



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

Escuela Nacional de Estudios
Profesionales - Zaragoza

CORRECCION DE HABITOS BUCALES NOCIVOS EN
ORTODONCIA CON APARATOLOGIA REMOVIBLE

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a :

Lucy Elena Gámez Daza



México, D. F.

1993

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

INTRODUCCION.....	1
FUNDAMENTACION DEL TEMA.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
OBJETIVOS.....	5
MATERIAL Y METODO.....	6
MARCO TEORICO.....	7
Capítulo I. Ortodencia.....	8
Capítulo II. Hábitos Bucales Infantiles.....	14
Capítulo III. Hábitos Bucales Nocivos.....	18
Capítulo IV. Aparatos Removibles.....	51
ANEXOS.....	72
CONCLUSIONES.....	90
BIBLIOGRAFIA.....	92

~~Los hábitos bucales anómalos se consideran como posibles causas de presiones desequilibradas y denturas que pueden ser ejercidas sobre los bordes alveolares óseos y mucosos y también de cambios patológicos en el comportamiento de las piezas y en situaciones que pueden volverse fácilmente anormales al tener hábitos parafuncionales.~~

~~Los hábitos bucales anómalos se consideran como posibles causas de presiones desequilibradas y denturas que pueden ser ejercidas sobre los bordes alveolares óseos y mucosos y también de cambios patológicos en el comportamiento de las piezas y en situaciones que pueden volverse fácilmente anormales al tener hábitos parafuncionales.~~

Los hábitos bucales anómalos se consideran como posibles causas de presiones desequilibradas y denturas que pueden ser ejercidas sobre los bordes alveolares óseos y mucosos y también de cambios patológicos en el comportamiento de las piezas y en situaciones que pueden volverse fácilmente anormales al tener hábitos parafuncionales.

Durante muchos años se han observado los hábitos bucales principalmente en niños. Muchos hábitos son el resultado directo de imitación de los padres, otros por imitación o por imitación al hablar o comer. Algunos hábitos son por imitación o por imitación al hablar o comer.

INTRODUCCION

Hace aproximadamente cincuenta años que los hábitos bucales nocivos no constitulan un motivo de preocupación, y por lo tanto su estudio no había tomado el auge manifiesto de nuestros días.

Los buenos hábitos son sinónimo de vida,¹ los que social, psicológica y físicamente no producen daño. Pero hay hábitos anormales que si afectan adversamente a los individuos y por lo tanto son socialmente inaceptables.

Los hábitos bucales anormales se consideran como posibles causas de presiones desequilibradas y dañinas que pueden ser ejercidas sobre los bordes alveolares inmaduros y sumamente maleables, y también de cambios potenciales en el emplazamiento de las piezas y en oclusiones que pueden volverse francamente anormales si los hábitos persisten largo tiempo.

Durante muchos años se han atendido los hábitos bucales, -- principalmente en niños. Muchos hábitos son el resultado directo de imitación de los padres, otras personas o compañeros que al hablar o comer tienden a producir ruidos o movimientos con

los dientes.

Todos los hábitos son patrones aprendidos de contracción muscular de naturaleza muy compleja. Ciertos hábitos sirven como estímulos para el crecimiento normal de los maxilares; por ejemplo, la acción normal del labio y la masticación correcta.

Es muy importante para el odontólogo y el ortodoncista poder formular un diagnóstico sobre los cambios en estructuras bucales, pero es igualmente importante escuchar opiniones de individuos de otras profesiones que estudian el mismo problema, como terapeuta de lenguaje, fisioterapeuta, psicólogos, entre otros.

Se debe señalar, que en la visión actual de la ortodoncia no sólo se estima la salud y prevención de las enfermedades estomatológicas, sino la importancia de la apariencia facial en el comportamiento del individuo. La ortodoncia adquiere una nueva dimensión en el que la imagen de la cara se considera como elemento que contribuye al bienestar personal y social en un período de la civilización en que la convivencia es un factor condicionante de la salud psíquica del individuo. La cara es un centro de comunicación social que identifica a

la persona y enmarca su expresión, sus palabras y sus emociones. Y en la cara la boca ocupa un lugar de prominencia que atrae la atención del observador en un mundo de incesante progreso de los medios visuales de comunicación.

Es por ello que en la actualidad ha aumentado el interés de los padres por el aspecto socialmente inaceptable de los hijos que exhiben algún hábito bucal nocivo. Así como por el daño que se ocasionan a las estructuras oro-faciales, que a veces son irreversibles.

FUNDAMENTACION DEL TEMA

Los hábitos en relación con la oclusión deberán ser clasificados como:¹⁵

1. HABITOS UTILES Y
2. HABITOS DAÑINOS

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

Los hábitos normales deseados son parte de la función orofaríngea normal y juegan un papel importante en el crecimiento craneofacial y en la fisiología oclusal.

2. HABITOS DAÑINOS. Son todos aquellos que ejercen presiones pervertidas contra los dientes y las arcadas dentarias, como son los hábitos de boca abierta, morderse los labios, chuparse los labios, chuparse el a los dedos, comerse las uñas. Las maloclusiones funcionales (Clase II, división 1 y Clase III), también causan hábitos defectuosos para el desarrollo de la oclusión.

La permanencia de la deformación de la oclusión puede aumentar en los niños que persisten en el hábito más allá de .

los 3 años y medio.

El hábito puede ser relativamente inocuo en su duración,-- frecuencia e intensidad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se considera que los hábitos orales nocivos son una problemática muy frecuente en todo el mundo debido a la falta de orientación y educación bucal, psicológica y social de los pacientes; y que son origen de problemas de maloclusión severos.

Las consecuencias nocivas de los hábitos son obvias. Cualquiera de ellos implica un estudio minucioso, el tiempo oportuno para realizarlo, la elección adecuada de los aparatos y la vigilancia constante y adecuada en el tratamiento.

OBJETIVOS

Indicar el diagnóstico y tratamiento de los hábitos orales nocivos más comunes que perturban la oclusión.

Restablecer una correcta oclusión funcional y estética mediante el tratamiento de los hábitos orales nocivos.

MATERIAL Y METODO

MATERIAL.

1. Libros relacionados con el tema.
2. Revistas odontológicas de 5 años a la fecha.

METODO.

Investigación bibliográfica de los hábitos orales nocivos.

MARCO TEORICO

CAPITULO I

ORTODONCIA

DEFINICION.

Etimológicamente Ortodoncia procede de las palabras Griegas Orto (recto) y Odontos (diente), y que significa alinear irregu-
laridades en las posiciones dentarias.³

Según el Dr. Angle: La ortodoncia es una ciencia médica que
tiene por objeto el estudio y tratamiento de la maloclusión de
los dientes.³

Básicamente la ortodoncia se define como el estudio del cre-
cimiento y desarrollo del aparato masticatorio y la prevención
y tratamiento de las anormalidades de ese desarrollo.

La salud orgánica y psicológica están dentro de los límites
del concepto contemporáneo de la ortodoncia como especialidad,
que se ocupa de la forma y de la función estomatognática; con-
siderando como forma no solo la anatomía bucal y dentaria, ---
sino lo que tiene de apariencia y que constituye, un componen-
te fundamental en la armonía de la cara y la belleza de la--

sonrisa.

La ortodoncia está al servicio de la persona y en su contenido entran factores que modulan decisivamente el concepto actual de la especialidad.

La persona a la que va dirigido el tratamiento modifica en definitiva el concepto de la ortodoncia que está pensada para servir al hombre, mejorar su apariencia y potenciar la salud oral.

HISTORIA.

Se ha probado que aunque la ortodoncia es comparativamente de reciente adquisición, la corrección de los dientes irregulares fue practicada miles de años atrás.

En los escritos de Hipócrates (460-370 a.C.) se encuentra la primera literatura perteneciente a las irregularidades de los dientes.¹

Con Pierre Fauchard (1723), se recogen los primeros apara-
tos ortodóncicos que perseguían mejorar la estética de los

dientes.³

En 1840, Lefulon fue el primero en usar el término de ortodoncia.¹

En el siglo XIX aparecen autores que van despojando la --- práctica ortodóncica de su carácter empírico y preparando el - gran paso adelante que se iba a producir en el siglo siguiente. Todo este período está caracterizado por un concepto esencialmente estético, en el que se establecen los fundamentos de la corrección ortodóncica.

La aportación inicial de Angle, a principios de este siglo, fue decisiva para el progreso de la ortodoncia.

En 1900 fundó la Escuela Angle de Ortodoncia. Ayudó a organizar en 1901 la Sociedad Americana de Ortodoncia.

En 1902, Angle separó la ortodoncia de la práctica general, haciendo una especialidad diferente. La Escuela de Ortodoncia de Angle fue la iniciación de las ideas prevalentes de aquellos que competían con la corrección de "dientes irregulares".

Surgieron los primeros ortodoncistas cuyo aprendizaje se transmitía inicialmente de profesional a profesional.

En 1912 Martín Dewey, uno de los primeros alumnos del doctor Angle, anunció la Escuela Dewey de Ortodoncia.¹

Se debe agradecer a esas escuelas, el que muchos de sus estudiantes han hecho notables contribuciones a la ortodoncia y a la educación en este campo.

La ortodoncia de hoy en día difiere de la práctica de hace cuarenta años, en que su extensión es más amplia. El estudio intensivo de los primeros graduados de la Escuela de Ortodoncia de Angle, ayudó a introducir la antropología, embriología, endocrinología, pediatría, diagnóstico físico, psicología, nutrición y anatomía comparativa en la ortodoncia. Este trabajo en ellos trajo un concepto enteramente nuevo en el tema.

LA ORTODONCIA COMO CIENCIA.

El enfoque de ortodoncia como ciencia, ha abierto un campo muy amplio a los estudiosos de esta disciplina, hacia el conocimiento profundo y continuo de los agentes y factores que desencadenan no solo la maloclusión sino también las malformaciones faciales.¹²

La ortodoncia es una especialidad que está fundamentalmente determinada por la orientación terapéutica; es la ciencia-estomatológica que estudia y atiende el desarrollo de la oclusión, su prevención y su corrección por medio de aparatos mecánicos y miofuncionales que ejercen fuerzas físicas sobre la dentición y su medio ambiente.

La ortodoncia busca la normalización oclusal por el movimiento controlado de los dientes o el desplazamiento de los arcos dentarios.

El ejercicio de la ortodoncia incluye el diagnóstico, prevención, intercepción y tratamiento de todas las formas clínicas de maloclusión y anomalías óseas circundantes; el diseño, aplicación y control de la aparatología terapéutica y el cuidado y guía de la dentición y estructuras de soporte con el fin de obtener y mantener unas relaciones dentoesqueléticas óptimas en equilibrio funcional y estético con las estructuras craneofaciales.

En consecuencia, la ortodoncia persigue tanto el alineamiento de los dientes como el equilibrio y la belleza del rostro humano.

