los dientes deciduos.

Si la pérdida de los primeros molares permanentes, - sucede antes de que la dentición esté completa habra? Acortamiento de la arcada resultante del lado de la pérdida, inclinación de los dientes contiguos, sobreerupción de los -- dientes antagonistas y las implicaciones periodontales subsecuentes disminuirán la longividad del mecanismo dental.

Las fuerzas morfogenéticas, anatómicas y funcionales conservan un equilibrio dinámico en la oclusión.

Retención.

Si las raíces de los dientes deciduos no son reabsorbidas adecuadamente, uniformemente y a tiempo, los sucesores permanentes pueden ser afectados y no harán erupción en otros segmentos de la boca, o pueden ser desplazados a una posición inadecuada, también la interferencia mecánica puede hacer que se desvíen los dientes permanentes en erupción hacia una posición de maloclusión.

Se debe conservar el itinerario de erupción de los dientes al mismo nivel en cada uno de los cuatro segmentos bucales.

Si están presentes clínicamente: El canino, primeros premolares ó segundos premolares en uno ó mas segmentos, -- mientras que los deciduos correspondientes se encuentran --

aún firmemente implantados en uno ó mas de los segmentos -- restantes, hay que realizar un exámen radiográfico completo. Se deberán hacer placas periapicales o laminográficas de -- los dientes deciduos retenidos.

Cuando una raíz o parte de ella no se resorbe al --- igual que el resto de las raíces en este caso se deberá --- extraer el diente deciduo.

No siempre es posible hacer un diagnóstico diferen-- cial correcto para saber cual fue primero, ¿cual es prima-- rio? ¿fué acaso desviado el sucesor permanente por la resor-- ción anormal? ¿existe resorción anormal del diente deciduo-- porque el diente permanente ha tomado un camino de erupción anormal?.

Es importante reconocer las desviaciones de lo nor-- mal. Existen límites amplios de lo normal en lo que se re-- fiere a la pérdida de los dientes deciduos.

Algunos niños son precoces, y pierden sus dientes a-- tempranamente, otros son muy lentos. Las dos situaciones - pueden considerarse dentro de lo normal.

Por lo tanto el dentista deberá usar el ritmo adecua-- do para cada paciente en forma individual y no tratar de -- apegarse a una "tabla o norma".

Una clave para descubrir en un paciente en particular el patrón es la erupción de la dentición decidua. Otra es la pérdida de los incisivos deciduos y su reemplazo por los dientes permanentes.

Cuando un niño posee toda su dentición decidua a temprana edad, con seguridad se ajustará así a la dentición permanente. El patrón hereditario es un factor importante. Un exámen radiográfico total ayuda a determinar la relación entre la edad cronológica y la edad dental. Si la edad del desarrollo dental es muy avanzada o muy retardada deberá revisarse el sistema endocrino. El hipotiroidismo y la tendencia al mismo puede ser heredada, y así encontrarse un patrón de desarrollo. Como la madurez llega mas pronto, existe mayor posibilidad de apíñamiento. Un trastorno endocrino u hormonal trastorna el desarrollo dental.

El empleo de cortisona y otros corticoides puede afectar el desarrollo dental.

Aún cuando los dientes deciduos parecen exfoliarse a tiempo, debemos observar al paciente hasta que hagan erupción los dientes permanentes.

Cuando se encuentran fragmentos radiculares, es necesario realizar exámenes radiográficos periódicos para verificar su posición. Estos fragmentos generalmente son incorporados al hueso alveolar, y permanecen asintomáticos.

Sin embargo pueden provocar la formación de quistes, deberán ser extraídos sin poner en peligro los adyacentes.- Otro factor es la ruptura de la membrana periodontal en uno o mas puntos estableciendo un puente óseo entre el diente y la lámina dura evitando la erupción normal, a esto se le da el nombre de anquilosis. Esta puede presentarse en el aspecto vestibular o lingual, y por lo tanto, no reconocerse en la radiografía normal, clínicamente parecerá un diente sumergido. El diente anquilinoso no hace erupción, si es dejado puede ser cubierto, por los tejidos en crecimiento, encerrando al diente, los dientes contiguos al ocupar es tos el espacio. Los dientes permanentes también pueden estar anquilosados.

CAPÍTULO III

CAUSAS DE LA MALOCLUSIONA) Herencia.

Se puede decir que existe un determinante genético - definido que afecta a la morfología dentofacial. El patrón de crecimiento y desarrollo posee un fuerte componente hereditario.

Existen características raciales y familiares que -- tienden a recurrir, el hijo es producto de padres de herencia diferente; habiendo la posibilidad de recibir una característica hereditaria de cada padre. Puede heredar tamaño y forma de los dientes tamaño de los maxilares, forma y relación, configuración muscular de los tejidos blandos tanto del padre como de la madre, pudiendo ser posible también -- heredar de uno el tamaño y forma de los dientes y del otro el de los maxilares.

El estudio cuidadoso de los padres nos ayudará a establecer la base causal, también el estudio de los hermanos es importante para las claves de tendencia hereditaria.

Ciertas características poseen mayor probabilidad -- hereditaria que otras. Algunas son dominantes y otras recesivas; dos factores recesivos pueden combinarse y volverse dominantes, o una dominante puede ser contrarestada por el potencial genético del otro padre, y la característica desa parecer en los hijos. Ciertos genes son mas propensos a la combinación. A partir de esta podemos hacer ciertas observaciones generales de la herencia en la etiología de la maloclusión.

Nuestra influencia racial hereditaria, las características dentales como faciales. Donde ha habido mezcla de razas, hay discrepancias en el tamaño de los maxilares y -- trastornos oclusales.

Los antropólogos dicen que los maxilares se estan -- achicando, mayor frecuencia de terceros molares incluidos, mayor falta congénita de ciertos dientes, así como una tendencia retrognática del hombre al ascender en la escala de la evaluación.

Tipo Facial Hereditario.

El tipo facial recibe influencia hereditaria. Al -- ortodoncista esto nos indica que la naturaleza armoniza las-

estructuras dentarias, según el tipo facial. El predominio del factor morfogenético afecta profundamente a los objetivos ortodónticos y resultan terapéuticos.

Herencia en el Patrón de Crecimiento y Desarrollo.

El patrón morfogenético final posee un fuerte componente hereditario, es razonable pensar que la consecución de este patrón se encuentra también parcialmente bajo la influencia de la herencia. El ambiente influye en forma importante y puede modificar el patrón hereditario predeterminado. El advenimiento de la pubertad varía en las diferentes razas y según la distribución geográfica.

Características morfológicas hereditarias y dentofaciales específicas. La herencia puede ser significativa en la determinación de las siguientes características.

- 1) Tamaño de los dientes.
- 2) Anchura y longitud de la arcada.
- 3) Altura del paladar.
- 4) Apinamiento y espacios entre los dientes.
- 5) Grado de sobremordida sagital.

La herencia desempeña un papel importante en las siguientes condiciones:

- 1.- Anomalías congénitas.

- 2.- Asimetría faciales.
- 3.- Micrognatía y macrognatía.
- 4.- Macrodoncia y microdoncia.
- 5.- Oligodoncia y anodoncia.
- 6.- Variaciones en la forma de los dientes.
- 7.- Paladar y labio hendidos.
- 8.- Diastemas provocados por frenillos.
- 9.- Sobre mordida profunda.
- 10.-Apiñamiento y giroversión de los dientes.
- 11.-Retrusión del maxilar superior.
- 12.-Prognatismo del maxilar inferior.

B) Medio Ambiente.

1.- Congénitos.

Fácil es hablar del papel de la herencia en la etiología de la maloclusión y ver el efecto de los defectos congénitos en la integridad de las arcadas dentarias. Es más difícil categorizar los factores etiológicos restantes. Primero dominando todos los trastornos específicos, se encuentra el determinante genético.

En los defectos Congénitos como paladar hendido, la herencia desempeña un papel en el 35% de los casos. También ocupa un lugar significativo en los problemas de números de (dientes supernumerarios o faltantes), consecución -

del patrón definitivo, forma y tamaño de los dientes.

Hay que recordar que donde la ontogénesis recapitula - la filogenia y los fenotipos son el producto de los genotipos, el producto final es una muestra del potencial hereditario, modificado por un ambiente dinámico.

Wingate Todd ha observado: Las caras difieren y la mayoría nos sentimos contentos al pensar que las diferencias son principalmente debidas a tendencias hereditarias - implícitas en los genes. Pero como la cara al igual que el resto del cuerpo, es un objeto plástico y los contornos --- adultos son el resultado final de un patrón de crecimiento - que en sus desenvolvimiento puede ser apresurado, interrumpido atrazado, distorsionado o inhibido por diversos problemas de salud o por vagas influencias orgánicas organizadas, es obvio que el medio ambiente externo, especialmente el interno, contribuyen en gran forma al resultado final.

2.- Adquiridos (Hábitos).

El hueso, es un tejido plástico que reacciona a las presiones que continuamente, se ejerce sobre él.

Tanto los modelos de yeso como las placas cefalométricas, son elementos estáticos, sin embargo conviene registrar periódicamente la morfología inicial y cambios subsecuentes de la morfología causados por la influencia del pa-

trón hereditario original, metabolismo, enfermedades, crecimiento y desarrollo, función y los esfuerzos del dentista.

La electromiografía proporciona un método mas objetivo y definitivo para apreciar la actividad muscular, durante y después del tratamiento ortodóntico, es el estudio de la actividad eléctrica muscular. Una pequeña cantidad de corriente eléctrica es creada cuando el músculo se contrae.

Los medios actuales para registrar la actividad muscular, son la grabadora de tinta cristográfica, el asciliscopio de rayos catódicos y la grabadora de cinta magnética.

Los músculos masticadores como los otros músculos de la cara con los que están intimamente ligados poseen otras funciones igualmente importantes, o más; la persona común come tres veces al día, pero deglute todo el día, respira todo el día y habla buena parte del tiempo. Además de la masticación deglución, respiración y habla, existe un papel aún mas importante el de la postura. Los estudios electromiográficos y cinerradiográficos, aún en la posición postural de descenso el músculo se encuentra en función activa, manteniendo un estado de equilibrio entre los tejidos blandos y los elementos óseos. El sonido modulado característico oído en una grabación miografica de personas con oclusión normal confirma que existe cierto nivel de actividad constante aún en la postural de descanso.

En las grabaciones con personas de maloclusión no se graba el sonido parejo sincronizado que emiten las fibras musculares periféricas asociadas con la oclusión normal. -- Hay cambios aún mas importantes que se producen con los contactos oclusales prematuros y la actividad muscular de compensación durante la función activa. La actividad puede -- cambiar la morfología ósea, acentuando la maloclusión.

Si existe una mala relación entre los maxilares, dificultando la función muscular normal, puede presentarse -- una adaptación de los músculos. La naturaleza siempre trata de funcionar con lo que tiene, de tal manera que se establece actividad funcional muscular de la compensación para satisfacer las exigencias de la masticación, respiración, - deglución y habla. Ejemplos de esta actividad de compensación se observan en las maloclusiones de clase II y clase - III. Después del tratamiento ortodóntico, la adaptación a la nueva relación morfológica es fácilmente observada. Normalmente en la posición postural de descanso existe una serie de equilibrio de las fuerzas musculares intrabucales y extrabucales, con la musculatura bucal y peribucal pasivamente evitando el desplazamiento anterior de los dientes. - Admitamos que esto es simplificar en exceso ya que las medidas indican por sí solas que las fuerzas no se encuentran - equilibradas.

Las presiones linguales son mayores, pero el efecto-hidráulico masa tisular, índice de elasticidad del carrillo y patrón morfogenético contribuyen a lograr el equilibrio total.

La maloclusión original puede ser resultado de un patrón hereditario, pero ha sido agravada por la malposición de compensación y mal funcionamiento de la musculatura asociada. A mayor sobremordida horizontal, mayor interposición del labio inferior, entre el espacio labial de los incisivos inferiores y el aspecto lingual de los incisivos superiores. Que estos músculos funcionan anormalmente está claro y las pruebas electromiográficas solo sirven para registrar en blanco y negro esta desviación de lo normal.

En las maloclusiones de clase III, por el contrario, el labio inferior es redundante y frecuentemente hipofuncional.

Con una protrusión severa del maxilar inferior o deficiencia del maxilar superior, se establece un patrón interesante de actividad muscular en la deglución.

La lengua descansa en la porción inferior de la boca, pero la punta se levanta y hace contacto con el borde del -bernellón del labio superior al colocarse detrás de los incisivos inferiores. El cierre de la boca es realizado por la lengua y el labio superior. El labio inferior puede gi-

rar levemente sobre sí mismo, aumentando la profundidad del surco mentolabial.

Existe protrusión de la lengua cuando la porción anterior se dobla sobre sí misma para lograr un contacto lingual dentoalveolar.

En la maloclusión de clase II, división I, el labio inferior continuamente desplaza el segmento premaxilar superior hacia arriba y hacia afuera contra un labio superior - Hipotónica, flácido y con poca función. Si existe mordida abierta la lengua puede llegar a ayudar a crear esta deformación.

En las maloclusiones de clase III, el labio inferior es importante, mientras que el superior es muy activo al -- alargarse y presionar sobre los incisivos superiores y el proceso alveolar por la contracción del mecanismo del buccinador. Esto no significa que la musculatura ha creado la protrusión del maxilar inferior y la retrusión del maxilar superior, en las maloclusiones de clase II, y la retrusión del maxilar superior y la protrusión del inferior en la maloclusión de clase III.

Pero puede haber acentuado esta deformación en virtud de su actividad funcional de adaptación, esto nos lleva a hablar sobre los hábitos como elementos causales de la maloclusión.

Hábito de chuparse los dedos.

Un hábito adquirido, desde un punto de vista psicológico, no es más que un nuevo camino de descarga formado por el cerebro, mediante el cual tratan de escapar ciertas corrientes aferentes..

Los hábitos en relación con la maloclusión deberán ser clasificados como:

- 1) Útiles.
- 2) Dañinos.

1) Los hábitos útiles incluyen los de funciones normales, como posición correcta de la lengua, respiración y deglución adecuada y uso normal de los labios al hablar.

2) Los hábitos dañinos son aquellos que ejercen presiones perversas contra los dientes y las arcadas dentarias, así como hábitos de boca abierta, morderse los labios, chuparse los labios y chuparse los pulgares.

Hábito de chuparse los dedos desde el nacimiento hasta los 4 años.

El recién nacido posee un mecanismo bien desarrollado para chupar, y esto es un intercambio importante con el mundo exterior. De él obtiene no sólo nutrición, sino también la sensación de euforia y bienestar, tan importante e indispensable en la primera parte de la vida.

Mediante el acto de chupar o mamar, el recién nacido satisface los requisitos tan necesarios como tener sentido de la seguridad, un sentido de calor por asociación y sentirse necesitado. Los labios del lactante son un órgano sensorial y es la vía al cerebro que se encuentra más desarrollada.

