



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Odontología

Vo Bo

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'R. J.' with a long horizontal stroke underneath.

**APARATOLOGIA FIJA Y REMOVIBLE EN
ODONTOPEDIATRIA**

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a :

BLANCA ESTELA IBARRA CADENA



México, D. F.

1985



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

APARATOLOGIA FIJA Y REMOVIBLE EN ODONTOPEDIATRIA

INTRODUCCION.

CAPITULO I. PROCEDIMIENTOS PARA EL DIAGNOSTICO.

- 1) *Historia Clinica.*
- 2) *Modelos de estudio en yeso.*
- 3) *Técnicas para la impresión.*
- 4) *Registro de la oclusión en cera.*
- 5) *Radiografías (panordmica e intrabucales).*

CAPITULO II. CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

- 1) *Crecimiento del esqueleto de la cara.*
- 2) *Maxilar superior.*
- 3) *Mandíbula o maxilar inferior.*

CAPITULO III. ERUPCION DENTARIA.

- 1) *Dentición temporal.*
- 2) *Dentición permanente.*

CAPITULO IV. DENTADURAS RENOVIBLES PARCIALES PARA NIÑOS.

- 1) *Indicaciones.*
- 2) *Examen, diagnóstico y planeación del tratamiento.*

- 3) *Requisitos para dentaduras parciales removibles.*
- 4) *Como diseñar dentaduras parciales removibles.*
- 5) *Tipo de dentaduras parciales removibles.*
- 6) *Partes de una dentadura parcial removible.*
- 7) *Procedimientos para la construcción de dentaduras parciales - removibles.*
- 9) *Ventajas de las dentaduras parciales removibles.*
- 10) *Desventajas de las dentaduras parciales removibles.*

CAPITULO V. HABITOS ORALES ANORMALES.

- 1) *Importancia de atender los malos hábitos orales.*
- 2) *Hábitos de succión.*
- 3) *Hábitos de presión (labio y lengua).*
- 4) *Placas de trampa lingual.*

CAPITULO VI. MANTENEDORES DE ESPACIO.

- 1) *Indicaciones y contraindicaciones.*
- 2) *Tipos de mantenedores.*
- 3) *Mantenimiento del espacio en los segmentos anterior, superior e inferior.*
- 4) *Mantenimiento del espacio en los segmentos posteriores.*
- 5) *Unilaterales y Bilaterales.*
- 6) *Arco linguales, palatinos y vestibulares.*

- 7) *Pantalla oral o pantalla vestibular.*
- 8) *Plano incluido.*
- 9) *Placa vestibularizada.*
- 10) *Placa Hawley.*

INTRODUCCION

A través de mis estudios he observado los problemas que ocasionan la pérdida prematura de dientes temporales en los niños antes de que ocurra su exfoliación. Esta pérdida algunas veces es provocada por accidentes que traumatizan su dentadura; y otras más por la falta de atención que prestan los padres a los problemas dentales de sus hijos. Ocasionando así desajustes en la oclusión normal, ya que los dientes contiguos al diente perdido migran tratando de cerrar el espacio y consecuentemente dificultan la erupción del diente permanente, también encontramos problemas en la fonación cuando se trata de dientes anteriores perdidos. Aquí además de producirse un problema en la función, se provoca además otro, una alteración en la estética, que en algunos casos producen traumas psicológicos en los niños.

Para cada tratamiento en particular se seleccionara el tipo adecuado de aparato, ya sea, fijo o removible, que se elaborara y posteriormente se le colocara al niño en la boca para que este haga su función y en un periodo determinado el problema que ataca al niño desaparesca.

Esta tesis ilustra aparatos ortodónticos fijos y removibles que tienen como función corregir y prevenir distintos hábitos y anomalías dentales que presenta el pequeño en su infancia.

I. PROCEDIMIENTO PARA EL DIAGNOSTICO.

1. HISTORIA CLINICA.

Esta debiera ser escrita. El historial de un paciente en odontopediatría puede dividirse en: estadísticas vitales, historia de los padres, historia prenatal y natal, e historia posnatal y de lactancia, historia dental.

Estadísticas vitales. De esta información el dentista obtiene una visión del nivel social de la familia. El médico del niño debe de ser anotado para poder consultarle en algún caso de urgencia, o para obtener información médica adicional. Se registra la queja principal con las palabras de la madre o del niño. - Esto puede ser un problema agudo o solo un deseo de atención rutinaria.

Historia de los padres. Proporciona alguna indicación del desarrollo hereditario del paciente y ayuda para informar al dentista sobre el valor que los padres conceden a sus propios dientes puesto que la actitud de los padres hacia la odontología puede reflejar el miedo que puede sentir el niño y en los deseos de los padres con relación al dentista y sus servicios.

La historia prenatal y natal. Proporciona indicaciones so-

bre el origen del color, forma y estructura anormal de piezas ca
ducas y permanentes. Esto va relacionado a menudo con medicamen-
 tos que se toma la madre durante el embarazo como tetraciclinas-
 etc. Con enfermedades que adquirió cuando estaba embarazada como
 la sífilis adquirida y la rubeola o varicela que son enfermeda-
 des virales. O la sífilis congénita que trae la madre y se le -
 transmite al niño, y que por lo tanto, trastornan las etapas -
 formativas de los dientes.

El historial posnatal y de lactancia. Revisa los sistemas
 vitales del paciente. También registra información, tal como -
 tratamientos preventivos previos de caries dentales, trastornos-
 del desarrollo con importancia dental, alergias, costumbres, ner
vios y el comportamiento del niño y su actitud en relación con -
 el medio.

La duración y enfoque de la historia dependen de las cir-
 cunstancias que rodean a cada caso.

En situación de urgencia, la historia se limita a puntos -
 esenciales en relación con la lesión que se trata en el momento-
 y también a la presencia o ausencia de enfermedades generales: -
 diabetes mellitus, hemofilia, enfermedades virales etc., que ten
gan importancia en el tratamiento dental.

2. MODELOS DE ESTUDIO EN YESO.

Los modelos en yeso proporcionan una copia casi igual de la oclusión del paciente. A pesar del examen clínico minucioso, es bueno contar con un buen juego de modelos en yeso para correlacionar datos adicionales tomados de las radiografías.

Los modelos de estudio tomados en un momento determinado durante el desarrollo del niño constituyen un registro permanente. Constituyen un registro continuo del desarrollo o falta de desarrollo normal; se puede registrar la clasificación de Angle, malposiciones individuales, relación entre las arcadas, o dimensión vertical, sobremordida horizontal o vertical. Aunque estos datos se hallan registrados en la historia clínica pueden ser corroborados mediante el análisis de los modelos de estudio. Por ejemplo la medición de las arcadas; discrepancia en el tamaño de los dientes, espacio existente, longitud total de las arcadas etc. son más precisos cuando se realizan sobre modelos de estudio que en la boca del paciente.

3. TECNICAS PARA LA IMPRESIÓN.

Los materiales de impresión a base de alginato son los más adecuados reproducen casi con perfección los dientes y tejidos adyacentes. Se recomienda utilizar un tipo de fraguado rápido.

El tiempo transcurrido entre la mezcla y el fraguado no deberá ser mayor de 90° o de 45 a 60° dentro de la boca. Primero debemos medir cuidadosamente los portaimpresiones. A continuación colocamos tiras de cera blanda en la periferia del portaimpresión para retener el material de impresión de alginato y para ayudar a reproducir los detalles del vestibulo (fondo de saco mucogingival). La cera tiene la ventaja de que reduce la presión del borde metálico del portaimpresión sobre los tejidos durante la toma de la impresión.

Muchas veces se recomienda darle al niño un colutorio a base de un astringente comercial, de sabor agradable que sirve para eliminar restos y reduce la tensión superficial de los dientes y tejidos, eliminándose la formación de burbujas durante la toma de la impresión.

Siendo que la impresión inferior es generalmente la más fácil, se deberá tomar primero para así ganar la confianza del niño. Al colocar el portaimpresiones debemos procurar desplazar el labio lejos de la periferia del portaimpresión y permitir que el alginato penetre hasta el fondo del saco mucogingival para registrar las inserciones musculares. Y jugando con el niño colocaremos un poco de alginato sobre la punta de la nariz del niño. Esto lo distrae y sirve para indicarnos cuando ha terminado la reacción química del fraguado.

Al tomar la impresión superior, debido a la posibilidad de provocar el reflejo de vómito, es importante que la periferia posterior del portaimpresión posea un borde de cera blanda. Es conveniente también limpiar los dientes primero con una torunda de algodón. Esto elimina las burbujas que aparecen con frecuencia alrededor del margen gingival. Debemos colocar la mayor parte del material de impresión en la parte anterior del portaimpresión, al ras con la periferia de cera. Podemos también colocar una cantidad de alginato sobre la bóveda palatina del paciente, detrás de los incisivos antes de colocar el portaimpresión, para eliminar el aire atrapado y asegurar una reproducción fiel de los tejidos palatinos.

El portaimpresión superior deberá ser colocado de tal manera que la periferia anterior del mismo se ajuste bajo el labio superior enseguida, empujamos el portaimpresión hacia arriba, obligando al alginato a penetrar hasta el fondo de saco mucogingival para registrar las inserciones musculares. Al mismo tiempo se gira el portaimpresión hacia arriba y hacia atrás, hasta que el operador pueda observar que el alginato comienza a pasar encima del borde de cera posterior. En este momento estabilizamos la impresión. El labio superior se desprende de la periferia del portaimpresión para observar si el material de impresión ha reproducido las inserciones musculares. Si no es así se aumenta la presión sobre la porción anterior del portaimpresiones-

para sacar más material, el operador en seguida tira abajo sobre el labio superior para obtener la impresión de los músculos de la periferia.

Durante todo el procedimiento es importante que el operador conserve una actitud tranquila y relajada, mezclando con humor o firmeza cuando sea necesario.

4. REGISTRO DE LA OCLUSION EN CERA.

Un registro de la oclusión o mordida en cera permite al dentista relacionar los modelos superior e inferior correctamente en oclusión total. Pueden utilizarse para este registro dos capas de cera base blanda con forma aproximada de la arcada y ca lentandola en agua o haciendola pasar varias veces por la flama de una lámpara de alcohol hasta que este reblandecida.

Debemos tener cuidado al obtener la mordida, ya que al igual que los pacientes de prótesis, los niños tienden a realizar un movimiento de protusión de maxilar inferior, o no cerrar completamente.

Siempre debemos tomar mordida en cera en aquellos pacientes con problemas de mordida abierta, cuando faltan muchos dientes o cuando hay duda, acerca del ajuste de los modelos cuando -

sean articulados. La cera también reduce la posibilidad de fracturar los dientes anteriores de los modelos.

Los modelos de estudio bien recortados tienen una buena -
apariencia y provocan una reacción psicológica favorable en los
padres y los pacientes. Más importante, estos modelos proporcio-
nan un registro preciso de una situación determinada en un momen-
to dado. Sirven también como auxiliares valiosos para discutir-
el problema con los padres, o con el paciente.

5. RADIOGRAFIAS.

Con frecuencia algunas alteraciones que se dan a notar en-
la boca del paciente al estar realizando el examen clínico, no -
se pueden diagnosticar al momento con absoluta precisión y en es-
tos casos es necesario tomar radiografías dentales intrabucuales-
y extraorales para su diagnóstico correcto.

A continuación enumeramos algunas de las afecciones que -
exigen observación y confirmación radiográfica.

1. Tipo y cantidad de resorción radicular en dientes deci-
duos.
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 bucales como caries, membrana periodontal engrosada, infecciones apicales, fracturas radiculares, raíces de fibras retenidas, quistes, etc.

Debemos prestar especial atención a la radiografía panorámica, debido a que abarca en una sola imagen todo el sistema estomatognático: dientes, maxilares, articulaciones temporomandibulares, senos, etc., podemos obtener datos importantes sistemáticamente con solo una fracción de la radiación necesaria para hacer un examen intrabucal total y sin tener que colocar la película dentro de la boca. Todo el proceso tarda menos de 90 segundos y el revelado se limita a una sola película.

Para guiar la oclusión en desarrollo, las radiografías pa-

normicas anuales son de gran valor. Podemos determinar fácilmente el estado del desarrollo dentario observando lo siguiente: resorción de las raíces deciduas, desarrollo, de las raíces permanentes, vía de erupción, pérdida prematura, retención prolongada, anquilosis, dientes supernumerarios, falta congénita y dientes malformados, impactados, quistes, fracturas, caries, trastornos apicales, etc.

Para procedimientos de extracción en serie obtenemos datos muy valiosos.

II. CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

Para el odontopediatra es fundamental el conocimiento preciso del crecimiento y desarrollo del niño, en general, y del cráneo y la cara, en particular, para que pueda diagnosticar y planear el tratamiento de sus casos de acuerdo con los cambios que sufrirá el niño según los distintos periodos de desarrollo.

Los términos crecimiento y desarrollo se usan para indicar la serie de cambios de volumen, forma y peso que sufre el organismo, desde la fecundación hasta la edad adulta.

Podemos decir que el Crecimiento, es el aumento en tamaño, talla y peso.

Y el Desarrollo, el cambio en las proporciones físicas.

1. CRECIMIENTO DEL ESQUELETO DE LA CARA.

La función principal de la cara es la masticación, pero tiene que dar paso a la respiración y en ella están localizados los globos oculares.

El crecimiento de la cara depende del desarrollo de los músculos masticadores y periorales, de la dentición y del creci-

miento de la lengua y de los ojos.

La porción inferior de la cara, o esplanocráneo, se aproxima más al crecimiento del cuerpo, en general. La cara emerge literalmente debajo del cráneo. La dentición es desplazada hacia adelante por el crecimiento craneofacial, alejándose así de la columna vertebral. La porción superior de la cara, bajo la influencia de la base del cráneo, se mueve hacia arriba y hacia adelante. La porción inferior de la cara se mueve hacia adelante, a manera de una Ven expansión, esta gula divergente va a permitir el crecimiento vertical de los dientes durante toda la erupción dentaria y proliferación del hueso alveolar.

2. MAXILAR SUPERIOR (COMPLEJO MAXILAR)

El crecimiento de la parte superior de la cara está regido por el maxilar superior y el hueso palatino. El crecimiento del complejo maxilar interviene, de manera fundamental, la base del cráneo en la porción anterior a la sincondrosis esfeno-occipital.

Se explica el desplazamiento hacia abajo y hacia adelante del maxilar superior por un crecimiento en el sistema de suturas, tres a cada lado, de los huesos del complejo naso-maxilar son: - la frontomaxilar, la zigomático maxilar y la pterigopalatina. - Tales suturas están dispuestas en forma paralela unas con otras-

y se encuentran dirigidas de arriba hacia abajo y de delante hacia atrás. Su crecimiento, según Sicher, "empujaría" el complejo maxilar hacia abajo y hacia adelante.

Sin embargo, la teoría de Scott, dice que el crecimiento de la capsula nasal, y en especial el cartilago del tabique, empuja a los huesos faciales, inclusive la mandíbula, hacia abajo y hacia adelante y permite que haya crecimiento en las suturas faciales, clasificadas en dos sistemas: el retromaxilar y el craneofacial; por consiguiente, puede explicarse el crecimiento del complejo nasal como dirigido por el tabique o septumnasal y ayudado por el crecimiento sutural.

El crecimiento de las suturas disminuye en el periodo en que se completa la dentición temporal y cesa poco después de los 7 años, con el comienzo de la dentición permanente de acuerdo con la terminación del crecimiento de la base craneana anterior.

Después de esta edad sólo queda crecimiento por adopción y reabsorción superficiales, pero ya no hay crecimiento sutural.

La erupción de los dientes y el consiguiente crecimiento del proceso alveolar aumentará la dimensión vertical del maxilar superior. El crecimiento en anchura del maxilar superior está menos explicado. En la parte anterior del paladar el cambio es muy pequeño, Moorrees encontró que la distancia entre los caninos temporales aumenta ligeramente de los 3 a los 4 años de edad, luego aumenta unos 3 mm entre los 5 y los 6 años, antes de la erupción de los caninos permanentes, y después de que estos dientes hacen su erupción no se observa ningún crecimiento. En esta área pueden ocurrir cambios en la posición de los caninos o una combinación de ese movimiento dentario y de crecimiento alveolar. Dicho dato sobre el mínimo aumento en la anchura de la parte anterior del paladar es indispensable tenerlo en cuenta en los tratamientos que pretenden la expansión del sector anterior del arco dentario superior.

El crecimiento de ojos y cerebro se completa a los siete años y no hay evidencia de más separación de los huesos maxilares después de este período. (Fig. 1)

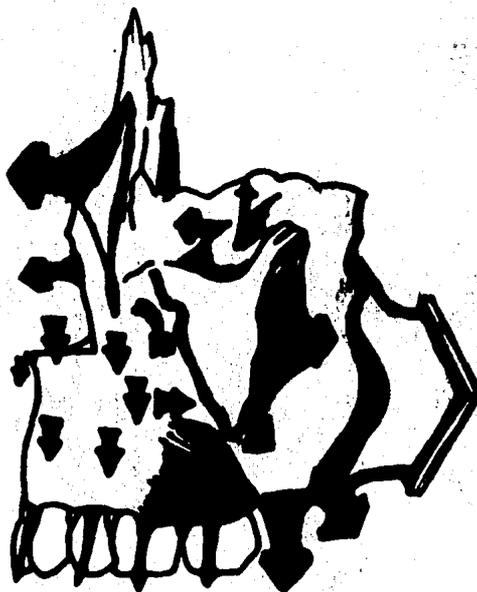


Fig. 1

Crecimiento y modelado del maxilar superior, mediante aposición y resorción de hueso. (Según Graben).