La ortodoncia es, en definitiva, una ciencia muy amplia y

extensa con unos conocimientos sistematizados y unas bases teóricas articuladas con la ciencia dental y las ciencias médicas que permite la corrección de anomalías dentarias y deformidades faciales.

CAPITULO II

HABITOS BUCALES INFANTILES

Un hábito es una costumbre adquirida por la repetición de actos de una misma especie.

Los hábitos anormales provocan maloclusión, ya que interfieren con el patrón regular de crecimiento facial, según su frecuencia, intensidad y duración.

Los patrones habituales deletéreos de conducta muscular, a menudo están asociados con crecimiento óseo pervertido o impedido, malposición dentaria, hábitos respiratorios perturbados, dificultades en la dicción, equilibrio alterado en la musculatura facial y problemas psicológicos. En estos casos no se sabe qué fue la causa. Este es el caso del huevo y la gallina. ¿Quién fue primero?

No todos los hábitos del área oral afectan adversamente los dientes. Se ha dicho repetidamente que si el hábito cesa alrededor del quinto año de edad, no produce una maloclusión permanente, ya que se puede lograr la corrección autónoma.

Los hábitos anormales se hacen engranados y tienen efectos tan devastadores que el problema es un verdadero conflicto.

Dentro de los hábitos bucales podemos tener:

- a) Hábitos Bucales Compulsivos y
- b) Hábitos Bucales no Compulsivos.

a) Hábitos Bucales Compulsivos.- Son aquellos que adquieren una fijación en el niño, al grado de que éste acude a la práctica de los mismos cuando siente que su seguridad se ve amenazada por lo que sucede en su mundo.¹⁰

Generalmente sufren mayor ansiedad cuando se les trata de corregir dicho hábito.

Los hábitos compulsivos expresan una necesidad emocional - profundamente arraigada. Realizar el hábito le sirve de escudo respecto a la sociedad que le rodea. Es su válvula de seguridad cuando las presiones emocionales se vuelven demasiado difíciles de soportar. Literalmente se retrae hacia él mismo, y por medio de la extremidad corporal aplicada a su boca, puede lograr la satisfacción que ansia.

Aunque las causas específicas de los hábitos compulsivos -

son difíciles de aislar, se piensa que los patrones iniciales de alimentación pueden haber sido demasiado rápidos : que el niño recibía poco alimento en cada toma. También pudo haberse producido demasiada tensión en el momento de la alimentación, y asimismo se ha acusado al sistema de alimentación por biberón.

También se acepta generalmente que la inseguridad del niño, producida por falta de amor y ternura maternas, juega un papel importante en muchos casos; aunque hay ocasiones en que el niño es muy mimado (lo opuesto).

Los fabricantes de biberones al buscar únicamente un aparato eficaz para beber leche, han ignorado la fisiología básica del acto de mamar. La tetilla artificial ordinaria solo exige que el niño chupe. No tiene que trabajar y ejercitar el maxilar inferior como lo hace al mamar. Con la tetilla artificial ordinaria la leche es casi arrojada hacia la garganta, en lugar de ser llevada hacia atrás por los movimientos peritácticos de la lengua y los carrillos.

El niño siente el calor agradable del seno, no sólo en los tejidos que hacen contacto mismo con el pezón, sino también sobre toda una zona que se extiende más allá de la boca. El

calor y los mimos de la madre indudablemente aumentan la sensación de euforia. Hasta la fecha todavía no se ha inventado un sustituto para el amor, el afecto y calor por asociación que el individuo obtiene a través de la lactancia natural.

b) Hábitos Bucales no Compulsivos.- Los niños con frecuencia experimentan continuas modificaciones de conducta que les permiten dejar ciertos hábitos indeseables y formar hábitos nuevos aceptables socialmente. El moldeado de la personalidad del niño continúa en la madurez, al verse sometido a presiones externas por parte de sus padres, de sus compañeros de juegos y de clase. Los hábitos que se adoptan y abandonan fácilmente en el patrón de conducta del niño, al madurar este, se denominan no compulsivos. Estas situaciones generalmente no generan reacciones anormales pues, el niño está siendo entrenado para pasar de un hábito personal, a un nuevo patrón de conducta más consistente con su mayor nivel de madurez y responsabilidad.

CAPITULO III

HABITOS BUCALES NOCIVOS

Los hábitos bucales nocivos o dañinos son:

- I. HABITO DE SUCCION DIGITAL
- II. HABITO DE RESPIRAR POR LA BOCA
- III. HABITO DE LENGUA
- IV. HABITO DE SUCCION LABIAL
- V. OTROS HABITOS

I. HABITO DE SUCCION DIGITAL

La reacción de succión surge casi en la semana 29 de vida-embriónica.³² Gracias a la succión el individuo se alimenta; la succión satisface una necesidad y un deseo, brinda una sensación de bienestar y es indispensable para la vida.

La succión digital es un hábito tan común en la infancia, que llega a ser considerado normal;³ probablemente, está presente en más del 50% de los niños pequeños, y la razón se

desconoce. La mayoría de los hábitos de succión digital, comienzan muy temprano en la vida y frecuentemente son superados hacia los 3 o 4 años de edad.

Todos los hábitos de succión digital deben ser estudiados por sus posibles causas psicológicas, porque pueden estar relacionados con inseguridad, deseo de llamar la atención, ausencia de cariño paternal, o exceso de él, insatisfacción en el acto de succionar, etc.

La mayoría de las primeras ideas respecto a la succión digital estaban basadas en la clásica teoría Freudiana, en que Freud sugería que la oralidad en el infante está relacionada con la organización pregenital y que la actividad sexual no está separada todavía de la toma del alimento. Se encontró en una serie de estudios, que los niños no chupadores de pulgar succionaban un tiempo más prolongado para alimentarse que el de los chupadores de pulgar.²⁹

Entre la variedad de formas que existen de succión digital la más común es la succión del dedo pulgar sosteniéndolo en posición vertical con la uña dirigida hacia los dientes inferiores;³ en algunos casos, dos o más dedos son succionados a la vez. No se ha observado predilección por una mano determinada y cualquiera de las dos puede ser la preferida.

Si el hábito se elimina antes de los 3 años de edad, los efectos producidos son mínimos y se corrigen espontáneamente. La frecuencia con que se practica el hábito durante el día y/o la noche, también afecta al resultado final. Los efectos, lógicamente, serán menores en un niño que se chupe el dedo de modo esporádico que en otro que mantenga continuamente el dedo en la boca.

Según algunas investigaciones realizadas, es más común en las niñas que en los niños.²³

La intensidad del hábito también es otro factor que hay que analizar. Hay niños en los que el hábito se reduce a la inserción pasiva del dedo en la boca, mientras que en otros la succión digital va acompañada de una contracción de toda la musculatura perioral.³ La posición del dedo también influye, siendo más nociva si la superficie dorsal del dedo descansa a manera de fulcro sobre los incisivos inferiores que si la superficie palmar se coloca sobre estos dientes, con la punta del dedo situada en el suelo de la boca.

Por su frecuencia y consecuencias nocivas, los hábitos de succión constituyen un aspecto de especial interés en la etiopatogenia de la mordida abierta,²³ así como de la proyección-lingual.

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 incisivos superiores, de tal manera que estos dientes se proyectan hacia adelante, más allá del labio superior, provocando con esto la mordida abierta anterior, - además de alterar la dirección e interferir con el crecimiento craneal.

La mordida cruzada posterior también se presenta ante la presencia de succión digital.

DIAGNOSTICO.

Para llegar a un buen diagnóstico debemos considerar:

1.- EXAMEN CLINICO:

- a) Estudiar el perfil facial: Si es recto, cóncavo o convexo;
- b) Examinar la posición de los labios en reposo: Si están juntos o separados.
- c) Observar si existe o no asimetría de las posiciones incisales de incisivos centrales y laterales superiores.
- d) Medir las dimensiones del overjet y overbite, si se presentan. La mordida abierta se mide desde el borde incisal del incisivo lateral inferior derecho; y desde el incisivo central superior derecho hasta el incisivo cen

tral inferior derecha.³⁴

e) Buscar callosidades en los dedos.

2.- ANALISIS RADIOGRAFICO:

2.1 ANALISIS CEFALOMETRICO:

Se realiza por medio de radiografías lateral y panorámica.

- a) Análisis Esquelética.- Se va a apreciar el tipo facial y la relación anteroposterior.
- b) Análisis de la dentición.- Ver el grado de inclinación de los incisivos superiores e inferiores con respecto a sus bases, con el plano oclusal y entre sí.
- c) Análisis del perfil.- Se va a apreciar la adaptación de los tejidos blandos al perfil óseo; tamaño, forma y postura de los labios, etc.

PUNTOS CEFALOMETRICOS. (fig. 1)

- N. Nasion.- Unión del hueso frontal con el hueso nasal.
- Or. Orbital.- El punto más bajo sobre el margen inferior de la órbita ósea.
- A. Subespinal.- Parte más profunda de la concavidad del borde anterior del maxilar superior.
- B. Supramentoniano.- Parte más profunda del borde anterior mandibular.
- D. Esponjoso mentoniano.- Centro del tejido esponjoso del-

mentón (borde posterior del mentón).

Pg. Pogonion.- Punto más anterior sobre el contorno del mentón.

Gn. Gnathion.- Punto más inferior sobre el contorno del mentón.

Ga. Genion.- Punto más posterior que se localiza en el ángulo de la mandíbula.

Po. Porion.- Borde superior del conducto auditivo externo.

S. Silla turca.- Centro de la silla turca.

CEFALOGRAMA DE STEINER:

Se utilizan magnitudes angulares en lugar de las lineales. La mayor ventaja es que se elimina el factor de error que resulta de medir cráneos de distintos tamaños o telerradiografías tomadas a mayor o menor distancia foco-placa.

PLANOS HORIZONTALES.(fig. 2)

Plano S-N.

Plano Po-Or (o plano de Frankfort).

Plano Oclusal.

Plano Gg-Gn (o plano mandibular de Steiner).

Plano PNS-ANS (o plano maxilar).

PLANOS VERTICALES. (fig. 3)

Plano N-P. (o plano facial).

Plano N-A.

Plano N-B.

Plano N-D.

Eje del incisivo superior.

Eje del incisivo inferior.

ANGULOS. (figs. 4,5,6 y 7).

SNA= 82°

SNB= 80°

ANB= 2°

Plano Oclusal-SN= 14°

Ga-Gn-SN= 32°

Interincisal= 130°

\perp -NA= 22°

\perp -NA= 4mm.

\perp -NB= 25°

\perp -NB= 4mm.

\perp - Ga-Gn= 93°

3.- ANALISIS FOTOGRAFICO:

Las fotografías de la cara e intrabucales auxilian los - datos clínicos y cefalométricos.

4.- ANALISIS DE MODELOS:

Si está indicado se realiza el análisis de dentición mixta.

