



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**MALOCLUSIONES CAUSADAS POR  
HÁBITOS BUCALES PERNICIOSOS**

**T E S I S A  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
C I R U J A N A D E N T I S T A  
P R E S E N T A :**

**KARINA GISELA LARA VENCES**

**DIRECTOR: C.D. GASPAR MACIAS LÓPEZ**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'G. Macias Lopez', is written over a vertical line on the left side of the page.

México, D.F.

2004



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



---

### **A MIS PADRES:**

Como muestra de mi agradecimiento por todos los esfuerzos y sacrificios que realizaron para lograr mi superación y la realización de mi más preciado sueño. Que Dios los bendiga

### **A MI HERMANITA:**

Por todo el apoyo que me brindo durante estos cinco años, presentándome una faceta de lo que es ser una verdadera hermana que esta contigo en las buenas y en las malas.

### **A MI GRAN AMIGO:**

Francisco Neftalí Pérez Rodríguez, agradeciéndole todo el tiempo que me dedico y el apoyo que de su parte nunca me faltó.

### **A MI GRAN AMIGA:**

Iyali Vanessa Lozano Hernández, gracias por siempre creer en mi, y por dejarme confiar en ti; esta tesina es parte de nuestra gran amistad.



---

**A TODOS MIS PROFESORES:**

Por dejarme empapar de todos los  
Conocimientos que nos brindaron y  
permitirme ser mejor cada día.

**A MI ASESOR:**

C.D. Gaspar Macias López,  
en agradecimiento  
a sus consejos y por guiarme  
por el mejor sendero.  
Mil gracias.

**A MI GLORIOSA ESCUELA**

Por ser la que me permitió adentrarme en el  
terreno de la Odontología, que es mi pasión y  
por siempre recordarme que orgullosamente  
soy Universitaria.



---

## ÍNDICE

	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	I
<b>ANTECEDENTES</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I. Maloclusión</b> .....	4
1.1 ¿Qué es una maloclusión? .....	4
1.2 Clasificación de las maloclusiones.....	5
1.2.1 Clasificación de Carabelli.....	6
1.2.2 Clasificación de Angle .....	6
1.2.3 Clasificación de Dewey Anderson .....	11
1.2.4 Clasificación de Lischer .....	13
1.2.5 Clasificación Topográfica .....	16
1.2.6 Clasificación de Simon .....	16
1.2.7 Clasificación Etiopatogénica.....	18
<b>CAPÍTULO II. Hábitos</b> .....	21
2.1 ¿Qué es un hábito? .....	21
2.2 Etiología de los hábitos bucales.....	21
2.3 Clasificación de los hábitos bucales.....	22
2.4 Descripción de los hábitos bucales perniciosos.....	24
2.4.1 Succión digital.....	24
2.4.2 Respiración bucal.....	28
2.4.3 Deglución atípica.....	34
2.4.4 Onicofagia.....	39
2.4.5 Protrusión lingual.....	41
<b>CAPÍTULO III. Tratamiento de los hábitos bucales perniciosos</b> .....	43
3.1 Tratamiento de la succión digital.....	43
3.2 Tratamiento de la respiración bucal.....	46
3.3 Tratamiento de la deglución atípica.....	47
3.4 Tratamiento de la onicofagia .....	50



3.5 Tratamiento de la protrusión lingual .....	52
<b>CAPÍTULO IV. Tipo de maloclusiones causadas por hábitos</b>	
<b>bucales perniciosos.....</b>	<b>55</b>
4.1 Maloclusiones causadas por la succión digital .....	55
4.2 Maloclusiones causadas por la respiración bucal.....	56
4.3 Maloclusiones causadas por la deglución atípica.....	58
4.4 Maloclusiones causadas por la onicofagia.....	61
4.5 Maloclusiones causadas por la protrusión lingual.....	62
<b>CAPÍTULO V. Tratamiento de las maloclusiones causadas por los</b>	
<b>hábitos bucales perniciosos.....</b>	<b>63</b>
5.1 Maloclusión clase I .....	63
5.2 Maloclusión clase II división 1 .....	66
5.3 Maloclusión clase II división 2.....	70
5.4 Mordida abierta anterior.....	76
5.5 Mordida cruzada posterior bilateral.....	82
5.6 Mordida cruzada posterior unilateral .....	89
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>93</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>95</b>