3. MANDIBULA O MAXILAR INFERIOR.

En el maxilar inferior el crecimiento se hace principalmente por aposición del cartilago y su principal centro es el cartilago hialino del cóndilo.

CRECIMIENTO GENERAL DE LA MANDIBULA.

Normalmente, la mandíbula está menos desarrollada que el maxilar superior, en el crecimiento, y puede considerarse como una concha rodeando a los gérmenes dentarios; está formada por dos huesos separados en la línea media por cartilago y tejido conjuntivo, donde se desarrollan los huesecillos mentonianos, que se unen al cuerpo mandibular al final del primer año, cuando también se juntan las dos mitades de la mandíbula por osificación del cartilago sínfisario.

El crecimiento de la mandíbula interviene el cartilago del cóndilo. Sicher lo describe como una capa de cartilago hialino-cubierta por una capa gruesa de tejido conjuntivo; este último dirige el crecimiento del cartilago hialino haciendo que aumente su espesor por crecimiento de aposición, quedando crecimiento intersticial en la zona profunda; hay pues, una combinación de crecimiento por aposición y crecimiento intersticial.

Durante el primer año, el crecimiento se hace en toda la extensión de la mandíbula por aposición de hueso. Después se limita a determinadas áreas; el proceso alveolar, el borde posterior de la rama ascendente y de la apófisis coronoides son las más importantes, junto con el cartilago condilar, que seguirá dirigiendo el crecimiento. El mecanismo de crecimiento del cartilago condilar se prolonga hasta después de los 20 años. El crecimiento de los cartilagos condilares se hacen en diferentes direcciones, según los distintos individuos. La rama, en general, aumenta de tamaño y el borde inferior tiende a aumentar su curvatura con la edad. Cuando el crecimiento del cóndilo es principalmente vertical, la rama ascendente aumenta su dimensión vertical, y la mandíbula sufre una rotación que impulsa el cuerpo hacia adelante.

En la rama hay crecimiento a lo largo de todo el borde posterior y reabsorción en el borde anterior de la apófisis coronoides y de la rama que permite el aumento de la longitud del borde alveolar y conserva la dimensión de la rama en sentido anteroposterior. Otra zona importante en el crecimiento de la mandíbula es el proceso alveolar que contribuye, con el desarrollo y erupción de los dientes, el aumento de la dimensión vertical del cuerpo mandibular. El crecimiento del proceso alveolar se hace hacia arriba, hacia afuera y hacia adelante.

El crecimiento de la mandíbula no se hace suavemente, en forma rítmica, sino que se hace por medio de "estirones" en distintas épocas del desarrollo. Estos incrementos de crecimiento son independientes en el cuerpo y en la rama y tampoco guardan relación con el ritmo de crecimiento del resto del cuerpo.

CRECIMIENTO DEL ANGULO MANDIBULAR.

Brodie, en estudios cefalométricos seriados, encontró que el ángulo (el sitio en que el cuerpo se une con la rama), no cambiaba durante el crecimiento, el valor normal de este ángulo es de 120° a 130° .

El ángulo del maxilar está sujeto a la inserción de los músculos masticadores, y su crecimiento, condicionado por la fuerza de estos músculos, siendo más marcado y fuerte en las razas menos civilizadas por las mayores necesidades masticatorias.

CRECIMIENTO DEL MENTON.

Walkhoff dice que el mayor crecimiento del mentón ocurre ante la erupción de los primeros y segundos molares cuando el crecimiento en el proceso alveolar es lento, y, en cambio, es más acentuado en el cuerpo del maxilar inferior.

Elow y Harris explican el crecimiento del mentón como un proceso generalizado de receso cortical en las áreas de hueso delgado situadas entre los caninos inferiores.

Rosenstein observó que el mentón es más grueso y más pronunciado en sentido anteroposterior (entre las dos tablas interna y externa) en el hombre que en la mujer; por el contrario, en el mismo estudio, pudo notar que la forma definitiva del mentón se alcanzaba antes en la mujer que en el hombre (con un adelanto de dos a tres años). En los casos que estudió no pudo apreciar diferencias en el crecimiento del mentón en los que habían tenido tratamiento ortodóncico con los que no habían sido tratados. Gran concluyó que la forma del mentón (ancho y alto) puede heredarse de acuerdo a las leyes de Mendel. No encontró relación entre altura y el espesor del mentón con la estatura. Tamaño de los dientes y anchura del arco dentario.

CRECIMIENTO TRANSVERSAL DE LA MANDIBULA.

La mandíbula se ensancha por crecimiento divergente hacia atrás, pero no aumenta en sentido transversal en su parte anterior. Siendo este el fenómeno conocido como "principio de expansión en forma de V" (según Elow) que lleva los depósitos de hueso nuevo que se acumulan en la superficie interna de un área en forma de V.

El cambio en anchura del cuerpo mandibular es mínimo; dice Slavsgold: "El ancho de la mandíbula, en el niño, corresponde estrechamente al segmento anterior de la mandíbula en el adulto". La aposición ósea en las superficies laterales aumenta un poco - el ancho del cuerpo mandibular durante el primer año el aumento, si existe, es prácticamente nulo. Esto debe tenerse presente en los tratamientos de expansión del arco dentario inferior. (Fig. 2)

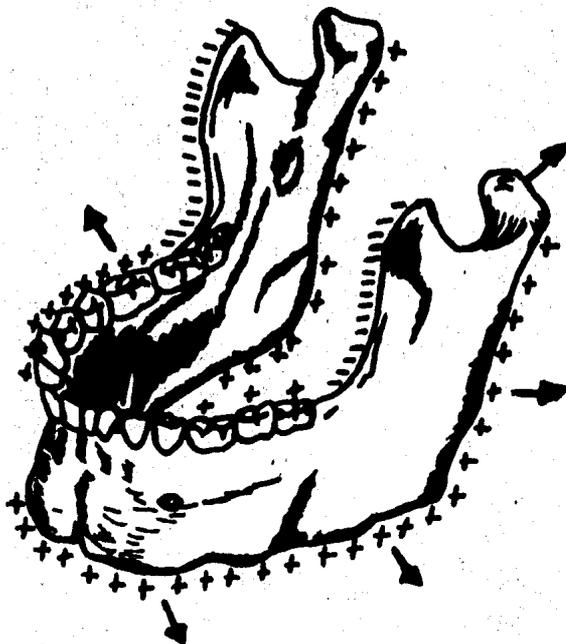


Fig. 2

Zonas de crecimiento de la mandíbula; Condilo, borde posterior de la rama ascendente y procesos alveolares son las principales zonas de aposición. (Según Mayoral).

III. ERUPCION DENTARIA.

En el presente capítulo veremos las dos denticiones que existen en el hombre: dentición temporal y dentición permanente.

Se entiende por Dentición, el cúmulo de circunstancias que ocurren para la formación, crecimiento y desarrollo, de los dientes en sus distintas etapas hasta su erupción, a fin de formar la dentadura.

La erupción de los dientes comienza cuando ya se ha terminado la calcificación de las coronas e inmediatamente después de que empieza a calcificarse la raíz.

El proceso de la erupción dentaria no está aún debidamente explicado; se cree que lo rige un control endocrino y que es el resultado de la acción simultánea de distintos fenómenos, como la reabsorción de las raíces de los temporales, proliferación celular y aposición ósea alveolar; en la dentición temporal intervienen los fenómenos enumerados, a excepción del primero, y lo mismo ocurre con los dientes permanentes que no reemplazan a ningún temporal.

1. DENTICION TEMPORAL.

Con este nombre se designa al grupo de dientes que aparece en primer término durante el proceso de evolución del organismo humano, y consta de 20 dientes.

5 en el cuadrante superior izquierdo.

10 SUPERIORES

5 en el cuadrante superior derecho.

5 en el cuadrante inferior izquierdo.

20 DIENTES

5 en el cuadrante inferior derecho.

10 INFERIORES

Cabe mencionar que los cuadrantes de cada arcada superior o inferior están separados por la línea media.

Muchos autores se han ocupado del estudio de las épocas de erupción de los dientes temporales y permanentes. No es posible dar fechas precisas, puesto que es normal una gran variabilidad de acuerdo con las razas, climas y otros factores que influyen como la alimentación, etc., pero se puede aceptar un promedio, considerado como aproximado, que nos servirá como guía para te-

ner presente las fechas de erupción de los dientes, y poder así determinar un atraso, o un adelanto notorios en la dentición como son anomalías de tiempo de los dientes.

En la dentición temporal el orden de erupción es el siguiente: Incisivos centrales, incisivos laterales, primeros molares, caninos y segundos molares.

Cabe mencionar, como regla general, que los dientes inferiores hacen erupción antes que los correspondientes al arco superior.

ERUPCION INFANTIL EN MESES:

Incisivos centrales inferiores	6 0 7 meses
Incisivos centrales superiores	8 meses
Incisivos laterales superiores	9 meses
Incisivos laterales inferiores	10 meses
Primero molares superiores o inferiores	14 meses
Caninos superior e inferior	18 meses
Segundos molares superiores e inferiores	22 0 24 meses

En el grupo de los incisivos temporales la erupción se hace con intervalos de un mes entre uno y otro diente, siendo es-

te ritmo más lento en la erupción de los caninos y molares, los cuales salen con intervalos de 4 meses aproximadamente.

A los dos años, por tanto, puede estar completa la dentición temporal, considerándose normal si esto se hace a los 2 1/2 años y aún a los 3. (Fig. 3)

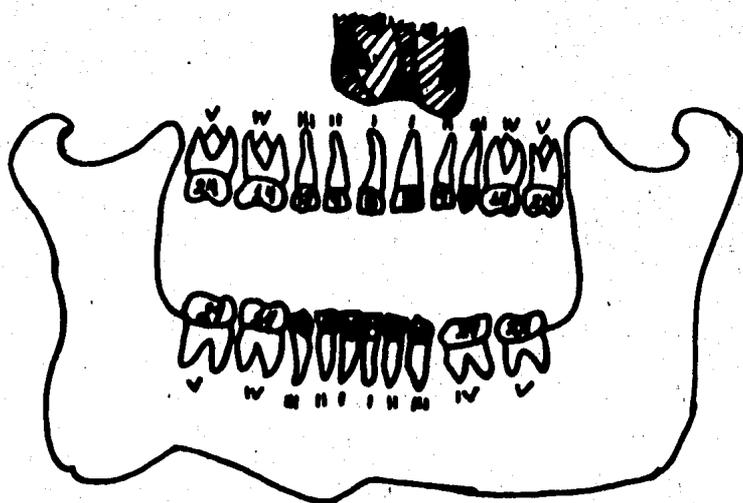


Fig. 3

Fechas de erupción de los dientes
temporales (en meses).

2. DENTICION PERMANENTE.

Así llamamos al grupo de dientes que entra en sustitución del grupo de dientes temporales, y que permanece por tiempo inde-
finido en la cavidad bucal.

La dentición permanente consta de 32 dientes.

8 en el cuadrante superior izquierdo.

16 SUPERIORES

8 en el cuadrante superior derecho.

32 DIENTES

8 en el cuadrante inferior izquierdo.

16 INFERIORES

8 en el cuadrante inferior derecho.

Los dientes permanentes hacen su erupción simultáneamente con el proceso de resorción de las raíces de sus predecesores temporales. Este proceso de resorción tampoco está bien explicado y se atribuye a la acción de los osteoclastos y cementoclastos que aparecen como consecuencia del aumento en la presión san

guinea y tisular que impide la proliferación celular en la raíz y en el hueso alveolar y facilita la acción osteoclastica. El aumento en la presión sanguínea y en los tejidos que rodean la raíz esta favorecido por la presión del diente permanente en erupción, pero queda la duda de lo que ocurre cuando se reabsorben las raíces de molares temporales en casos de ausencia congénita del bicúspide que debería reemplazarlos. La resorción de las raíces de los temporales y la concomitante erupción de los permanentes no se hacen dentro de un ritmo homogéneo, sino por etapas, con periodos de evidente actividad seguidos por periodos de aparente reposo.

En la dentición permanente, el orden de erupción es el siguiente:

MAXILAR SUPERIOR:

Primeros molares superiores 6 años (molar de los 6 años).

Incisivos centrales superiores 7 años.

Incisivos laterales superiores 8 años.

Primeros premolares superiores 9 años.

Caninos superiores 10 años.

Segundos premolares superiores 11 años.

Segundos molares superiores 12 años.

Terceros molares superiores 18 - 30 años.

MAXILAR INFERIOR:

Primeros molares inferiores 6 años (molar de los 6 años).

Incisivos centrales inferiores 7 años.

Incisivos laterales inferiores 8 años.

Caninos inferiores 9 años.

Primeros premolares inferiores 10 años.

Segundos premolares inferiores 11 años.

Segundos molares inferiores 12 años.

Terceros molares inferiores 18 - 30 años.

En la dentición permanente también es normal que los dientes inferiores salgan antes que los superiores.

El orden de erupción más común en la dentición permanente es, pues, el siguiente:

Maxilar superior: 6 - 1 - 2 - 4 - 3 - 5 - 7.

Maxilar inferior: 6 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 7.

Desde el punto de vista del diagnóstico ortodóncico es más importante tener en cuenta las alteraciones en el orden de erupción que pueden ocasionar trastornos en la colocación de los dientes, y, por consiguiente, en la oclusión normal. (Fig. 4)

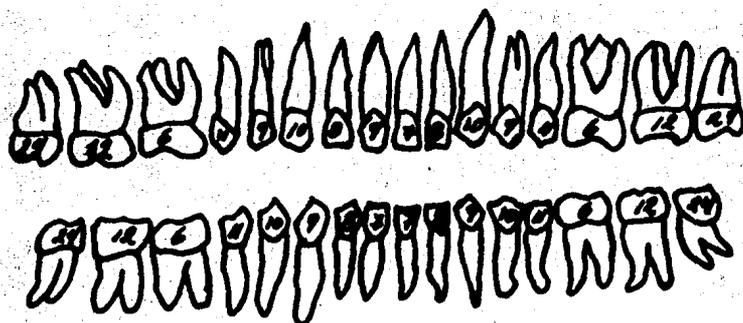


Fig. 4

Fechas de erupción de los dientes permanentes (en años).

IV. DENTADURAS REMOVIBLES PARCIALES PARA NIÑOS.

La pérdida dental prematura en cualquier niño puede comprender una o varias piezas, primarias o permanentes, anteriores o posteriores de la dentadura. Estas pérdidas se pueden deber a traumatismos o caries, y en algunos casos a ausencia congénita.

Independientemente de la causa, las pérdidas dentales prematuras en niños dan por resultado pérdida de equilibrio estructural de eficiencia funcional y de armonía estética. Otras consecuencias de pérdida dental prematura en niños es traumatismo psicológico, especialmente si las piezas afectadas son los maxilares superiores.

Algunos casos reportados consideran que los niños toleran bien las dentaduras parciales removibles, por lo que podrán utilizarse con éxito para evitar pérdidas dentales prematuras y restaurar sus consecuencias.

La pérdida dental prematura puede producir ciertos efectos específicos que pueden ser:

1. Cambios en longitud del arco dental y oclusión.
2. Mala articulación de las consonantes y oclusión.
3. Desarrollo de hábitos bucales perjudiciales.

4. Traumatismo psicológico.

Es de conocimiento que la pérdida prematura de piezas primarias conduce a la rotura de la integridad de los arcos dentales y de la oclusión. El tratamiento deficiente de este problema puede llevar a que se cierren los espacios y las piezas sucedáneas se malposicionen en los segmentos anteriores y posteriores de los arcos dentales.

Se ha mostrado gran preocupación por los efectos que puede tener la pérdida dental prematura en el desarrollo de la fonación, en particular en la articulación de sonidos consonantes - (s), (z), (v), (f).

En general, los incisivos ausentes o defectuosos normalmente no interfieren en la articulación correcta de las consonantes expuestas arriba.

Si el dentista prevé problemas de fonación deberá rápidamente enviar al paciente a un patólogo especializado en fonación para que este formule un diagnóstico cuidadoso.

La pérdida prematura de piezas anteriores y posteriores puede favorecer exploraciones linguales en el espacio creado. La persistencia de este comportamiento después de la erupción de

piezas sucedáneas puede llevar a malposiciones dentales, debido a presión lingual excesiva.

La pérdida prematura de piezas primarias, especialmente piezas anteriores, es a menudo causa de considerables trastornos psicológicos en los niños, especialmente en las mujeres. Los traumatismos psicológicos pueden deberse a observaciones no intencionadas, pero desagradables, de amigos o parientes. Estas observaciones pueden hacer que los niños desarrollen complejos de inferioridad con respecto a su aspecto personal.

1. INDICACIONES.

Generalmente, cuando se requiere evitar y restaurar las consecuencias de pérdidas dentales prematuras de piezas primarias, se aconsejan dentaduras parciales removibles. Específicamente se recomiendan dentaduras parciales cuando:

1. Existe pérdida prematura de molares y mantenimiento de espacio, y cuando sea importante la restauración de funciones masticatorias.

2. Exámenes radiográficos muestran que el intervalo de tiempo entre la pérdida de piezas primarias y la erupción de los permanentes es mayor de seis meses.

3. Se pierden las piezas anteriores primarias como resultado de traumatismo.

4. Las piezas permanentes jóvenes se pierden como resultado de traumatismo.

5. Las piezas faltan por ausencia congénita, por ejemplo, anodoncia parcial en displasia ectodérmica.

6. El aspecto estético se considera importante. A menudo se ha mostrado preocupación respecto a la edad en que los niños pueden utilizar dentaduras parciales. Han sido utilizadas en pacientes hasta dos o tres años. Lindhal aconseja una edad mental de dos años y medio como prerrequisito para la utilización de dentaduras parciales por los niños.