Existen muchas preguntas por contestar respecto a la controversia existente entre la lactancia normal, natural y artificial; recién investigaciones científicas indican -- que no se ha dado suficiente atención a la sensación de gratificación asociada a la lactancia natural.

Al buscar únicamente los fabricantes un aparato eficaz para tomar la leche, han ignorado la fisiología básica del acto de mamar.

En la lactancia natural 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 hacia arriba, hacia adelante y hacia atrás, gracias a la vía condilar plana, cuando el mecanismo del succionador se contrae y se relaja en forma alternada. El niño siente el calor agradable del seno, no solo en los tejidos que hacen contacto con el pezón, sino también con una zona que se extiende más allá de la boca.

La tetilla artificial corriente solo hace contacto e con la membrana mucosa de los labios. Debido al mal diseño, la boca se abre mas y se exige demasiado al mecanismo del -bueinador. el mamar se convierte en chupar. Con tetilla-artificial ordinaria la leche es casi arrojada hacia la gar_ganta, en lugar de ser llevada por los movimientos peristálticos, hacia atrás, con frecuencia aumenta la cantidad de -aire ingerido.

Para satisfacer el fuerte deseo del niño de mamar y-su dependencia de este mecanismo para la euforia, fue perfeccionada la tetilla de látex, "el ejercitador" o "pasifi-cador" (chupete). Se espera que esta tetilla anatómica, -junto con el "ejercitador" usado correctamente reduzca con-siderablemente la necesidad y el deseo del niño de buscar -ejercicio suplementario volviendo al dedo y al pulgar entre las comidas y a la hora de dormir.

Si la lactancia se realiza con tetilla artificial fi-siológicamente diseñada, junto con el contacto materno y -- los mismos, creemos que la frecuencia de los hábitos prolon-gados de chuparse los dedos serán reducidos significativa-mente. El desarrollo de los hábitos anormales de la lengua y labios será reducido, siendo esta la base de los ortodon-cistas. Se recomienda el uso del chupete fisiológico para-todos los niños durante la época de la erupción de los dien-tes. Será ignorar la fisiología básica de la infancia, si-

se les aconsejara a los padres eliminar el hábito de chuparse el dedo durante el tiempo que es normal (primer año y medio de vida), puesto que los niños aprenderían a llamar la atención de sus padres, al tratarles de sacar el dedo de la boca.

Si el niño posee oclusión normal y deja el hábito al final del tercer año de vida, no suele hacer más que la sobremordida vertical, aumentar la sobremordida horizontal y crear espacios entre los incisivos superiores. También puede existir leve apinamiento ómal posición de los anteriores inferiores.

Hábitos activos después de la edad de cuatro años.

La mayor parte de los pacientes son hábitos prolongados de chuparse los dedos provienen de hogares en que los molestos intentos de que el niño dejara el hábito aseguraron su prolongación más allá del tiempo que hubiera sido -- eliminado por el mismo niño.

La deformación de la oclusión puede aumentar en los niños que siguen con el hábito después de los tres años y medio. Esto no se debe totalmente a los hábitos de dedos y pulgar, sino al auxilio importante de la musculatura peribucal.

El aumento de la sobremordida horizontal que acompa-

ña a tantos hábitos de dedo, dificultará el acto normal de la deglución, en lugar de que los labios contengan la denti ción, el labio inferior amortigua el aspecto lingual de los incisivos superiores, desplazandolos aún mas en dirección anterior.

Como deglutimos una vez por minuto durante el día, la proyección compensadora de la lengua durante el acto de la deglución. La maduración de la deglución se retarda en chupadedos confirmados.

El acto infantil de deglución, con su actividad a ma nera de émbolo, persiste, o se prolonga demasiado el perfo do transicional con una mezcla de deglución infantiles y maduras. Este puede ser el mecanismo deformante mas signi ficativo!

El hábito puede ser quizás solamente a la hora de dormir, pero el hábito de lengua continúa adaptandose a la morfología, por lo que la lengua no se retrae, hincha o aplana.

La función anormal del músculo borla de la barba y la actividad del labio inferior aplanan el segmento anterior inferior. Este músculo es importante por la función y posición de descanso. El verdadero peligro es cambiar la posición de oclusión lo suficiente para permitir la actuación de las fuerzas musculares potentes y crear una maloclu

sión franca. Son estas fuerzas pervertidas las que crean -
mordidas cruzadas laterales y bilaterales asociadas con los
hábitos de dedo.

Un factor importante y determinante no es solo la du
ración de este hábito mas allá de la infancia primaria, tam
bién lo es la frecuencia del hábito durante el día y la no-
che como la intonsidad del hábito.

La morfología inicial y el patrón dentofacial inhe-
rente condicionará más cualquier predicción de la oclusión-
final.

El daño físico no es la única consecuencia de los --
hábitos de dedo persistentes. En casi todos los casos son-
antecedentes de intentos fracasados por desterrar el hábito,
el niño conoce el disgusto que le causa al padre o a los pa-
dres. Tal fracazo puede poner al niño a la defensiva y aus-
picar una actitud defensiva o de frustración, higiene men-
tal poco deseable.

Hábito de Presión (labio y lengua).

Estos hábitos son frecuentemente asociados con el de
do. Si la maloclusión es provocada por el primer ataque a-
la integridad de la oclusión, por ejemplo chuparse los de-
dos, se desarrolla actividad muscular de compensación y se-
acentúa esta deformidad. Con el aumento de la sobremordida

horizontal se le dificulta a los niños cerrar los labios co
rrectamente y crear la presión negativa requerida para la -
deglución normal.

El labio inferior se coloca detrás de los incisivos-
superiores y se proyecta contra las superficies linguales -
de ellos 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 per-
manece hiotónico, sin función y parecer corto y retraído. -
A esta afección se le denomina en la literatura postural de
descanso incompetente del labio.

Debido al intento para crear un sello labial ante---
rior, existe una fuerte contracción del orbicular y del com
plejo del mentón.

Los receptores (huesos musculares), han sido encon-
trados en los labiales. Las terminaciones nerviosas tácti-
les de los labios reciben impulsos exteroceptivos generales,
seguramente cumpla una función propioceptiva y visceral. Pa
ra la exterocepción, parece ser que los impulsos viscerales-
emplean la misma vía. Con maloclusión e interferencia mor-
fológica con actividad normal de los labios, la actividad -
compensadora se inicia por los impulsos sensoriales, estos-

viajan hasta la corteza motora, la cual inicia movimientos-
volitivos. Parece ser que la mayor parte de esta actividad
es refleja.

Durante la deglución, la musculatura labial es auxi-
liada por la lengua. Dependiendo del grano de su formación,
la lengua se proyecta hacia adelante para ayudar al labio -
inferior a cerrar durante el acto de la deglución. Han de-
mostrado que la actividad de la lengua es mas intensa cua-
tro veces durante la deglución normal, que la ocupa creada-
por los labios.

Cuando el labio superior deja de funcionar como una-
fuerza restrictiva o eficaz y con el labio inferior ayudan-
do a la lengua a ejercer una poderosa fuerza hacia arriba y
hacia adelante contra el segmento premaxilar, aumentando la
severidad de la maloclusión.

Con el aumento de la protrusión de los incisivos su-
periores y la creación de mordida abierta anterior, las ---
exigencias para la actividad muscular de compensación son -
mayores. Este circulo vicioso se repite con cada deglución.

Niños que chupan el labio inferior o lo muerden, re-
ciben la misma satisfacción sensorial, previamente obtenida
del dedo espontáneamente dejan el hábito del dedo por el -
del labio, desgraciadamente este es mas poderoso. Con me-
nor frecuencia adoptan el hábito de proyectar la lengua ---

hacia adelante y chuparse la lengua por la sensación de placer que le proporciona. Existe pruebas que dicen que el acto de proyectar la lengua hacia adelante es la retención del mecanismo infantil de mamar.

Con la erupción de los incisivos a los cinco o seis meses de edad, la lengua no se retrae como debería hacerlo y sigue proyectándose hacia adelante, la posición de descanso de la lengua es también anterior.

Moyers afirma que la lengua proyectada hacia adelante constituye un residuo del acto de chuparse los dedos.

En algunos casos, al proyectarse la lengua continuamente hacia adelante aumentando la sobremordida horizontal y la mordida abierta, las proporciones 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 dimensión vertical se igualan, con los dientes posteriores en contacto en todo momento: Esto no es sano para los dientes. Un efecto colateral puede ser el bruxismo o la bricomafia; todo es estrechamente bilateral del maxilar superior al descender la lengua en la boca, proporcionando menos soporte en la arcada superior.

Clinicamente esto se observa como mordida cruzada bi lateral con un desplazamiento por conveniencia hacia un lado á otro, al desplazarse el maxilar inferior lateralmente bajo la influencia de los dientes.

Es importante considerar el tamaño de la lengua, así como su función. El efecto del tamaño de la lengua sobre la dentición se muestra en estos casos: Un paciente con -- Aglosia Congénita, el otro con macroglosia. Posiblemente -- también contribuye a la posición anormal de la lengua la -- presencia de amígdalas grandes y adenoides. El resultado -- final frecuentemente es mordida abierta permanente, maloclusión o patología de los tejidos de soporte.

Métodos para tratar los Hábitos.

No todos los hábitos anormales relacionados con los dedos y la musculatura bucal exigen la intervención de un aparato. En ocasiones una discusión franca del problema ee con el niño, podrá a menos eliminar el hábito de chuparse los dedos, y los otros elementos podrán ser eliminados por una actividad fisiológica mas madura.

La maloclusión puede ser un problema ligado al tiempo, que es eliminado por sí solo con la maduración de éste.

Se ha descubierto que es clinicamente provechoso exi gir a los pacientes realizar los ejercicios de labios y leng

gua por ejemplo: Pasar la lengua rítmicamente hacia atrás y hacia adelante sobre los labios cinco o diez minutos antes de acostarse. La leche tibia o la música al acostarse también tiende a reducir el deseo de chuparse los dedos.

Si existe daño franco (maloclusión total), deberá hacerse una historia clínica completa.

Si se consigue la cooperación del paciente, los padres y los hermanos, deberá considerarse la utilización de un aparato.

Colocación de los aparatos para la eliminación de los hábitos.

El momento oportuno para la colocación de aparatos es entre las edades de tres y medio a cuatro y medio años de edad, preferiblemente en verano o en primavera cuando la salud del niño se encuentra en condiciones inmejorables.

El aparato desempeña varias funciones:

- 1.- Hace que el hábito de chuparse el dedo pierda su sentido eliminando la succión. Podrá colocarse el dedo en la boca, pero no obtiene verdadera satisfacción al hacerlo. Deberá procederse con sumo cuidado e informar tanto al niño como a los padres que el aparato no es una medida restrictiva, que no se usa para evitar cosa alguna, sino para enderezar los dientes, mejorar la apariencia y proporcionar una

"maquina para masticas" sana.

2.- En virtud de su construcción, el aparato evita - que la presión digital desplace los incisivos superiores en sentido labial y evita la creación de mordida abierta, así como reacciones adoptivas y deformantes de la lengua y de los labios.

3.- El aparato obliga a la lengua a desplazarse hacia atrás, cambiando su forma durante la posición postural de descanso de una masa elongada a una mas ancha y normal.

Como resultado la lengua tiende a ejercer mayor presión sobre los segmentos bucales superiores y se invierte el estrechamiento de la arcada superior por el hábito de la deglución anormal; las porciones periféricas nuevamente descansan sobre la superficie oclusales de los dientes posteriores evitando la sobreerupción de los mismos.

Si los paciente son niños sanos y normales. Se observarán pocas secuelas desfavorables, salvo un defecto del habla temporal sibilante que generalmente desaparece cuando el aparato es usado o inmediatamente después de que es retirado.

Educación para hábitos fijos.

Aparato usado para el tratamiento del chupado de los dedos.

Una de las formas mas eficaces es una criba fija.

Se hace una impresión de alginato es la primera visita y se vacían moldes de yeso en la misma.

Si los contactos proximales son estrechos, en la zona del segundo molar desiduo superior, se colocan alambres de bronce separadores en la visita y se vacían moldes de yeso en la misma. Si los contactos proximales son estrechos en la zona del segundo molar desiduo superior, se colocan alambres de bronce separados en la visita.

A continuación se fabrica el aparato sobre el molde para colocarlo en una visita subsecuente, los segundos molares de desiduos superiores son buenos dientes de soporte.

La corona metálica completa son preferibles a las bandas de ortodoncia ordinarias.

La porción mesial del primer molar permanente, si existe, y la porción distal del primer molar desiduo, se recortan sobre el modelo, impidiendo el contacto con el segundo molar desiduo. Un milímetro o dos es mas que suficiente. El margen gingival del segundo molar desiduo, es cortado siguiendo el contorno de los dientes, hasta una proximidad de dos a tres milímetros sobre la superficie vestibular, lin--

gual y proximal.

Se selecciona una corona de acero inoxidable de tamaño adecuado, la cual se contornea si es necesario, se contornea la porción gingival, ajustandose al contorno gingival labrado sobre el modelo. A continuación se corta una ranura en la corona a nivel de la superficie mesiobucal y se lleva a su lugar.

El aparato palatino se fabrica con alambre de acero inoxidable o de níquel y cromo de calibre 0.040. El alambre de base en forma de U, se adapta pasandolo mesialmente a nivel del margen gingival, desde el segundo molar desiduo hasta el nicho entre los primeros molares desiduos y caninos primarios. En este punto se hace un doblez agudo para llevar el alambre en dirección recta hasta el nicho entre el molar desiduo y el canino primario opuestos, manteniendo el mismo nivel gingival. Es importante no seguir el contorno del paladar si se ha de reducir la succión y la satisfacción cinestésica neuromuscular.

En el nicho del primer molar desiduo y canino opuestos se dobla el alambre hacia atrás a lo largo del margen hasta la corona del segundo molar desiduo. El alambre deberá ajustarse pasivamente al colocarse en el modelo. El aparato central consta de espolones y una asa de alambre del mismo calibre, el asa se extiende hacia atrás y hacia arri-

ba a un ángulo aproximadamente de 45 grados respecto al plano oclusal. El asa no deberá proyectarse hacia atrás de la línea trazada que une las superficies distales de los segundos molares desiguos. Las dos patas de esta asa central se continúa mas allá de la misma barra y se doblan hacia el paladar de tal forma que hagan contacto con el ligamento. Con pasta de soldar a base de fluor y soldadura de plata, se suelda el asa a la barra principal. Una tercera proyección anterior en la misma curvatura hacia el paladar se suelda entre las dos proyecciones anteriores del asa central. La barra principal y el aparato soldado son a continuación soldados a las coronas colocados a los segundos molares desiguos. Se prefiere colocar un exceso de soldadura en éstas uniones, una vez limpiado y pulido el aparato está listo para la colocación.