4.1 ANALISIS DE DENTICION MIXTA:

Es un análisis cuantitativo y es necesario que exista - una dentición mixta para poder hacerlo. Deben estar erupcionados los incisivos permanentes y las superficies mesiales- de los primeros molares permanentes o segundos molares permanentes.

Se utiliza para predecir el tamaño de los caninos y pre molares no erupcionados; y se basa en probabilidades.

ANALISIS DE MOYERS

- a) Medir el ancho M-D de cada uno de los incisivos inferiores permanentes.
- b) Alinear los dientes en posición correcta.
- c) Alinear los dientes a partir de la línea media, sin tomar en cuenta la malposición.
- d) Medir el espacio de la marca que quedó de la suma de los incisivos a la cara mesial del primer molar permanente.

- e) Buscar en la tabla de predicciones el promedio del 75%.
- f) Ver la diferencia entre el espacio disponible y el espacio necesario.

PRONOSTICO.

Si los pacientes son niños sanos y normales, se observarán pocas secuelas desfavorables, debido a que va a cooperar con el tratamiento indicado. Es importantísimo el papel de los padres como colaboradores, ya que su ayuda y apoyo es una llave en el éxito del tratamiento.

TRATAMIENTO.

El éxito del tratamiento depende del manejo consciente de cada caso por separado. Existen tratamientos que pueden irritar al niño, violentarlo o inclusive surtir efectos contraproducentes.

La incredulidad de los propósitos terapéuticos por parte de los padres, de seguro traerá un fracaso de antemano.

Es muy importante para obtener un buen resultado terapéutico: ²⁸

1. Ganar la confianza del niño y de los padres.
2. Darle importancia a las manos del niño frente a él.
3. Lograr entrevistas sucesivas con el niño.
4. Atención y cuidado del niño durante el tiempo requerido.

Debe recordarse que un hábito de succión digital no es una emergencia en odontología.³⁷ A veces es mejor ver al paciente en el consultorio una o dos veces en varios meses antes de empezar cualquier corrección, así el niño comienza a adaptarse a las sugerencias del odontólogo.

El uso de cualquier aparato demanda una cierta madurez; las alabanzas son la mejor terapia en el trabajo con los niños.

No se debe abusar de los tratamientos psicológicos, psiquiátricos, ni la aparatología, pues en todos los casos no están indicados.

Las actividades sociales, juegos, pintura, artes manuales, pueden contribuir grandemente a la cura.

Sé ha descubierto que es clinicamente provechoso exigir-

a los pacientes realizar ejercicios de labio y lengua. -
Por ejemplo, pasar la lengua rítmicamente hacia atrás y hacia adelante sobre los labios 5 o 10 minutos antes de acostarse. Esto con frecuencia proporciona suficiente satisfacción y relajamiento, disminuyendo la necesidad de chuparse los dedos en el momento de acostarse.

El tiempo óptimo para la colocación de los aparatos es entre las edades de tres y medio a cuatro y medio años de edad.

Los aparatos más utilizados son la pantalla o protector bucal, es un auxiliar para restaurar la función labial normal y para la retracción de los incisivos (fig. 8).

La placa o retenedor Hawley, el cual lleva engastado en el paladar una trampa o criba de alambre, que funciona como recordatorio para evitar que el niño continúe con su hábito. El aparato hace que el hábito de chuparse el dedo pierda su sentido eliminando la succión (fig. 9).

Se recomienda la utilización del aparato una vez erradicado el hábito, por un período de tres a seis meses, para evitar alguna recidiva.³⁶

II. HABITO DE RESPIRAR POR LA BOCA.

El hábito de respirar por la boca está muy ligado a la función muscular anormal. El efecto de la función respiratoria en la morfología dentofacial ha constituido un tema polémico y controvertido en el campo de la ortodoncia.

Los respiradores bucales presentan un aspecto típico que se describe como facies "adenoidea", cara estrecha, piezas anteriores protruidas, labios abiertos. Como hay falta de estimulación muscular normal de la lengua y debido a presiones mayores sobre las áreas de caninos y primeros molares, por los músculos orbicular de los labios y buccinador, los segmentos bucales del maxilar superior se derrumban, dando un maxilar superior en forma de V y una bóveda palatina elevada.

Los niños que respiran por la boca se pueden clasificar en tres categorías:¹⁰

- 1.- Obstrucción Nasofaríngea
- 2.- Hábito
- 3.- Anatomía

- 1.- Obstrucción Nasofaríngea:

Son aquellos pacientes que presentan resistencia incrementada u obstrucción completa del flujo normal de aire a través del conducto nasal. Por lo que el niño, por necesidad, se ve forzado a respirar por la boca.

2.- Hábito:

Cuando el niño respira continuamente por la boca y lo hace por costumbre, aunque se haya eliminado la obstrucción que lo obligaba a hacerlo.

3.- Anatomía:

Como en el caso de un labio superior corto que no le permite cerrar por completo sin tener que realizar enormes esfuerzos. Estos pacientes presentan caras estrechas y largas y espacios nasofaríngeos estrechos.

La resistencia a respirar por la nariz puede ser causada por:

a) Hipertrofia de los turbinatos causada por alergias, infecciones crónicas de la membrana mucosa que cubre los conductos nasales, rinitis atrófica, condiciones climáticas frías y cálidas o aire contaminado.

b) Tabique nasal desviado con bloqueo del conducto na -

sal.

c) Adenoides agrandadas.

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

No se ha demostrado que la respiración bucal cause maloclusión, aunque se ha observado en estos niños con respiración bucal, una tendencia a maloclusiones.¹⁰

DIAGNOSTICO.

1.- EXAMEN CLINICO:

- a) Estudiar el perfil facial: Infiuye el tipo de crecimiento facial, que en este caso es vertical.
- b) Examinar la posición de los labios en reposo: Si están juntos o separados.
- c) Medir las dimensiones del overjet y overbite, si se presentan. La mordida abierta se mide desde el borde incisal del incisivo lateral superior derecho, hasta

el incisivo lateral inferior derecho; y desde el incisivo superior derecho hasta el incisivo central inferior derecho.

- d) Evaluar los modos respiratorios: Utilizar espejos y colocarlos frente a las fosas nasales y la boca.
- e) Buscar evidencias de respiración bucal: Agrietamiento de la línea gingival, pigmentación excesiva sobre las superficies vestibulares (tercio gingival) de los incisivos centrales superiores,³⁸ gingivitis, labio superior hipotónico, labios resacos y ronquidos nocturnos.

2.- ANALISIS RADIOGRAFICO:

2.1 ANALISIS CEFALOMETRICO:

Se realiza por medio de radiografías lateral y panorámica.

- a) Análisis Esquelético.- Se va a apreciar el tipo facial y la relación anteroposterior.
- b) Análisis de la dentición.- Ver el grado de inclinación de los incisivos superiores e inferiores con respecto a sus bases, con el plano oclusal y entre sí.

c) Análisis del perfil.- Se va a apreciar la adaptación de los tejidos blandos al perfil óseo; tamaño, forma y postura de los labios, etc.

3.- ANALISIS FOTOGRAFICO:

Las fotografías de la cara e intrabucales auxilian los datos clínicos y cefalométricos.

4.- ANALISIS DE MODELOS:

Si está indicado se realiza el análisis de dentición mixta. También observamos la oclusión dentaria al iniciar el tratamiento.

PRONOSTICO.

El conocimiento y la certeza en el diagnóstico, la madurez que presente el niño en el uso de la terapia aparatológica, aunada al apoyo y comprensión de los padres, nos darán la pauta para que el pronóstico sea favorable.

TRATAMIENTO.

El aspecto más importante para llegar al tratamiento integral es no descuidar la personalidad del paciente, y tratar de llegar al diálogo real y hasta íntimo en algunos ca-

ses para desentrañar cualquier raíz importante que haya condicionado el mal hábito.³⁰

Antes de forzar al niño a respirar por la nariz, debe asegurarse de que el conducto nasofaríngeo está suficientemente abierto para permitir el intercambio de aire.¹⁰ Por esto es necesaria la interconsulta con el otorrinolaringólogo.

Los pacientes respiradores bucales deben ser remitidos a los especialistas médicos respectivos antes de iniciar nuestro tratamiento.³³

La corrección de la obstrucción nasofaríngea puede producirse por intervención quirúrgica, tratamiento médico o contracción fisiológica, sin embargo el niño puede continuar respirando por la boca, por costumbre. Esto puede ser evidente cuando el niño duerme : está en posición reclinada. Si esta situación persiste, se puede decidir intervenir con un aparato que obligará al niño a respirar por la nariz, y es el protector bucal (fig. 8), que bloquea el paso del aire por la boca y fuerza la inhalación y exhalación del aire a través de las orificios nasales.

El protector bucal es un escudo sólido insertado en la -

boca; que descansa contra los pliegues labiales.

Este tipo de aparato es útil para modificar la actividad de los tejidos blandos orales y corregir la mordida abierta y está dirigido a la recuperación del funcionalismo, sobre todo del sellado oral, que afecta no sólo la musculatura pericral sino los músculos elevadores de la mandíbula.³⁶

Generalmente se pone en la noche, para que el niño durante el sueño se vea forzado a respirar por la nariz y no por la boca.

El protector bucal puede fabricarse con cualquier material compatible con los tejidos bucales; y se puede usar con perforaciones o sin ellas, dependiendo del caso a tratar en particular.

III. HABITO DE LENGUA.

La deglución fisiológica normal se realiza con los dientes en oclusión, los labios juntos (sin fruncimiento) y la lengua contra el paladar, detrás de los dientes anteriores superiores.

El hábito de lengua (también llamado empuje lingual, proyección lingual, deglución aberrante, deglución infantil retenida, deglución atípica y postura anormal de la lengua), puede tener un efecto pronunciado sobre los dientes anteriores.

Cuando se presenta una mordida abierta anterior, hay proyección lingual, ya que la lengua sella el espacio entre los dientes anteriores durante la deglución. Sin embargo, el hecho de que el niño tenga una deglución con proyección lingual no significa que posea mordida abierta.³²

No existen por otro lado, estudios apropiados y rigurosamente realizados que avalen científicamente el papel de la lengua en las mordidas abiertas. Pero siempre que observamos mordida abierta, esta se acompaña de proyección lingual.

Otro factor confuso es el de establecer si la lengua es bastante grande o tan sólo se ubica demasiado hacia adelante. El aspecto festonado en sus bordes laterales podría sugerir que es desproporcionalmente grande.

Deglutimos de 500 a 1000 veces diarias. Así en la deglución atípica, la lengua se proyecta hacia adelante para -- acentuar la mordida abierta o la protrusión de los incisivos superiores.¹⁵

Existen muchas pruebas que indican que el hábito de proyectar la lengua hacia adelante es la retención del mecanismo infantil de mamar. Con la erupción de los incisivos a los cinco o seis meses de edad, la lengua no se retrae como debería hacerlo y continúa proyectándose hacia adelante.¹⁵ Es por ella que el uso del biberón debe retirarse tempranamente y permitir que la lengua efectúe su función normal.