2. EXAMEN, DIAGNOSTICO Y PLANEACION DEL TRATAMIENTO.

Se lleva a cabo el examen clínico del niño de la manera acostumbrada; sin embargo, deberá concederse especial cuidado al examen radiográfico. En una situación ideal sería deseable una radiografía panorámica, para poder descubrir las diferentes etapas del desarrollo que presentan en ese momento las diferentes piezas sucedáneas. Esta información puede ayudar al dentista a predecir el momento aproximado, y tal vez la secuencia de la

erupción de piezas sucedáneas, y también a decidir si un paciente determinado podrá llevar una dentadura parcial removible.

Si los hallazgos clínicos y el examen radiográfico muestran que es aconsejable la dentadura parcial removible, el operador puede proseguir con el diseño, construcción e inserción de la dentadura. La etapa de la planeación del tratamiento en que se insertan las dentaduras parciales varía según las diferentes necesidades de cada paciente. Sin embargo, deberá completarse, antes de colocar la dentadura parcial, la restauración de por lo menos, una pieza de sostén.

3. REQUISITOS PARA DENTADURAS PARCIALES REMOVIBLES INFANTILES.

Para ser eficiente, todo instrumento protodéontico adecuado deberá satisfacer ciertos requisitos. A continuación se mencionaran algunos de ellos.

1. Deberá restaurar o mejorar la función masticatoria.
2. Deberá restaurar o mejorar la estética.
3. Deberá restaurar o mejorar los contornos faciales.
4. No deberá interferir en el crecimiento normal de los arcos dentales.
5. Su volumen no deberá constituir un impedimento para hablar adecuadamente.

6. *Estará diseñado para poder ser insertado y extraído fácilmente.*
7. *Su diseño deberá permitir ajustes, alteraciones y reparaciones fáciles.*
8. *Deberá poderse limpiar fácilmente.*
9. *Su diseño requerirá poco o ninguna preparación de las piezas de sostén.*

4. COMO DISEÑAR DENTADURAS PARCIALES REMOVIBLES PARA NIÑOS.

El diseño de cualquier dentadura parcial removible deberá satisfacer los principios básicos aceptados de diseños de dentaduras parciales en general. En este diseño deberán influir también las necesidades de cada instrumento particular. Al tratar a niños, es muy importante considerar cuánto tiempo se llevará la dentadura parcial y la naturaleza cambiante de los arcos dentales.

Un principio de diseño muy importante que deberá de observarse en toda dentadura parcial es la inclusión de medios para que las piezas y tejidos sostengan la dentadura. Si al diseñar la dentadura, se olvida este principio, se puede provocar patosis de los tejidos blandos con el uso prolongado.

5. TIPOS DE DENTADURAS PARCIALES REMOVIBLES.

Las dentaduras parciales removibles han sido agrupados en diferentes tipos, según la naturaleza de sus partes:

DENTADURAS MAXILARES.

1. Acrillica.
2. Acrillica con grapas de hilo metálico forjado.
3. Acrillica con grapas de metal fundido.
4. Sillas acrílicas con estructura de metal fundido.

DENTADURAS MANDIBULARES.

1. Acrillica.
2. Acrillica con grapas de hilo metálico forjado.
3. Acrillica con barra lingual y grapas de hilo metálico forjado.
4. Acrillica con grapas de metal fundido conteniendo descansos oclusales.
5. Grapas de hilo metálico forjado soldadas a barra lingual con sillas acrílicas.

Cuando se prevé uso prolongado de dentaduras parciales removibles puede tomarse en consideración la estructura de aleación fundida de cromo y cobalto.

6. PARTES DE UNA DENTADURA PARCIAL REMOVIBLE.

Generalmente, una dentadura parcial removible para niños - consta de las siguientes partes:

1. Base de dentadura.
2. Grapas.
3. Piezas artificiales.

Base de la dentadura. Para la mayoría de las dentaduras - parciales la base se hace con resina acrílica aunque a veces puede consistir en metal solo o metal y resina acrílica. Proporciona medios para fijar las grapas y las piezas artificiales. La base de la dentadura deberá ser ligera y poseer suficiente fuerza para cumplir con sus requisitos funcionales. Cuando se utiliza resina acrílica sola, deberá ser de 2 a 3 mm de espesor aproximadamente, para que estén bien engastadas las porciones de las grapas que van en la base.

Grapas. Se utilizan las grapas para proporcionar fijación adecuada o retención de la base de la dentadura. Dan sostén a la pieza con la base y complementan el soporte que recibe de los tejidos blandos.

Las grapas pueden ser fundidas o forjadas. En las dentadu

ras parciales infantiles se utilizan generalmente grapas de hilo metálico forjado. Pueden construirse con alambre cilíndrico, de 0.028 pulgadas (0.7 mm) de ancho de acero inoxidable y generalmente intervienen en dos o más superficies externas de la pieza de sostén.

Pueden utilizarse diferentes tipos de grapas para distintas ocasiones. Algunas de las grapas forjadas utilizadas comúnmente en los niños son: las grapas Adams, las grapas esféricas y las grapas circulares. Entre estas, la grapa Adams tiene muchas aplicaciones y se utiliza principalmente en posteriores. Como engrapa las áreas mesiobucal y distobucal de los molares, puede utilizarse para obtener retención de molares jóvenes permanentes que no han hecho erupción total. Pueden obtenerse en el mercado las grapas Adams semipreformadas. Las grapas fundidas de diseños variados pueden hacerse a medida, con prescripción del odontólogo en cualquier laboratorio dental.

A veces se utilizan descansos oclusales junto con grapas de metal forjado o fundido, especialmente cuando se utilizan primeros molares permanentes como piezas de soporte en periodos prolongados. Lindahl ha sugerido localizar en el descanso de la fosa central con enfoque lingual, o colocar el descanso en la porción mesiobucal de la pieza. También ha informado que no utilizar

descansos oclusales en molares permanentes puede llevar a que la dentadura se asiente en el área del segundo molar primario, lo que causaría inclinación mesial con los molares permanentes.

Piezas Artificiales. Se pueden encontrar en el mercado piezas artificiales para dentaduras primarias, sin embargo, habrá veces en que el dentista tenga que fabricarlas.

Un método sugerido es utilizar impresiones de alginato con la ayuda de modelos de estudio de otros niños de aproximadamente la misma edad como moldes. Se vierte en estos moldes una mezcla, de tono adecuado, de resina acrílica de curación en frío, para lograr las piezas primarias artificiales requeridas. A veces, podrá engastarse en la base de la dentadura parcial, para segmentos posteriores inferiores y superiores, la mitad oclusal de coronas preformadas de acero inoxidable como substitutos adecuados de piezas artificiales.

7. PROCEDIMIENTOS PARA LA CONSTRUCCION DE DENTADURAS PARCIALES REMOVIBLES PARA NIÑOS.

Elección de portaimpresión. Existe en el mercado cierta variedad de portaimpresiones en tamaños adecuados para niños. Después de seleccionar el portaimpresiones adecuado deberá recubrirse la extremidad del borde con cera adecuada a estos fines.

Este procedimiento proporciona cierto acojinado en la extremidad del borde lo que dará comodidad al paciente y ayudará a asegurar el material de alginato al portaimpresión.

El mejor material de impresión como ya se ha dicho es el alginato. Puede utilizarse el de endurecimiento normal o el de endurecimiento acelerado; deberá seguirse las instrucciones del fabricante sobre la relación entre agua y polvo para obtener resultados superiores.

Manejo del reflejo nauseoso. Es generalmente pedirle a los pacientes que se enjuague la boca con algún enjuagatorio bucal, para eliminar cualquier cantidad de moco acumulado. Si por la historia clínica o por observación, se adivina que el paciente vaya a presentar reflejo nauseoso el operador deberá tomar las medidas pertinentes para evitarlo o controlarlo.

En niños de muy corta edad, esto se puede evitar, pidiendo al paciente que se enjuague con agua caliente, que contenga algún anestésico superficial con sabor. Antes de tomar la impresión, se le pide al paciente que respire con rapidez o distraendo su atención de algún otro modo, hasta terminar la impresión.

IMPRESIONES DE LOS MAXILARES SUPERIOR E INFERIOR.

Se obtienen de la manera acostumbrada, Sin embargo, pueden evitarse molestias al paciente, en particular, al obtener impresiones de los maxilares, por introducción del portaimpresiones en el plano sagital oblicuo y asentándolo en posición hacia arriba y hacia atrás, para que el exceso de material de impresión fluya hacia adelante en vez de fluir por la garganta del paciente.

Al retirar las impresiones deberán enjuagarse con el propósito de quitar todo exceso de saliva o sangre antes de tomar el positivo en yeso.

Registro de mordida. Es necesario un registro de mordida céntrica para establecer relación exacta entre los modelos superior e inferior antes de montarlos sobre el articulador. Esto se logra pidiendo al paciente que cierre en oclusión céntrica sobre una tablilla de cera previamente reblandecida. En ciertos niños cuando se les pide que cierran y muevan como acostumbrados tienen tendencia a aproximar sus incisivos, en relación de borde a borde cuando cierran, en estos casos es conveniente que el dentista le demuestre como ocluir sus piezas en oclusión céntrica.

Modelos de trabajo. Deberá hacerse el modelo de trabajo -

con yeso piedra para que su superficie no sufra abrasión por los componentes metálicos de la dentadura parcial.

8. CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA DENTADURAS PARCIALES SUPERIORES E INFERIORES.

1. En dentaduras parciales superiores, la base acrílica deberá proporcionar recubrimiento palatino completo.

2. Si se utilizan rebordes labiales o bucales deberán ser relativamente cortos o del color de los tejidos blandos circundantes.

3. Se ha sugerido que si se utilizan grapas en caninos primarios, se retiren en el momento adecuado para que los caninos emigren lateralmente y distalmente para acomodar los incisivos permanentes en erupción.

4. En dentaduras parciales inferiores en la mayoría de los casos serán adecuadas las bases acrílicas, aunque, se prevé uso prolongado, es aconsejable utilizar estructura metálica o barra lingual forjada. Esta barra lingual deberá adaptarse a unos 2 - mm del tejido blando, para acomodarse a los cambios en el arco dental por el desarrollo cuando las piezas siguientes hagan erupción.

5. Cuando sea necesario, deberán fabricarse las dentaduras antes de extraer las piezas, y deberá utilizarse como dentaduras parciales inmediatas y como mantenedores de espacio inmediatos.

9. VENTAJAS DE LAS DENTADURAS PARCIALES PARA NIÑOS.

1. Las dentaduras parciales pueden dejarse en la boca del paciente con mínimo de supervisión.

2. Si se presentaran problemas, el paciente o sus padres podrán siempre retirar la dentadura.

3. Los cuidados caseros de la dentadura y de las piezas restantes en la boca serán fáciles de llevar a cabo.

10. DESVENTAJAS DE LAS DENTADURAS PARCIALES REMOVIBLES PARA NIÑOS.

1. La falta de cooperación por parte del paciente y de sus padres pueden anular el valor del tratamiento.

2. Puede sufrir la dentadura alguna ruptura si no se cuida debidamente.

En ocasiones, una combinación de aparato fijo y removible-

es lo que está indicado, la utilización de coronas parciales o -
totales con dispositivos para ayudar a la retención del aparato-
removible aumenta la eficacia funcional del mantenedor de espa-
cio removible. (Fig. 5)

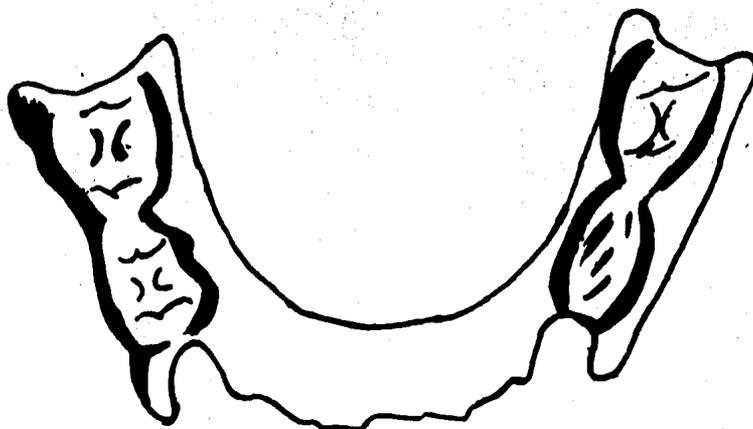


Fig. 5

Mantenedor de Espacio Removible.

V. HABITOS/NORMALES.

OCLUSION NORMAL. Es la posición en que se colocan los -
dientes del arco dentario inferior con respecto a los dientes -
del arco superior, ejerciendo la mayor presión sobre los molares
y quedando en posición normal la articulación temporomaxilar.

Una buena oclusión o oclusión normal es condición esencial
para que los dientes realicen, en las mejores condiciones, su -
función masticatoria.

Una mala oclusión es, cuando no hay una correcta relación -
fosa cúspide en dientes posteriores, y los dientes anteriores, -
se encuentran en malposición dentaria.

La mala oclusión puede deberse a múltiples causas como son:
los hábitos de succión, de lengua, de llevarse cuerpos extraños -
a la boca; hábitos de los labios; pérdida prematura de dientes -
temporales; caries en los espacios proximales, trayendo como -
consecuencia reducción del espacio; dientes supernumerarios; re-
trasos de la erupción dentaria; extracción de dientes permanen-
tes.

1. IMPORTANCIA DE ATENDER LOS MALOS HABITOS ORALES.

Con cierta frecuencia será planteado ante el cirujano dentista el problema de un niño con hábito oral, siendo este de gran importancia por las deformaciones buco-dentales que ocasiona la presencia y persistencia del mismo. El odontólogo no puede por sí solo eliminarlo, porque el tratamiento dental exclusivo no será suficiente; se requerirá de la ayuda del psicólogo, cuando la formación del hábito es producida por un desajuste mental; otras veces se necesitará también la ayuda del médico o del foniatra cuando el desajuste es de tipo funcional y orgánico.

El dentista deberá hablar con los padres y hacerles entender que el problema del niño no será solucionado por medio de regaños, golpes o de una manera brusca, pues el resultado obtenido no sería positivo, y el niño no sabría que es castigado, ya que la ejecución de dicho hábito le proporciona una satisfacción, debiendo hablar con el niño y hacerle comprender que eso le hará daño, y buscar el motivo por el cual el niño lo inició.

Lo anterior significa que, para la corrección de malos hábitos en los que el niño persiste, es necesario recurrir a la ayuda de otros miembros del equipo de salud. En realidad, muy poco se ha hablado de los aspectos anímicos y su relación directa con las deformaciones bucales.

Primero debe proporcionarse un medio adecuado al niño, eliminando las tensiones emocionales que pudieren haber sido los productores del hábito. Cuando hayan sido eliminadas estas causas, el cirujano dentista entrará en acción corrigiendo las deformaciones buco-dentales que se hayan ocasionado; al mismo tiempo que el psicólogo se encargará de estabilizar la tensión emocional que ha sido alterada en el niño, y, si es necesario, el fonista intervendrá también. Necesitamos, entonces, la colaboración de padres o familiares (con los que convive el niño), psicólogo y foniatra, para poderlo ayudar a eliminar sus problemas.

2. HABITOS DE SUCCION.

El hábito de chuparse el pulgar u otros dedos en el niño es motivo de la visita al dentista por la preocupación que causa a los padres. El asunto requiere conocimientos acerca del significado de este hábito en diferentes edades: se necesita saber qué daños puede provocar, si es que existen; qué factores conducen a su desarrollo y qué medidas tomar para manejar la situación en forma adecuada.

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

Aparte del efecto de chuparse continuamente el pulgar, existe otro aspecto que exige consideración, el pulgar es un cuerpo duro, y, si se coloca con frecuencia dentro de la boca, tiende a desplazar hacia adelante la premaxila junto con los dientes incisivos. De tal manera que los incisivos superiores se proyectan hacia adelante más allá del labio superior, siendo la consecuencia un prognatismo alveolar superior e hipoclusión de incisivos (mordida abierta anterior), por ingresión de los dientes anteriores que no llegan al plano de oclusión por el obstáculo del dedo introducido entre los dos arcos dentarios, Fig. 6

La succión del pulgar o de otros dedos es muy común en los niños y puede considerarse como normal hasta los dos años y medio. Después de esa edad debe procurarse su eliminación por la persuasión y convencimiento racional por parte del niño de los males que le puede acarrear la persistencia en el hábito. Pueden también recomendarse los aparatos fijos o removibles destinados a recordar al niño que no debe chupar el dedo y a evitar que encuentre placer haciéndolo.