En la segunda visita el aparato se retira del modelo y se reduce deliberadamente la circunferencia gingival, cerrando la corona a nivel del corte vestibular. Si existen alambres de separación, se restiran, y el aparato se coloca sobre los segundos molares desiguos. Se pide al paciente que ocluya firmemente, las coronas se abren automáticamente hasta obtener la circunferencia deseada, dictada por los dientes individuales; a continuación podrán ser soldados a lo largo de la hendidura vestibular que ha hecho. Si el tejido gingival se blanquea demasiado, o si el paciente se --

queja de dolor, deberá recortarse aún mas la porción gingival.

El aparato se vuelve a colocar después del ajuste periferico y se le pide al niño que muerda tan fuerte como le sea posible. Esto ayuda a adaptar los contornos oclusales y así se verifica si existe presión en la encía.

Deberá procurarse que los incisivos inferiores no ocluyan contra las proyecciones anteriores del aparato central. Si existe contacto, estos espolones deberán ser recortados y doblados hacia el paladar. Los dientes de soporte se aíslan, se limpian y se secan, secando perfectamente bien el aparato y se coloca con cemento. Pidiendo al niño que lleve el aparato a su lugar con la mordida. Las coronas abren la oclusión y constituyen el único contacto superior de los dientes inferiores. Esto no deberá ser motivo de preocupación, ya que los dientes superiores restantes harán erupción dentro de una semana hasta ponerse en contacto con los dientes inferiores antagonistas.

El niño solo se le advierte que es para enderezar sus dientes en ningún momento se mencionará que se intenta desaparecer el hábito. Al padre se le pide que proporcione los mismos informes en casa. A los hermanos se les instruye de la misma manera.

Si existe tendencia a mordida cruzada en la zona de-

los molares desiguales, puede agrandarse la barra central antes de cementar el aparato. El alambre tiende a recuperar su forma original, desplazando el primero y segundo molares desiguales en sentido vestibular. Si se requiere retracción de los incisivos superiores en este momento, pueden soldarse tubos vestibulares horizontales sobre las coronas de acero y colocarse un arco de alambre labial de acero de 0.040- o 0.045 pulgadas.

Una vez cementado el aparato, se le dice al niño que tardará varios días en acostumbrarse a él, que habrá alguna dificultad para limpiar los alimentos que se alojen bajo el aparato y hablará lentamente y con cuidado, debido a la barra que se encuentra colocada dentro de su boca. No se --- hace mención del dedo. Al padre se le dice que habrá poca molestia, pero que el impedimento de habla residual durará al menos una semana afectando principalmente a los sonidos sibilantes. Estos problemas podrán persistir en todo el -- tratamiento. La dieta deberá ser blanda durante los primeros días. Algunos niños salivarán excesivamente, otros se - quejarán de que se les dificulta deglutir.

Después de un período de ajuste de dos o tres días, - la mayor parte de los niños aún no están concientes del aparato. Deberán hacerse visitas de revisión a intervalos de tres a cuatro semanas. El aparato para el hábito se lleva de cuatro a seis meses en la mayor parte de los casos. Un -

periodo de tres meses para que desaparesca el hábito del de-
do es un buen seguro en contra de la recidiva.

En la mayor parte de los casos el hábito desaparece-
después de la primera semana de utilizarle. Después de es-
te intervalo de tres meses, se retiran primero los espolo-
nes. Tres semanas después de no haber pruebas de recurren-
cia, se retira la extensión posterior; tres semanas después
la barra palatina restante y las coronas. Si existe tenden-
cia a la recidiva, es conveniente dejar un aparato parcial-
mas tiempo. Si existe un hábito combinado de dedo y proyec-
ción de lengua, el aparato se modifica y se deja mas tiempo
en la boca.

Proyección de la Lengua

La lengua se proyecta hacia adelante para acentuar -
la mordida abierta o la protrusión de los incisivos superio-
res.

Aparato utilizado para el tratamiento.

Es una variante del aparato descrito anteriormente, -
tiende a desplazar la lengua abajo y hacia atrás durante la
deglución. Cuando los espolones son doblados hacia abajo -
para que formen una especie de cerca detrás de los incisi-
vos inferiores durante el contacto oclusal total de los di-
dientes posteriores, obtenemos una barrera mas eficaz con-
tra la proyección de la lengua.

Como el análisis del hábito de proyección lingual re vela que la lengua habitualmente se lleva en una posición - baja y no tiende a aproximarse al paladar, como lo haría en condiciones normales, un aparato para el hábito de proyec- ción lingual deberá hacer las dos cosas:

1) Eliminar la proyección anterior enérgica y efecto a manera de émbolo durante la deglución.

2) Modificar la postura lingual, de tal forma que el dorso de la misma se aproxime a la bóveda palatina y la pun ta haga contacto con las arrugas palatinas durante la deglu ción y no se introduzca a través del espacio inicial.

Al desplazar a la lengua hacia atrás dentro de los límites de la dentición ésta se expande hacia los lados, -- con las proyecciones periféricas encima de las superficies --- oclusales de los dientes posteriores. Esto conserva la dis tancia interoclusal o la aumenta cuando es deficiente; de - esta manera se evita la sobreerupción y el estrechamiento - de los segmentos bucales posteriores. El acto de deglución maduro es estimulado por este tipo de aparato, mientras que la lengua se aparta a nueva posición y función.

Para realizar estos propósitos, cuando el hábito de chuparse el dedo no constituye un factor, es mejor eliminar la barra palatina cruzada y la extensión posterior a manera de asa del aparato lingual y modificar el diseño de la cri-

ba restrictiva. Los segundos molares desiguos actúan como soporte satisfactorios. Si existen los primeros molares -- permanentes y han hecho suficiente erupción, son preferibles.

Se hacen buenas impresiones de alginato de ambas ar- cadas dentarias y se corren. Los dientes de soporte de ye- so se recortan en la forma señalada para el aparato inter- ceptivo del hábito de chuparse el dedo.

Se seleccionan coronas de metal de tamaño adecuado, - contorneando la porción gingival. Se hace un corte vestibular en la forma señalada para el aparato que es para elimi- nar el hábito de chupardedos.

La barra lingual en forma de U. de aleación de níquel y cromo o de acero inoxidable de 0.040 pulgadas, se adapta- comenzando de un modelo y llevando el alambre hacia adelan- te hasta el área de los caninos a nivel del margen gingival. La barra deberá hacer contacto con las superficies lingua- les prominentes de segundos y primeros molares desiguos.

Después se colocan los modelos y se traza una línea- con lápiz en el modelo superior hasta el canino opuesto. Es- ta línea se aproxima a la relación anteroposterior de los - márgenes iniciales superiores respecto a la dentición supe- rior. El alambre de base se adapta para ajustarse al con- torno del paladar, justamente por el aspecto lingual de es-

ta línea, y se lleva hasta el canino del lado opuesto.

A continuación, se dobla la barra y se lleva hasta atrás a lo largo del margen gingival, haciendo contacto con las superficies linguales y de los primeros y segundos molares desiguales y de la corona metálica colocada sobre el primer molar permanente. Posteriormente al reducir la mordida abierta, el dentista deberá asegurarse de la porción anterior de la barra base y su criba no interfieren en la incisión, este es el motivo de que la barra base se construye en sentido lingual respecto al margen incisal inferior.

Una vez que se haya fabricado la barra base y esta haya asumido la posición pasiva deseada sobre el modelo superior, puede formarse la criba. Se utiliza el mismo calibre de alambre que para la barra base.

Un extremo será soldado a la barra base en la zona del canino. Utilizando la pieza número 139 o similar, se hacen tres o cuatro proyecciones en forma de V, de tal manera que se extiendan hacia abajo hasta un punto justamente atrás de los cúngulos de los incisivos inferiores cuando los modelos se pongan en oclusión. No deberá haber contacto que pudiera interferir en la erupción de estos dientes. Una vez que cada proyección en forma de V. haya sido cuidadosamente formada, de tal manera que los brazos de las proyecciones se encuentren aproximadamente a nivel del alambre

base, se le coloca bastante pasta para soldar a base de --- fluor y se sueldan al alambre base con soldadura de plata.- El alambre base mismo se coloca sobre el modelo y se suelda a las coronas metálicas. Después de limpiar y pulir, se -- prueba el aparato dentro de la boca del paciente y establecer la circunferencia periférica correcta para las coronas- de soporte. Si existe un estrechamiento bilateral antero-- posterior, puede ampliarse el alambre lingual. El corte -- vestibular se suelda y así queda listo para cementarse.

La mordida abierta aumenta por la interposición de - las coronas en la zona del primer molar, esto se elimina en una semana.

El paciente ya no podrá proyectar la lengua a través- del espacio incisal. El dorso es proyectado contra el pala- dar, y la punta de la lengua pronto descubre que la posi--- ción mas cómoda durante la deglución es contra las arrugas- palatinas.

Dependiendo de la gravedad del problema de mordida - abierta, pueden ser necesarios de cuatro a nueve meses para la corrección autónoma de la maloclusión.

No todos los aparatos tienen éxito por sí solos, y - en muchos casos es necesario e indispensable emplear proce- dimientos ortodónticos totales.

Si se ha obrado con cuidado en la elección del caso, y se ha estudiado el problema concienzudamente, para asegurarse primordialmente de que se está tratando un hábito de proyección de lengua y no una maloclusión total y basal, y si se coloca el aparato oportunamente para que los dientes hagan erupción y se deposite hueso alveolar, los esfuerzos serán recompensados.

Con frecuencia es necesario colocar un refuerzo extrabucal. Se colocan tubos vestibulares horizontales sobre las coronas. Posteriormente si está indicado, puede emplearse un arco de alambre o un arco labial. La mejor edad es entre los cinco y diez años de edad, si se coloca después de esta edad es posible que se requiera de los servicios de un especialista en Ortodoncia y aparatos ortodónticos compuestos.

Puede emplearse una criba para hábito, modificada para eliminar la proyección lingual lateral y permitir la erupción de los dientes afectados.

Hábito de morderse y chuparse los dedos.

En muchos casos el hábito de chuparse los labios es una actividad compensadora causada por la sobremordida horizontal y excesiva con la dificultad que se presenta para cerrar los labios correctamente durante la deglución.

Es mas fácil para los niños colocar los labios en el aspecto lingual de los incisivos superiores. Para lograr esta posición, se vale del músculo borla de la barba, que en realidad extiende el labio inferior hacia arriba.

Es fácil discernir la actividad anormal del músculo-borla de la barba observando la contracción y el endurecimiento del mentón durante la deglución.

Al igual que la lengua puede deformar las arcadas -- dentarias, también lo puede hacer un hábito anormal de labio. Cuando el hábito se hace pernicioso, se presenta un aplanamiento marcado, así como apifiamiento, en el segmento anterior inferior.

Los incisivos anteriores superiores hacia arriba y adelante hasta una relación protusiva. En casos graves el labio mismo muestra los efectos del hábito anormal. El borde bermellón se hipertrofia y aumenta de volumen durante el descanso. Se acentúa el surco mentolabial o la hendidura -suprasinficial. En algunos casos aparece herpes crónico, con zonas de irritación y agrietamiento del labio. En ocasiones el hábito de chuparse los dedos se convierte en actividad compulsiva de satisfacción, especialmente durante el sueño: El enrojecimiento característico y la irritación que se extiende desde la mucosa hasta la piel bajo el labio inferior pueden ser notados por el dentista, aunque el pa--

dre no esté conciente del hábito. Es fácil observar el hábito de deglución anormal, así como la hiperactividad del músculo borla de la barba, el dentista deberá interesarse por las consideraciones dinámicas del sistema estomatognático. La prueba funcional es tan importante como la relación oclusal habitual.

Diagnóstico Diferencial.

Es importante hacer un diagnóstico diferencial, antes de tratar de que se elimine el hábito del labio.

Si existe maloclusión de clase II, división I o un problema de sobremordida horizontal excesiva, la actividad anormal del labio, puede ser puramente compensadora o adaptiva a la morfología dentoalveolar.

Intentar cambiar la función labial, sin cambiar la función dentaria, sería un fracaso. Lo primero que hay que hacer es el restablecimiento de la oclusión normal. La simple colocación de un aparato para labio sería tratar un síntoma únicamente y ayudaría poco a corregir el problema principal.

Pero si la oclusión posterior es normal o ha sido corregida por tratamiento ortodóntico previo y aún persiste una tendencia a chuparse el labio, puede ser necesario aplicar un aparato para labio. La actividad labial anormal casi siempre está ligada con maloclusiones de clase II divi-

sión I, y problemas de mordida abierta. La eliminación de la maloclusión generalmente restablece la función muscular-normal.

En los casos en que el hábito es primordialmente tic muscular o, como dice la madre "un hábito nervioso", el aparato para el hábito del labio puede ser eficaz. Las malas relaciones menores de los dientes incisivos pueden eliminarse por el ajuste autónomo, y no suelen ser aparatos para mover los dientes. Es agradable observar como la lengua alinea los incisivos inferiores mientras que el aparato para el labio evita que la actividad anormal del músculo borla de la barba los desplace hacia lingual.

Fabricación de aparatos.

Existen varios procedimientos de construcción, este es uno de ellos:

Se hacen impresiones de alginato, superiores e inferiores y se corren con yeso.

Se recortan los primeros molares permanentes inferiores o segundos molares desiguos según la forma descrita para el mantenedor de espacio funcional fijo y el aparato para el hábito de chuparse los dedos.

El corte deberá hacerse lo suficientemente profundo en sentido gingival. Se hacen coronas metálicas completas-

o se colocan bandas de ortodoncia adecuadas sobre los dientes pilares. Si este aparato va a permanecer en su lugar - un tiempo considerable, las coronas completas de metal tienen mayor posibilidad de resistir los esfuerzos oclusales.

Se adapta a continuación un alambre de acero inoxidable o de níquel y cromo de 0.040 pulgada, que corra en sentido anterior desde el diente de soporte pasando los molares desiguales, hasta el nicho entre el canino y el incisivo lateral. Cualquier área interproximal puede ser seleccionada para cruzar el alambre de base hasta el aspecto labial, dependiendo del aspecto existente que se determina por el análisis de modelos articulados.

Después de cruzar el espacio interproximal, el alambre base se dobla hasta el nivel del margen incisal labio-lingual que lleva hasta el nicho correspondiente del lado opuesto.

El alambre entonces es llevado a través del nicho y hacia atrás hasta el aditamento sobre el diente de soporte, haciendo contacto con las superficies linguales de los premolares.

Debemos verificar cuidadosamente que la porción anterior del alambre (porción labial) no haga contacto con las superficies linguales de los incisivos superiores al poner el modelo superior en oclusión.

Si sucede esto, el alambre base deberá ser doblado - para tomar posición gingival.

El alambre deberá estar alejado de las superficies - labiales de los incisivos inferiores 2 o 3 milímetros para permitir que estos se desplacen hacia adelante.

A continuación puede agregarse un alambre de níquel- y cromo o de acero inoxidable de 0.036 o 0.40 pulgada, soldando un extremo en el punto en que el alambre cruza el nicho, llevándolo gingivalmente 6 ó 8 milímetros. Después es te alambre se dobla y se lleva, cruzando la enca de los in cisivos inferiores, paralelo al alambre de base. La por--- ción paralela del alambre deberá estar aproximadamente a 3- milímetros de los tejidos gingivales.