Sea cual sea la causa del hábito de lengua (tamaño, postura o función), también funciona como causa eficaz de la maloclusión, mordida abierta permanente o patología de los tejidos de soporte.

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

Meyers²⁹ clasifica la proyección lingual de dos tipos:

- 1.- Proyección lingual simple.
- 2.- Proyección lingual compleja.

1.- Proyección lingual simple:

Se relaciona con la mordida abierta anterior originada por un hábito digital. Los signos clínicos incluyen con -- tracción labial, del músculo orbicular de los labios y los elevadores de la mandíbula. Durante la deglución, a la lengua le es necesario adelantarse por la mordida abierta, para mantener un cierre anterior con los labios.

2.- Proyección lingual compleja:

Está asociada con una deglución con dientes separados.- Es muy probable que la posición anterior crónica de la lengua afecte la oclusión y tal vez al esqueleto craneofa-

cial. Los signos clínicos durante la deglución abarcan los siguientes: contracción labial del músculo orbicular de los labios, dientes superiores e inferiores separados durante la deglución, con la lengua sostenida entre ellos. Probablemente están asociados con respiración bucal, faringitis y amigdalitis.

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

DIAGNOSTICO.

Al realizar el diagnóstico debemos tener presente lo siguiente:

1.- EXAMEN CLINICO:

- a) Estudiar el perfil facial: Si es recto cóncavo o convexo.
- b) Examinar la posición de los labios en reposo: Si están juntos o separados.
- c) Observar la posición de los labios durante la deglución.
- d) Tensiones relativas de los labios superior e inferior durante la deglución.
- e) Examinar el tamaño y posición de la lengua en reposo.

y durante la deglución.

- f) Medir las dimensiones del overjet y overbite, si se presentan. La mordida abierta se mide desde el borde incisal del incisivo lateral superior derecho, hasta el incisivo lateral inferior derecho y desde el incisivo central superior derecho hasta el incisivo central inferior derecho.

2.- ANALISIS RADIOGRAFICO:

2.1 ANALISIS CEPALOMETRICO:

Se realiza por medio de radiografías lateral y panorámica.

- a) Análisis Esquelético.- Se va a apreciar el tipo facial y la relación anteroposterior.
- b) Análisis de la dentición.- Ver el grado de inclinación de los incisivos superiores e inferiores con respecto a sus bases, con el plano oclusal y entre sí.
- c) Análisis del perfil.- Se va a apreciar la adaptación de los tejidos blandos al perfil óseo; tamaño, forma y postura.

3.- ANALISIS FOTOGRAFICO:

Las fotografías de la cara e intrabucales auxilian los -

datos clínicos y cefalométricos.

4.- ANALISIS DE MODELOS:

Si está indicado se realiza el análisis de dentición mixta. También observamos la oclusión dentaria al iniciar el tratamiento.

PRONOSTICO.

El pronóstico para la corrección de un empuje lingual complejo no es tan bueno como para el simple, ya que hay dos problemas neuromusculares (un reflejo oclusal anormal y un reflejo de deglución anormal). Hay que llamar la atención del paciente al problema y el pronóstico debe ser explicado cuidadosamente al iniciar la terapia.

TRATAMIENTO.

El tratamiento del hábito de lengua, consiste en entrenar al niño para que mantenga la lengua en su posición adecuada durante el acto de deglutir. Si el niño no tiene edad suficiente para cooperar, esto será difícil de lograr.

Se pueden usar ejercicios miofuncionales como: colocar la lengua sobre el paladar, tratando de llevar lo más atrás

posible y tragar saliva; esto será realizado por lo menos - 20 veces antes de cada alimento.

Otra terapéutica muscular lingual será sostener una pastilla con la lengua contra el paladar; esto provocará la producción excesiva de saliva obligando al niño a deglutir -- constantemente.

Los ejercicios musculares y la repetición constante de tragar realizados correctamente, llevará a la reducción de la persistencia del hábito.

En la mayoría de los casos se requiere, aparte de la reeducación lingual, de la colocación de un aparato que restrinja la función anómala adquirida.

Se utiliza una trampa de lengua (fig. 10), que sirve para prevenir la retracción y levantamiento de la lengua y aliviar la presión de esta contra los dientes anteriores superiores y el maxilar.¹⁹

Los aparatos utilizados en este tipo de hábito son semejantes a los empleados en el hábito de succión digital, con la diferencia de que la rejilla está orientada hacia lingual para evitar el empuje de lengua hacia adelante.

IV HABITO DE SUCCION LABIAL.

La succión o chupeteo del labio puede observarse aislado o acompañado de la succión digital, puede ser el labio inferior o el superior, trayendo como resultado la linguoverción, según de donde provenga la presión.²⁸ En la mayoría de los casos el labio inferior es el implicado.²⁹

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 la parte 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.

El hábito de succión labial no transmite grandes fuerzas a las estructuras duras del diente, por cuanto el objeto intermedio es más blando; pero la constante aplicación de estas fuerzas podrá ser suficiente para causar migración de los dientes.

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. Este círculo vicioso se repite con cada deglución. Esto significa que se ejerce una gran fuerza deformante sobre las arcadas dentarias casi 1000 veces diarias.

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.¹⁵

En casos graves el labio mismo muestra los efectos del hábito anormal. Los cambios de color y descamación de los labios se observa con frecuencia en estos pacientes, debido a la resequedad y la continua presión al colocar los labios entre los dientes. También es común la aparición de herpes crónico.¹⁵

La mayoría de las veces estos pacientes tienden a realizar un esfuerzo para juntar los labios y así contrarrestar.

el aspecto desagradable, de mostrar sus dientes constantemente, sobre todo cuando el paciente va entrando en el estado de la adolescencia, cuando van apareciendo las inquietudes de la presunción o por las burlas de los compañeros y familiares.

La mordida abierta anterior, es característica de este tipo de hábito.

DIAGNOSTICO.

Deberá hacerse un cuidadoso diagnóstico del problema antes de intentar la corrección del hábito.

1.- EXAMEN CLINICO:

- a) Estudiar el perfil facial: Es esencialmente recto, cóncavo o convexo?
- b) Examinar la posición de los labios durante la deglución.
- c) Observar las tensiones relativas de los labios superior e inferior durante la deglución.
- d) Medir las dimensiones del overjet y overbite, si se presentan.
- e) Observar si existe cambio de color y descamación de los labios.

2.- ANALISIS RADIOGRAFICO:

2.1 ANALISIS CEFALOMETRICO:

Se realiza por medio de radiografias lateral y panorámica.

- a) Análisis Esquelética.- Se va a apreciar el tipo facial y la relación anteroposterior.
- b) Análisis de la dentición.- Ver el grado de inclinación de los incisivos superiores e inferiores con respecto a sus bases, con el plano oclusal y entre sí.
- c) Análisis del perfil.- Se va a apreciar la adaptación de los tejidos blandos al perfil óseo; tamaño, forma y postura de los labios, etc.

3.- ANALISIS FOTOGRAFICO:

Las fotografías de la cara e intrabucales auxilian los datos clínicos y cefalométricos.

4.- ANALISIS DE MODELOS:

Si está indicado se realiza el análisis de dentición mixta. También observamos la oclusión dentaria al iniciar el tratamiento.

PRONOSTICO.

La completa cooperación del paciente es absolutamente indispensable, así como el apoyo de los padres hacia el niño, y confianza que el profesional le da al niño, serán la base esencial para que el pronóstico sea favorable.

TRATAMIENTO.

Algunos hábitos labiales se corrigen solos, pero el músculo mentoniano hiperactivo permanece. El profesional puede -- ayudar sugiriendo ejercicios labiales tales como la extensión del labio superior sobre los incisivos superiores, y aplicar con fuerza el labio inferior sobre el superior.¹⁰ Tocar instrumentos musicales bucales ayuda a enderezar los músculos labiales y a ejercer presión en la dirección acertada sobre las piezas anteriores superiores.

Pasar la lengua rítmicamente hacia atrás y hacia adelante sobre los labios 5 o 10 veces antes de acostarse.

Si se consigue la cooperación del paciente, los padres y hermanos, deberá considerarse la utilización de un aparato. - El tiempo óptimo para la colocación de los aparatos es entre las edades de tres y medio a cuatro y medio años de edad.

En los casos de Clase II, División 1, los hábitos labiales frecuentemente son severos y el tratamiento no debe iniciarse hasta que los incisivos hayan sido ubicados correctamente. En casos de Clase I con labioversión, se puede ocasionalmente tratar la malposición dentaria y el hábito simultáneamente con una pantalla bucal (fig. 8), o una placa Hawley con trampa y la porción labial puede ser modificada agregando acrílico entre los alambres de base (fig. 11).

También se puede fabricar una pantalla bucal y vestibular combinada (fig. 12), para controlar las fuerzas musculares, tanto fuera como dentro de las arcadas dentarias. Si es utilizada asiduamente y construida correctamente, las fuerzas musculares anormales pueden ser interceptadas y canalizadas hacia actividades positivas, reduciendo la maloclusión en desarrollo.¹⁵

Eliminado el hábito hay una tendencia a la remisión espontánea de la dismorfia.

Deberá procederse con sumo cuidado e informar tanto al niño como a los padres que el aparato no es una medida restrictiva, que se utiliza para enderezar los dientes, mejorar la apariencia y proporcionar una "máquina para masticar" sana.

V. OTROS HABITOS.

De los hábitos que ha continuación se describirán, es muy poco lo que se ha encontrado en la literatura, ya que algunos, o son muy poco comunes o no causan grandes daños a la cavidad oral.

HABITO DE MORDERSE LAS UÑAS (ONICOFAGIA).

Es un hábito que se desarrolla después de la edad de succión, no es un hábito pernicioso propiamente dicho y no es causante de maloclusión alguna, puesto que las fuerzas realizadas al morderse las uñas son similares a las realizadas en la masticación, sin embargo, en ciertos casos de individuos que presentaban este hábito cuando permanecían impuresas debajo de las uñas, se observó una atrición de las piezas anteriores inferiores.¹⁰ Se dice que morderse las uñas alivia la tensión.

HABITO DE MORDER OBJETOS DIVERSOS.

Este hábito está relacionado con infinidad de objetos: la pluma, el lápiz, juguetes, telas, llaves, papel, goma de borrar, etc., y muchas veces es difícil descubrirlos y casi siempre se realizan por placer.

HABITOS DE POSTURA.

Algunos investigadores han tratado de demostrar que las-- malas condiciones posturales pudieran ocasionar maloclusio-- nes o deformaciones orales, aunque sus resultados han sido -- negativos.

Existen hábitos posturales diversos y en muchas situacio-- nes, como por ejemplo, al estudiar apoyar la cara sobre la - mano o puños, dormir con las manos o brazos sobre las meji - llas o con la cara hacia la almohada con el mentón como apoyo, etc. Pero no existen pruebas clínicas que respalden que son hábitos perniciosos.