## INTRODUCCIÓN

El concepto de oclusión normal no es solamente hablar de la relación de dientes entre sí o la relación de estos con las estructuras de soporte, si no, también de su relación con la musculatura que los rodea, ya que en ocasiones, lo que parece una relación normal, está realmente mal relacionado funcionalmente durante las actividades musculares.

Cuando nos encontramos con una desviación de lo que podemos llamar una relación normal de la oclusión, estamos frente a lo que se denomina una maloclusión.

La evaluación de la etiología de una maloclusión es la llave del plan de tratamiento de la misma, aunque las causas de las maloclusiones son difíciles de clasificar, ya que, con frecuencia la etiología es multifactorial.

Debido a que no se pueden identificar todas las causas que con el tiempo dieron origen a tal o cual maloclusión, estas se agrupan en, factores generales y factores locales, siendo los hábitos bucales perniciosos, parte de los factores generales.

Cuando una maloclusión está presente, debemos pensar que para su desarrollo debió haber existido una causa, que dicha causa actuó en determinado tiempo sobre algún tejido produciendo algún resultado, mismo que en este caso corresponde a una maloclusión.

Los sitios que son principalmente afectados en el desarrollo de una maloclusión son , los huesos del esqueleto facial, los dientes , el Sistema Neuromuscular y las partes blandas de la boca (excepto el músculo).



Cuando alguno de estos sitios se encuentra afectado, generalmente la afectación se da junto con algún otro de los sitios, dando como resultado una malfunción, una maloclusión, una displasia ósea o la combinación de las tres.

Si están afectados los dientes tenemos como resultado una maloclusión; cuando se encuentra afectado el sistema Neuromuscular, nos encontramos frente a una malfunción y si el hueso es el que está afectado obtendremos una displasia ósea.

Al detectar la maloclusión se debe instaurar el mejor plan de tratamiento, mismo que ira en función de lo que originó dicha maloclusión, en este caso, el enfoque del tratamiento pensemos que debe ir encaminado a la corrección de un hábito bucal pernicioso.

Regularmente cuando se realiza un tratamiento ortodóncico de un hábito pernicioso, sólo pensamos en la colocación de un aparato que corrija el daño causado por este hábito relegando la detección de la causa del hábito y la eliminación de hábito propiamente dicho.

Muchos de los hábitos perniciosos son ocasionados por algún problema psicológico que se encuentra afectando al paciente y a su entorno familiar. La detección de este tipo de problemas aumenta las probabilidades de éxito en el tratamiento de los hábitos en odontología.

Aunque la eliminación del problema psicológico presente en un paciente con un hábito pernicioso no es un tratamiento concerniente al odontólogo, si lo es la secuela del mismo, es decir, la maloclusión presente, que para cada tipo de hábito puede llegar a ser diferente y de esto depende el tipo de tratamiento que se deberá llevar a cabo, siempre tomando en cuenta que la





cooperación del paciente para comenzar su tratamiento es de vital importancia y mejor aún si iniciamos por concientizar al paciente de la presencia de cierto problema y las consecuencias que traerá para si mismo el pasar por alto un tratamiento que necesita en mucho la ayuda del paciente y de la interconsulta con el psicólogo.



## ANTECEDENTES

-En 1600 a de C., se iniciaron los trabajos ortodóncicos por presión digital, con los Griegos y Romanos.

-El primer autor que menciona una labor ortodóncica es Celso, quien aconseja llevar a los dientes permanentes a su posición normal por medio de presiones digitales repetidas periódicamente.