Una de las formas eficaces para recordar al niño que no se debe chupar el dedo es el aparato llamado criba fija y que se describe a continuación. (Fig. 7)

Se toma una impresión de alginato en la primera visita y -

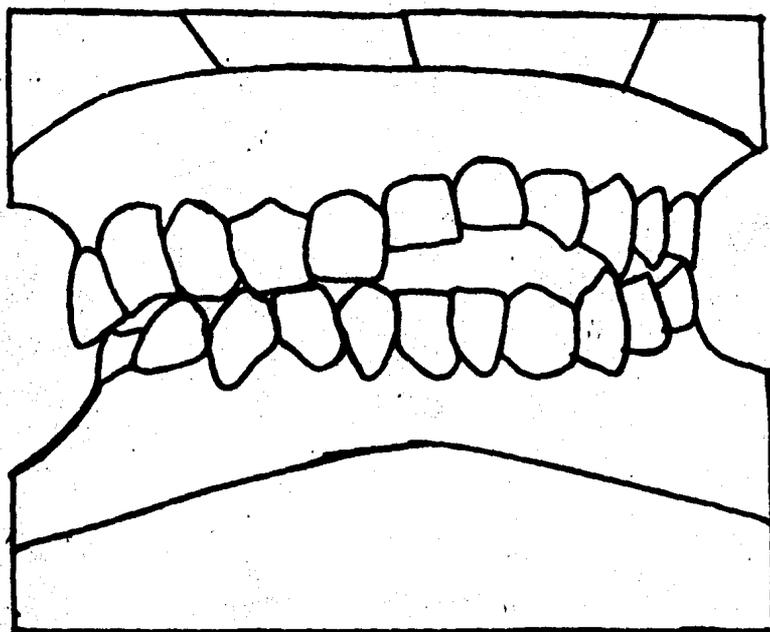


Fig. 6

Maloclusión asociadas con el hábito de
chuparse el pulgar y los demás dedos.

se vacían moldes de yeso en la misma. Se fabrica el aparato sobre el modelo para colocarlo en una visita subsecuente: los segundos molares temporales superiores constituyen buenos dientes de soporte. Usaremos coronas metálicas completas que pueden obtenerse en diversos tamaños. La porción mesial del primer molar permanente (si existe), y la porción distal del primer molar temporal se recortan sobre el modelo, impidiendo el contacto con el segundo molar temporal un milímetro o dos es más que suficiente.

Se recorta el margen gingival del segundo molar temporal, siguiendo el contorno de los dientes hasta una proximidad de dos o tres milímetros sobre las superficies vestibular, lingual y proximal. Se selecciona una corona de acero inoxidable de tamaño adecuado: la ajustamos al contorno gingival labrado sobre el modelo. En seguida, se corta una ranura en la corona a nivel de la superficie mesio-bucal o disto-bucal y se lleva a su lugar.

El aparato palatino se hace con alambre de acero inoxidable o de níquel y cromo de calibre 0.040. El alambre de base, en forma de U, se adapta pasándolo mesialmente a nivel del margen gingival, desde el segundo molar temporal hasta el nicho entre los primeros molares y caninos temporales. En este punto se hace un doblé agudo para llevar el alambre en dirección recta hasta el nicho, entre el molar y canino temporales del lado opuesto, 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 y canino opuesto, se dobla el alambre hacia atrás, a lo largo del margen, hasta la corona del segundo molar temporal. El alambre base debe 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 arriba a un ángulo de aproximadamente 45° respecto al plano oclusal. El asa no deberá proyectarse hacia atrás más allá de la línea trazada que une las superficies distales de los segundos molares temporales. Las dos patas de esta asa central se continúan más allá de la misma barra y se doblan hacia el paladar de tal forma que hagan contacto con el ligamento. Se suelda el asa a la barra principal, y se coloca 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 colocadas a los segundos molares temporales.

En la segunda visita, el aparato se retira del modelo y se reduce deliberadamente la circunferencia gingival, cerrando la corona a nivel del borde vestibular. Y el aparato se coloca sobre los segundos molares temporales; se pide al paciente ocluyentemente. Las coronas se abren automáticamente hasta obtener la circunferencia deseada, dictada por los dientes individuales;

después de esto, podrán ser soldadas a lo largo de la hendidura vestibular que se ha hecho. Toda la periferia deberá encontrarse bajo el margen gingival. El aparato se vuelve a colocar después del ajuste periférico y se le pide al niño que muerda tan fuerte como sea posible. Lo anterior ayuda a adaptar los contornos oclusales y proporciona un método de verificar si existe presión sobre la encla. Deberá procurarse que los incisivos inferiores no ocluyan contra las proyecciones anteriores del aparato central.

Los dientes de soporte se aíslan, se limpian y se secan; se seca perfectamente el aparato y se cementa, pidiendo al niño que lleve el aparato a su lugar, con la mordida.

Al niño sólo se le advierte que el aparato es para enderezar sus dientes. En ningún momento se menciona que se intenta hacer desaparecer el hábito.

Una vez cementado el aparato, se le dice al niño que tardará varios días en acostumbrarse a él, que experimentará alguna dificultad para limpiar los alimentos que se alojen abajo del aparato y que deberá hablar lentamente y con cuidado, debido a la barra que se encuentra colocada dentro de su boca. Los problemas del habla podrán persistir en todo el tratamiento. La dieta deberá ser blanda durante los primeros días.

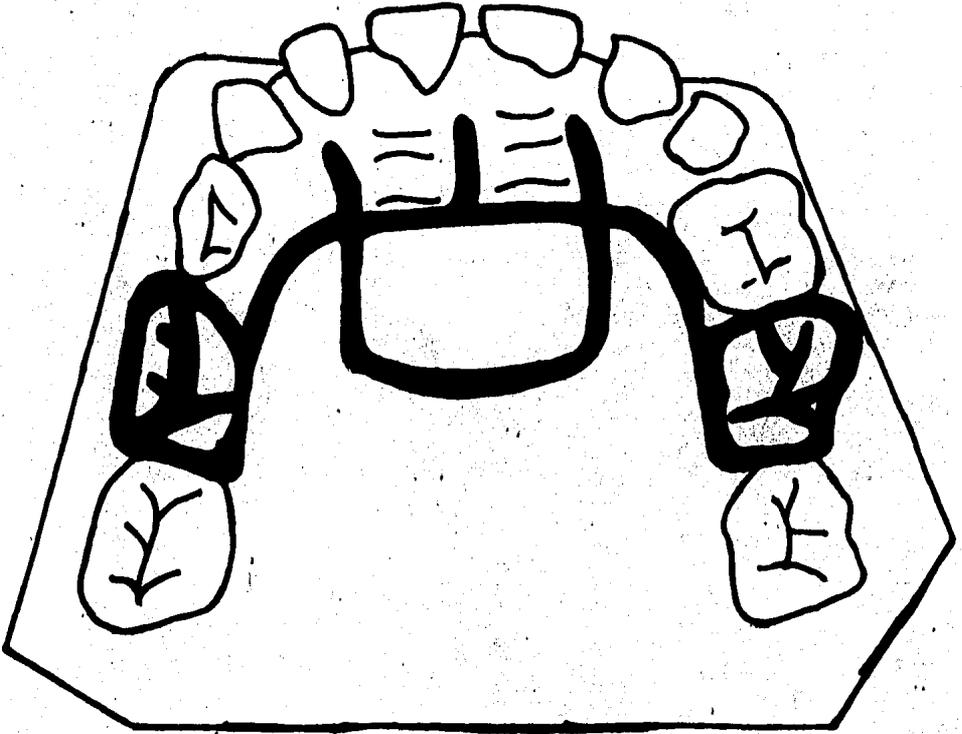


Fig. 7

*Aparato para hábitos de succión que
ha sido colocado sobre los primeros
molares temporales.*

Después de un período de ajuste de dos o tres días. La mayoría de los niños casi no está consciente del aparato; su empleo se lleva de cuatro a seis meses en el mayor número de casos. Un período de tres meses, a partir de que desaparece completamente el hábito del dedo, es seguro en contra de la recidiva.

En la mayor parte de los casos, el hábito desaparece a la primera semana de utilizar el aparato. Al pasar tres meses, en que desaparece completamente el hábito, se retiran primero los espolones. Tres semanas después, si no hay pruebas de recurrencia, se retira la extensión posterior; pasadas otras tres semanas, pueden retirarse la barra palatina restante y las coronas.

3. HABITOS DE PRESION (LABIO Y LENGUA).

La actividad anormal del labio y la lengua con frecuencia estaba asociada con el hábito de dedo. Si la maloclusión es provocada por el primer ataque a la integridad de la oclusión, por ejemplo, chuparse los dedos, se desarrolla actividad muscular de compensación y se acentúa esta deformidad. Con el aumento de la sobremordida horizontal se dificulta al niño cerrar los labios correctamente 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 los incisivos superiores por la actividad anormal del músculo

borla de la barba. El labio superior ya no es necesario para llevar a cabo la actividad a manera de esfínter, en contacto con el labio inferior, como sucede en la deglución normal; este permanece hipotónico, sin función y parece ser corto o retraído. Esa afección se le denomina, postura de descanso incompetente del labio. Debido al intento para crear un sello labial anterior, existe una fuerte contracción del orbicular y del complejo del mentón.

Durante la deglución, la musculatura labial es auxiliada por la lengua dependiendo del grado de su formación; la lengua se proyecta hacia adelante para ayudar al labio inferior a cerrar durante el acto de la deglución. Winders ha demostrado que en algunas zonas la actividad de la lengua durante la deglución normal es hasta cuatro veces más intensa que la fuerza opuesta creada por los labios.

Cuando el labio superior deja de funcionar como una fuerza restrictiva eficaz y con el labio inferior, ayudando a la lengua a ejercer una poderosa fuerza hacia arriba y hacia adelante contra el segmento premaxilar, aumenta la severidad de la maloclusión. Con el aumento de la protrusión de los incisivos superiores y la creación de mordida abierta anterior, las exigencias para la actividad muscular de compensación, son mayores. Ese círculo vicioso se repite con cada deglución. Esto significa

que se ejerce una gran fuerza deformante sobre las arcadas dentarias casi mil veces diarias.

El hábito de chuparse los dedos adopta un papel secundario. En realidad muchos niños que chupan el labio inferior o lo muerden, reciben la misma satisfacción sensorial previamente obtenida del dedo. Espontáneamente dejan el hábito del dedo por el nuevo, más conveniente, pero, desgraciadamente, más poderoso. Con menor frecuencia, adoptan el hábito de proyectar la lengua hacia adelante y chuparse la lengua por la sensación de placer que les proporciona.

Existen muchas pruebas que indican que el hábito de proyectar la lengua hacia adelante es la retención del mecanismo infantil de mamar.

Anderson corrobora las observaciones de Graber y de Moyers, cuando afirma que la lengua proyectada hacia adelante constituye un residuo del hábito de chuparse los dedos. En su estudio, 54,28 de los niños con hábito de lengua tienen antecedentes de chuparse los dedos.

Lo que posiblemente contribuye a la posición anormal de la lengua es la presencia de amígdalas grandes y adenoides.

Sea cual sea causa, el resultado final, frecuentemente, es mordida abierta permanente, maloclusión o patología de los tejidos de soporte. (Fig. 8)

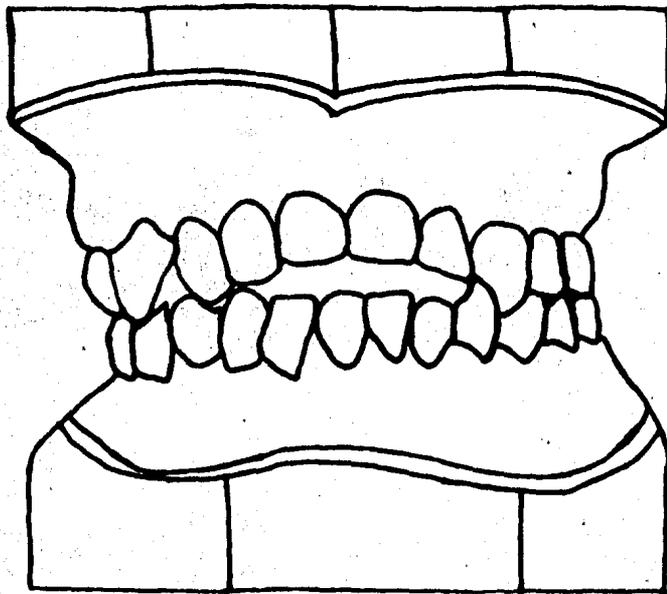


Fig. 8

Problemas de mordida abierta en un adulto con historia de chuparse el dedo y hábito de proyectar la lengua.

TRATAMIENTO. Para el tratamiento de la proyección lingual utilizaremos el siguiente aparato:

Se toman impresiones de alginato de ambos maxilares, y se corren en yeso. Es mejor montar los dos modelos de trabajo sobre un articulador de tipo bisagra o anatómico. Los dientes de soporte de yeso (ya sean primeros molares permanentes o molares temporales) se recortan en la forma señalada para el aparato de hábito de chuparse el dedo descrito anteriormente.

Se seleccionan coronas de metal de tamaño adecuado y se contornea la porción gingival para ajustarse a la periferia desgastada de los dientes sobre los modelos. Se recorta el margen gingival del diente a recibir la corona siguiendo el contorno de los dientes hasta una proximidad de dos a tres milímetros, sobre las superficies vestibular, lingual y proximal. La barra lingual en forma de U, de aleación de níquel y cromo o de acero inoxidable, de 0.036 pulgada, se adapta comenzando en un extremo del modelo y llevando el alambre hacia adelante hasta el área de los caninos a nivel del margen gingival. La barra deberá hacer contacto con las superficies linguales prominentes de segundos y primeros molares temporales.

El alambre de base se adapta para ajustarse al contorno del paladar justamente por el aspecto lingual de esta línea, y

se lleva hasta el canino del lado opuesto. En seguida se dobla la barra y se lleva hasta atrás a lo largo del margen gingival, - haciendo contacto con las superficies linguales de los primeros - y segundos molares temporales y de la corona metálica colocada - sobre el primer molar permanente.

Una vez que se haya fabricado la barra base y ésta, asumiendo la posición pasiva deseada 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. Y con la pinza 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 ángulos de los incisivos inferiores cuando los modelos se pongan en oclusión. 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 les coloca bastante pasta para soldar a base de flúor y se suel- dan al alambre base con suficiente soldadura de plata. El alambre base mismo se coloca cuidadosamente sobre el modelo y se suel- dan a las coronas metálicas. Después de limpiar y pulir, - estamos listos para probar el aparato dentro de la boca del pa- ciente y establecer la circunferencia periférica correcta para las coronas de soporte.

El corte vestibular se suelda y el aparato se encuentra listo para ser cementado.

El paciente ya no podrá proyectar la lengua a través del espacio incisal. El dorso es proyectado contra el paladar, y la punta de la lengua pronto descubre que la posición más 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. (Fig. 9)

En muchos casos, el hábito de chuparse los labios es una actividad compensadora causada por la sobremordida horizontal excesiva y la dificultad que se presenta para cerrar los labios correctamente durante la deglución. Es más fácil para el niño 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 del labio. Cuando el hábito se hace pernicioso, se presenta un aplanamiento marcado, así como apilamiento, en el segmento antero-inferior. Los incisivos superiores son desplazados

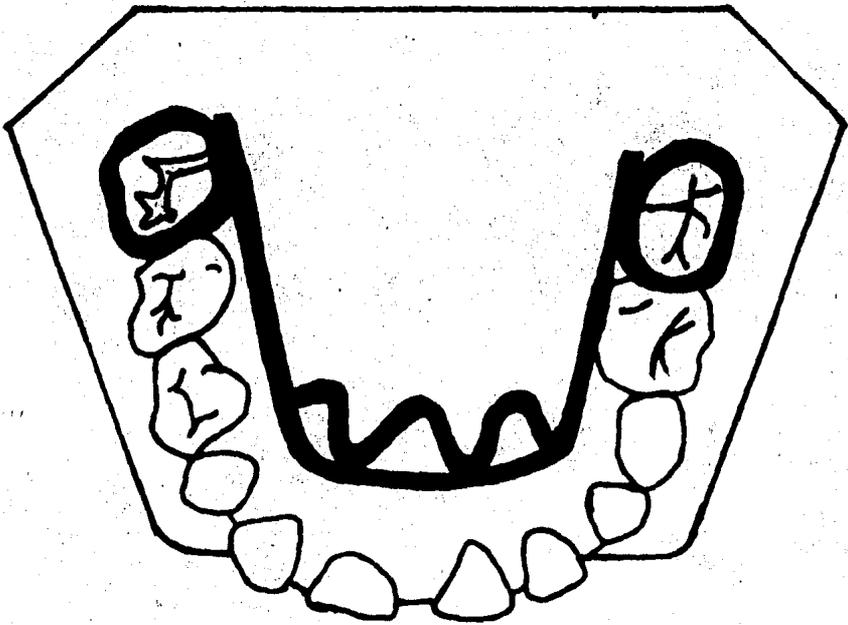


Fig. 9

Aparato para eliminar la
proyección lingual.

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 suprasinfisial. En algunos casos, aparece herpes crónico, con zonas de irritación y agrietamiento del labio. El enrojecimiento característico y la irritación que se extiende desde la mucosa hasta la piel bajo el labio inferior, pueden ser notados por el odontólogo observador, aunque el padre no esté consciente del hábito.

El aparato para el hábito del labio puede ser muy eficaz. - Las malas relaciones menores de los dientes incisivos pueden eliminarse por el ajuste autónomo, y no suelen ser necesarios aparatos para mover los dientes.

La construcción de un aparato para el hábito del labio, se muestra en la Fig. 10. Para ello, se toman impresiones para el hábito del labio de alginato superior e inferior y se corren en yeso. Para facilitar el manejo, los moldes pueden ser montados en un articulador de bisagra o de línea recta. Se recortan los primeros molares permanentes inferiores o segundos molares temporales según la forma descrita para el hábito de chuparse los dedos.