CAPITULO IV

APARATOS REMOVIBLES

El término "removible" se usa para indicar un aparato - que el paciente puede retirar de la boca para limpiarlo.⁴¹ - Esto no quiere decir, que el aparato está destinado para ser utilizado sólo durante una parte del día.

Es necesario que el aparato ortodóntico removible tenga - un alto grado de estabilidad y anclaje, pues de otra manera las presiones ejercidas para mover los dientes pueden desalojar el aparato. Además, como el aparato tiene que ser manejado por el paciente, es importante construirlo razonablemente fuerte. Por esta razón, es importante que el aparato - se pueda retirar e insertar fácilmente, que se mantenga en la posición correcta dentro de la boca y que sea cómodo. 31

El aparato removible, correctamente usado, puede considerarse adecuado para lograr la mayoría de los movimientos que podrían requerirse en la práctica odontológica corriente.

La mayor parte de los aparatos removibles son empleados - en el arco superior, pero se puede llevar a cabo un pequeño número de movimientos útiles en el arco inferior. Los aparatos

tos ortodónticos removibles inferiores son menos tolerados - por el paciente y generalmente no son tan satisfactorios para lograr movimientos apreciables. Existe mayor posibilidad de irritación tisular, debido a que existe una superficie de apoyo tisular menor. Sin embargo los incisivos inferiores - pueden ser movidos fácilmente.¹⁵

Se ha visto que el aparato removible palatino o placa Hayley con ganchos en los molares, y un arco labial con o sin placa constituye un auxiliar ortodóntico versátil que puede ser utilizado a cualquier edad. Pero el diseño básico puede ser modificado para hacer el aparato removible mucho más --- útil.

Un estudio de la literatura revela que los aparatos removibles se utilizan más en países fuera de Estados Unidos de Norteamérica. Uno de los motivos parece ser socioeconómico.- Los aparatos son menos caros, pueden ser construidos por un técnico sobre moldes de yeso, exigen menos ajustes y permiten al dentista recibir a más pacientes en su consultorio.¹⁵

VENTAJAS DE LOS APARATOS REMOVIBLES:

- 1.- No son complicados en su construcción.
- 2.- Son versátiles en su uso.
- 3.- Estimula la erupción de los dientes permanentes y cuando éstos van a erupcionar, se puede hacer un espacio - en el aparato para facilitar la erupción del diente - permanente sin hacer otro aparato.
- 4.- No interfiere con la masticación.
- 5.- No interfiere en el habla.
- 6.- Son estéticos.
- 7.- Ayuda a mantener la lengua en su posición normal.
- 8.- Ayuda en la fonación de los niños.
- 9.- Puede aprovecharse el crecimiento durante el tratamiento recibido.
- 10.- Las visitas para realizar ajustes son menos frecuentes.
- 11.- La acción de los aparatos removibles, en sus dos categorías se efectúa sobre el diente y tejidos vecinos - por medio de las fuerzas intermitentes, o sea, aquellas que actúan con intervalos más o menos considerables de periodos de reposo. Estos periodos de reposo tienen la ventaja de permitir al parodencio un tiempo suficiente para organizarse y efectuar los procesos de osteólisis (lado de presión) y osteogénesis (lado de tensión) en una forma menos precipitada y menos traumática que --

cuando se emplean las fuerzas continuas o interrumpidas.

- 12.- En casos se hayan perdido los molares de anclaje de -- los 6 años, hecho que retarda obligatoriamente la aplicación de aparatos fijos, puede emplearse la aparatología removible, pues dichos molares no son indispensables para esta índole de tratamientos, ya que los molares temporales o los premolares pueden ser ampliamente aprovechados.
- 13.- En los casos de hipoplasias del esmalte y problemas de malformaciones dentarias (Hutchinson, dientes enanos o en clavija, molares acampanados) que dificultan enormemente la adaptación de bandas ortodónticas, puede emplearse la aparatología removible, pues sus medios de anclaje se adaptan mejor a estas anomalías.
- 14.- Mantienen la dimensión vertical.
- 15.- Son económicos.
- 16.- No se lastiman los dientes con recortes.

DESVENTAJAS DE LOS APARATOS REMOVIBLES:

- 1.- Se pueden perder.
- 2.- Como son retirados por el mismo paciente es éste, en realidad, quien viene a determinar la intensidad horaria al tratamiento; sin su cooperación directa es obvio

que no se avanzará en el tratamiento.

- 3.- En la mayor parte de los casos, el tratamiento no puede ser terminado tan bien como en los aparatos fijos.
- 4.- Como los aparatos removibles se llevan por lo general, durante diez a catorce horas al día, los tratamientos se prolongan a veces hasta cuatro o cinco años. Su acción no es continua como en los aparatos fijos.
- 5.- Los movimientos integros o corporales (corona y raíz) no se pueden conseguir, pues los puntos de apoyo de los auxiliares movibles se ejercen en las coronas y en los cuellos de los dientes (máxima aproximación al centro del diente) lo que hace, sobre todo, que se realicen versiones y no gresiones o movimientos corporales.
- 7.- Las expansiones que se realizan con la aparatología removable son de tipo coronal y no radicular, lo que causa en todos los casos, con mayor o menor intensidad una recidiva.
- 8.- Se pueden doblar fácilmente.
- 9.- Son fáciles de romper.
- 10.- Pueden irritar los tejidos blandos.
- 11.- Interfieren en el crecimiento lateral del maxilar inferior por los ganchos.
- 12.- Generalmente no se usan unilateralmente.

INDICACIONES DE LOS APARATOS REMOVIBLES:

- 1.- Cuando no se prevean otras alteraciones subsidiarias de tratamiento con aparatos fijos, tales como apinamiento, disarmonía anteroposterior de las bases óseas, grandes-giroversiones, etc.
- 2.- Como primera fase de tratamiento en edades tempranas.
- 3.- El patrón esquelético no debe estar removido más allá - de la Clase I. La sobremordida aumentada o inversa debe estar causada principalmente por cambios en la inclinación de incisivos.
- 4.- Debe ser posible tratar cada arco de manera individual. Por ejemplo, se puede tratar el arco superior con aparatos removibles y el inferior sólo con extracciones, no recibir tratamiento alguno o con un aparato fijo sencillo.
- 5.- Todo diente que esté en mala posición debe tener su ápice bien alineado con los demás.
- 6.- Las extracciones planeadas deben permitir movimientos - de inclinación para corregir la maloclusión.
- 7.- Las fallas en la oclusión bucolingual deben estar asociadas a desplazamientos mandibulares. Por ejemplo, una mordida cruzada unilateral de los molares.
- 8.- Las extracciones deben proporcionar un pequeño exceso -

de espacio o sólo el suficiente. Los aparatos removibles son ineficaces para cerrar los espacios.

CONTRAINDICACIONES DE LOS APARATOS REMOVIBLES:

- 1.- Que exista discrepancia esquelética notable.
- 2.- Que haya necesidad de correlacionar el tratamiento del arco inferior con el superior. Por ejemplo, problemas de anclaje que requieren tracción intermaxilar y cuando hay discrepancias más graves en la anchura o forma del arco.
- 3.- La presencia de malposiciones apicales, rotaciones graves o múltiples.
- 4.- Que se requiera movimiento corporal.
- 5.- La presencia de discrepancias verticales, como una sobre mordida vertical profunda, una mordida abierta o discrepancias de altura entre los dientes.
- 6.- Que existan problemas de espacio, por ejemplo, amonto - namiento importante o exceso de espacio.

ELEMENTOS DE LOS APARATOS REMOVIBLES:

- 1.- La placa base.
- 2.- Alambres de retención.

3.- Fuerza activa.

1.- LA PLACA BASE.-

Por lo general está hecha de acrílico y tiene tres propósitos principales:¹⁵

- a) Actuar como vehículo y ser lugar de asiento para todas las partes de trabajo elementos activos.
- b) Servir como anclaje o retención. Estos aparatos tienen principalmente su punto de apoyo en el tejido, por lo que es esencial tener un buen ajuste.
- c) Convertirlo en un elemento activo de acuerdo a los requerimientos del programa ortodóntico.

La placa base puede ser engrosada o extendida, por ejemplo se puede construir un plano de mordida anterior; también se puede emplear para expandir el arco maxilar.

La placa base inferior presenta problemas especiales. Debido a que el surco lingual es poco profundo, es necesario que la placa inferior también lo sea y por lo tanto, con frecuencia es necesario un abultamiento adicional para mayor fuerza. Así mismo, en general existe una muesca lingual profunda en la región molar, por lo que casi siempre es necesario aligerar la placa base en esta región (fig. 13).

2.- ALAMBRES DE RETENCION.-

El término "retención" se emplea comúnmente para describir el mecanismo por el cual un aparato permanece en la boca.³¹

Una buena retención es importante por numerosas razones.- En primer lugar mantiene la eficacia mecánica del aparato al asegurar que los resortes permanezcan en su posición precisa. En segundo lugar, como el aparato se ajusta firmemente, el paciente se adapta con mayor rapidez. Se evita la costumbre de moverlo, y las dificultades iniciales comunes del lenguaje y la alimentación disminuyen al mínimo. En tercer término, previene el desplazamiento del acrílico hacia adelante por la curvatura del paladar.

Gancho de Adams.-

Es un alambre que contornea el diente escogido con dos -- acodamientos entrantes en mesial y distal aprovechando los espacios interdentarios y quedando por debajo del ecuador coronario.²⁷ Se utiliza especialmente para anclaje individual, o sea, que no necesita sino de un diente para apoyarse (fig.14).

Gancho Perno-Flecha.-

Es una flecha maciza doblada de modo que penetra en el -- espacio interdentario y proporciona un firme agarre sobre --

los dientes. Va colocado entre el espacio interdentario contra la papila gingival y por debajo del ecuador coronario de los dientes vecinos (fig.15).

Gancho de Duyzings.-

Consta de dos piezas de alambre que, saliendo de la placa, cruzan la corona por oclusal de los puntos de contacto y rodean el ecuador del molar en su cara vestibular (fig.16).

Gancho Circunferencial.-

Parecido a un retenedor de los usados en prótesis removible, tiene forma de medio círculo y se adapta a la zona retentiva gingival en la cara vestibular de molares, premolares o caninos, tanto temporales como permanentes (fig.17).

Gancho en pin y bola.-

Este gancho termina en una punta afilada, o bola, y encaja con precisión en el área retentiva interproximal. Aunque son muy prácticos y fáciles de construir, tienen el inconveniente de ser rígidos y pueden irritar la encía si no están bien ajustados (fig.18).

3.- FUERZA ACTIVA.-

Los componentes activos de los aparatos removibles son -

los que ejercen la fuerza que produce el movimiento dental. Entre los componentes activos se incluyen resortes, tornillos y bandas elásticas.