-En el S. XVI, Ambrosie Paré y Juan Benedictus ya hablan de malposiciones dentarias. Fig. 1



*Fig. 1 Ambrosie Paré;*  
*Ring, Malvin; Understanding Orthodontics. P.p. 349*

-Pierre Fauchard más tarde se dedica a estudiar anomalías de la posición dental y en 1728, describe el primer aparato ortodóncico que constaba de una banda de oro o plata que se aplicaba hacia el lado vestibular, en caso de desviación dentaria hacia ese lado, o por lingual en otro tipo de desviación. En sus extremos mostraba dos perforaciones por las que pasaba un hilo. El diente más cercano al desviado, quedaba abrazado por el hilo y en el otro extremo de la banda se hacia lo mismo, forzando al diente a su posición normal.<sup>(1)</sup>



-En 1803, Joseph Fox fue el primer autor que presenta instrucciones concretas para la corrección de las irregularidades dentarias. <sup>(1)</sup>

-Durante la segunda mitad de S. XIX la profesión odontológica prestó mucha atención a las irregularidades de posición de los dientes. <sup>(2)</sup>

-En 1814, L.J. Catalan, presenta el principio del plano inclinado para corregir linguoversiones de los incisivos superiores.

-En 1822, John J.R. Patrick, presentó un Nuevo método para el alineamiento de los dientes en forma de un arco de platino en el que se deslizaban varios anillos, donde se aseguraban los dientes que debían ser movidos a los extremos del arco, se unían a bandas molares por medio de tornillos, con los que se podía acortar o alargar el arco.

-En 1841, J.M.Alejo Schange, en su obra "Precis sur le redressement des dents", clasifica las malformaciones y habla de tres métodos para crear espacio: el limado, extracciones y el ensanche del arco.

-En 1849, William Dwinelle, crea el tornillo de tracción.

-En 1853, Jonh Tomes, recomienda la expansión de los arcos linguales en caso de atresia.

-En 1859, Amos Westcott, crea un aparato para la expansión lateral y posterior del arco.

-En 1860, Emerson C. Angell, emplea un método de expansión rápida de la bóveda palatina con bandas en premolares. <sup>(1)</sup>



-En 1880, el Dr. Norman W. Kingsley (1829-1913), fue considerado como el padre de la ortodoncia y publicó su "Treatise en oral Deformities es a Branch of Mechanical Surgery " y realizó el primer intento de sistematizar el tratamiento de las anomalías de la oclusión.

-En 1895, Edward Hartley Angle, desarrollo una clasificación de las maloclusiones basada en la relación de los primeros molares, a este autor se debe la aparición de la ortodoncia como verdadera especialidad. <sup>(2)</sup> Fig. 2

-En 1919, C.A.Hawley hace conocer su aparato retenedor. <sup>(1)</sup>



**Fig. 2 Edward Hartley Angle <sup>(3)</sup>**



## CAPÍTULO I

### 1. MALOCLUSIÓN

#### 1.1 ¿Qué es una maloclusión?

La maloclusión es una oclusión inestable producida por la intervención de factores hereditarios, ambientales, traumatismos y en la mayoría de las ocasiones es originada por un desequilibrio de fuerzas opuestas a la masticación y por las presiones de la lengua y los labios que en conjunto pueden ocasionar el movimiento de los dientes en diferentes direcciones.

Las maloclusiones o anomalías de la oclusión se presentan como producto de trastornos del espacio existente en los maxilares para el alojamiento dental, dando como resultado una relación alternativa de partes desproporcionadas.

Dicha alteración puede afectar a cuatro sistemas simultáneamente como son: los dientes, huesos, músculos y nervios. Entonces podemos decir que cualquier desviación en la oclusión normal, es considerada como una maloclusión. <sup>(4)</sup>

Algunos casos nos muestran irregularidades solamente en la posición de los dientes y algunos otros pueden presentar los dientes bien alineados y encontrarse en una relación basal anormal.