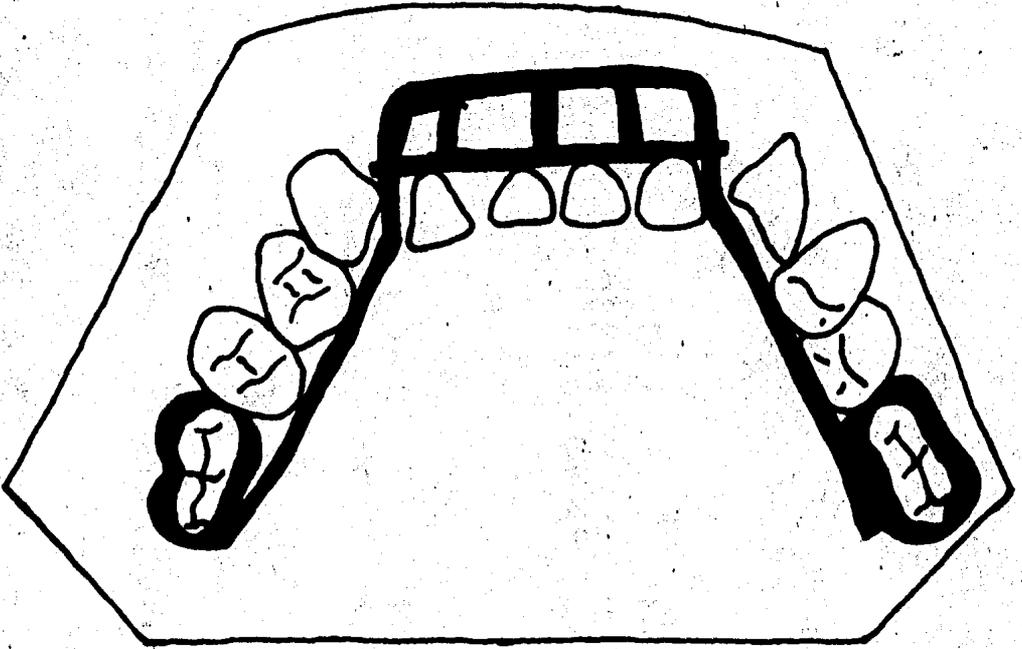


Fig. 10

Aparato para hábito de labio, soldado a bandas colocadas en los primeros molares permanentes.

Se colocan bandas de ortodoncia adecuadas sobre los dientes pilares.

Se adapta, a continuación, un alambre de acero inoxidable o de níquel y cromo de 0.036 pulgadas que corra en sentido anterior desde el diente de soporte, pasando los molares temporales, hasta el nicho entre el canino y el primer molar temporal, o el incisivo lateral. Cualquier área interproximal puede ser seleccionada para cruzar el alambre de base hasta el aspecto labial, dependiendo del espacio asistente, que se determina por el análisis de los modelos articulados. Después de cruzar el espacio interproximal, el alambre base se dobla hasta el nivel del margen incisivo labiolingual que llega hasta el nicho correspondiente del lado opuesto. El alambre entonces, es llevado a través del nicho y hacia atrás, hasta el aditamiento sobre el diente de soporte, haciendo contacto con las superficies linguales de los incisivos superiores al poner el modelo superior en oclusión.

El alambre deberá estar alejado de las superficies labiales de los incisivos inferiores 2 o 3 mm, para permitir que estos se desplacen hacia adelante. En seguida, puede agregarse un alambre de níquel y cromo o de acero inoxidable de 0.036 o 0.040 pulgadas soldando su extremo en el punto que de el alambre cruza el nicho llevándolo gingivalmente 6 u 8 mm. A continuación, este alambre se dobla y se lleva, cruzando la encla de los incisivos

vos inferiores, paralelo al alambre de base; se vuelve a doblar en la zona del nicho opuesto y se suelda el alambre base, la porción paralela del alambre deberá estar aproximadamente a 3 mm de los tejidos gingivales, después se suelda el alambre base a las bandas.

Luego limpiarlo y pulirlo, el aparato podrá ser cementado sobre los dientes.

La porción labial del aparato puede ser modificada agregando acrílico entre los alambres de base y auxiliar. Esto tiende a reducir la irritación de las mucosas del labio inferior. Un período de 8 a 9 meses de uso es aceptable.

No hay duda de que el aparato para labio permite que la lengua mueva los incisivos inferiores en sentido labial. Esto no sólo mejora su inclinación axial, sino que con frecuencia reduce la sobremordida.

4. PLACAS DE TRAMPA LINGUAL.

Se utiliza para impedir que la lengua se mantenga entre los dientes superiores e inferiores, o sea impelida entre ellos al tragar, provocando con esta acción un daño severo a la oclusión. (Fig. 11).

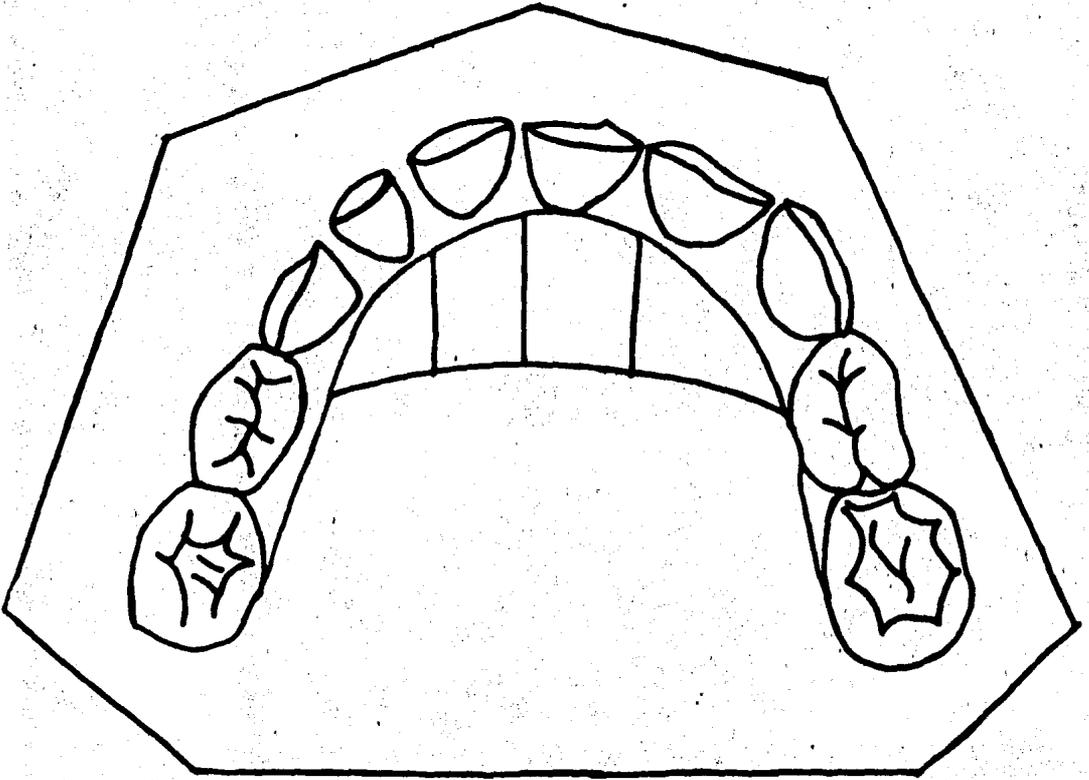


Fig. 11

Aparato fijo para hábito lingual.

Para pacientes mayores, deseosos de cooperar para vencer - ese hábito lingual, esta armazón de alambre puede formar parte - de un retenedor removible de Hawley. (Fig. 12)

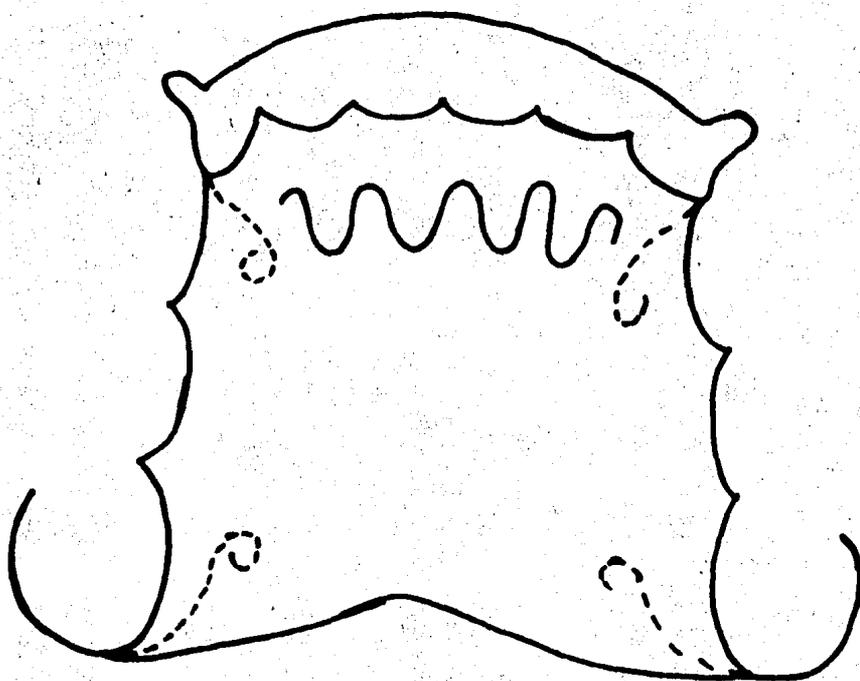


Fig. 12

Aparato removible tipo Hawley para hábito lingual.

VI. MANTENEDORES DE ESPACIO.

Por *mantenedor de espacio* se puede entender, de acuerdo con Brauer, como "aquel dispositivo destinado a retener un *area* dada de espacio generalmente en la *dentición temporal o mixta*. Puede funcionar o no en varios grados, dependiendo del tipo de construcción y de las necesidades del paciente. Puede ser *fijo o removible*".

Debe comprenderse, que un *mantenedor de espacio* deberá mantener la *correcta distancia o espacio* en sentido *mesio distal*, a efecto de guardar el espacio apropiado al diente que erupcionará en fecha posterior, y al mismo tiempo deberá mantener la *posición correcta* de la pieza antagonista evitando su *extrusión*. Por esta última condición se ha dicho que un *mantenedor* deberá de ser *funcional*, pero debe comprenderse también que ello hasta cierto límite, ya que si un dispositivo de esta índole reúne las características de un *punte fijo*, en estas circunstancias, por estar soportado por pilares constituidos por piezas temporales, el *recargo masticatorio* sobre ellas, traerá como consecuencia, al especificar que un *mantenedor de espacio* deberá tener cierto carácter *funcional*, se interpretará simplemente como una *barra* angosta en sentido *buco lingual*, que impedirá la *extrusión* de la pieza antagonista, pero no con las condiciones de un *punte fijo* con una *superficie oclusal completa*. Por otro lado, ello no se-

generaliza a todos los mantenedores, como el caso concreto de aquellos aparatos de construcción rápida con banda ortodóntica, y los cuales están indicados en aquellos casos en que se anticipa la erupción de la pieza permanente por un período no mayor de un año a seis meses.

CONDICIONES QUE DEBE REUNIR UN MANTENEDOR

1. Deberá mantener el equilibrio dentario, tanto en sentido vertical como horizontal, así como el espacio suficiente para la erupción correcta del permanente sucesor.

2. No debe interferir con el correcto desarrollo de las arcadas dentarias y alveolares. Esto ha descartado el uso de una serie de dispositivos que se emplearon en el pasado, dando lugar a los diseños de nuevos mantenedores llamados funcionales o articulados.

3. Debe prevenir la extrusión del diente antagonista y al mismo tiempo tener cierto carácter funcional.

4. Debe ser sólido, higiénico y de fácil construcción para poder adaptarlo a la práctica diaria.

1. INDICACIONES.

Las indicaciones para la colocación de un mantenedor de es pacio, se pueden resumir como aquellas condiciones citadas en el manejo del espacio desdentado, en lo referente a la pérdida prematura de dientes temporales. Esto es:

1. Colocación inmediata en aquellos casos de pérdida prema tura de segundos molares y caninos.

2. Cuando la observación demuestre pérdida de espacio en el caso de primeros molares e incisivos.

3. A ello puede agregarse, aquellos casos en los cuales las circunstancias pronostiquen una futura maloclusión, lo cual puede ser agravado con la pérdida prematura de piezas temporales.

CONTRAINDICACIONES.

1. En todos aquellos casos en los cuales la pieza perdida no sea el segundo molar o canino temporal. Esto se refiere a la colocación inmediata.

2. Cuando la reabsorción radicular de la pieza de anclaje-

no dispense un buen soporte.

3. Cuando la destrucción excesiva de la corona no permita la preparación de un buen anclaje.

4. Cuando la pérdida de espacio sea tal, que no justifique la colocación del mantenedor, sino la futura abertura del espacio por medios ortodónticos.

5. Cuando la observación clínica, radiográfica y sobre modelos, no demuestre pérdida de espacio.

6. Cuando la pieza temporal se pierda en un término menor de seis meses a la erupción de la pieza permanente.

7. En niños con bocas en malas condiciones higiénicas ah donde no exista cooperación de los padres.

8. Cuando exista pérdida múltiple de piezas temporales, bi laterales sin soporte posterior, en cuyo caso está indicada la prótesis parcial, aunque por sí, constituye en algunos casos un mantenedor.

2. TIPOS DE MANTENEDORES.

MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS (TIPO FUNCIONAL)

DE CORONA Y BARRA; Y DE BANDA Y BARRA.

Existen varios tipos de mantenedores de espacio fijos funcionales. Si es posible, el aparato deberá ser diseñado para que imite la fisiología normal. La simple unión de dos dientes adyacentes a un espacio desdentado con componentes metálicos firmes podrá proporcionar la fuerza necesaria. Un tipo de mantenedor de espacio simple, resistente y funcional es el de banda y barra; otro es de corona y barra. (Fig. 13 A y B).

MANTENEDORES DE ESPACIO DE CORONA Y BARRA. No obstante las variaciones en el diseño del aditamento de barra, existen en el mercado coronas de acero inoxidable anatómicamente correctas en diversos tamaños para colocarse sobre los dientes de soporte. La barra puede ser de acero inoxidable o alguna aleación de níquel y cromo. La utilización de pasta para soldar de flúor y soldadura de plata permite hacer una unión adecuada.

Se toma una impresión del segmento afectado y se vacía en yeso. La porción gingival se recorta a cada lado del espacio

hasta una distancia de 2 mm. Se selecciona una corona de acero inoxidable de tamaño adecuado y se ajusta a nivel del margen gingival, después de haber ajustado las coronas se suelda un tubo vertical a una de las coronas y se fabrica una barra en forma de L que se ajusta a la zona desdentada. El nivel oclusal podrá determinarse dentro de la boca y se podrá doblar la barra ligeramente para ajustarse a cualquier interferencia. El extremo horizontal de la barra se suelda a una de las coronas. Antes de cementar el aparato en su sitio, se hace una ranura en el aspecto vestibular de ambas coronas y se traslapa el material para reducir la circunferencia de la porción gingival de la corona. Cuando el paciente lleve el mantenedor a su lugar con la mordida, se abre la porción gingival de la banda para corregir la circunferencia, que es determinada por el mismo diente del paciente. A continuación, se suelda la abertura vestibular en este puente; puede realizarse el corte final y pulido de la periferia gingival de las coronas de acero inoxidable. Las coronas soporte del mantenedor del espacio "abren la mordida" y sólo se hace contacto oclusal en esta zona. Eso no deberá preocuparnos, ya que los dientes restantes rápidamente harán erupción hasta dicho nivel oclusal, eliminando la necesidad de cortar o rebajar los dientes de soporte. El aparato es cementado como una sola unidad con la barra colocada dentro del tubo vertical. (Fig. 14)

MANTENEDORES DE ESPACIO FIJO

(TIPO NO FUNCIONAL)

El tipo de mantenedor de espacio no funcional más popular consta de los mismos componentes que el tipo funcional, o sea, coronas de acero inoxidable, o banda ortodóntica, pero con una barra intermedia o malla que se ajusta al contorno de los tejidos. Si esto se diseña correctamente, el diente para el que se ha fabricado el mantenedor. En muchos casos, sólo se hace una corona. Por ejemplo, para la conservación del espacio del primer molar temporal. En ese caso, puede colocarse al segundo molar temporal una corona o una banda ortodóntica, con una malla volada que se aproxima a la mucosa y hace contacto con el canino temporal, que a continuación se describe.

MANTENEDOR DE ESPACIO DE GERBER.

Este tipo de aparato puede ser fabricado directamente en la boca durante una cita corta y no exige trabajo de laboratorio. Se selecciona una banda o corona ortodóntica sin costura para el diente de soporte y se ajusta. La superficie mesial se marca para la colocación del aparato en forma de U que puede ser soldado con soldadura de plata y pasta de soldar a base de flúor. La selección de alambre en forma de U se ajusta dentro del tubo, se coloca el aparato y se extiende el alambre hasta entrar en con-

tacto con el diente en el aspecto mesial de la zona desdentada.-
Se utiliza una lima marcadora o un lápiz para establecer la posi
ción correcta. Se retira el aparato y se suelda en este punto.-
(Fig. 15 superior derecha), al centro e inferior izquierda se -
ilustra el descanso oclusal agregado a la sección de alambre pa-
ra reducir el efecto de palanca. Si se piensa utilizar el apara
to como un recuperador de espacio a base de muelles no se suel-
dan el tubo y el alambre a la sección en forma de U. Puede agre-
garse un ojal soldado a la parte aplanada del tubo próximo a la-
banda, se sueldan topes de tubo soldable a la porción de alambre
(inferior derecho); y se cortan las secciones de resorte espiral
para ajustarse sobre el alambre entre los "topes" y los extremos
del tubo en U. La longitud de los resortes espirales se determi-
na colocando el aparato de banda, tubo y alambre dentro de la -
boca, extendiendo el alambre hasta la longitud deseada en con-
tacto con el diente mesial y midiendo la distancia entre los to-
pes de tubo sobre el alambre y el extremo del tubo en U. A esta
distancia, agregamos la cantidad de espacio necesaria en el recu-
perador, más uno o dos milímetros para asegurar la activación -
del resorte y se cortan los resortes hasta esa longitud. Se car-
gan los resortes, se amarra hilo dental o ligadura de acero a -
través del ojal y por encima del alambre en U para contener la -
fuerza almacenada en el resorte comprimido debemos asegurarnos -
de comprimir los resortes lo suficiente para permitir que el apa-
rato se ajuste a la zona desdentada. Después de cementado, cor-

tamos la ligadura y la retiramos para activar el recuperador. -
(Fig. 15).