En seguida, se suelda el alambre base a la corona o a las bandas y se revisa todo el aparato de alambre buscando posible interferencia oclusal o incisal.

Después se limpia y se pule y así cementarse sobre - los dientes. Si son coronas metálicas es conveniente hacer una hendidura vestibular para permitir establecer la circun- ferencia gingival correcta de la corona y posteriormente se suelda en varios puntos como el aparato de los hábitos de - chupa dedos.

La porción lingual puede ser modificada agregando --

acrilico entre los alambres de base y auxiliar. Esto tiende a reducir la irritación de las mucosas del labio inferior. Se lleva aproximadamente el mismo tiempo que el aparato para el hábito de la proyección de la lengua, al igual que los otros aparatos, este aparato se reduce gradualmente antes de retirarse. Los alambres auxiliares se retirarán primero y el resto varios días después.

No hay prisa para retirar el aparato, en especial en los casos en que ha habido apinamiento y retroposición de los incisivos inferiores. Un período de 8 o 9 meses.

Este aparato permite que la lengua mueva los incisivos inferiores en sentido labial. Reduce la sobremordida y mejora su inclinación axial.

En los casos en que parece haber retrusión mandibular funcional, como resultado de actividad muscular asociada con la actividad aberrante del labio, la colocación del aparato para labio, permite que los incisivos se desplacen hacia adelante y el maxilar inferior podrá hacer lo mismo. Este efecto se observa en el aparato de Frankel.

Aparato removibles para hábitos anormales.

Para mordedura de carrillo.

Cuando existe un hábito persistente de morderse el carrillo, puede utilizarse una criba removible para elimi-

nar el hábito, también puede utilizarse una pantalla vestibular o bucal.

Para hábitos anormales de dedo, labios y lengua.

Método eficaz para controlar los hábitos musculares-anormales y al mismo tiempo utilizar la musculatura para lograr la corrección de la maloclusión en el desarrollo es la pantalla vestibular o bucal, o combinación de ambas.

Los aparatos removibles han sido perfeccionados por Frantisek Kraus.

La simple pantalla vestibular es un auxiliar para restaurar la función labial y normal y para retracción de los incisivos. También puede utilizarse para interceptar hábitos de chuparse los dedos aunque tiene la desventaja de que puede retirarse fácilmente por el paciente. Es importante la completa cooperación del paciente.

Esta pantalla bucal es un paladar de acrílico modificado, similar al activador por su aspecto, pero menos voluminoso.

Puede construirse una barrera de acrílico o de alambre para evitar la proyección de la lengua y el hábito de chuparse los dedos.

Pueden agregarse ganchos sobre los molares, si se necesita retención adicional. Puede fabricarse una pantalla-

bucal y vestibular combinada para controlar las fuerzas musculares, tanto fuera como dentro de las arcadas dentarias.- Si es utilizada asiduamente y construída correctamente, las fuerzas musculares anormales pueden ser interceptadas y canalizadas hacia actividades positivas, reduciendo la maloclusión en desarrollo.

Utilizados solos estos aparatos son de alcance limitado para corrección y solo deberán ser utilizados para auxiliares interceptivos para perversiones musculares francas.

Se debe hacer un cuidadoso diagnóstico del problema antes de intentar la corrección con la pantalla vestibular o bucal, están indicados los aparatos fijos.

Las pantallas vestibulares y bucales también pueden ser utilizadas con aparatos fijos ventajosamente.

Deberán ser utilizados bajo el control de un especialista en ortodoncia.

C A P I T U L O I V

ANÁLISIS DE MODELOS Y RADIOGRAFIAS1) Análisis de modelos;

Durante los años críticos de los 6 a los 12 es conveniente hacer un juego de modelos de estudio cada año.

Estos no tienen que ser trabajos de arte en el sentido de que las bases estén pulidas y recortadas en forma geométrica. En realidad, solo es necesario vaciar las porciones oclusales y dentarias con yeso. Estos constituyen un registro de gran valor para cada paciente. Puede aprenderse mucho acerca de problemas similares en otros pacientes mediante la correlación de todos los medios de diagnóstico y la cooperación de los registros.

El análisis de los modelos se hace junto con las radiografías panorámicas y cefalométricas. Las fotografías también ayudan a personalizar las radiografías, y los modelos de estudio ayudan al paciente a comprender que estos re

gistros son en realidad una parte de él.

Datos que pueden obtenerse de modelos de estudio.

Después del exámen clínico, no existe otro medio de diagnóstico y pronóstico mas importante que los modelos de yeso, correctamente tomados y preparados, de los dientes y tejidos de revestimiento del paciente. La mayor parte de los datos sacados del estudio cuidadoso de los modelos de yeso sirven para confirmar y corroborar las observaciones realizadas durante el exámen bucal.

Los problemas de pérdida prematura, retención prolongada, falta de espacio, giroversión, mal posición de dientes individuales, diatemas por frenillos, inserciones musculares y morfología de las papilas interdentarias son apreciados de inmediato.

El dentista está en posición de apreciar directamente las anomalías de tamaño, forma y posición. Las dudas acerca de la forma y simetría de la arcada, simetría de los dientes, tamaño de los dientes y discrepancia en la forma de uno de los maxilares, solo pueden ser resueltas si se toman el tiempo necesario para observar, medir y apreciar.

El grosor del hueso alveolar sobre los dientes, la profundidad de la curva interna del hueso basal partiendo del margen gingival, la relación apical basal de los dien-

tes en cada maxilar y las relaciones apicales basales de -- las arcadas dentarias superior e inferior, tanto anteroposte riores como de izquierda a derecha, son algunos de los da - tos importantes que debemos obtener si deseamos hacer un -- diagnóstico completo y un plan de tratamiento adecuado.

La importancia de hacer un estudio detallado de los modelos de yeso no puede ser exagerada. No importa lo astu to que sea el dentista, ni lo cuidadoso que sea para obser var en el espejo dental, no importa cuanto incline la cabe za para obtener una mejor vista de la boca del paciente sen tado en el sillón con sus maxilares separados, no puede ob tener el grado de exactitud que ofrece el análisis de los - modelos de estudio.

Hay que hacer modelos de estudio de cada paciente, - aprender a buscar las variaciones con relación a lo normal. Hacer una lista para no pasar por alto ningún detalle. En cada visita posterior, sacar los modelos de estudio y compa rar el estado actual de la boca con el estado de la misma - cuando fueron tomados los modelos de estudio, ¿Que cambios han ocurrido? ¿son favorables o desfavorables?, ¿Existe mi gración, sobreerupción, puntos de contacto prematuros, face tas de desgaste anormales, sobremordida?. Debemos intercep tar estos fenómenos antes de que se desarrollen.

2) Análisis de radiografías:

Un dentista astuto con dedos sensibles y buena vista puede palpar las prominencias de los caninos muy altos en el fondo de saco, o puede notar un abultamiento sospechoso en el paladar; puede notar una zona desdentada y sospechar que el diente no existe o se encuentra en proceso de erupción anormal; puede también un primer molar desiduo anquiloado que se detiene mas abajo del nivel oclusal.

En realidad se pueden notar muchas cosas clínicamente, pero se deberá recurrir a la radiografía intrabucal o panorámica para confirmar las observaciones clínicas. Con frecuencia los datos proporcionados por el examen radiográfico no se aprecia clínicamente. Pero las radiografías por sí solas, como los modelos de estudio, son incompletas. El dentista no deberá confiar nunca en un solo medio de diagnóstico.

Deberá prevalecer un punto de vista de diagnóstico total, tomando datos de diversas fuentes, datos que se cotejan o correlacionan con mas de un medio de diagnóstico.

Nombraremos algunas de las afecciones que exigen observación y confirmación radiográfica:

- 1.- Tipo y cantidad de resorción radicular endientes desiduos.

- 2.- Presencia o falta de dientes permanentes, tamaño, forma, condición y estado relativo de desarrollo.
- 3.- Falta congénita de dientes o presencia de dientes supernumerarios.
- 4.- Tipo de hueso alveolar y lámina dura, así como - membrana periodontal.
- 5.- Morfología e inclinación de las raíces de los -- dientes permanentes.
- 6.- Afecciones patológicas como caries, membrana periodontal engrasada, infecciones apicales, fracturas radiculares, raíces de fibras retenidas, - quistes, etc.,

Debemos prestar especial atención a la radiografía - panorámica procediendo con sumo cuidado al interpretar las radiografías suministradas por otros.

Una revisión clínica de los dientes existentes y de las restauraciones generalmente resuelve la duda si no es - posible aclararla a partir de las radiografías. Si existe alguna duda, deberá hacerse una consulta entre el dentista - y el ortodoncista.

Puede ser difícil fijar la responsabilidad si se comete un error; el paciente en todo caso será el que padezca.

Las radiografías panorámicas serán las que reducen - la posibilidad de error. Ya que están marcadas automáticamente con una "I" (izquierda) o "D" (derecha), al hacer la exposición.

CAPITULO V

APARATOLOGIA.Placas tipo Hawley.

El problema de espacio menores se encuentra dentro del alcance de los procedimientos ortodónticos correctivos-limitados.

Aunque el éxito es posible solamente en trastornos locales, y no es maloclusiones generales, puede presentarse un valioso servicio al paciente.

La gran extensión del paladar permite que un aparato llevado por los tejidos, distribuya las tensiones creadas y proporcione retención adecuada al mismo tiempo.

Como estos aparatos se encuentran bajo el control directo del paciente, es necesario que el dentista tenga seguridad en la cooperación del paciente, de otra manera fracasará o causará daños. Si se construye el aparato de tipo Hawley adecuadamente y se usa correctamente, será el instru

mento mas valioso para los procedimientos paliativos o interceptivos.

Algo frecuente es la separación de los incisivos superiores. En ocasiones se atribuye a un hábito digital y a la función anormal de la musculatura peribucal.

Un caso en que la utilización de aparatos ortodónticos removibles, es útil en el de un niño de 8 años, con una relación molar normal, pero con incisivos separados y en protusión.

Debido al hábito de labio y dedo hay tendencia a la mordida abierta, no habiendo contacto entre los incisivos superiores e inferiores durante la función.

Así el paciente lleva el alimento al lado de la boca para desgarrarlo.

Durante la deglución el labio inferior hace contacto con el aspecto lingual de los incisivos superiores y al mismo tiempo la lengua, a través del espacio interdentario entre los espacios de los incisivos superiores e inferiores.

Si no se trata se agrava debido a las fuerzas musculares deformantes. No se pueden cerrar los labios sin hacer un esfuerzo conciente.

Existe peligro de fractura de los incisivos superio-

res, debido a que tienen una posición vulnerable y prominente. Posiblemente los agujeros apicales de los incisivos -- aún sean amplios lo que hace que el tratamiento ortodóntico sea prematuro y potencialmente peligroso.

Fabricación de un aparato.

Deberán hacerse registros diagnósticos completos. Si los agujeros son amplios es mejor posponer el tratamiento - hasta que cierren parcialmente.

Los incisivos superiores deberán haber hecho erupción por lo menos seis meses antes.

Al hacer el exámen clínico puede haber la existencia de un frenillo denso y fibroso que contribuya a la separación de los incisivos superiores.

Si se utiliza un aparato removible, el frenillo podrá ser extirpado posteriormente en combinación con el aparato y tratamiento.

Si existe un complemento normal de dientes, y no --- existen dientes supernumerarios y la formación radicular se encuentra avanzada suficientemente, se procederá a hacer la impresión para el aparato.

En la primera visita deberá hacerse una impresión correcta con alginato de la arcada superior y si es posible -

con tuberosidad, no deberá haber burbujas en la zona palatina, las impresiones deberán ser vaciadas en yeso y separadas.

Después hacemos el armazón de alambre, se recomiendan piezas para doblar del número 139, aunque pueden utilizarse, pinzas para doblar ganchos, un cortador de alambre de tipo Bernard.

Los dobleces se hacen sosteniendo el alambre redondo firmemente con la punta de las pinzas y utilizando el dedo pulgar auxiliado por el dedo índice de la otra mano para hacer los dobleces deseados. Se utiliza alambre redondo de 0.032 pulgada (calibre 20) o 0.036 pulgada (calibre 19) de níquel, cromo o acero inoxidable. El alambre de calibre mayor se utiliza para los ganchos y arcos labiales mas largos. Los ganchos retentivos pueden ser de tipo circunferencial de bola o de criba flecha y se colocan cuando sea posible, sobre los primeros molares permanentes. La proyección palatina del gancho deberá ser adaptada cuidadosamente a los tejidos con un largo de 1.5 a 2 cm.

Una asa circular plana a doblez agudo sobre el aspecto palatino proporcionará retención adicional dentro del acrílico.

Pocas veces es posible hacer que los ganchos de tipo flecha sean pasivos completamente. Frecuentemente el pa---

ciente distorciona el gancho y reduce la retención a la vez que aumenta el movimiento dentario indeseable. Los ganchos circunferenciales sencillos o de tipo bola ofrecen la mejor retención, reduciendo problemas durante el tratamiento.

Después de hacer los ganchos para los primeros molares permanentes se construye el arco labial de alambre. Primero se hace una asa circular de retención plana que se extiende hasta el paladar. El alambre de 0.032 o 0.036 pulgadas se adapta a los tejidos palatinos y se lleva a través del nicho entre el canino desiduo y el primer molar desiduo hasta el aspecto labial. Se hace un doblez agudo, aunque bien redondeado, en sentido gingival para comenzar la fabricación de asa vertical. El asa deberá de ser de 10 a 12 mm. de longitud y deberá aproximarse aunque no hace contacto con los tejidos gingivales. Debemos tener cuidado y no llevar el asa demasiado arriba, para que no haga presión sobre las inserciones musculares e irrite las mucosas. El brazo mesial de asa deberá hacer un doblez horizontal en el nicho entre el canino y el lateral y deberá cruzar el segmento incisal en el tercio medio de las coronas de los incisivos. El alambre deberá hacer contacto con la superficie labial de cada incisivo, pero no deberá ser adaptado a las irregularidades individuales de la maloclusión. Esto significa la presencia de un alambre labial casi recto. En el nicho opuesto entre el incisivo lateral y el canino desiduo se forma un asa vertical del mismo tamaño y el alambre restan-

te se adapta por encima del contacto entre el canino desiduo y el primer molar desiduo, y se lleva hasta el aspecto-lingual para formar un asa circular de retención plana cerca del paladar.

Las asas verticales deberán ser aproximadamente de 5 mm. de ancho, esto permite suficiente espacio para hacerlos ajustes restrictivos necesarios en el proceso de retracción.

Una vez que se haya determinado que los ganchos y el alambre labial se encuentran correctamente adaptados y pasivos, podrán ser fijados a los modelos utilizando una porción generosa de cera pegajosa en la superficie labial y vestibular.