De aquí que las maloclusiones puedan ser de tipo dental estando regidas por la relación de cúspides entre los primeros molares superiores e inferiores, de origen real o esqueléticas y dento-esqueléticas. <sup>(4)</sup>



## 1.2. Clasificación de las maloclusiones

Un sistema de clasificación es el agrupamiento de aquellos casos clínicos similares, con la finalidad de facilitar su manejo y su discusión. <sup>(5)</sup>

El objetivo de clasificar es:

- Reunir las maloclusiones en pequeños grupos.
- Agruparlas por casos que requieran el mismo plan de tratamiento
- Facilitar el conocimiento de la etiología y su pronóstico
- Al escoger un determinado grupo, sabemos el tratamiento que debemos aplicarle.

Toda clasificación debe cumplir ciertas condiciones:

- Debe ser simple y clara para facilitar su empleo
- Debe ser completa para evitar confusiones.
- Debe ser exacta para poder realizar un buen diagnóstico y a su vez instaurar un buen plan de tratamiento. <sup>(6)</sup>

Finalmente con esto obtenemos que una clasificación se hace por razones tradicionales, para finalidad de referencia, con propósito de comparación y para facilidad en la autocomunicación. <sup>(5)</sup>

Los primeros intentos por clasificar las maloclusiones provienen de Fox quien fuera discípulo de John Hunter en 1803, quien basaba la clasificación en las relaciones de los incisivos. <sup>(4)</sup>

Posteriormente en 1842, Carabelli introdujo una nomenclatura para clasificar las relaciones oclusales, basando su clasificación en la posición de los incisivos y caninos; sin embargo la publicación de Angle acerca de la



clasificación de las maloclusiones en 1899, supuso un paso muy importante en el desarrollo de la ortodoncia, mismo que lego a la posteridad un esquema que por su simplicidad a quedado consagrado por el uso y es universalmente aceptado. Angle fue quien introdujo el término "clase" para determinar las distintas relaciones mesiodistales de los dientes, las arcadas dentarias y los maxilares. <sup>(5)</sup>

### 1.2.1 Clasificación de Carabelli

Carabelli dio una clasificación de las maloclusiones basada en las relaciones incisales y caninas:

- Mordex normalis*. Oclusión normal, es decir, los incisivos superiores cubriendo a los inferiores.
- Mordex rectus*. Relación incisal de borde a borde.
- Mordex apertus*. Mordida abierta
- Mordex Rectusus*. Oclusión cruzada o invertida anterior
- Mordex tortuosus*. Combinación anterior y posterior de mordidas cruzadas. <sup>(4)</sup>

### 1.2.2. Clasificación de Angle

Según Angle, la parte más importante de la oclusión, es el primer molar superior permanente, debido a que ocupa una posición estable en el esqueleto cráneofacial y que las desarmonías eran consecuencia de cambios anteroposteriores del arco inferior en relación con el arco superior. <sup>(5)</sup>

Para facilitar el estudio de los diferentes tipos de maloclusiones, Angle las



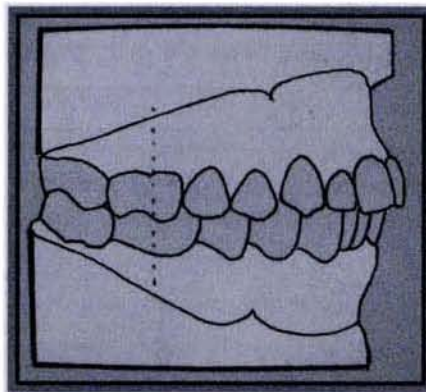
dividió en tres categorías básicas que son:

- 1) Clase I
- 2) Clase II: división 1 y división 2
- 3) Clase III

### Clase I

Todas las oclusiones ideales son clase 1, sin embargo no todas las oclusiones clase I son ideales.

Una maloclusión clase I se encuentra asociada con un sistema muscular bien balanceado y con una relación esquelética maxilomandibular normal, es decir, en ella observamos una relación anteroposterior normal entre los arcos, superior e inferior evidenciada por la oclusión correcta entre los molares permanentes superior e inferior, en la cual el reborde triangular de la cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye en el surco mesiobucal del primer molar inferior. <sup>(5)(7)</sup> Fig.1.1



**Fig. 1.1 Maloclusión clase I; Quirós Álvarez Oscar;  
Manual de Ortopedia de los maxilares y Ortodoncia Interceptiva; P.p. 19**

En los pacientes con maloclusión clase I es frecuente la presencia de un perfil facial recto a menos que presenten mordida abierta, ya que, entonces el perfil será ligeramente convexo.