RESORTES.- Son los elementos activos, construidos con alambre, que producen, tras su activación, el movimiento dental.

a) Resorte Labial de Alambre o Arco Vestibular: Tiene dos funciones, una, es sostener la placa en su sitio y contener los dientes, o sea una función pasiva. La otra es servir como elemento activo para el movimiento de los dientes.

Para tener retención, el arco vestibular generalmente abraza los seis dientes anteriores con sus brazos unidos a la placa de acrílico, entre el canino y el primer premolar. El arco puede estar restringido a los cuatro incisivos o a cualquier parte del sector anterior, tanto en el arco maxilar como en el mandibular para obtener inclinación palatina o lingual de los incisivos (fig. 19).

b) Resorte de Extremo Libre:

Resorte de Colchón.- Se puede usar para mover un sólo diente bucalmente, en una mordida cruzada (fig. 20).

Resorte de Espiral Helicoidal.- Se utiliza para mover cualquier diente mesial o distalmente, después de que estos-

se han desplazado a una zona sin dientes (fig.21).

Resorte en "Z" o Lingual.- Sirve para vestibular la corona y guiarla en uno o en otro sentido dependiendo del punto de aplicación de la fuerza (fig.22). Con el mismo fin, se emplean resortes continuos o en "T" que tienen mayor flexibilidad (fig. 23).

TORNILLOS.- El tornillo ortodóntico no se pone en contacto con los dientes, está encajado en el acrílico en sus dos extremos y posteriormente será cortado con una sierra. La activación se produce al girar el tornillo para que las dos partes del acrílico sean separadas y para que el aparato que todavía está rígido no tenga ajuste completamente pasivo (fig. 24).

Los tornillos son producidos por muchos fabricantes y se encuentran disponibles en una amplia variedad de tamaños y tipos.

BANDAS ELASTICAS.- En los tratamientos con aparatos removibles rara vez se emplean las bandas elásticas.

TRAMPA CON PUNZON.

Una trampa con punzón es un instrumento reformador de hábitos que utiliza un "recordatorio" afilado de alambre para evitar que el niño se permita continuar con su hábito. La trampa puede consistir en un alambre engastado en un instrumento acrílico removible tal como el retenedor Hawley, o puede ser una "defensa" añadida a un arco lingual superior y utilizada como instrumento fijo (fig. 25).

Las trampas pueden servir para:

- 1.- Romper la succión y la fuerza ejercida sobre el segmento anterior.
- 2.- Distribuir la presión también a las piezas posteriores.
- 3.- Recordar al paciente que está entregándose a su hábito.
- 4.- Hacer que el hábito se vuelva desagradable para el paciente.

TRAMPA DE RASTRILLO.

Las trampas de rastrillo, al igual que las de punzón, -- pueden ser aparatos fijos o removibles. Sin embargo, como el término lo implica, este aparato, en realidad, más que recordar al niño, lo castiga. Se construye de igual manera

que la de punzón, pero tiene pías romas o espalones que se proyectan de las barras transversales o el retenedor de acrílico hacia la bóveda palatina. Las pías dificultan no sólo la succión del pulgar, sino también los hábitos de empuje lingual y deglución defectuosa (fig. 26).

PANTALLA ORAL O PROTECTOR BUCAL

La pantalla oral es uno de los aparatos más fáciles de usar y más efectivos para los dientes anterosuperiores protruidos. Se le ha denominado aparato fisiológico, ya que no produce el movimiento dentario por medio de alambres sino que genera su fuerza contra los dientes anterosuperiores por medio de la presión de la musculatura peribucal. Estos aparatos son fijados de manera tal que el niño los sostiene en su lugar entre sus dientes y sus labios.

Estos aparatos funcionan mejor cuando son usados cada noche de doce a catorce horas. El tiempo de tratamiento varía de seis a doce meses (fig. 8).

Funciones generales de una pantalla oral:

El uso durante las horas de la noche y de sueño de una pantalla oral adecuadamente construida puede ayudar al niño

de la siguiente forma:

1.- Estableciendo una mejor aptitud labial y disminuyendo la tendencia a labios "desgranados" observada con tanta frecuencia en los casos de mordida abierta anterior.

2.- Restringiendo la tendencia de la lengua a proyectarse hacia adelante a través de la zona de mordida abierta y ayudando en consecuencia en el patrón general de deglución. Además, la pantalla oral fuerza a la lengua a proyectarse lateralmente, equilibrando la acción de los músculos de las mejillas.

3.- Restringiendo al mínimo la acción del músculo mentoniano en el labio inferior. Esto ayuda también a normalizar el patrón de deglución.

4.- Desalentando la respiración bucal, Disminuirá la sequedad de la boca y el edema de la encía que se observa en niños después de la respiración bucal nocturna.

5.- Sirviendo al niño como un recordatorio constante de sus ejercicios de reeducación del hábito.

APARATO DE HAWLEY.

Hawley fue el primero que aplicó la placa que lleva su nombre como aparato de contención, en 1919, y desde entonces su uso se popularizó como el mejor medio de mantener los resultados obtenidos durante el período activo de reducción de las anomalías dentarias.

Ha sido el punto de partida para infinidad de modificaciones en la aparatología removible, variación en cuanto a la forma y número de los ganchos de anclaje, agregado de planos de mordida o planos inclinados, etc.

La placa se construye sobre modelo. En primer término se hacen los ganchos de anclaje y el arco vestibular, con alambre, 032, con alicates de doblar alambre grueso, (alicates de McKellaps, 134). 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 premolar y se hace un anclamiento en forma de U de una altura que no sobrepase mucho el borde gingival; las dos ramas de la U deben quedar paralelas; enseguida se dobla en ángulo recto el brazo anterior de la U a una altura aproximada a la unión de los dos tercios gingivales de las coronas de los incisivos en el ter

cio incisal. A 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 a 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 molares. Los ganchos de anclaje pueden hacerse a la inversa: desde el espacio entre el primer y segundo molares terminando en el ángulo mesiovestibular de la corona del primer molar. Asimismo los ganchos pueden ser remplazados por ganchos en punta de flecha, de Adams u otro. En general el arco vestibular no sufre modificaciones de importancia.

Una vez confeccionados los ganchos y el arco vestibular se incrustan en la cera por medio de su extremo, se enfrasca y se forma la placa con acrílico. Se puede usar con idénticos resultados el acrílico de polimerización inmediata, que no requiere encorado previo del modelo o curación al calor (fig. 27).

ADAPTACION DE LOS APARATOS REMOVIBLES:

Es necesario observar los siguientes procedimientos cuando se adapta un aparato removible:⁴¹

- 1.- Controlar que el diseño previamente descrito haya sido hecho correctamente.
- 2.- Controlar cualquier rugosidad en la superficie de adaptación.
- 3.- Efectuar cualesquiera ajustes a la base de acrílico para asegurarse que el calce es adecuado.
- 4.- Ajustar los resortes y controlar el funcionamiento de los tornillos.
- 5.- Hacer un ajuste final para perfeccionar la adaptación de los ganchos.

El tiempo que se debe usar el aparato varía dependiendo del tipo de anomalía que presente cada paciente. Por lo regular es de seis meses a un año.

MANEJO DE LOS APARATOS REMOVIBLES:**INSTRUCCIONES.**

- 1.- Habiendo confirmado que el aparato adapta en la boca satisfactoriamente, es necesario instruir al paciente en la colocación y retiro del aparato. Es muy importante que cada resorte sea colocado en el lado correcto del diente. Esto se logra mejor demostrando la colocación del aparato al paciente con la ayuda de un espejo y cuando a dominado este procedimiento se invita al padre o observar la demostración. Luego hay que pedirle al paciente que vuelva a colocar el aparato correctamente.
- 2.- Las instrucciones al paciente y al padre deben ser claras respecto al uso del aparato. Si es necesario hay que darlas por escrito. Se recomienda que la mayoría de los aparatos sean usados de día y de noche.
- 3.- Después de cada comida y antes de acostarse, el aparato debe ser retirado para limpiarlo. Para esto debe usarse agua y jabón, o dentrífico, con un cepillo pequeño, y el paciente debe limpiarse los dientes al mismo tiempo.
- 4.- Se advierte al paciente y al padre que regresen inmedia-

tamente si hay cualquier dificultad con el aparato. Es muy importante que el aparato no esté fuera de la boca por un período prolongado, ni invitar al daño teniéndolo sin protección en su bolsillo.

EXAMEN DEL APARATO EN CADA VISITA DE CONTROL:

- 1.- Es importante tan pronto el niño entra al consultorio preguntar si el aparato ha estado cómodo, porque esto de terminará si ha sido usado permanentemente y de acuerdo con las indicaciones.

- 2.- El aparato debe ser examinado para confirmar el uso correcto.

- 3.- Es necesario examinar la cantidad de movimiento que se ha logrado con el aparato. Debe recordarse que la falla en el anclaje puede dar la impresión inicial de que se ha producido movimiento. Es importante confirmar que ninguna parte del aparato interfiere con el movimiento planeado, o impide los cambios de desarrollo normales.

- 4.- Los tejidos blandos debajo del aparato deben ser examinados en caso que exista alguna molestia. El no observar

una higiene bucal estricta puede ser causa de inflamación de las mucosas, alrededor de los dientes o de caries cervical.

- 5.- Después de dar las instrucciones que pudieran requerirse, sólo queda fijar la fecha de la próxima cita. Si bien no es aconsejable hacer que el paciente venga con excesiva frecuencia, es necesario anticipar los cambios que pudieran presentarse en las circunstancias. Con fines prácticos, las visitas se establecen a intervalos de cuatro semanas.

A N E X O S

PUNTOS CEFALOMETRICOS

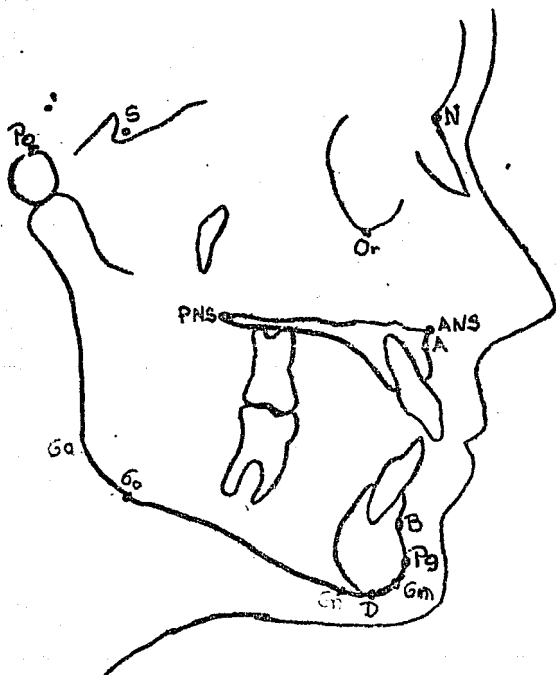


Fig. 1.