La porción acrílica puede ser fabricada mediante en-cerado, enfrascado, hirviendo para eliminar la cera y curado bajo presión; o puede hacerse directamente utilizando técnicas endotérmicas que permiten la aplicación de polvo y monómero directamente a la superficie del modelo, una vez que se haya pintado con un separador. El proceso de enfrascado y de curación por presión es mejor ya que hay menos distorsión y porosidad, y posiblemente menos posibilidad de fractura. Debe hacerse con cuidado el pulido puesto que es fácil engarzar los ganchos labiales de alambre sobre el cepillo o rueda para pulir y distorcionarlos.

En la segunda visita:

Se coloca el aparato, conviene permitir un período - de dos a tres semanas para que se acostumbre a llevarlo y - hablar con él antes de hacer un ajuste para mover los dientes.

Como el aparato tiene mal sabor durante algunos días causando por el monómero libre, es conveniente pedirle al - paciente que coloque el aparato, es un enjuague bucal de - sabor dulce cuando no se encuentre dentro de la boca. Debe - mos recordarle al paciente que no debe retirar el aparato - sujetándolo por el alambre labial.

Después de unos días, la inserción y el retiro del - aparato se encuentran bajo control principal de la lengua - del paciente. Se le indicará que lo guarde en un estuche - de plástico a la hora de comer, evitando así que se pierda - o fracture.

En la tercera visita:

Se recorta de 5 a 6 mm del acrílico de la superficie lingual de los incisivos superiores, este paso es importante, ya que los tejidos tienden a crecer y tornarse dolorosos si no se elimina la suficiente cantidad de acrílico. La hipertrofia de los tejidos también interfiere en el movimiento lingual de los dientes. La distancia mínima de 5mm

deberá ser conservada entre las superficies de plástico y lingual de los incisivos durante el tratamiento. También en esta visita se cierran las asas verticales levemente --- uniendo los brazos verticales con las pinzas número 139 o similares. Deberá revisarse la posición vertical del alambre labial después de cerrar las asas verticales. La utilización constante o los ajustes sistemáticos, pueden cambiar la altura del alambre vertical desfavorablemente. Si se ajusta demasiado, el extremo posterior del retenedor descenderá hasta el piso de la boca. Esto limita la utilización de fuerzas excesivas.

Visitas de control:

Deberan hacerse con intervalos de tres a cuatro semanas. Al retraerse los incisivos superiores, los espacios entre los mismos se cierran. Si existe un frenillo denso y fibroso puede ser necesario extirpar la inserción lingual e interdientaria. Esto deberá hacerse al mismo tiempo que se juntan los incisivos.

La cicatrización y la contracción tienden a unir los incisivos. Si se retira el frenillo antes del cierre del diastema, el tejido cicatrizal bien puede fungir como una barrera.

Al desplazarse los incisivos lingualmente, bajo influencia del alambre labial de retracción o el aparato remo

vible el paciente descubre que es mas fácil juntar los labios sin hacer un esfuerzo conciente.

En la fase terminal del tratamiento, las fuerzas nocivas de la musculatura peribucal ya no obligan en forma activa a los incisivos superiores a desplazarse labialmente, sino que la función normal ayuda al aparato ortodóntico en el proceso de retroacción. Con la retroacción de los incisivos superiores se eliminan los hábitos anormales de labio y lengua y también pueden desaparecer los hábitos digitales.

Habrá menos satisfacción sensorial al colocar el dedo dentro de la boca, ya que el paladar duro está cubierto con acrílico durante las horas de vigilia.

La lengua funciona constantemente llevando el aparato hacia arriba y hacia abajo dentro de la boca, esta actividad parece proporcionar una liberación neuromuscular cinestésica que el paciente obtenía anteriormente del hábito digital. Esto no es deseable pero es preferible a un hábito conformando de chuparse los dedos.

Con cualquier tipo de tratamiento médico y ortodóntico, un sistema de "un solo golpe" para resolver el problema puede ser totalmente venturoso.

Los diastemas y los incisivos en protusión son a la vez problemas estéticos y problemas para la salud dental de los adultos, y constituir un problema para la salud dental-

de los adultos, y constituir un problema psicológico serio. Los problemas de los pacientes en los incisivos superiores con mal aspecto, con frecuencia piden su extracción y reposición con puentes.

Con procedimientos ortodónticos puede lograrse mucho para mejorar la estética y aumentar la vida de los dientes propios del paciente, si estos son realizados en combinación con algún tratamiento periodontal conservador. Lo que el paciente deberá pagar es la utilización indefinida del aparato durante la noche a manera de retenedor. Esto no deberá molestar una vez explicando al paciente el motivo por lo que se usan.

Desgaste de los incisivos.

En ocasiones hay una pequeña deficiencia en la longitud de la arcada en el segmento anterior superior, y esto hace que la arcada se "tuerza" provocando que un incisivo se desplace en sentido labial.

El labio puede penetrar parcialmente bajo este diente en protusión proyectandolo mas allá de la línea de oclusión dando mal aspecto.

Si la deficiencia en la longitud de la arcada es leve y si el problema es tratado cuando principia, el desgaste cuidadoso en el área de contacto con una tira de lija en combinación con la utilización de un aparato de tipo Hawley

puede ayudar a la retracción del diente, en mala posición y a los dientes contiguos, con frecuencia suele ser necesario desgastar los contactos de los cuatro incisivos para obtener el espacio suficiente para lograr una retracción apreciable.

Este procedimiento exige seis visitas, desgastando un poco cada vez y cerrando el arco labial del aparato palatino. El desgaste de los incisivos en sus márgenes que son antagonistas es necesario para eliminar la interferencia oclusal que provoca la retracción.

Una vez lograda la posición deseada se lleva el aparato palatino durante la noche, como retenedor.

Es mejor ser conservador al desgastar y aceptar una corrección que desgastar demasiado material dentario y descubrir la dentina, convertir las superficies de contacto en zonas amplias más susceptibles a la caries o a cambiar la forma de tal manera que pierda su aspecto natural.

Modificaciones del aparato básico de Hawley.

El diseño básico puede ser modificado para hacer el aparato removible mucho más útil. Las modificaciones más sencillas es agregar ganchos o elásticos al alambre labial, o sustituir ganchos por elásticos en lugar del arco labial para retraer los incisivos superiores.

Los elásticos son mas eficaces y reducen el número de visitas de observación, ya que el paciente solamente cambia los elásticos para renovar la tensión deseada sobre los dientes que se estan moviendo.

Se deberá proceder con mas cuidado para evitar el -- crecimiento del tejido en el aspecto lingual de los incisivos superiores. Esto solo puede realizarse si se mantiene ajeno el acrílico, interrumpiendo la utilización de los --- elásticos o extirpando el tejido crecido.

Los aparatos removibles pueden hacer mas que para inclinar los dientes lingualmente para cerrar los espacios.

Cuando existe falta congénita de los incisivos laterales superiores, discrepancia en el tamaño de los dientes como el lateral, en forma de cono, o incisivo faltante con desplazamiento de los dientes contiguos, pueden agregarse resortes especiales o auxiliares o resortes en asa, en --- alambre labial para ayudar a la alineación de los dientes - y a la consolidación de los espacios.

Los aparatos añadidos dan mayor control sobre los -- dientes individuales, pero a la vez son más difíciles de manipular y pueden provocar resultados negativos. Si son utilizados cuidadosamente y con un poco de imaginación, pueden combinarse bandas ortodónticas fijas con aparatos removibles para cambiar la magnitud de los servicios.

Los aparatos removibles inferiores son menos tolerables por el paciente, y generalmente no son tan satisfactorios para lograr movimientos apreciables. Existe mayor posibilidad de irritación tisular, debido en parte a que existe una superficie de apoyo tisular menor. Sin embargo los incisivos inferiores pueden ser movidos fácilmente.

Cuando existe una relación traumática incisal de borde a borde, los incisivos inferiores pueden ser desplazados en sentido lingual si hay espacio adecuado.

Los dientes posteriores así como los dientes anteriores, pueden ser desplazados con el aparato removible en el maxilar superior como inferior.

El movimiento de los dientes posteriores generalmente implica la abertura de espacios y no el cierre de los mismos.

Con mayor frecuencia, debido a la pérdida prematura, algunos dientes se han desplazado hacia los espacios desdentados y deberán ser movidos hasta su posición original para permitir la erupción de los dientes permanentes. Los ganchos modificados o los resortes auxiliares pueden resultar con el espacio deseado si el cierre de los espacios no constituye síntoma de una maloclusión general y si el problema no ha durado tanto que la erupción de los dientes permanentes a cada lado ya haya acontecido en forma anormal.

Se requiere tratamiento ortodóntico completo. La --
oclusión es un factor mas potente en estos casos.

La acción de plano inclinado puede trabajar en con--
traposición con el ajuste ortodóntico.

La adición de una placa oclusal al aparato removible
puede ser benéfica. El ajuste cuidadoso durante el trata--
miento puede ser mejorado considerablemente en la dentición
mixta en casos correctamente seleccionados, por ejemplo ---
usando un activador en problema de clase II, división I.

Otro aparato removible que funge a la vez como rete--
nedor y protector para resorte de contacto es el poseciona--
dor de plástico blando o polietileno. Este se fabrica con--
placas termosensibles bajo presión. Tienen la ventaja de -
que no posee armazones de alambre que pudieran distorsionar
se, con menos posibilidades de romperse.

Al igual que con el posicionador dentario, puede lo--
grarse el movimiento dental menor. Si ha perfeccionado un
correlacionador que sirve como retenedor para ambas arcadas.
Si le exige al paciente que muerda el aparato durante un --
tiempo definido cada día, y que lo utilice durante la noche.

Aparato removible de Hawley (Muleta dental)

Al aparato removible de Hawley se le llama así, Mule--
ta Dental, porque los resultados obtenidos son generalmente

inestables igualmente se ha descrito la placa oclusal, que es un aparato de Hawley Modificado.

Uno de los conceptos fundamentales de la terapéutica periodontal es la distribución equitativa de la tensión sobre la mayor cantidad de dientes posibles. La tensión debe rá ser absorbida en dirección vertical, o sea, por los ejes mayores de los dientes.

Al perderse el hueso al rededor de los dientes, las tensiones laterales tienden a mover los dientes en forma indevida. Esto a su vez acelera los procesos destructivos y los dientes comienzan a moverse.

Los incisivos superiores son mas susceptibles a cambios de posición. Se presenta una abertura progresiva en forma de 'abanico' junto con un aumento de la protuberancia de los incisivos inferiores y la tendencia a la sobremordida excesiva.

En algunos casos al formarse tejido granulomatoso en las bolsas periodontales, ocurre una migración patológica de los tejidos de soporte y la pérdida final de los dientes.

El alambre labial fija los incisivos superiores y reduce significativamente el movimiento y los efectos traumáticos de las tensiones laterales. La recompensa constituye una membrana periontal, menos gruesa, menor pérdida ósea y la recuperación de la salud de los tejidos gingivales.

Se instituye el tratamiento periodontal conservador-al mismo tiempo que se lleva el aparato removible, esto entraña raspando meticulouso, pulido de superficies radiculares, eliminación de bolsas y disciplina enérgica de masaje-gingival y cuidados caseros.

Si los incisivos superiores se han desplazado hacia adelante y ya no se encuentra el contacto con los incisivos inferiores durante la oclusión habitual, podrán ser retraídos hasta una posición de inclinación mas favorable y cerrarse los espacios.

La dimensión vertical oclusal no requiere ser abierta en algunos casos para lograr este objetivo, sin embargo en muchos casos solo puede obtenerse la retracción parcial-antes de que los incisivos superiores sean aproximados a los márgenes incisales de los dientes inferiores antagonistas.

Deberá hacerse un cuidadoso análisis de la magnitud del espacio libre interoclusal. Es necesario determinar la dimensión vertical de la oclusión habitual, la diferencia entre esas dos dimensiones se mide precisamente. Si esta es excesiva, será posible incorporar una placa oclusal con el aparato removible de Hawley.

La erupción de los dientes posteriores en los adultos es generalmente lenta, pero ocurre en un período mucho-

mayor de tiempo.

Si los dientes y los tejidos de soporte están bien - de salud, el margen gingival seguirá a los dientes al hacer estos erupción. No aumenta la longitud de la corona.

Al hacer erupción los dientes posteriores, pueden re - traerse los incisivos superiores aún mas, hasta alcanzar -- una mejor inclinación axial, lo que permite cerrar los espa - cios restantes.

Se recordará que la maloclusión tardó mucho en pre - sentarse, y que no regresará a la normalidad todo de un sa - lto.

Si se continúa una gufa periódontal conservadora y - si el paciente sigue el mismo sistema de limpieza en su ca - sa, se presentará una mejora considerable en los tejidos - de soporte.

Está indicado el ajuste oclusal periódico, limitarse a utilizar los aparatos únicamente, puede provocar daños.

La eliminación cuidadosa de los puntos de contacto - prematuros y la distribución adecuada de las fuerzas funcio - nales, está recomendado, ya sea o no que se utilice aparato. En consecuencia es necesario añadir de nuevo acrílico a la - placa oclusal ya que el acrílico es mas blando que los dien - tes y se desgasta facilmente con la oclusión.

Una vez logrado el resultado óptimo, se prefiere sustituir por un aparato de retención completamente pasivo, Se hace una labial, siguiendo el festón de la encía y se vacía en oro o en una aleación de cromo y cobalto. Los extremos se llevan a través del espacio entre el incisivo lateral y el canino o el espacio entre el canino y el primer premolar hasta la superficie lingual para ser anclados en la porción palatina de acrílico.

Si existen los primeros molares, generalmente se --- hacen ganchos vaciados. En un problema avanzado se lleva todo el tiempo, y si fué atendido oportunamente y se encuentra completamente controlada, se podrá utilizar solamente - en la noche.

Plano Inclinado opuesto a dientes en mordida abierta.

Un método sencillo y eficaz, para corregir la mordida cruzada lingual de un incisivo superior es la utilización de un plano inclinado de acrílico o de metal vaciado - que es cementado a los incisivos inferiores opuestos a los dientes en mordida cruzada.

Este tipo de aparato correctamente diseñado, puede - corregir una mordida cruzada en unos días. Nunca deberá de jarse mas tiempo de seis semanas.

Es necesario para el uso del plano inclinado una so-

bremordida normal, excesiva o suficiente espacio para llevar el incisivo hasta su relación anteroposterior correcta respecto a los incisivos inferiores opuestos. Si existe una mordida de borde a borde o una tendencia a la mordida abierta, está contra-indicado en el uso de un plano gufa. Se debe hacer un exámen cuidadoso de la zona de la mordida cruzada con los dientes en oclusión completa.

Si parece que el incisivo superior es el causante de la dificultad, como suele suceder en estos casos, con el incisivo inferior opuesto desplazado en sentido labial, como consecuencia, debemos exigir un plano gufa, como un auxiliar correctivo.