Siendo las relaciones oclusales sagitales normales los problemas oclusales de este tipo generalmente son ocasionados por la falta de espacio o exceso del mismo en el arco dentario, malposiciones dentarias individuales, mordida abierta, mordida profunda (Sobremordida), mordida cruzada y protrusión dentaria superior e inferior. <sup>(4)</sup>

Si se realiza el tratamiento biomecánico correcto, este tipo de problemas ortodónticos presentan menos complicaciones durante el mismo. <sup>(7)</sup>

## **Clase II**

Es una relación sagital anómala de los primeros molares. Pertenecen a la clase II de Angle, las maloclusiones en las que el primer molar inferior permanente se encuentra distal a su contraparte superior, es decir, el primer molar superior permanente. <sup>(4)</sup>

La característica determinante en este tipo de maloclusión es, que el surco mesiovestibular del primer molar inferior permanente se encuentra distalizado con relación a la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente.

La maloclusión clase II puede ser resultado de una mandíbula retrógnata, una maxila demasiado adelantada o la combinación de ambas, en donde se encuentra una musculatura anormal, con un labio superior hipotónico y un labio inferior hipertónico y debido a la discrepancia esquelética y el balance muscular anormal, el tratamiento de los casos de clase II se torna más complicado que el de clase I. <sup>(7)</sup>

Las maloclusiones de este tipo fueron separadas en dos divisiones:

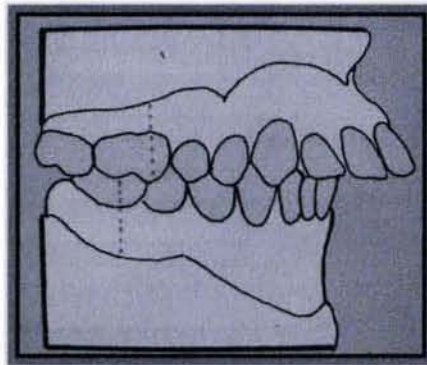
- Clase II división 1
- Clase II división 2.



## Clase II división 1.

Pertenecen a esta división las maloclusiones clase II que presentan una inclinación vestibular o labioversión de los incisivos superiores.

Frecuentemente en estos pacientes existen problemas de desequilibrio de la musculatura facial provocado por el distanciamiento vestibulolingual entre incisivos superiores e inferiores. <sup>(7)</sup> Fig. 1.2



**Fig. 1.2 Maloclusión clase II división 1; Quirós Álvarez Oscar;  
Manual de Ortopedia de los maxilares y Ortodoncia Interceptiva; P.p.19**

Cuando nos encontramos ante una maloclusión clase II división 1 puede asociarse con algunas otras alteraciones de la oclusión como son:

-Mordida abierta: común en pacientes con hábitos de interposición lingual, succión digital o uso excesivo del chupón.

-Mordida profunda: debida a que el contacto oclusal de los incisivos está alterado por el resalte, estos se extruyen y profundizan la mordida.

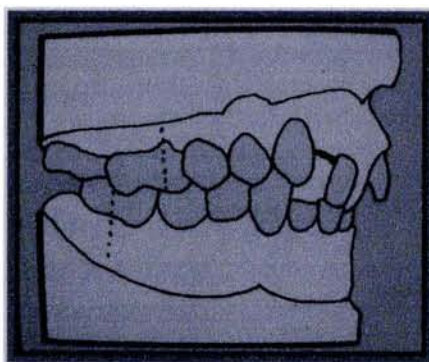
-Problemas de espacio: falta o exceso de espacio en el arco.