MANTENEDOR DE ESPACIO DE W.R. MAYNE.

Es un tipo de mantenedor de espacio no funcional que permite ajustes menores para el control de espacio mientras que el diente se encuentra en erupción.

Utilizando una banda ortodóntica a corona completa de metal para el primer molar permanente, un brazo volado mesial de 0.036 pulgadas hace contacto inicial con el primer molar temporal. Cuando se pierde este contacto, puede doblarse para ponerlo en contacto con el primer premolar en erupción y conducirlo mesialmente para crear espacio adecuado. Pueden hacerse ajustes menores en el segundo premolar en erupción desplazándolo lingual o distalmente. (Fig. 16)

Para la elaboración de este mantenedor de espacio se hace lo siguiente:

Se toma la impresión con la banda sobre el primer molar permanente. La banda se coloca dentro de la impresión (arriba izquierda) y se vacía en yeso piedra después de reforzarla con una grapa para papel colocada en modelina en el centro de la ban

da del molar (ver en el dibujo como la grapa sobresale del yeso). Se suelda alambre de acero inoxidable de 0.036 pulgadas al aspecto vestibular, se dobla lingualmente en sentido distal al primer premolar, y se pule. El alambre puede ser doblado para desplazar el premolar en sentido mesial, para recuperar el espacio para el segundo premolar en erupción. El mismo aparato funcionaría si el diente mesial fuera un molar temporal.

El diseño no interfiere en la erupción del sucesor permanente.

MANTENEDOR DE ESPACIO TIPO BRAZO DE PALANCA O VOLADO.

En ocasiones, se pierde un segundo molar temporal antes de que el primer molar permanente haga erupción. En esta situación, el primer molar permanente podrá hacer erupción en sentido mesial respecto a su posición normal y atrapar al segundo premolar, con repercusiones considerables en la oclusión. Es posible colocar un mantenedor de espacio volado, o sea, con un solo soporte que evite el desplazamiento mesial del primer molar permanente, y guardar el espacio para el segundo premolar, conservando así la integridad de la oclusión. Es indispensable emplear una técnica radiográfica exacta para la construcción y colocación de este tipo de mantenedor de espacio. Es necesario hacer revisiones radiológicas periódicas para seguir el progreso del segundo y primer premolar en erupción. (Fig. 17)

RETIRO DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS.

La retención prolongada de un mantenedor fijo de tipo funcional impide la erupción completa del diente bajo el mismo, y puede desviarlo hacia vestibular o lingual.

Debemos tomar precauciones cuando se utilice el mantenedor de espacio de tipo de brazo de palanca o volado. Mientras que el diente que está anclado se afloja progresivamente debido a la resorción y golpeo de las fuerzas funcionales, y puede causar destrucción ósea en el aspecto mesial del primer molar permanente. Si esto sucede mucho antes de la prevista erupción del segundo premolar, deberá colocarse un nuevo mantenedor de espacio de tipo diferente, que haga uso del primer molar permanente.

Cuando se utilizan bandas de ortodoncia para los dientes de soporte especialmente en la arcada inferior, el cemento puede ser desalojado debido al golpeo de las fuerzas oclusales, que permite que se alojen restos de alimentos, lo que provoca descalcificación o caries bajo la banda. La retención prolongada de un mantenedor de espacio propicia esta situación. El retiro oportuno de un mantenedor de espacio es tan importante como la elección del momento para su colocación.

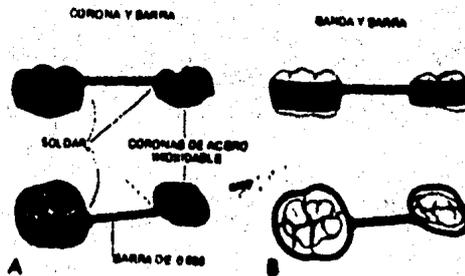


Fig. 13

Mantenedores de espacio funcional
fijo.

A) Corona y barra.

B) Banda y barra.

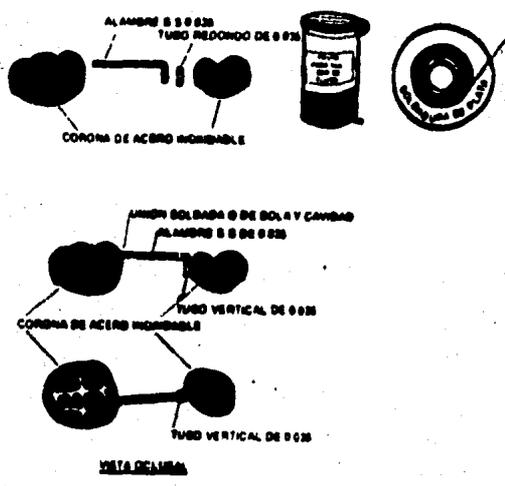


Fig. 14

Mantenedor de espacio funcional
fijo.

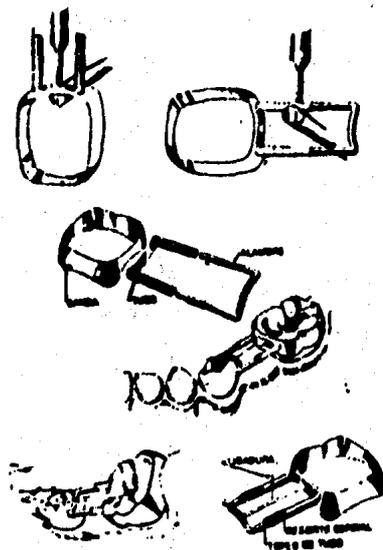


Fig. 15

Mantenedor de espacio de Gerber.

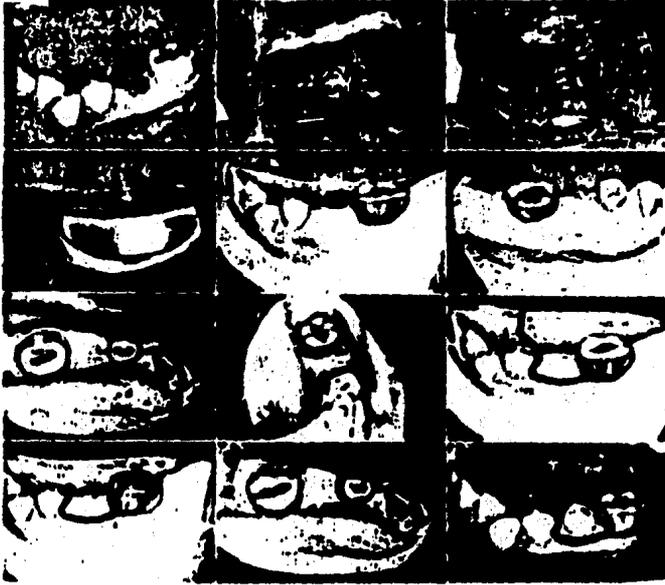


Fig. 16

Mantenedor de espacio de Mayne.



Fig. 10

*Mantenedor de espacio de tipo volado
o brazo de palanca.*

3. MANTENIMIENTO DEL ESPACIO EN LOS SEGMENTOS ANTERIORES SUPERIOR E INFERIOR.

En los segmentos anteriores superiores comunmente no se requieren mantenedores de espacio, aún con el desplazamiento de los dientes contiguos, ya que el crecimiento normal y los procesos del desarrollo generalmente aumenta la anchura intercanina. Sin embargo, en el niño muy pequeño puede emplearse un mantenedor de espacio fijo como un auxiliar para facilitar el habla. El ceceo es muy frecuente cuando faltan los incisivos superiores. Los sonidos sibilantes son logrados con mayor frecuencia cuando existen todos los dientes incisivos. La reposición de los incisivos superiores perdidos a temprana edad puede satisfacer una necesidad estética y psicológica para el niño que quiere parecerse a sus compañeros de juego. Si el niño es mayor y ha adquirido madurez y aprendido a hablar correctamente, podrá ajustarse al aumento de volumen y podrá colocarse un retenedor palatino removible con los dientes faltantes. (Fig. 18)

La pérdida dentaria en el segmento anterior inferior es muy rara. El mantenimiento del espacio en esta zona es objeto de controversia. Parte de la controversia estriba en el tipo de mantenedor de espacio, ya que es muy difícil anclar un mantenedor de espacio sobre los pequeños incisivos temporales.

Los dientes permanentes al hacer erupción requieren todo el espacio existente para ocupar su posición normal, se hard bien si se mantiene ese espacio. No conservar el espacio significa que espera que la musculatura y las fuerzas funcionales, así como los patrones de crecimiento y desarrollo, se junten para superar esta pérdida. Un mantenedor de espacio fijo es preferible, no obstante la dificultad para construirlo, si nos limitamos a los dientes contiguos. La utilización de una corona metálica con un pñntico volado y un descanso sobre el incisivo adyacente es adecuada. Un mantenedor de espacio removible no es muy aconsejable por su mala retención, es retirado generalmente durante las comidas y se pierde con mayor facilidad. La erupción de los incisivos inferiores permanentes deberd ser observada cuidadosamente y retirarse los mantenedores de espacio a la primera señal de erupción.

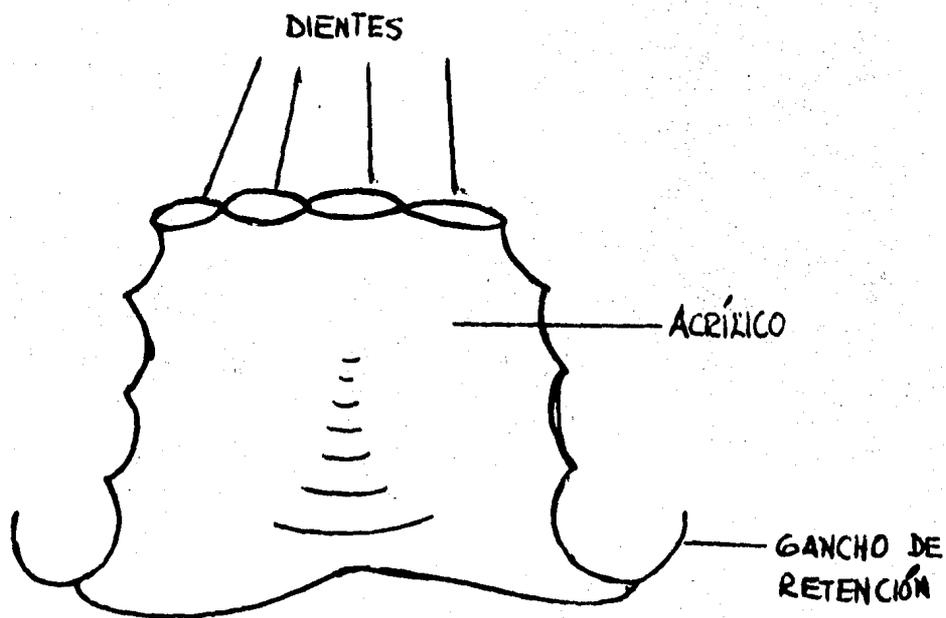


Fig. 18

*Retenedor palatino removible con los
dientes faltantes.*

4. MANTENIMIENTO DE ESPACIO EN LOS SEGMENTOS POSTERIORES.

En los segmentos posteriores en los que la conservación del espacio encuentra su mayor aplicación al decidir como y cuando debiera ser resuelto el problema de espacio.

En canino temporal y el primero y segundo molares temporales presentan como promedio 1 a 2 mm, mayor distancia mesiodistal que el canino, primero y segundo premolares permanentes. En muchos niños la anchura del segundo molar temporal inferior hace esta discrepancia aún mayor. Puede ser tanto como 3.5 mm, Nance ha llamado a esto su espacio "libre o margen de seguridad". En otras palabras, en la oclusión normal existe suficiente espacio para los dientes permanentes, permitiéndoles hacer erupción de los segmentos, ya que existe espacio sobrante para compensar el desplazamiento mesial de los primeros molares permanentes inferiores y establecer una interdigitación correcta de los planos inclinados, y para que el canino superior descienda en sentido distal al hacer erupción en la boca. La naturaleza controla muy bien la utilización del espacio durante el intercambio de los dientes. Las cifras de 1.7 mm a cada lado de la arcada inferior y 1.0 mm de la arcada superior son promedios que se han derivado de las medidas de gran número de individuos. Nos corresponde a nosotros medir el espacio libre en "todos los casos" en que surja la duda del mantenimiento del espacio.

5. UNILATERALES.

A. El aparato diseñado para mantener el espacio dejado por la extracción prematura del segundo molar temporal a efecto de lograr la correcta posición del primer molar permanente. En principio fue diseñado por Willet. Fundamentalmente consiste de dos coronas coladas en una sola pieza, una con anclaje en el primer molar temporal y la otra en el canino temporal con una barra de extensión que partiendo de la porción distal de la corona del primer molar, hace contacto con la superficie oclusal de la pieza antagonista a la perdida, acodándose en sentido gingival en la porción distal de dicha pieza, para sumergirse en el alveolo creado por la extracción del segundo molar temporal, hasta hacer contacto con el primer molar permanente en erupción. Esta porción de la barra termina en un bisel para que el primer molar se deslice sobre ella y llegue a su posición correcta.

El hecho de construirlo con dos coronas, se basa en la idea de proporcionar el aparato un buen soporte. Sin embargo, el dispositivo en esta forma, presenta el inconveniente de permitir el cúmulo de alimentos debajo de la unión de ambas coronas, formando una bolsa subgingival, y en muchos casos se observa un proceso carioso en alguna de las raíces de las piezas de soporte. Esta circunstancia hace que muchos autores lo prefieren con una sola corona colocada en el primer molar temporal, lo cual repor-

ta buenos resultados.

B. El mantenedor empleado en los casos de pérdida prematura del primer molar temporal, diseñado por Willet. Este dispositivo funcional, consiste de dos coronas completas coladas en el canino y el segundo molar temporal, con una barra que partiendo de la porción mesial de la corona del segundo molar, se extiende en dirección mesial, en contacto con la superficie oclusal del primer molar temporal antagonista, y en cuyo extremo mesial está provista de un pin dirigido en sentido gingival. Este pin se introduce o articula con un anillo colocado en la porción disto bucal de la corona del canino, de mayor diámetro que el pin, a efecto de permitir la expansión del arco dentario.

C. El mantenedor de banda ortodóntica con alambre. Puede emplearse el material en oro o en acero, siendo más conveniente este último, ya que este tipo de mantenedor está indicado cuando su duración es menor de un año. Puede emplearse en casos de pérdida del primer molar temporal, del canino o de segundo molar temporal cuando el primer molar permanente haya erupcionado. De igual modo, estará indicado en la pérdida de dos molares temporales, cuando haya erupcionado el primer molar permanente.

Consiste de una banda ortodóntica, generalmente cementada en la pieza distal al espacio desdentado, a la cual se soldará -

un alambre adaptado al tejido gingival y a la porción distal de la pieza del lado opuesto al espacio desdentado.

BILATERALES.

Este tipo de mantenedor viene a ser prácticamente un tipo de dentadura acrílica, parcial, que puede emplearse en diferentes combinaciones de pérdida de las piezas temporales posteriores, con erupción o no del primer molar permanente, pero lógicamente con la existencia de anclajes distales (segundos molares temporales o primeros permanentes) para que pueda asumir sus caracteres de mantenedor.

Es de construcción fácil, está constituido por ganchos de acero doblados en las piezas posteriores. Su cuerpo totalmente de acrílico, está reforzado en su porción anterior (cuando es inferior) por un esqueleto metálico o alambre y su porción oclusal puede ser construida con piezas acrílicas o con el mismo acrílico transparente.

6. ARCOS LINGUALES, PALATINOS Y VESTIBULARES.

ARCO LINGUAL FIJO.

Se coloca cuando existe pérdida bilateral de los molares temporales suele emplearse un arco lingual fijo. (Fig. 19)

Se toma una impresión de la arcada afectada y se vacía el modelo en gesso, la porción gingival alrededor de los primeros molares permanentes se retira hasta una profundidad de 2 o 3 mm; a continuación, se ajustan bandas de ortodoncia o coronas metálicas. En la arcada inferior se prefieren coronas completas de metal, ya que el golpe constante de la oclusión sobre la superficie vestibular de las bandas de ortodoncia tiende a romper la unión del cemento, lo que permite la descalcificación o la movilidad del aparato mismo. Puede colocarse bandas de ortodoncia en los primeros molares permanentes superiores con menos posibilidades de que esto suceda. Si se emplean coronas metálicas, las superficies vestibulares deberán ser cortadas y ajustadas al colocarse el aparato dentro de la boca. Se hacen puntos de soldadura eléctrica para obtener la dimensión circunferencial adecuada que es determinada por el mismo mismo diente.