Si el incisivo inferior se encuentra desplazado primordialmente en sentido labial, con el incisivo superior, en posición casi normal, las medidas correctivas se encaminaran hacia el segmento incisal inferior.

En el caso anterior la mordida cruzada es casi un sin toma de una maloclusión de mayor envergadura y no suele haber suficiente longitud de arcada para retraer el incisivo en malposición labial hasta alcanzar una relación antero posterior correcta con el incisivo superior. En estos casos se requieren medidas correctivas completas.

Una malposición labial adaptiva leve de un incisivo inferior provocada por la posición lingual del incisivo ---

superior opuesto puede corregirse considerablemente por sí solo en tanto se establezca la sobremordida horizontal adecuada, si el espacio también es adecuado.

La resición labial y los daños tisulares observados - con tanta frecuencia alrededor de los incisivos inferiores - desplazados labialmente desaparecerán una vez que se haya - corregido la mordida cruzada. No en todos los casos sucede esto.

Se debe hacer un exámen radiográfico completo antes - de colocar un aparato correctivo.

La posición lingual de un incisivo, algunas veces se - debe a un supernumerario, por lo tanto debe verse esta posi - bilidad.

El estado relativo de desarrollo de los ápices de -- los incisivos deberá ser determinado antes de mover los --- dientes.

Un acortamiento de raíz, puede ser causa de colocar - aparatos demasiado pronto. Debemos recordar que es indispen - sable que exista espacio adecuado en la zona de la mordida cruzada.

Pasos para la colocación y control de un plano incli - nado de acrílico cementado.

En la primera visita:

1) Se hacen impresiones de alginato en las arcadas superior e inferior, las dos se corren en yeso, la corrección inferior se corre dos veces, uno servirá como modelo de trabajo y el otro como modelo de estudio.

2) Con un lápiz de punta suave, se traza una línea sobre el modelo de trabajo para indicar la zona aproximada de los incisivos inferiores que será cubierta por el acrílico. El plano inclinado suele incorporar un diente y medio a cada lado de la zona de la mordida cruzada. Cuatro incisivos inferiores son suficientes para dar estabilidad al plano inclinado.

3) El modelo de trabajo se cubre cuidadosamente con papel estaño en la zona delineada por el lápiz.

4) Se encera el plano inclinado sobre el modelo de trabajo cubierto con estaño. El ángulo del plano inclinado deberá ser aproximadamente de 45 grados respecto al plano oclusal y deberá extenderse suficientemente hacia atrás para que el paciente no pueda desalojarlo fácilmente por la porción posterior. El plano guía encerado es cotejado con el modelo superior antagonista para asegurarse de que solamente el diente en mordida cruzada haga contacto con el plano.

5) Se invierte el plano guía y se presosa en acrílico.

regula. Mientras mas dura sea la superficie del plano incli-
nado, menor será la posibilidad de que el incisivo que se -
encuentra en mordida cruzada forma una zona retentiva o un-
surco. Después se pule el plano gufa y queda listo para --
ser cementado.

Segunda Visita:

1) En la segunda visita se debe probar el plano gufa-
en la boca del paciente, si no entra completamente hasta su
lugar, la porción anterior deberá ser revisada para asegu--
rarse de que no haya partícula del modelo de trabajo o zo--
nas retentivas.

Se eliminan interferencias según sea necesario y se -
pide al paciente que muerda en relación céntrica. Uno debe
asegurarse de que el diente en mordida cruzada sea el único
que haga contacto. Es conveniente no abrir la mordida más-
de cuatro o cinco milímetros. La abertura demasiado grande
puede causar fatiga muscular por el aumento de la dimensión
vertical mas allá de la posición de descanso del maxilar in-
ferior.

Es recomendable obtener una abertura ligera mas allá-
de la posición postural de descanso, para utilizar la fuer-
za muscular para la corrección de la mordida cruzada. Se -
pulirá nuevamente el plano si se han hecho ajustes.

2) Los incisivos inferiores se aislan con rodillo de algodón, limpiados y secados cuidadosamente, el plano inclinado es colocado con cemento.

Es necesario aplicar presión firme para llevar el aparato hasta su lugar debido al efecto hidráulico del cemento contenido. Puede hacerse un agujero de "escape" con una fresa de fisura delgada a nivel del margen linguoincisoral, para asegurarse que el plano gufa haya llegado a su lugar completamente (debido al efecto hidráulico del cemento). El excedente de cemento es limpiado y se permite que frague durante 10 o 15 minutos antes de aplicar cualquier presión sobre el mismo.

Deberá verificarse nuevamente que el incisivo superior en mordida cruzada sea el único diente que haga contacto con el plano gufa.

3) Hay que advertir que cuando se lleva el aparato cementado hay limitaciones dietéticas, haciéndose énfasis en los líquidos y los alimentos blandos durante los primeros días.

Se presenta un defecto grave sibilante en el habla durante la corrección. Se le deberá prohibir al paciente la manipulación del aparato para no desalojarlo.

En algunos casos la tensión oclusal rompe el sello --

del cemento y el paciente necesita regresar para volver a cementar el aparato. La corrección se logra en 14 días en condiciones normales. Se debe hacer una cita una semana -- después del cementado del aparato.

Tercera Visita:

Durante la tercera visita se examina cuidadosamente al paciente.

El maxilar inferior es llevado hasta una posición retruída durante el cierre y se revisa cuidadosamente la relación anteroposterior en la región de la mordida cruzada.

Si el paciente parece que es capaz de morder atrás -- de los incisivos superiores, se quita el plano gufa con un palillo de naranjo y un martillo, dos o tres golpes hacia -- arriba son generalmente suficientes para desalojar el aparato. Si no funciona puede cortarse el acrílico sobre la superficie labial hasta la superficie labial de uno de los incisivos cubiertos y romper el sello de cemento introduciendo, a manera de cuña, un raspador pesado de tipo universal en la ranura. A continuación volvemos a utilizar la técnica del palillo y el martillo. Ya retirado el aparato debemos revisar cuidadosamente los dientes en oclusión total. Si parece que el diente no ha brincado la cera se vuelve a cementar el aparato, debe pulirse cuidadosamente el plano -- inclinado, si este es el caso.

Generalmente el diente habrá sido llevado lo suficiente en sentido anterior para permitir una relación de sobremordida horizontal normal. En ningún caso se deberá tratar de lograr una alineación total del diente en mordida cruzada. Todo lo que se tratará es de eliminar la mordida cruzada.

El ajuste autónomo se encargará de lograr un buen equilibrio.

El peligro de sobreerupción de los dientes posteriores debido al uso prolongado del plano guía no debe ser ignorado.

Por ningún motivo permanecerá el aparato por más de seis semanas. Si no da resultado esta técnica se emplearán estos otros métodos: Una vez retirado el plano inclinado, se pide al paciente que haga uso intenso del abatelengua para conservar la corrección de la mordida cruzada y lograr la alineación de los dientes en malposición.

Una hora o dos al día durante 10 o 14 días después de retirar el plano guía es lo recomendable. Un vendaje de Barton o una mentonera de tracción vertical puede ayudar a mantener los dientes en oclusión y evitará la residiva. Un retenedor de plástico de ortomordida hará lo mismo, permitiendo mayor corrección de los dientes en malposición.

Ventajas y Desventajas del plano Inclinado:

Ventajas.-

- 1) Facilidad de fabricación.
- 2) Rapidez de corrección utilizando las fuerzas funcionales y musculares.
- 3) Falta de dolor o movilidad de los dientes durante el movimiento.
- 4) Pocas residivas.

Desventajas.-

- 1) Limitaciones dietéticas cuando se utiliza el aparato.
- 2) Creación de un defecto temporal en el habla.
- 3) Tendencia a crear una mordida anterior abierta si el aparato es dejado demasiado tiempo en su lugar.
- 4) Posibilidad de que el aparato se afloje y requiera volver a ser cementado, debido a las enérgicas fuerzas oclusales que obran sobre el mismo.
- 5) Alineación imperfecta del diente en mal posición al retirar el aparato. El dentista deberá valerse del ajuste autónomo para el equilibrio de la corrección.

Planos Inclinaados Vaciados, de Coronas o Bandas aplicados a Dientes en Malposición.Plano Inclinado Vaciado: Un método adicional de utili

zar el control propioceptivo de la oclusión para mover un incisivo superior atrapado en posición lingual hasta su posición correcta en la colocación de un plano inclinado sobre el mismo diente en malposición lingual.

Este tipo de aparato es menos voluminoso.

La forma mas sencilla de fabricar un plano inclinado para el diente en mordida cruzada es hacer el modelo a patrón en cera para incrustaciones sobre el modelo de trabajo.

Después de articular el modelo superior con el modelo inferior cuesta para asegurar un contacto correcto del plano inclinado en cera respecto a los incisivos inferiores.

Si es necesario el patrón de cera puede ser colocado en la boca del paciente y ser revisado para asegurarse de que el contacto incisal es correcto. No deberá haber zonas retentivas. El ángulo del plano inclinado deberá ser ----- aproximadamente de 45 grados con respecto al plano oclusal. El patrón es invertido, vaciado y terminado siguiendo los procedimientos usuales para la corona vaciada ordinaria. La plata y el oro de baja ley son adecuados y útiles para el poco tiempo necesario, ya que son de bajo costo. Nos aseguraremos de que el metal no sea demasiado blando.

Corona Inclinada:

Las coronas de acero inoxidable para los dientes inci

sivos se presentarán en varios tamaños, similares a las coronas posteriores utilizadas para mantenedores de espacio y para hábitos. Estas coronas pueden ser adaptadas para ser utilizadas como plano inclinado.

Una corona metálica demasiado larga intencionalmente en sentido gingivoincisor es seleccionada para el diente en mordida cruzada lingual.

La corona es ajustada, asegurándonos de que el margen incisal, se extienda uno o dos milímetros más allá del nivel de los dientes contiguos.

Se suelda una capa doble de material para banda de 0.006 por 0.200 pulgadas al aspecto lingual de la corona. Esta tira doble de material es llevada por encima del margen incisal para formar un plano inclinado aproximadamente de 45 grados respecto al plano oclusal. La corona es colocada sobre el diente en mal posición y el paciente cierra suavemente en posición céntrica para establecer la extensión anterior del plano inclinado. La corona es retirada entonces y se termina la construcción del plano inclinado haciendo un doblez agudo en el material para banda de grosor doble, de tal forma que este se vuelva a la superficie labial de la corona. Se debe soldar en este punto.

Se prueba la corona nuevamente en la boca del paciente.

El margen Labio-incisal del plano de grosor doble puede ser reforzado añadiendo soldadura de plata en la porción interna del plano.

Plano Inclinado de Banda.

Es una variación de la corona inclinada.

Se hace una banda ortodóntica normal para el incisivo superior en mordida cruzada lingual. Esta puede ser una -- banda preformada o una hecha para material para banda de -- acero inoxidable.

Se sueldan dos capas de material para banda para molas de 0.006 X 0.200 pulgada en la superficie lingual y se lleva por encima del margen labio-incisal formando el plano inclinado en la forma descrita para la corona completa.

La banda puede ser probada ahora en la boca del paciente que cierre el maxilar inferior en relación céntrica. Deberá hacerse una marca sobre el material para banda en el punto de contacto del incisivo inferior antagonista.

La banda es retirada entonces y el grosor doble del material para banda es doblado hacia la superficie labial de la banda en un punto situado aproximadamente 2 mm más -- allá de la marca incisal inferior. El material es soldado a la superficie labial de la banda. Se refuerza la porción del plano inclinado y el ángulo incisal con soldadura de --

plata.

Tratamiento con un solo Plano Inclinado

La terapéutica y las instrucciones para el paciente - son iguales para las tres variaciones del plano inclinado - sencillo, el molde, la corona y la banda.

Antes de cementar el aparato, este se revisa para asegurarse de que la boca al abrir no rebase demasiado la posición postural de descanso. El paciente no deberá ser capaz de protuir el maxilar inferior fácilmente mas allá del plano inclinado o esto nulificará el objeto del aparato.

Ya cementado el aparato se le pedirá al paciente que tenga cuidado con su dieta. Si muerde demasiado fuerte, podrá hacer que el diente duela considerablemente, estando -- este en mordida cruzada, así como el incisivo antagónista, - es aquí cuando funciona el sentido propioceptivo.

Como el plano inclinado abre la boca mas allá de la - posición postural de descanso, el plano inclinado estará en contacto con los incisivos inferiores opuestos, la mayor -- parte del tiempo cuando el maxilar inferior no se encuentra en función activa.

Es esta presión constante, mas que el contacto momentáneo durante la masticación y la deglución, la que sirve - para desplazar el incisivo en mal posición lingual en senti do labial.

Debido a que el incisivo atrapado en sentido lingual está cubierta por el aparato, es mas difícil a^l verificar el progreso real que con el plano gufa de acrílico que es cementado sobre los dientes anteriores inferiores. Por este motivo, se deberá revisar cuidadosamente la relación entre el diente y el plano cementado.

Un método es hacer una impresión de cera o de modelina inmediatamente después de la cementación y utilizar esto como una gufa para el movimiento en visitas posteriores de observación.

Eliminación del Plano Inclinado Sencillo.

Aunque es muy fácil retirar un plano gufa de acrílico para revisar la oclusión y volver a cementarlo, esto se dificulta mucho mas cuando se utiliza el plano inclinado vaciado, de corona o de banda. El de banda deberá ser cortado del diente lo que puede destruir el aparato.

Con la tensión del contacto incisal constantemente es_tá limitada al diente en mal posición, a uno o mas dientes inferiores, cuando se utiliza el plano inclinado inferior, vaciado a la banda es posible que un incisivo inferior se torne móvil y doloroso.

Si existe espacio adecuado, este diente podrá moverse en sentido lingual.

En la mayor parte de los casos la reacción es favorable.

Aunque el incisivo superior puede ser el factor primario en la situación de la mordida cruzada, generalmente se observa una malposición labial secundaria del incisivo inferior antagonista.

El plano inclinado de acrílico impide que el incisivo inferior se mueva, pero el plano de una sola unidad sobre el diente antagonista estimula el movimiento.

La acción recíproca combinada del movimiento labial del incisivo superior y el movimiento lingual del incisivo inferior con frecuencia provoca una reducción más rápida de la mordida cruzada. Por lo cual este aparato no debe dejarse en su lugar más de tres semanas.

En la mayor parte de los casos, se hará bien en retirar el plano después de dos semanas.

Al igual que con la corrección de mordida cruzada anterior utilizando el plano guía de acrílico, es espacio adecuado y la suficiente sobremordida son requisitos previos esenciales. Además no deberán permitirse que se formen surcos o "tabas" que impidan el libre movimiento de los dientes deseados.

Mantenedores de espacio.

Definición: Algunos autores describen a los mantenedores de espacio como el dispositivo protésico destinado a conservar el equilibrio articular de los dientes, cuando se hace necesaria la extensión prematura de una pieza de la primera dentición, evitando el desequilibrio dentario en el área desdentada.