PLANOS HORIZONTALES

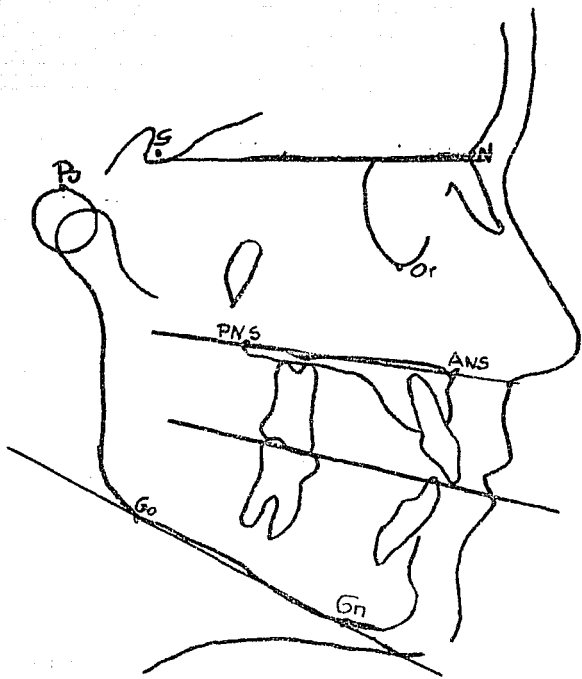


Fig. 2.

PLANOS VERTICALES

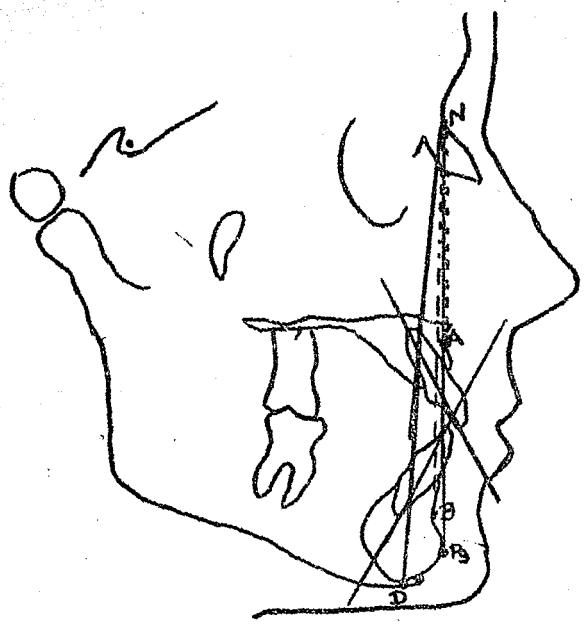


Fig. 3.

ANGULOS

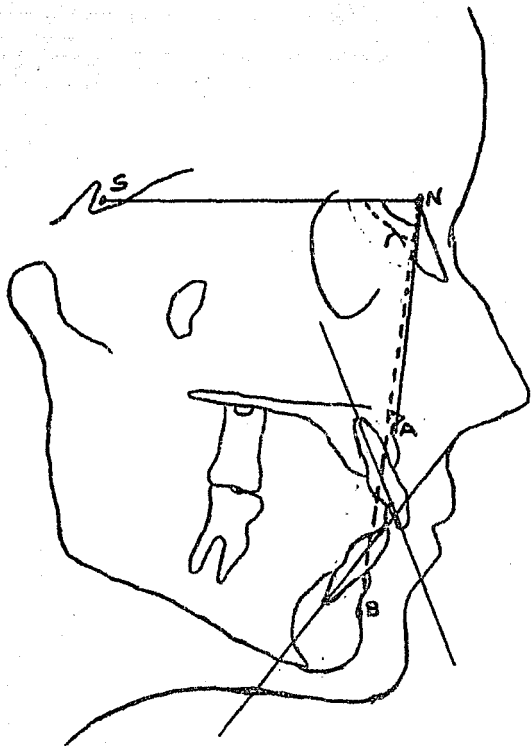


Fig. 4.

ANGULOS (continda)

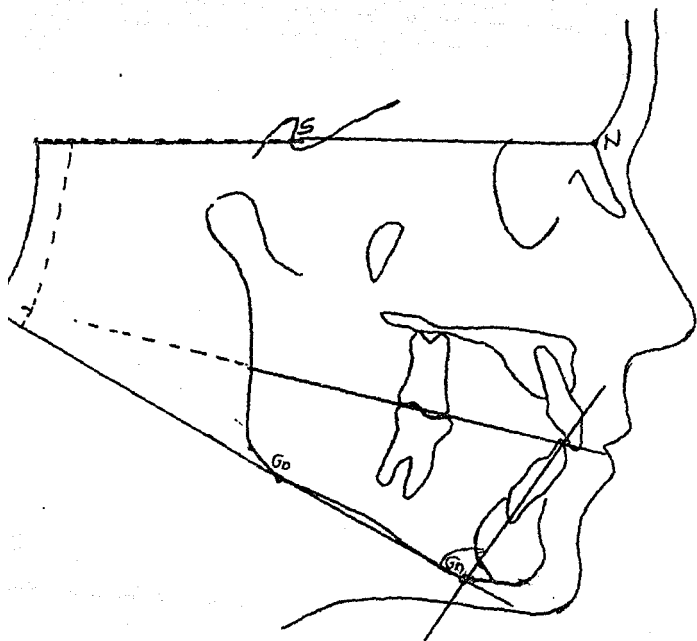


Fig. 5.

ANGULOS (continúa)

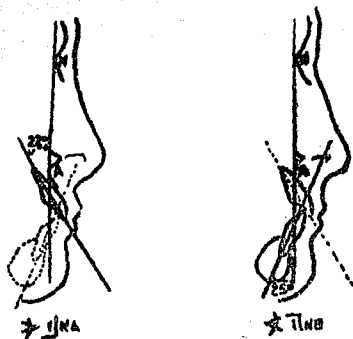


Fig. 6.

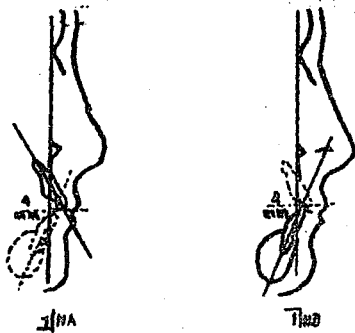


Fig. 7.

PANTALLA O PROTECTOR BUCAL

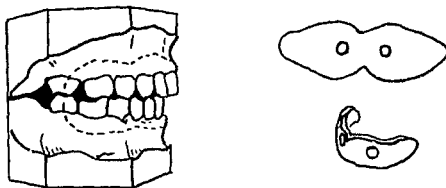


Fig. 8.

PLACA HAWLEY CON TRAMPA

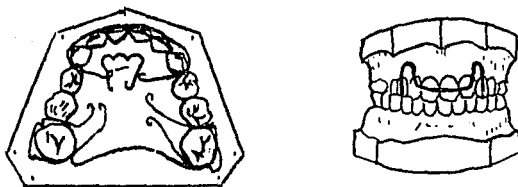


Fig. 9.

PLACA HAWLEY CON TRAMPA

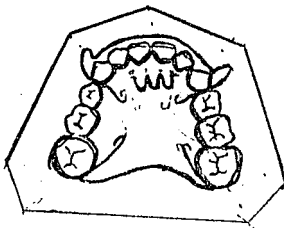


Fig. 10.

PLACA HAWLEY CON TRAMPA. Y. MODIFICADA



Fig. 11.

PANTALLA BUCAL Y VESTIBULAR COMBINADA

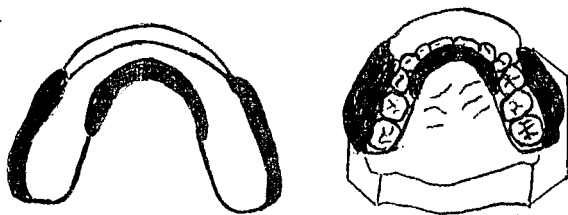


Fig. 12.

PLACA BASE SUPERIOR E INFERIOR

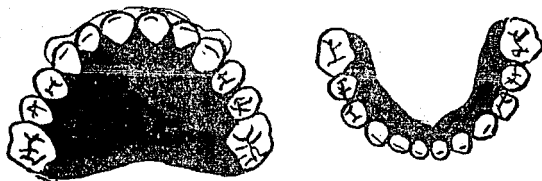


Fig. 13

GANCHO DE ADAMS

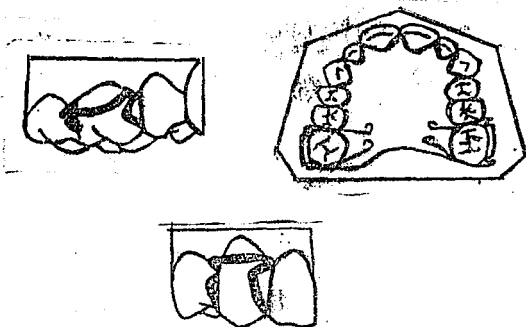


Fig. 14

GANCHO PERNO-FLECHA

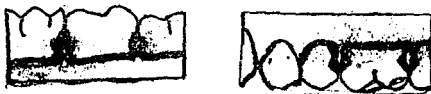


Fig. 15

GANCHO DE DUZZINGS



Fig. 16

GANCHO CIRCUNFERENCIAL

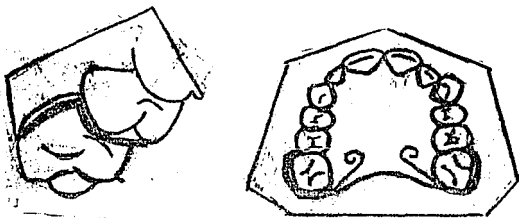


Fig. 17

GANCHO EN BOLA O EN PIN

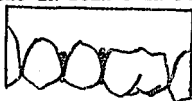


Fig. 18

RESORTE LABIAL DE ALAMBRE O ARCO VESTIBULAR

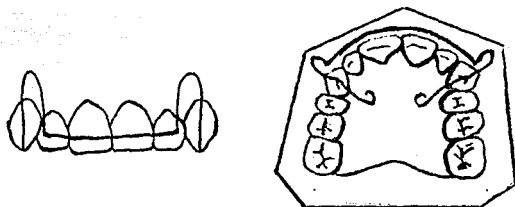


Fig. 19

RESORTE DE COLCHON

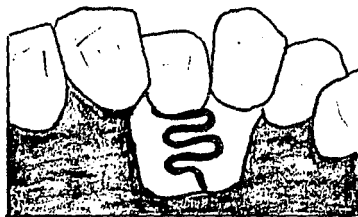


Fig. 20

RESORTE DE ESPIRAL HELICOIDAL



Fig. 21

RESORTE EN "Z" O LINGUAL



Fig. 22

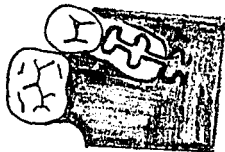
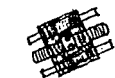
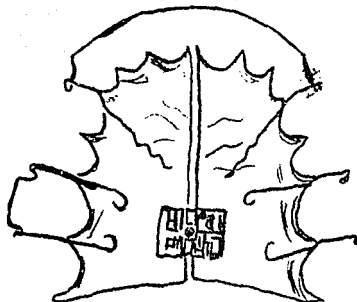
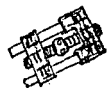
RESORTE
CONTINUO
O EN "T"

Fig. 23

TORNILLO ORTODONTICO



a) Cerrado



b) Abierto

Fig. 24.