Después de fabricar las coronas o las bandas, se ajusta cuidadosamente un arco de alambre de níquel y cromo o acero ino-

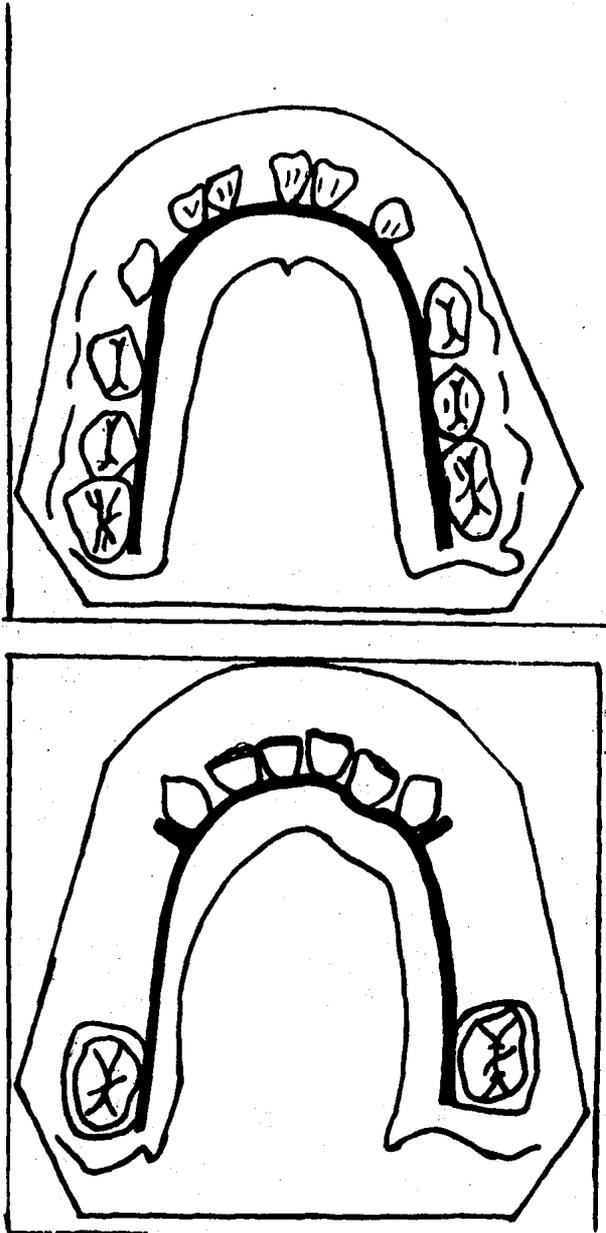


Fig. 19

Arco lingual tipo Menahon. Los espolones distales a los caninos (derecha) serán cortados cuando los premolares hagan erupción.

xidable de 0.036 o 0.040 pulgada al modelo, de tal forma que el alambre mismo se oriente hacia el aspecto lingual del sitio en que prevee la erupción de los dientes aun incluidos. La porción en forma de U del arco lingual debiera descansar sobre el cingulo de cada incisivo inferior si es posible, evitando así la inclinación mesial de los primeros molares permanentes inferiores y la retrusión lingual de los mismos incisivos. Tanto en los arcos linguales fijos de molar a molar como en los removibles de molar a molar, puede lograrse mejor adaptación utilizando los electrodos de un soldador electrico. (Fig. 20).

Los electrodos de carbón se conectan al arco lingual y al alambre entre los electrodos se calienta hasta alcanzar un color rojo apagado lo que permite mejor adaptación y alivio de tensiones. Los electrodos se llevan alrededor del arco en pasos sucesivos, repitiendose el tratamiento térmico. De esta forma, obtenemos un arco lingual pasivo. Existe el peligro de que los molares se muevan o al menos se vean sometidos a trauma innecesario si no se realiza ese procedimiento. Esto sucede con el tipo de arco lingual fijo y removible, en el que se dificulta la obtención de alineación perfecta del tubo y el poste en un estado completamente pasivo.

En la arcada superior, el alambre lingual puede seguir el contorno palatino, en dirección lingual al punto en que los inci

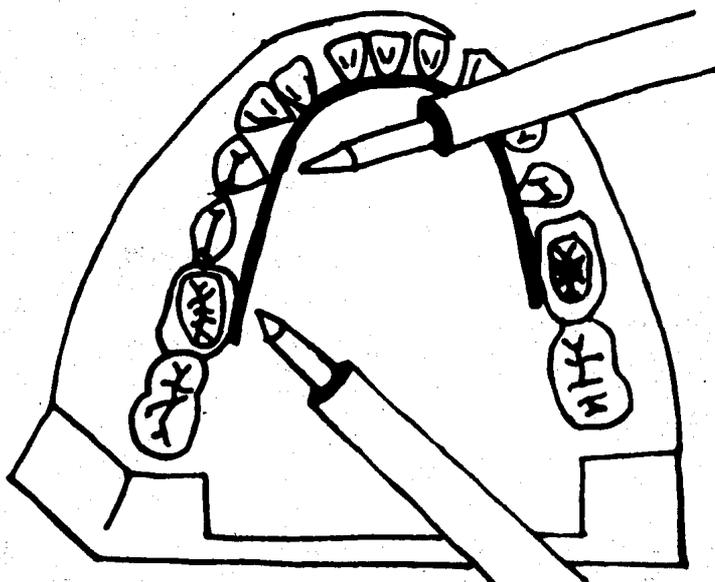


Fig. 20

El calor provocado por los electrodos de carbón alivia la tensión del alambre.

sivos inferiores ocluyen durante las posiciones oclusales céntrica y de trabajo. Una vez que el alambre lingual haya sido adaptado cuidadosamente, los extremos libres se sueldan a las superficies linguales de las coronas y de las bandas utilizando una pasta para soldar con flúor y soldadura de plata.

A continuación se pule y se limpia el aparato para cementarlo. Debemos revisar al paciente periódicamente después de la colocación del mantenedor de espacio para asegurarnos de que el alambre lingual no interfiera en la erupción normal de los caninos y los molares. En ocasiones, la masticación permite que el arco lingual superior haga presión sobre el tejido palatino e incite una proliferación que "entierre" la porción anterior del arco. Si sucede esto, puede doblarse el alambre alejándolo del tejido palatino sin retirar el aparato.

ARCO VESTIBULAR.

El arco vestibular sirve de control para las fuerzas ejercidas desde la parte interna de las arcadas por el arco lingual.

Como fuente de anclaje tocando los dientes que sea posible, proporciona un anclaje estable y permite el empleo de anillos de caucho intermaxilares. [Fig. 21].

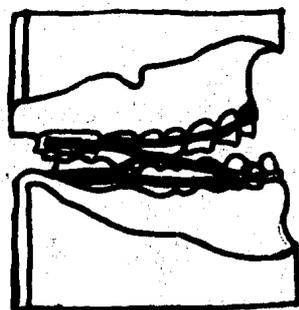


Fig. 21

Aparato de arco vestibular
superior e inferior con
cauchos intermaxilares de
clase III.

El arco vestibular puede actuar por deformación horizontal del arco en su conjunto; como el arco tienen una curva determinada es fácil aumentar o disminuir esa curvatura, para llevar los dientes hacia la parte vestibular, o al contrario, hacia la parte lingual del arco dentario.

Sirve también para corregir egresiones de los incisivos, se sueldan resortes perpendiculares al arco principal cuyo extremo abraza el borde incisal; el arco se activa, doblándolo hacia la parte gingival, y la fuerza transmitida por medio de los resortes auxiliares a los bordes incisales de los dientes anteriores produce un movimiento de ingresión de dichos dientes y, también, un movimiento recíproco de egresión de los molares de anclaje, lo cual ayuda a nivelar el plano de oclusión.

Cuando se requiere movimiento de egresión de los dientes anteriores se contornea el arco vestibular, de tal forma, que pase por el borde incisal de estos; al ligarlo a los dientes el arco es formado hacia la parte gingival, y, por la elasticidad del alambre el arco trata de recuperar su posición inicial produciendo la egresión de los incisivos. Si no es posible ligar los incisivos, será necesario cementar bandas y se colocaran cauchos intermaxilares de fuerza vertical entre los arcos vestibulares superior e inferior.

Para el movimiento, en sentido vestibular, de los incisivos, se colocan resortes en espiral entre el cierre del arco y la parte mesial del tubo del molar de anclaje; se ligan los incisivos al arco vestibular, y la acción del resorte en espiral, comprimido entre el cierre del arco y el tubo de la banda, al tratar de recuperar su longitud, llevara a los incisivos hacia la parte vestibular.

El movimiento, en sentido lingual, de los incisivos se logra por medio del arco vestibular por contacto directo sobre dichos dientes, o con el agregado de resortes auxiliares, dejando libre el extremo del arco a nivel de los molares de anclaje para poder deslizarse hacia distal (sin topes ni dobleses en forma de U); el arco se activa por medio de gomas intermaxilares.

Para rotaciones de molares el arco vestibular se acoda en su parte terminal, en sentido contrario al de la rotación del molar de anclaje y en esta forma se logra su corrección.

El movimiento distal de los molares se efectúa mediante el empleo de elásticos intermaxilares o por medio de anclaje extraoral. Para este movimiento se colocan resortes en espiral entre el cierre del arco y el tubo soldado a la banda del molar de anclaje.

CONSTRUCCION DEL ARCO VESTIBULAR

MEDIOS DE ANCLAJE. Bandas de molares, con material de 180 x 006 de pulgada, que se sitúan sobre los segundos molares temporales, hasta los 9 años, y sobre los primeros molares permanentes, después de esa edad.

TUBOS VESTIBULARES HORIZONTALES. Se sueldan a las bandas de anclaje y son de una luz interna de 0.036 o de 0.040 de pulgada, según se utilicen arcos en acero inoxidable o en oro platinado. El tubo debe ir soldado en la parte media de la cara vestibular de la banda, tanto en sentido mesiodistal como vertical (salvo en casos en que exageradas rotaciones de los molares de anclaje obliguen a soldarlo en posición más mesial o más distal); la dirección del tubo debe ser paralela a la superficie oclusal del molar.

ARCO VESTIBULAR. Debe seguir la misma curvatura del arcodentario. La adaptación se hace sobre el modelo de trabajo y se utiliza alambre redondo de oro platinado de 0.040 de pulgada o de acero inoxidable de 0.036 de pulgada. Una de las extremidades del alambre se sitúa en el tubo vestibular de un lado y se construye un acodamiento en forma de U que sirve de tope indispensable para evitar el deslizamiento del arco a lo largo de los tubos de anclaje. (Fig. 22) Hay otros tipos de cierres posterioro

res hechos a base de distintos dobleces del arco, como el simple acodamiento en forma de balloneta o por soldadura de alambre más delgados al alambre del arco principal. (Fig. 23)

Después de hacer el acodamiento terminal se va dando la curvatura horizontal, según la forma del arco dentario, doblando directamente con los dedos, o con los alicates 139 de Angle para las curvaturas más cerradas que deben darse al arco, especialmente a nivel de los caninos, y el alicate de Mc Kellops cuando se requieran curvaturas más amplias. La posición del arco en sentido vertical debe regularse de manera que quede situado a nivel del tercio gingival de las coronas de los dientes. Una vez que se ha obtenido la forma correcta del arco, se termina el ajuste haciendo el segundo tope o el acodamiento en U a nivel de la parte mesial del tubo de la banda de anclaje del lado opuesto. Antes de colocar el arco en la boca es necesario comprobar que sus dos mitades, derecha e izquierda, estén colocadas en un mismo plano, para evitar que se produzcan movimientos indeseables de los dientes en sentido vertical; para verificar que el arco si- gue un mismo plano horizontal puede colocarse sobre una superficie lisa (por ejemplo, un vidrio de preparar cementos); esta precaución debe aplicarse a todos los arcos vestibulares, bien sean en alambres gruesos o delgados.

LIGADURAS. En el arco vestibular se utilizan las ligadu--

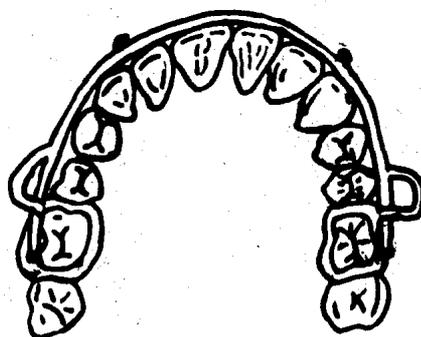


Fig. 22

Aparato vestibular; 1 ganchos para fuerza de gomas intermaxilares; - 2 cierre del arco en forma de U.

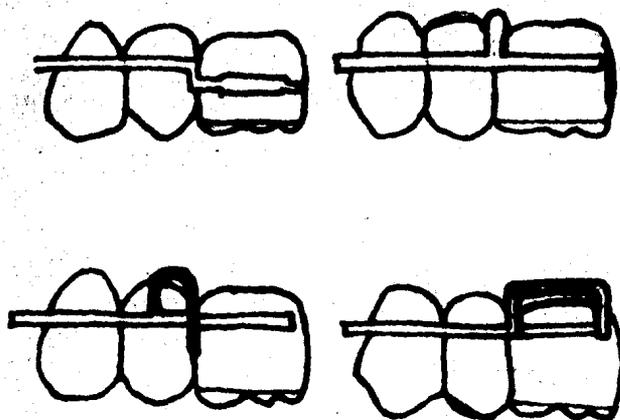


Fig. 23

Distintos tipos de cierres en el arco vestibular.

1. *Por acomodamiento del arco.*
2. *Por espolón soldado.*
3. *Por resortes en forma de V.*
4. *Resorte simple.*

ras para unir el arco directamente a los dientes, el alambre de ligaduras es de acero inoxidable de un diámetro de 0,010 de pulgadas; elementos necesarios para colocar las ligaduras son los alicates de How (110) para hacer el entorchado, el alicate 150 de Angle para cortar los extremos y un empacador de amalgama para doblar las ligaduras por debajo del arco a fin de no lesionar los tejidos blandos de las mejillas o de los labios.

El alambre de la ligadura debe pasar por el intersticio dentario, por encima del arco vestibular, y contornear la cara lingual para salir hacia el vestibulo por debajo del arco.

En muchas ocasiones, las ligaduras deben emplearse para estabilizar el arco en la arcada dentaria; pueden ser útiles para corregir linguoagresiones de los dientes y para obtener un movimiento vestibular por deformación, que se origina en el arco al ligar el diente.

RESORTES AUXILIARES. Los más usuales son, (Fig. 24), resortes en forma de U, empleados para movimientos en sentido mesiodistal; resortes linguales; resortes en forma de espolón, perpendiculares al arco, y resortes cuyos dos extremos van soldados al arco generalmente en la región anterior en forma de espolón, y que sirven para el movimiento lingual de los incisivos.

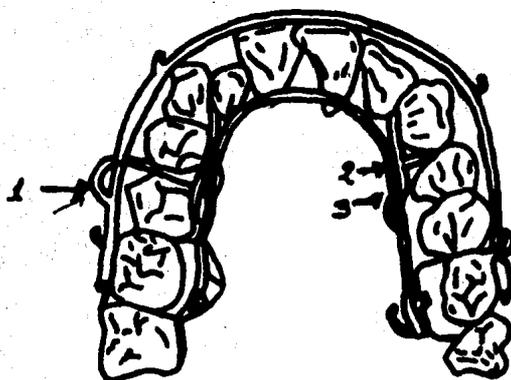


Fig. 24

1. Resorte auxiliar en forma de U para movimientos en sentido mesiodistal.
2. Resortes auxiliares en forma de espalón para estabilizar el arco.
3. Resorte auxiliar de tipo lineal.

7. PANTALLA ORAL O PANTALLA VESTIBULAR.

Se utiliza para evitar la respiración bucal cuando esta es un hábito, es decir, no se puede colocar este dispositivo cuando el niño tiene forzosamente que respirar por la boca por obstáculos respiratorios nasales, porque entonces no podría respirar. Pero cuando se han eliminado las causas de respiración bucal, puede colocarse la pantalla oral o pantalla vestibular, que es de acrílico (de preferencia transparente) y se adosa a toda la parte vestibular de los dientes, con el objeto de que el niño se acostumbre a respirar por las fosas nasales. Al mismo tiempo, sirve como aparato correctivo de pequeñas anomalías (vestibuloversiones de incisivos con diastemas). Se recomienda hacer a la pantalla unos orificios con el objeto de que el niño pueda tener alguna respiración auxiliar por la boca. (Fig. 25)

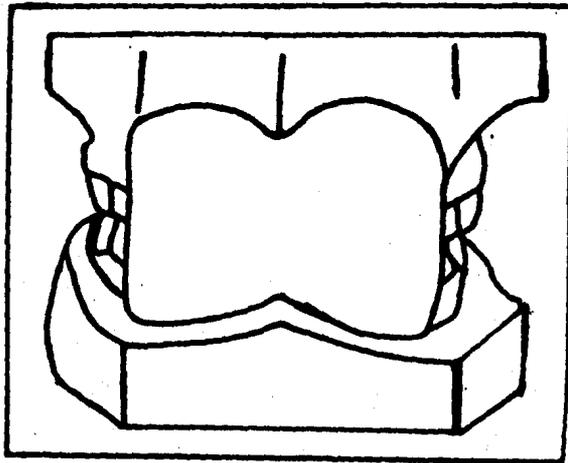


Fig. 25

Pantalla oral o pantalla vestibular.

1. PLANO INCLINADO.

Es el que se emplea para la corrección de linguoclusiones de incisivos superiores. Esta es la principal indicación del plano inclinado, puesto que pueden conseguirse resultados favorables con el solo uso de este dispositivo, sin ayuda de otra aparatología. La forma más simple de corregir una linguoclusión de incisivos superiores es el uso del bajalenguas, en tal forma, que actúe como palanca, aplicando un extremo en la cara lingual del incisivo superior que está en linguoclusión, y haciendo que el paciente muerda, se efectúe una presión hacia la parte vestibular en el incisivo superior. El momento ideal para hacer este ejercicio es cuando están iniciando su erupción los incisivos superiores, en posición lingual en relación con los inferiores que, generalmente, han hecho antes su erupción en el arco dentario, sin esperar a que se establezca la linguoclusión. Una vez establecida la linguoclusión, el empleo del bajalenguas puede no ser suficiente para su corrección, pues se necesitaría una gran colaboración por parte del paciente, y habrá que recurrir al empleo de planos inclinados sencillos, ya que esta anomalía es de fácil corrección.