El término mantenedor de espacio, se refiere a un aparato diseñado para conservar una zona o espacio determinado, generalmente en dentaduras infantiles o mixtas.

Los mantenedores de espacio nos permiten:

La conservación del aparato adecuado, prevenir la maloclusión y evitar los hábitos perniciosos.

Se clasifican debido a los diferentes factores que intervienen para la construcción en:

- 1) Por su colocación: Fijos, semifijos y removibles!
- 2) Por su función: Funcionales, semifuncionales y no funcionales.
- 3) Por su acción en: Activos y pasivos.
- 4) Por su elaboración: Metálicos, de acrílicos y combinados.

1) Por su colocación:

Fijos.- Son aquellos aparatos que estan unidos a los dientes de soporte por medio de bandas o coronas de cobalto.

Semifijos!- Una de las partes que constituyen a estos aparatos (coronas o bandas) va fija por medio de cementación, y la otra puede ser removida.

Removibles.- Son aparatos que el paciente puede colocarlo solo, presentan ganchos para su retención.

2) Por su función.:

Funciones.- Este aparato no solo conserva el espacio sino que al mismo tiempo, restaura la función fisiológica de la zona desdentada,. Por ejemplo cuando falta el molar-temporario y por el cual no tenemos un soporte posterior, habiendo erupción mesial anormal del primer molar permanente.

Semifuncionales.- Cargas no muy fuertes.

No funcionales.- Carga nula.

3) Por su acción:

Dependiendo de la medida de espacio donde se va a colocar el mantenedor, este puede ser activo o pasivo.

Activo.- El mantenedor será activo cuando el espacio se ha cerrado. Este tipo de mantenedor va a ampliar el es-

espacio, logrando una amplitud máxima de 1.5 mm, funcionando por medio de un resorte abierto que se introduce en tubos soldados a las coronas o bandas de ambos soportes. --- Cuando se basta la ampliación de 1.5 se utilizará otro tipo de aparato con el que se va a obtener mas espacio como sería una placa de Hawley.

Pasivo.- Si hay espacio suficiente para el diente -- que va a hacer erupción, se colocará este tipo de mantenedor, ya sea fijo o semifijo o bien removible, de acrílico o metálico, según sea el caso específico de cada paciente.

4) Por su elaboración:

Se refiere a el o a los materiales de que esté fabricado, también será de acuerdo al paciente en particular.

Requisitos del mantenedor de espacio.

- 1.- Mantener el diámetro mesio-distal de espacio en su totalidad.
- 2.- No debe interferir con los procesos de crecimiento y desarrollo de dientes y arcos labiales.
- 3.- Permitir el crecimiento del proceso alveolar hacia adelante y hacia afuera en la región anterior.
- 4.- Permitir la erupción del diente o dientes permanentes respectivos.

5.- Debe permitir la extrucción de los dientes de la-
arcada antagonista.

6.- Restituir la función masticatoria.

7.- Que sea de fácil limpieza.

8.- Costo reducido y construcción sencilla.

Componentes de los mantenedores de espacio:

Después de elegir el mantenedor de espacio mas apro-
piado a nuestro paciente, debemos tener en cuenta el mate-
rial que se va a emplear para la función de él.

Para su estudio nos vamos a basar en el siguiente cua-
dro:

- 1.- Metales preciosos.
- 2.- Acero inoxidable.
- 3.- Elgiloy.
- 4.- Soldadura:
 - A) Materiales para soldadura'
 - b) Soldadura de aleación preciosa.
 - c) Soldadura de acero inoxidable.
- 5.- Acrílico.

Mantenedores de espacio fijos.

Definición: Son aquellos aparatos que estan unidos -

a los dientes de soporte por medio de bandas o coronas de cobalto.

Importancia.- Un mantenedor de espacio anterior, consta a menudo de bandas ortodónticas colocadas sobre los dientes vecinos al espacio, unidos por medio de pñntico de acrílico.

El uso del metal en la porción anterior de la boca, puede constituir una desventaja. Sin embargo, esto es menos importante que las objeciones de otro tipo de aparato mas estético. Este último acusa a veces si se afloja fijaciones bucales. Además el niño que lleva un aparato fijo evita, con la semejanza de este a un dispositivo ortodóntico, la curiosidad y burla de sus compañeros respecto a los dientes que le faltan y su reposición.

A veces es difícil la construcción de un mantenedor de espacio fijo, en un paciente pequeño y poco cooperador, los procedimientos al lado del sillón, sin ser complejos ni supor remoción del tejido carioso, requieren cierta dosis de cooperación, sin embargo es un hecho que el niño que no se deja persuadir, por una manera paciente y gentil de encarar las cosas para que acepte el procedimiento necesario, difícilmente usará un aparato removible. Por lo tanto la selección del tipo de mantenedor de espacio debe depender mas bien de las necesidades del caso, que de la dificultad

que pueda suponer la atención del paciente, aunque se trate de un niño difícil, en casos extremos, se puede recurrir a la anestesia general y construir el aparato en una sola sección.

Principios que rigen la concepción de mantenedores-
de espacio fijos.

Es casi infinita la variedad de situaciones que requieren un mantenedor de espacio, no obstante, hay determinados principios generales que deben cumplirse cuando se planea el aparato para un caso determinado.

1.- Los dientes de anclaje deben de ser estructuralmente sanos, eliminando si existen procesos cariosos en ellos y en casos de dientes temporales observar que la resorción radicular sea poca que es visible por medio de radiografías.

2.- Deben estar bien adaptados en los bordes las coronas de oro o de acero inoxidable utilizadas para anclaje, o las bandas ortodónticas. Si los bordes gingivales no tienen la adaptación exacta, permitirán la acumulación de alimentos y dará como consecuencia caries recurrente, inflamación gingival y hasta formación de absesos. En casos extremos, el exceso de material puede impedir la erupción de un diente permanente vecino.

3.- Las bandas ortodónticas o coronas deben ocluir normalmente con sus dientes antagonistas el tramo oclusal - producirá la descementación de la banda y es posible que -- ocurra y reabsorción prematura de dientes temporales. Ocurrir la intrusión de un molar permanente portador de una corona de acero en oclusión traumática o la de una antagonista. En algunos casos el paciente adopta un cierre de conveniencia que afectará de manera inversa su dentición de desarrollo. Por lo común son muy útiles las coronas en casos de destrucción coronaria extensa. De no ser así el anclaje de elección será una banda ortodóntica o una corona de oro colocada con superficie dental descubierta.

4.- La barra de reemplazo deberá tener algún contacto funcional con los dientes antagonistas. Así mismo, la barra tendrá suficiente rigidez para evitar su deformación para la carga funcional. Por esta razón es frecuente el -- uso de una barra doble.

5.- Cuando se anticipa una carga funcional considerable, es mejor evitar los mantenedores de espacios de extremo libre, el masticar alimentos duros, puede bajar la barra sin soporte y causar la inclinación mesial del diente-pilar y la consiguiente pérdida de espacio, por lo contra-rio cuando no se observa carga oclusal y la presión durante la masticación es mínima, se puede considerar la colocación de un mantenedor de espacio de extremo libre, pero este es-

la excepción. La barra debe pasar por el espacio desdentado, por lingual o vestibular, para evitar su deformación accidental durante la masticación, esto es útil en especial si se perdió prematuramente un canino temporal y se desea evitar la migración hacia el espacio del incisivo lateral permanente y del molar temporario.

6.- Es preciso evitar la colocación de un mantenedor de espacio muy extenso (más de los dientes) ya que causa un trauma excesivo a los dientes de anclaje. En estos casos se logra un soporte bilateral con un arco lingual fijo. Los alimentos duros pueden deformar el arco lingual, causando malposiciones dentarias por lo que esto debe ser vigilado cada rato.

7.- Si faltan los dientes posteriores en los dos lados del arco es preferible la colocación de un arco lingual fijo con topes adecuados contra los dientes terminales anteriores en lugar de un mantenedor de espacio fijo de cada lado.

8.- El agregar dientes de acrílico a un arco lingual constituye un mantenedor de espacio estético para reemplazar dientes anteriores, el tipo de arco lingual removible, es preferible al arco soldado fijo, ya que se puede practicar una limpieza fundamental cada dos o tres meses.

Elaboración de los mantenedores de espacio.

- A) Impresiones.
- B) Elaboración de bandas:
 - a) Método indirecto.
 - b) Método directo.
- C) Tipo de banda.
- D) Vaciados.

Tipos de mantenedores de espacio fijos.

- 1.- Tipo funcional.
- 2.- Tipo no funcional.
- 3.- Tipo estribo.
- 4.- Arco lingual fijo.
- 5.- Mantenedor de espacio fijo activo.

1.- Tipo funcional: El método mas seguro para mantener un espacio, es colocar un aparato cementado a los --- dientes vecinos.

Debe ser lo suficientemente fuerte para resistir -- las fuerzas funcionales, y todavia satisfacer los requerimientos ennumerados anteriormente para un buen mantenedor - de espacio.

Hay varios tipos de mantenedores de espacio fijos - funcionales dentro de lo posible debe tratarse de estimular la fisiología normal al diseñar el aparato.

Con la finalidad de molestar lo menos posible el diente que sirve de pilar es preferible un tipo de aparato con "rompefuerzas". Esta necesidad no significa una disminución de la fortaleza, sino que puede evitar fuertes cargas permanentes de los dientes de soporte.

Estas rompefuerzas deben diseñarse para permitir el movimiento vertical de los dientes de soporte, de acuerdo a las necesidades funcionales normales, y menor grado de movimiento de ajuste labial o lingual.

Es necesario mantener una red mesiodistal constante por esto uno de los mejores tipos de retenedores es la banda con barra y manguito, con esto se le agrega a los dientes anteriores y posteriores, vectores de fuerza de inclinación adicionales producidos por la barra soldada, esto es tolerable si el operador prueba el contacto oclusal de los dientes opuestos durante la mordida céntrica y de trabajo, balanceado estas son muy importantes debido a que un contacto prematuro del mantenedor significa la movilización del diente pilar, pérdida prematura de la ruptura del aparato.

Una manera en la alternativa de construir los retenedores, es usar una zona horizontal entre dos coronas de acero, con una junta esférica en cada extremo de la barra que une las coronas. Esto da el máximo de libertad a los movimientos pero requiere un gran cuidado en la fabricación,

y hoy es realmente necesaria en la mayoría de las veces.

Independientemente de la novedad de diseños de las barras de unión se pueden obtener excelentes coronas de acero con forma anatómica correcta de varias medidas para dientes pilares.

La barra puede ser de acero inoxidable o de una aleación de cromo níquel.

El uso de un fundente de fluor o de soldadura de plata, constituye una unión satisfactoria, para disminuir el mínimo de tiempo en el sillón; se toma una impresión de la boca y se hace el vaciado en yeso, la porción gingival de los dientes vecinos al espacio, se gastan 2 mm debe tratarse de mantener el contacto de los dientes, se elige la corona de acero que corresponde, se contornea y ajusta correctamente.

El margen Gingival.- El error mas común, es cortar demasiado las coronas proximales después de que las coronas han sido cuidadosamente adaptadas, se suelta el tubo vertical a una de ellas y la barra con forma de L a la otra.

Quando el paciente aprieta el mantenedor fuertemente para colocarlo en su lugar, la porción gingival de la corona se abre hasta el tamaño del diente mismo, luego se suelta el corte, esto elimina la irritación del tejido gin-

gival, se efectúa el desgaste y pulido final del borde gingival de las coronas, y se prueba la oclusión en sus varias posiciones.

Las coronas de los pilares del mantenedor de espacio, abren la mordida, y son solo el contacto oclusal en esa zona. Esto no debe preocupar al odontólogo, debido a que los dientes permanentes, rápidamente erupcionan hasta el nivel oclusal evitando el desgaste de los dientes pilares.

El aparato es cementado en su lugar como una unidad con la barra insertada en el tubo vertical.

2.- Tipo no funcional.- El tipo mas popular de mantenedor de espacio no funcional, consiste en las mismas coronas de acero de tipo funcional, pero con una barra o estribo en medio que sigue el contacto del tejido. Si su diseño es correcto el diente para el que ha sido mantenido el espacio, erupciona entre los brazos del mantenedor.

Muchas veces se confecciona una sola corona por ejemplo: El mantenimiento del primer molar temporario, se le colocan una corona y el estribo próximo a la mucosa y contrastando con el canino temporario, esto es menos deseable que el funcional descrito.

3.- Tipo estribo.- Segundo molar primario: Los efectos de la eliminación prematura en la zona del segundo-

molar primario, sin las debidas condiciones para la conservación del espacio son mas graves que en cualquier otra zona, según la etapa del desarrollo dental en el momento de la pérdida del diente, nos vemos enfrentados con la necesidad de guiar la erupción del primer molar permanente, al -- que puede desviarse hacia mesial aún antes de erupcionar o de prevenir la desviación o vulcamiento hacia mesial, cuando ya esten erupcionados los dientes permanentes inferiores, erupcionan con una inclinación mesio-angular, por lo tanto, la pérdida prematura de un segundo molar primario inferior, da por resultado un vulcamiento mesial del primer molar permanente, y la obstrucción del segundo premolar en el arco superior determina que el canino aparezca después que ambos premolares.

La pérdida prematura de un segundo molar primario, mas el desplazamiento mesial del primer molar permanente, ocasionará habitualmente la obstrucción del canino con erupción el labio versión. Cuando un segundo molar primario desaparece antes de la erupción del primer molar permanente, se debe mantener el espacio con una unión colada distal, dispositivo o extensión con una barra vertical que guíe el primer molar permanente por su vía de erupción, después de este se modifica el mantenedor mediante el corte de la traba vertical.

4.- Arco lingual fijo tipo pasivo.- Cuando hay una pérdida bilateral de los molares temporarios, es mejor colocar un arco lingual fijo.

Se toma una impresión del arco deseado y se hace el vaciado en yeso, se desgasta la porción gingival de ambos molares 2mm. luego se adaptan cuidadosamente coronas o bandas de ortodoncia.

En el arco mandibular es preferible coronas completas debido a que el constante golpe de oclusión sobre la superficie bucal de las bandas, tiende a romper el cemento -- permitiendo la descalcificación o la salida de la banda misma.

Las bandas ortodónticas se pueden colocar en los primeros molares superiores permanentes con menos probabilidades de que suceda esto.

Si se usan las coronas metálicas se corta la superficie bucal y se superpone cuando se coloca el aparato en la boca, luego se suelta de manera que quede la correcta -- circunferencia determinada de la boca. (Esta técnica se describió en el mantenedor funcional fijo).

Después que las coronas o bandas han sido fabricadas se adaptan cuidadosamente por lingual, un alambre de 0.9 o 1 mm. de acero al modelo de manera que el alambre mismo pase bien por lingual, en donde el diente no erupcionado

es esperado. La forma de un arco lingual se apoyará en el cingulo de cada incisivo mandibular, si fuera posible, para evitar la inclinación del primer molar inferior permanente y la retrucción lingual de los incisivos.