TRAMPA CON PUNZON

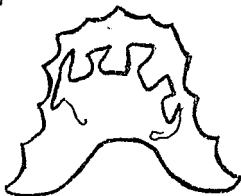


Fig. 25.

TRAMPA DE RASTRILLO

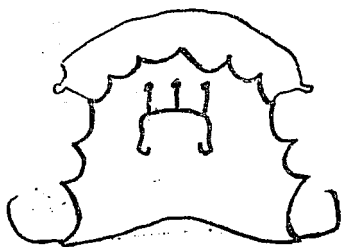
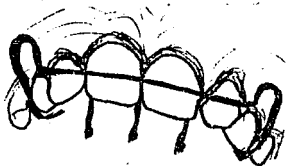
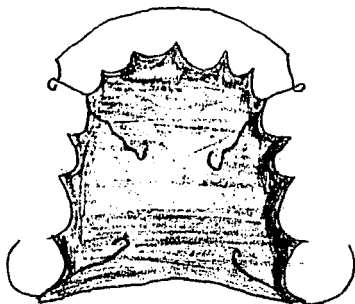


Fig. 26.

APARATO DE HAWLEY SUPERIOR



APARATO DE HAWLEY INFERIOR

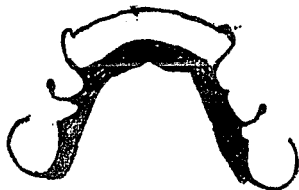


Fig. 27.

CONCLUSIONES

Los datos aquí recopilados, son únicamente una llave para - abrir las puertas que han limitado la práctica de la ortodon - cia, señalando que puede ser la falta de interés del dentista, o la escasa información que de esta materia se tiene.

Muchos odontólogos prefieren no hacer tratamientos ortodón - ticos. Pero esta actividad no los exenta de conocer a fondo -- los temas que son de gran importancia.

La falta de orientación y educación dental de los pacientes y de sus padres, favorece la presencia de malos hábitos que se han implantado desde la lactancia. En la actualidad son una - problemática muy frecuente en todo el mundo. Y las consecuen - cias nocivas de los hábitos son obvias.

Es por eso que el estudiante y el cirujano dentista, deben - aplicarse en el estudio de la ortodoncia; su práctica no es - complicada pero sí delicada. Conocer sus limitaciones aun en - los tratamientos más sencillos que sin embargo requieren de un tratamiento más especializado.

Básicamente el primer paso que se sigue para alcanzar el --

Éxito de cualquier tratamiento ortodóntico sencillo, radica en la apreciación de lo normal y lo anormal, datos que se obtienen de un buen diagnóstico, tratamiento adecuado, tomando en cuenta los tipos de aparatos existentes para elegir el más indispensable y la manera en que se podría usar y con qué personas se aplicaría.

Debemos hacer nuestro plan de estudios, y llevar un programa especial para cada uno de nuestros pacientes, y así poder dar un mejor servicio y una buena atención para lograr con éxito cualquier tratamiento que se lleve a cabo.

BIBLIOGRAFIA

1. Anderson, G.M. Ortodoncia Práctica. Buenos Aires. Editorial Mundi. Primera Edición. 1960. pp 13-590.
2. Brenchley, M.L. Is digit sucking of significance? Dent. J. 1991. Dec. 7-21(11-12):357-62.
3. Canut, J.A. Ortodoncia Clinica. Barcelona. Salvat Editores. Primera Edición. 1991. pp 1-509.
4. Cohen, M. Pequeños Movimientos Dentarios del Niño en Crecimiento. México, D.F. Editorial Médica Panamericana. Primera Edición. 1979. pp 13-136.
5. Chaconas, S. Ortodoncia. México, D.F. Editorial El Manual Moderno. Primera Edición. 1982. pp 1-132.
6. Da Silva, F.; G.G. Sucking habits: Clinical management in dentistry. J. Clin. Pediatr. Dent. 1991. Spring : 15(3):137-56.
7. Dalston, R.M.; W.D.; The identification of nasal obstruction through clinical judgments of hyponasality and nasometric assessment of speech acoustics. Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. 1991. Sep. 100(3):220-33.
8. Everdi, N.; A.T. Cephalometric evaluation of crib therapy.

- py for cases of mixed dentition (open bite). J.Nihon Univ. Sh. Dent. 1992. Jun. 34(2):131-6.
9. Estripeaut, L.E. H.J.F. Thumbsucking and malocclusion.- Presentation of a clinical case. Rev. Odontol. Univ. Sao Paulo. 1989. Apr.-Jun. 3(2):371-6.
 10. Finn, S.B. Odontología Pediátrica. México, D.F. Editorial Interamericana. Cuarta Edición. 1982. pp 1-610.
 11. Friman, P.C. Concurrent habits. What would Linus do -- with his blanket if his thumb-sucking were treated?. Am. J. Dis. Child. 1991. Aug. 145(8):845.
 12. Gibbs, E.P. A simple thumb and finger therapy. J. Mass. Dent. Soc. 1989. Winter; 38(1):27-8.
 13. González, S. Ortodoncia Interceptiva. México, D.F. Tesis. UNAM. 1976 pp 1-228.
 14. Graber, T.M. Aparatos Ortodónticos Removibles. México, D.F. Editorial Médica Panamericana. Segunda Edición. 1991. pp 9-604.
 15. Graber, T.M. Ortodoncia Teoría y Práctica. México, D.F. Editorial Interamericana. Tercera Edición. 1974. pp 1-892.
 16. Guardo, A. Ortodoncia. Buenos Aires. Editorial Mundi. -

Primera Edición. 1981. pp 9-798.

17. Haskell, B.S. Mink J.R. An aid to stop thumb sucking; -
the "Bluegrass" appliance. *Pediatr. Dent.* 1991 Mar.-
Apr. 13(2):83-5.
18. Huang, G.J. J.R. Stability of anterior openbite trea -
ted with crib therapy. *Angle Orthod.* 1990. Winter. -
60(4):244.
19. Ito, K. Good results using maxillary tongue guard for -
Class III patients with comparatively shallow over -
bite. *Aichi Gakuin Daigaku Shigakkai Shi.* 1990. Jun.
28(2):581-97.
20. Kuroi, J. Longitudinal study and cost-benefit analysis -
of the effect of early treatment of posterior cross-
bite in the primary dentition. *Eur. J. Orthod.* 1992.
Jun. 14(3):173-9.
21. Lauterbach, W. Situation-response question for identi -
fying the function of problem behaviour: the example
of thumb sucking. *Br. J. Clin. Psychol.* 1990. Feb. -
29(Pt. 1):5-7.
22. Luque, C.M. Extinción del hábito infantil del chupón. -
Práctica Odontológica. 10(2). 1989. pp 8-10.

23. Leung, A. Thumb Sucking. A.F.P. 44(5):1724-28.
24. Mahalski, P.A.; S.W.R. The relationship between digit sucking and behaviour problems: a longitudinal study over 10 years. J. Child. Psychol. Psychiatry. -- 1992. Jul. 33(5):913-23.
25. Martínez N.P.; H.R.J. Managing digital habits in children. Int. J. Orthod. 1986. 24(3-4):5-8.
26. Mayoral. Técnica Ortodóntica con fuerzas ligeras. Barcelona. Editorial Labor. Primera Edición. 1976. pp 1 - 205.
27. Mayoral, J. Ortodoncia Principios Fundamentales y Práctica. Barcelona. Editorial Labor. Sexta Edición. 1990. pp 1-654.
28. Morban, L.F. Los hábitos orales en el niño y sus traumas psicológicos. Acta Odontológica Pediátrica. 3(1):5-11. Junio, 1982.
29. Moyers. Manual de Ortodoncia. Buenos Aires. Editorial - Mundi. Primera Edición. 1976. pp 1-776.
30. Miranda, E.C. Base en la Reeduación de los malos hábitos. Rev. Española de Estomatología. 32(4). Julio - agosto. 1984. 261-66.

31. Muir, J.D. Movimiento dental con aparatos removibles.- México, D.F. Editorial El Manual Moderno. Cuarta - Edición. 1984. pp 1-181.
32. Pancherz, H. The nature of Clase II relapse after Herbst appliance treatment; a cephalometric long yerm investigation. Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. 1991.- Sep. 100(3):220-33.
33. Peterson, J.E.; S.P.E. Hábitos bucales. Un enfoque conductual. Clin. Pediatr. Nort. Am. 1991. Oct. 30(5): 1318-336.
34. Ramirez, Z.G. La Ortodoncia y la Oclusión. Acta Clin. Odontol. Venezolana. Junio 1986. 26-37.
35. Rayan, G.M.; T.W.T. Hand complications in children - from digital sucking. J. Hand. Surg. Am. 1991. Sep. 16(5):956-7.
36. Regan, P.D.; S.J.D. An American Board of Orthodontics case report. Correction of a severe Class II malo - cclusion. Am J. Orthod. Dentofacial Orthop. 1989. - Mar. 95(3):192-9.
37. Rosell, L.P. Mordida Abierta. Diagnóstico y Tratamiento. Acta Odontol. Venezolana. 53-60.

38. Sim, J.M. Movimientos Dentarios Menores en Niños. Buenos Aires. Editorial Mundi. Segunda Edición. 1976. pp 1-650.
39. Sogbe, de A.R. Programa de Modificación de conducta -- para eliminar el hábito de succión del pulgar. Acta Odontol. Venezolana. 23(2-3): Mayo-Dic. 1985.
40. Viazis, A.D. The triple loop corrector (TLC): a new-thumbsucking habit control appliance. Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. 1991. Jul. 100(1):91-2.
41. White, T.C. Introducción a la Ortodoncia. Buenos Aires. Editorial Mundi. Primera Edición. 1976. pp 1-650.
42. Wolf, A.W.; L.B. Object attachment, thumbsucking, and the passage to sleep. J. Am. Acad. Child. Adolesc.-Psychiatry. 1989. Mar. 28(2):287-92.
43. Yoshida, Y.; O.T. An approach to digitsucking cases. - Part. one. Consideration of methods of instructions for digitsucking cases. Int. J. Orofacial Myology.- 1991. Mar. 17(1):5-9.

TESIS EN 7 HORAS

**ODONTOLOGIA NO. 89
ESQ. PASEO DE LAS FACULTADES
COPILCO UNIVERSIDAD
658 - 95 - 54**