El plano inclinado para la corrección de linguoclusiones de incisivos superiores se hace, generalmente de acrílico. Cuando se hace en acrílico se cementa en los incisivos inferiores -

durante el tiempo que dura la corrección. Se construye con acrílico de polimerización inmediata, sobre el modelo de trabajo, cubriendo los dientes inferiores por sus caras vestibular y lingual, y se hace una prolongación superior que se encuentra en posición lingual; lo mismo se aplica en el caso de que sean más de uno los incisivos en linguoclusión; al cerrar la boca se obliga al incisivo superior a deslizarse sobre el plano que llegue a su posición correcta. Esta clase de plano inclinado podrá utilizarse con éxito en los casos en que no se requiere ningún movimiento adicional de los dientes inferiores.

La linguoclusión se corrige en pocos días. Si a las cuatro semanas no ha habido mejora, se debe retirar el plano inclinado fijo y probar otro método de tratamiento.

Con frecuencia, ocurre que los incisivos inferiores, como consecuencia de la oclusión lingual de los superiores, se han desviado hacia vestibular; en este caso, es preferible construir el plano inclinado sobre un aparato de Hawley para poder corregir, al mismo tiempo, la vestibuloversión de los inferiores. Para esto, bastará con retirar acrílico a nivel de la parte lingual correspondiente a los incisivos inferiores y cerrar los acodamientos del arco vestibular del aparato de Hawley. En esta forma, la corrección de la anomalía se efectúa gracias al movimiento vestibular de los superiores, al ocluir en el plano in-

clinado, y al movimiento lingual de los inferiores, al tencionar el arco vestibular del aparato de Hawley.

El modo de acción del plano inclinado colocado en los dientes inferiores puede observarse en la Fig. 26. La fuerza que se desarrolla cuando el diente superior ocluye con su antagonista - se descompone en dos direcciones: una, hacia vestibular, que es la que se busca con la acción del plano inclinado, y otra, paralela al eje del diente, que tiende a producir su ingresión. Cuanto mayor sea la inclinación del plano, menor será la fuerza de - ingresión y mayor la fuerza vestibular; por tanto, hay que procurar que el plano tenga la mayor inclinación posible para aprovechar mejor la fuerza y acortar el tiempo de reducción.

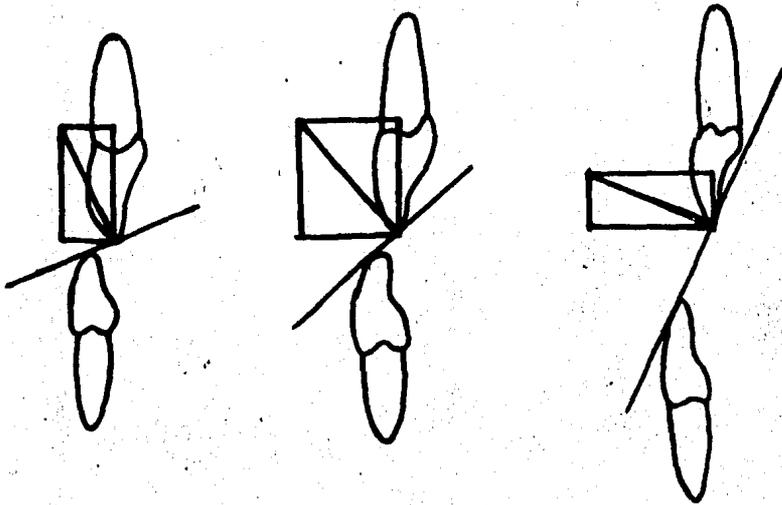


Fig. 26

Modo de acción del plano inclinado. Cuanto mayor sea la inclinación del plano, menor será la fuerza de ingresión, y mayor la fuerza en sentido vestibular.

9. PLACA VESTIBULARIZADA.

Es una placa tipo Hawley compuesta de acrílico autopolimerizable, con una serie de ganchos y resortes en forma espiral.

Este tipo de placa se utiliza en casos donde existe mordida cruzada anterior, es decir, únicamente en los dientes anteriores superiores, no es muy usual ya que en este caso clínico podemos usar una mentonera o una placa de expansión, o simplemente un plano inclinado, obteniendo los mismos resultados (vestibularización de los incisivos superiores).

Teniendo el caso de una mordida de borde a borde se puede usar únicamente la placa sola, obteniendo el resultado favorablemente.

CONSTRUCCION

- 1) Obtención de modelos.
- 2) Elaboración de ganchos de retención en (molares), y resortes en espiral.
- 3) Colocación de separador de modelo.
- 4) Colocación de acrílico autopolimerizable.
- 5) Póllido y terminado de la placa.

La acción de la placa va a ser sobre el hueso alveolar (Fig. 27).

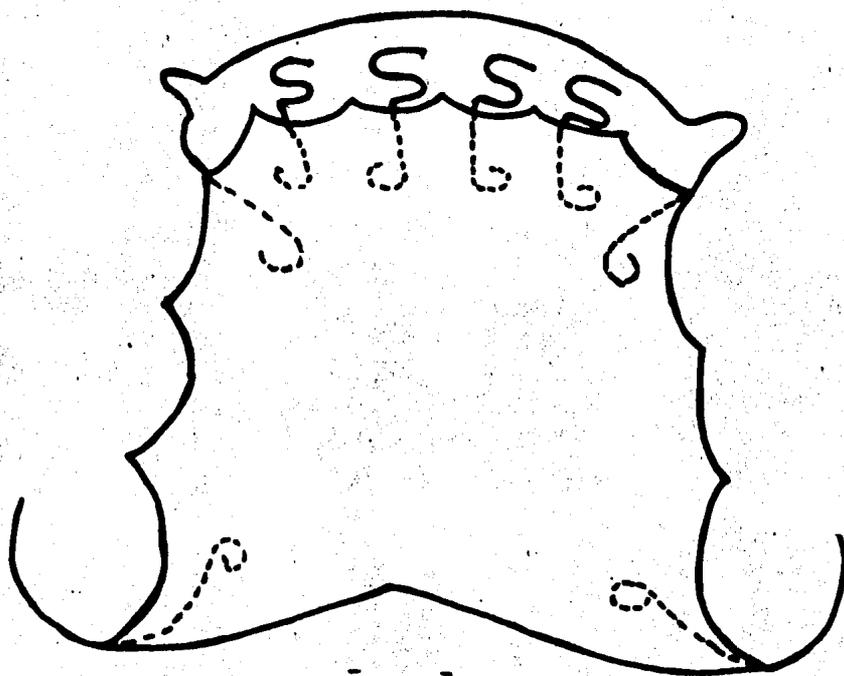


Fig. 27

Placa vestibularizada.

10. PLACA HAWLEY.

Se ha utilizado desde hace muchos años, como aparato de -
contención pero puede emplearse también para efectuar pequeños -
movimientos dentarios como aparato activo (Fig. 28). La placa -
de Hawley ha sido el punto de partida para infinidad de modifica-
ciones en la aparatología removible, variaciones en cuanto a la-
forma y número de los ganchos de anclaje. Agregado de planos de
mordida o planos inclinados, etc., pero la forma original básica
de dicho aparato la utilizamos rutinariamente, hoy en día, como
el mejor medio para el período de contención.

Hawley fue el primero que aplicó la placa que lleva su nom-
bre como aparato de contención, en 1919, y desde entonces su uso
se popularizó como el mejor medio de mantener los resultados ob-
tenidos durante el período activo de reducción de las anomalías-
dentarias. La placa se construye sobre el modelo.

En primer término, se hacen los ganchos de anclaje y el ar-
co vestibular, con alambre de 0.032 con alicates de doblar alam-
bre grueso. Para construir el arco vestibular se hace, primero,
una incurvación al extremo del alambre para que este quede mejor
retenido en la pasta; el alambre sale luego al vestibulo entre -
el canino y el primer bicuspid, y se le hace un acodamiento en-
forma de U de una altura que no sobrepase mucho el borde gingi-

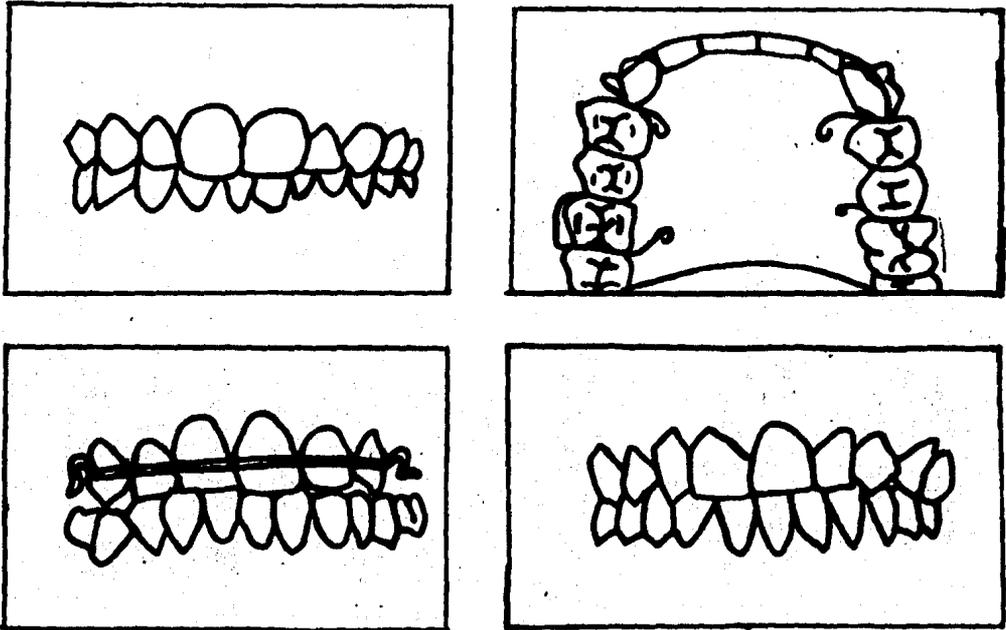


Fig. 28

Corrección de la hiperoclusión de los incisivos por movimientos de egresión de los posteriores con una placa de Hawley con plano de mordida.

A) Antes del tratamiento.

B) Placa de Hawley con plano de mordida.

C) La placa colocada en la boca mostrando la separación en que quedan los dientes posteriores.

D) Después del tratamiento.

val; las dos ramas de la U deben quedar paralelas y la anterior corresponde mas o menos a la mitad de la cara vestibular del canino; en seguida, se dobla un ángulo recto al brazo anterior de la U, a una altura que corresponda aproximadamente a la unión de los dos tercios gingivales de las coronas de los incisivos con el tercio incisal. Esta altura debe seguir el arco vestibular a lo largo de las caras vestibulares de los cuatro incisivos, sin que sea necesario adaptarlo perfectamente a todas las sinuosidades del vestibulo hasta llegar a la mitad mesiodistal de la corona del canino del lado opuesto donde se hace otra U y el alambre vuelve a entrar en la parte lingual para quedar fijo en la placa por medio de otra curvatura del extremo del alambre. Los ganchos de anclaje se construyen, generalmente, sobre los primeros molares permanentes pero, en su defecto, pueden aprovecharse otras piezas. En dentición temporal se pueden hacer sobre los segundos. El extremo del alambre se incurva para que tenga buena retención en la placa, tal como se hizo con los extremos del arco vestibular; se dirige hacia la parte vestibular pasando por el espacio interdentario entre el segundo bicúspide y el primer molar; contornea seguidamente la parte vestibular de la corona del primer molar, inmediatamente por debajo de su diámetro más ancho, y termina en el ángulo vestibulo-distal de la corona del primer molar. En el lado opuesto se construye el gancho de igual manera. Estas especificaciones pueden modificarse según los casos cuando hay piezas perdidas o cuando se requieren

anclajes especiales. Los ganchos de anclaje pueden hacerse a la inversa: desde el espacio entre el primer molar. Asimismo, los ganchos pueden ser reemplazados por ganchos en punta de flecha o ganchos de Adams. En general, el arco vestibular no sufre modificaciones de importancia.

Una vez confeccionados los ganchos y el arco vestibular se procede a la elaboración con acrílico. Como estos aparatos se emplean mucho en la práctica ortodóncica puede recomendarse su construcción con acrílicos de polimerización inmediata, que facilitan y acortan su confección y ofrecen las mismas cualidades de resistencia y duración que los de curación térmica. (Fig. 29).

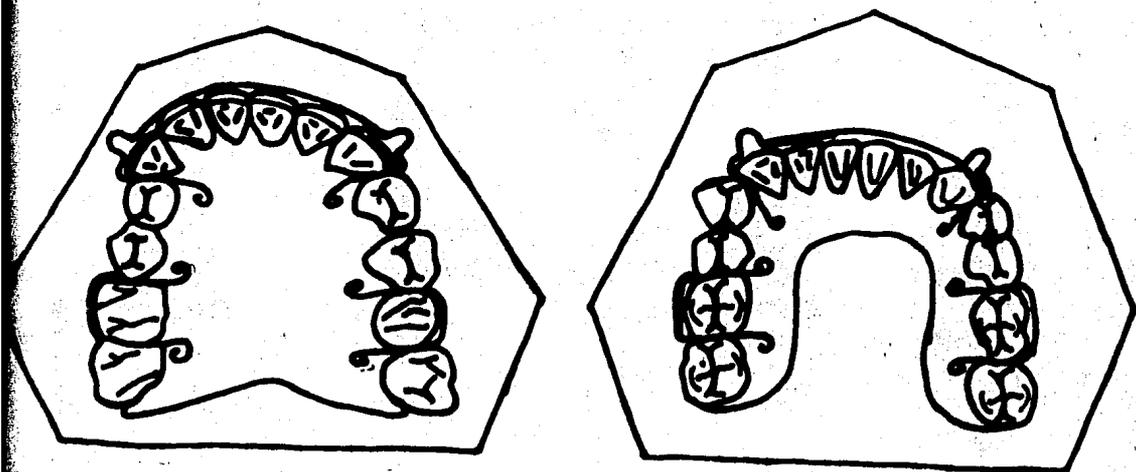


Fig. 29

Aparatos de Hawley, superior e inferior.

CONCLUSION

Al término de este trabajo he podido concluir que la Historia Clínica es un buen aliado que nos ayuda a diagnosticar los problemas dentales que aquejan al niño.

En primer lugar el cuestionario que se le hace a los padres con respecto al niño es de suma importancia ya que a través de este nos enteramos de los caracteres hereditarios del tipo, forma, tamaño, color, que el pequeño presentase en su dentición temporal y posteriormente permanente, si este adolece de alguna anomalía congénita o adquirida.

Conocemos también a grandes rasgos el tipo de carácter del niño y la relación padre-hijo existente; este punto es de gran interés ya que nos ayudara a saber como familiarizarnos con el niño y el trato que tendremos que adoptar con los padres.

Dentro de la Historia Clínica uno de los elementos que nos sirven de gran ayuda es la radiografía, que puede ser, panorámica, lateral de cráneo o bien oclusales o periapicales. Por medio de este elemento estudiaremos si el crecimiento y el desarrollo cráneo-facial del niño es el correcto. Si existen dientes supernumerarios o incluidos, si su erupción dental es la normal o si hay alguna otra anomalía dentro de su cavidad bucal.

En muchos casos encontraremos que el niño ha adquirido algún hábito bucal pernicioso el cual le está causando problemas en la función de la oclusión. Por lo general el hábito que comúnmente adquiere el infante es el de succión, o sea, el hábito de chuparse el pulgar u otros dedos, este puede considerarse como normal hasta los dos años y medio, pasando este periodo y si el niño aún no lo ha eliminado se deberá tomar muy en cuenta como corregir esto. Aquí se debe de hacer una buena labor de convencimiento por parte de los padres, explicándole al niño de los males que le puede acarrear tal hábito. El dentista por su parte corregirá este hábito por medio de aparatos fijos o móviles. Los cuales estarán destinados a recordar al niño que no debe chuparse el dedo y que no encuentre placer al hacerlo.

Como este hay otros hábitos de presión que puede ser de labio y lengua.

A través de la revisión visual de la boca del niño, se observará cuantos dientes anteriores y posteriores están en periodo de exfoliación y cuantos ha mudado ya.

Cuando el pequeño tiene algún problema de piezas dentales perdidas antes de su etapa de exfoliación lo conveniente será mantener ese espacio que existe para que en un periodo tal los dientes permanentes salgan correctamente y se alinien adecuada-

mente en el arco dental.

Se puede colocar placa removible o un mantenedor de espacio ideal para cada caso en particular.

Por lo tanto el punto más importante de este trabajo considerado es la prevención dental a la que debe estar sujeto el niño cuando aparece alguno de los problemas mencionados arriba.

BIBLIOGRAFIA

Law David B. Atlas de Odontopediatría. Editorial Mundi, 1972.

Graber, T.M. Ortodoncia Teoría y Práctica. México, Nueva Editorial Interamericana, 1974, Tercera Edición.

Mayoral, José y Mayoral Guillermo. Ortodoncia Principios Fundamentales y Práctica. Barcelona, Editorial Labor. 1977, Tercera Edición.

Sidney, B. Finn. Odontología Pediátrica. México, Nueva Editorial Interamericana. 1982, Cuarta Edición.

Holtz, Rudolf. Ortodoncia en la práctica diaria. Barcelona, Editorial Científico-Médica, 1974.

Raymond Pauly, S. Odontología Infantil, Dpto. de Publicaciones. - San José Costa Rica, 1957.

Brauer, John Charles. Odontología para Niños. Buenos Aires, Editorial Mundi, 1972.