En el maxilar el arco lingual puede seguir el contorno del paladar lingualmente, en donde ocluyan los incisivos inferiores, durante las posiciones de mordida céntrica y de trabajo.

Después de que el arco lingual ha sido adaptado cuidadosamente, los extremos libres son soldados a la cara lingual de las bandas o coronas, utilizando el fundante de --- fluor y la soldadura de plata, luego el aparato se pule y limpia para cementarlo, el paciente debe ser vigilado cuidadosamente y periódicamente después de colocado el mantenedor, para estar seguro que el arco lingual no interfiere la erupción normal del canino y del premolar.

A veces la masticación hace que el arco choque contra el tejido palatino y así provoque la proliferación que entierra el arco. El arco puede doblarse si se tiene cuidado alejándolo del tejido palatino sin sacar el aparato.

5.- Mantenedor de espacio fijo.- Consideramos un caso en el que hay un espacio suficiente para el segundo premolar inferior pero en el que hay un espacio entre el primer premolar que se inclina hacia distal, y el primer mo

lar permanente, que se inclina ligeramente hacia mesial.

Se hace una banda para el primer molar permanente, a ella se le soldan tubos vestibular y lingual, los tubos deben ser paralelos, se toma una impresión de la banda asentada en el diente, luego se retira la banda y se tapan los orificios del tubo con cera plástica para que no penetre el yeso en ellos.

Se colocan las bandas en la impresión y se vacía el modelo en yeso piedra, luego se retira la banda y se destapan los orificios de los tubos (Que fueron tapados para evitar la entrada del yeso). Se dobla un alambre en forma de "U" que entre en los tubos lingual y vestibular, la parte curva de la "U" debe tener una concavidad invertida para que correspondan al contorno distal del primer premolar, si los tubos fueron correctamente bien orientados, el alambre estará en la cara distal del premolar por debajo de su convexidad. En la unión de la parte recta con la porción curva del alambre en "U", se agrega una cantidad suficiente de soldadura que sirve de tope, desliza un resorte en el alambre y es en los tubos de la banda.

La banda con el alambre y con el resorte comprimido de cemento en el molar. Los resortes comprimidos tratan de recuperar su estado pasivo, y ejercen una presión simultánea hacia el mesial sobre el premolar y hacia distal sobre-

el molar. En este tipo de mantenedor de espacio existen -- además de su mecanismo de acción una recuperación de espacio.

Mantenedor de espacio con resorte.- Este tipo de mantenedor por la sencillez de su manufactura y económico - en su material de construcción, es el mas usado en trabajos de tipo social, lo utilizamos para substituir, la pérdida de un diente temporal. Se utiliza alambre de acero (alambre de ligadura) resorte de alambre. Para su construcción a la pieza distal anéxa a la pieza perdida, se le liga con el alambre de acero en forma de asa, dandole dos o tres torciones para lograr la fijación del alambre, en seguida se introduce el resorte de alambre del tamaño apropiado por -- los dos cabos de la ligadura, con los cuales se liga en forma de asa a la pieza mesial anéxa y se da dos o tres torciones, para asegurar la fijación del aparato.

El cabo sobrante se introduce en el espacio interdentario, para que no lastime las mucosas.

Retiro de los mantenedores de espacio fijos.- La retención prolongada de un mantenedor fijo de tipo funcional, impide la completa erupción del diente vecino, y lo puede desviar hasta lingual o bucal, se debe tener en cuenta especial cuidado con el uso del mantenedor tipo estribo.

Como el diente esta anclado, progresivamente se va aflojando debido a la reabsorción y a la acción de las fuerzas funcionales. El extremo libre de la barra traumatiza al tejido al que esta tocando y así, puede causar considerable destrucción del hueso en mesial del primer molar permanente. En ningún caso se permitirá que este tipo de mantenedor permanezca después de que aparezca el segundo premolar.

En el caso del tipo no funcional, será muy penoso ver al paciente con el diente o dientes erupcionados, y los brazos libres del retenedor enterrados en el tejido interproximal.

Cuando se usan bandas de ortodoncia en dientes pilares principalmente en los inferiores, el cemento puede ser lavado por las fuerzas oclusales permitiendo, que los restos alimenticios se coleccionen, y provoquen descalcificaciones o caries debajo de la banda.

La prolongada permanencia de mantenedores, trae esta posibilidad por lo tanto, el exacto retiro del mantenedor no es menos importante, que la elección del momento exacto de su colocación.

Si el paciente no acude a las llamadas, el odontólogo es responsable de asegurarse que el padre esté informado de la importancia de los exámenes periódicos y de los daños --

que se pueden producir si el aparato es dejado solo mucho tiempo.

Muchos mantenedores son realizados por técnicas de laboratorio completamente ignorantes de las necesidades de la retención, de la función y del cuadro total de la oclusión.

La total responsabilidad recae en el odontólogo del diseño del mantenedor.

Mantenedores de espacio removibles.- Definición: - Como su nombre lo indica, son aparatos que el paciente pueda colocarlos solo, presentan ganchos para su retención así como la manera como se coloque sobre los tejidos blandos aumentando dicha retención.

Ventajas y Desventajas:

Ventajas.

- 1) Siendo sostenidas por la mucosa produce menos daño.
- 2) Pueden ser funcionales en el verdadero sentido de la palabra.
- 3) En virtud de la estimulación de los tejidos de la zona edentulada aceleran la erupción de los dientes debajo de ellos.
- 4) Son considerablemente mas estéticos que los man-

tenedores fijos.

- 5) Son mas fáciles de manejar requiriendo menos tiempo en el sillón.
- 6) Permite la higiene oral.
- 7) Mantiene o restablece la disminución vertical.
- 8) Puede utilizarse en combinación con otros procedimientos preventivos.
- 9) Ayuda a mantener la lengua dentro de sus límites.
- 10) La verificación de la existencia de caries es fácil.

Desventajas.

- 1) La gran colaboración que se requiere del paciente.
- 2) Las grandes posibilidades de pérdida o rotura.
- 3) Mayor incomodidad del paciente cuando se coloca por primera vez.
- 4) El paciente puede no usarlo.
- 5) Puede restringir el movimiento de expansión lateral.
- 6) Puede irritar el tejido blando.

Importancia: Es útil en todos los casos determinar las características emocionales de cada niño, para el uso exitoso del mantenedor de espacio removible. El niño que tiene gestos que traducen gestión, probablemente sus dificultades emocionales al mal uso del aparato removible.

Ello puede ocurrir aun en casos de remplazo de algún incisivo permanente o mas, y la ausencia del aparato es antiestética. Si se decide colocar dicho aparato en un niño de este tipo, habrá que procurarle una retención adicional. Además es útil advertir tanto a los padres como al paciente, respecto a las consecuencias de la pérdida del espacio y el costo financiero de un aparato de reemplazo si el primero se vuelve inepto para el uso.

Tipo de mantenedores de espacio removibles.-

Construcción de una corona colada (mantenedor de espacio típico).

Para confeccionar un mantenedor de espacio soportado por una corona colada, la única preparación que debe efectuarse en la de desgastar las retenciones del molar, una vez realizado este paso se procede a tomar una impresión del diente pilar con alginato o cualquier otro material de impresión.

Vaciada la impresión se obtiene un troquel del diente pilar que nos permite confeccionar un patrón de cera azul para incrustaciones, el patrón de cera tiene la característica de dejar las cúspides del molar al descubierto, por lo general se agrega un espesor de cera extra fina en la porción gingival con el fin de obtener un colado mas completo.

A continuación se adiciona, la barra a la corona -- encerada, se procede a encerar el aparato como si se tratase de una sola pieza usandose oro.

Una vez obtenida la pieza se refuerza la unión entre la corona y el pñtico con soldadura. En el caso de -- tratarse de una unión de oro con acero inoxidable o alguna aleación de cromo cobalto, es esencial el uso de un fundente especial, para este tipo de trabajo se prefieren las coronas preformadas de acero inoxidable o bandas ortodñnticas, pues esta plenamente demostrado que la corona colada es mucho mas exacta y se requiere muy poco de tiempo para su realizaci3n.

Construcci3n de mantenedores de espacio con bandas.

Considerando las ventajas del mantenedor de espacio de acrílico tendr3 que haber muy buenas razones para utilizar bandas en la falta de cooperaci3n del paciente desde un punto de vista de p3rdida, rotura o falta de uso del aparato en tales casos es preciso al uso de bandas. Otra aplicaci3n de las bandas recide en los casos de p3rdida unilateral de los molares temporales, a cada lado del espacio se colocan bandas y se suelda una barra entre ellas o se puede utilizar una combinaci3n de arco y bandas, a veces puede -- bastar una sola banda en un caso unilateral, esto es cierto en lo particular en lo referente a la p3rdida prematura del segundo molar temporal, antes de que el primer molar perma-

nente erupción, si fuera posible se colocará la banda en el primer molar temporal, y se tomará una impresión del cuadrante con la banda puesta antes de la extracción del segundo molar, entonces en el modelo ya vaciado, se puede soldar un alambre de la cara distal de la banda y doblarlo a la altura de distal del alveolo del segundo molar temporal;

La eliminación del segundo molar temporal, con el alveolo taponeando para tener visibilidad, que ajusta el alambre para que el toque de la cara mesial del primer molar temporal que suele ser visible, si el dentista ve a su paciente solo después de que ha sido extraído el segundo molar temporal, el largo y el doblado adecuado del alambre podrá calcularse por el examen de la radiografía, se coloca la banda en la boca y se verifica la posición del alambre que hace intrusión en el tejido gingival, mediante una radiografía, debe colocarse cuando la cúspide del primer molar permanente se haya librado del hueso y este por hacer erupción a través de la encía, antes no tendría objeto.

Construcción del mantenedor de espacio sin banda

La construcción de un mantenedor de espacio pasivo-funcional removible debe ser todo lo simple posible, es un ahorro de tiempo para el dentista, su menor costo pone al alcance de más personas este servicio.

Arco vestibular.

A menudo un simple arco vestibular es el único alambre que habrá de contornear. Ayuda a mantener el aparato - en la boca y en el maxilar superior evitando desplazamiento de los dientes anteriores hacia adelante puesto que el arco vestibular se utiliza para la retención, debe ir lo bastante cerca de la encía como para lograrlo, pero no debe hacer intrusión en las crestas gingivales interdentes, el pasaje de alambre de lingual a vestibular puede presentar algún problema, por lo general, puede pasar por el nicho o espacio oclusal y canino o por distal del canino!

Comunmente si el arco vestibular incluye los incisivos, se obtendrá una retención suficiente, el exámen de los modelos o de los dientes naturales en oclusión, indicará si no es mejor doblar el alambre directamente sobre la cúspide del canino, y que siga en estrecho contacto con el reborde lingual en el modelo superior o con el labio en el inferior. Esto es posible cuando el reborde lingual del canino superior se opone al nicho vestibular del arco inferior, o cuando el reborde labial del canino inferior corresponde al nicho lingual del arco superior estando los dientes en oclusión.

Ganchos.

Ya mas complejos son los ganchos, pueden ser simp-

ples o modificados cuando solo se requiere del mantenimiento de espacio con el simple, es suficiente.

Los ganchos simples pueden ser interproximales o -- circunferenciales debido a la anatomía dental. El gancho - circunferencial tiene que terminar por lo general con un -- extremo libre a la altura de la cara mesial, la inclinación del eje u otros factores posibles pueden influir para que - el extremo libre sea distal, la presencia de acrílico solo - en la cara lingual de un diente que puede a menudo hacer -- que este se mueva hacia vestibular.

Mantenedor de espacio funcional tipo puente

Por lo general es totalmente colado. Para su reali- zación es necesario tomar dos impresiones: Una de la zona- involucrada y otra del arco antagonista. La segunda puede- vaciarse indistintamente en yeso piedra o en yeso de impre- sión, la zona de impresión a cubrir del aparato se vacía en revestimiento. Una mordida en cera facilitará la posterior orientación del troquel con respecto al arco antagonista. - Sobre el troquel se adapta la cera para conformar su patrón procediéndose luego a tallar el pñtico en cera y adiciona- lo al patrón ya obtenido se procede a colocarla en una sola pieza. Cuando el mantenedor se ha ajustado con ligeros re- toques en la oclusión y se ha pulido, está listo para ser - cementado en su lugar.

Mantenedores de espacio semifuncionales y no funcionales.

Para construir un mantenedor de espacio no funcional es necesario tomar una sola impresión de la zona de la pérdida prematura de la pieza dentaria, después se adapta la cera al troquel, se pega a la cara una barra de alambre que deberá llevar o guardar con los tejidos blandos solamente y relación de contacto sin presionar sobre ellos. Cuando se tiene esta precaución los tejidos blandos se hipertrófan y envuelven al alambre. Este tipo de mantenedor de espacio está indicado en pocos casos principalmente en aquellos en los que la oclusión es perfecta y el diente se encuentra en proceso de la erupción.

En la construcción del aparato semifuncional es la única variación; consisten en que deben tomarse dos impresiones, se corta un trozo de alambre de modo tal que mantenga el espacio y descansa en el surco central de los dientes del arco opuesto, se le une luego a la corona encerada y se procede al colado.

Mantenedor de espacio removible activo

A veces se utiliza un mantenedor de espacio de alambre y acrílico para lograr en forma activa el retorno a su posición de un molar desplazado hacia adelante que no permita la erupción del segundo premolar. Sobre el modelo-

se construye un arco vestibular para los dientes anteriores. Del lado afectado se dobla un alambre en "U" para que se -- adapte el reborde alveolar del primer premolar, y el molar, el extremo mesial tendrá una curvatura incluida en el acrílico lingual, el extremo distal es libre y descansa sobre - la cara mesial del molar, la parte curva del alambre se --- adapta lo mejor posible a la porción vestibular del reborde alveolar. La presión activa hacia distal se obtiene en el aparato terminado mediante la disminución de la curvatura - del alambre, con un aparato de este tipo se puede requerir retención adicional para conservar el mantenedor en su sitio.

CONCLUSIONES

Es importante la Odontopediatría ya que su principal objetivo es evitar traumas en los pacientes pequeños, - al saber lo que debemos evitar y lo que debemos corregir, - en el proceso de la dentición.

Con el conocimiento adecuado de lo que es la Ortodoncia Preventiva, en todos sus aspectos a-ra el Odontólogo, ayuda a los pequeños a prevenir y resolver problemas de salud oral, ya que hay que conocer al paciente, en lo que en realidad significa su patrón de crecimiento.

La dentición debe estar comprendida en una serie de factores normales para considerarla como tal, por lo que la finalidad del Odontólogo es mantenerla en esa posición y - pueda realizar las funciones para la cual fué hecha.

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

Robert E. Moyers,
TRATADO DE ORTODONCIA.

T. M. Graber,
ORTODONCIA, TEORIA Y PRACTICA.

G. Mayoral,
ORTODONCIA PRACTICA.

W. J. Tulley,
ORTODONCIA ACTUALIZADA.

Sidney B. Finn,
ORTOPEDIA CLINICA.