-Malposiciones dentarias individuales. <sup>(7)</sup>



## Clase II división 2.

De igual forma que la anterior, la maloclusión clase II división 2 es una distoclusión y corresponde a las maloclusiones clase II que presentan una sobremordida vertical anterior, los incisivos centrales superiores en posición casi normal en sentido anteroposterior o ligeramente palatinizados y los incisivos laterales superiores se encuentran inclinados labialmente y con una ligera mesialización. <sup>(7)</sup> Fig. 1.3.



**Fig. 1.3 Maloclusión clase II división 2; Quirós Álvarez Oscar;  
Manual de Ortopedia de los maxilares y Ortodoncia Interceptiva; P.p.19**

El paciente con este tipo de maloclusión presenta un perfil recto o ligeramente convexo.

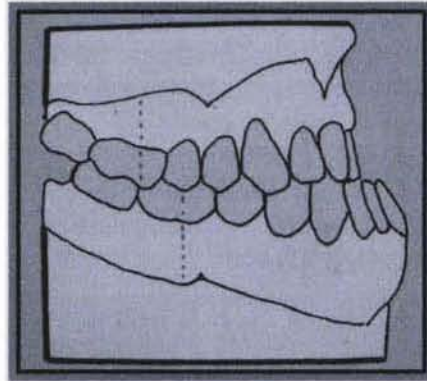
Es muy posible que una Clase II división 2 este asociada con un mordida profunda anterior principalmente cuando no existe el contacto interincisal.

## Clase III

A esta clasificación corresponden las maloclusiones en las que observamos una relación mesial de la mandíbula con respecto al maxilar, en la que el surco mesiovestibular del primer molar inferior permanente se encuentra



mesializado con relación a la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente. <sup>(7)</sup> Fig. 1.4.



*Fig. 1.4 Maloclusión clase III; Quirós Álvarez Oscar;  
Manual de Ortopedia de los maxilares y Ortodoncia Interceptiva; P.p.19*

La maloclusión clase III puede presentarse como resultado de un maxilar hipoplásico, una mandíbula hiperplásica o la combinación de ambos. Generalmente se presenta asociada con mordida cruzada anterior o posterior con la inclinación labial de los incisivos superiores y la inclinación lingual de los incisivos inferiores y eventualmente encontramos problemas de espacio, mordidas abiertas o profundas y malposiciones dentarias individuales.

Si se trata de un individuo en etapa de crecimiento, se pueden emplear fuerzas ortopédicas para redirigir el crecimiento de la mandíbula, el maxilar o ambos. <sup>(7)</sup>

### **1.2.3. Clasificación de Dewey Anderson**

Dewey Anderson hizo una modificación de la clase I y III de Angle y considera correcto el concepto de clase II que Angle hace en su clasificación, mismo al que decidió entonces no hacer modificaciones. <sup>(6)</sup>



## **Clase I**

Es la relación normal entre los arcos en donde todos los dientes interdigitan normalmente.

- Clase I Tipo 1. Dientes anteriores superiores o inferiores apiñados o caninos en labioversión, infralabioversión o linguoversión.
- Clase I Tipo 2. Incisivos superiores protruidos o espaciados.
- Clase I Tipo 3. Uno o más incisivos están cruzados en relación con los inferiores.
- Clase I Tipo 4. Mordida cruzada posterior, pero anteriores bien alineados.
- Clase I Tipo 5. Perdida de espacio posterior por migración mesial del 6, mayor de 3 mm. <sup>(8)</sup>

## **Clase II**

En esta categoría encontramos al maxilar en posición mesial en relación al arco mandibular y cuerpo de la mandíbula en relación distal con el arco maxilar.

Al igual que Angle, Dewey separa a la clase II en 2 divisiones :

### **-Clase II división 1**

Dentro de esta división entran las clases II en las que los incisivos superiores se encuentran en labioversión .

### **-Clase II división 2**

Clases II en las que los incisivos centrales superiores se encuentran en posición casi normal o en ligera linguoversión y los laterales se encuentran inclinados labial y mesialmente. <sup>(8)</sup>



## Clase III

Se presenta cuando la mandíbula tiene una relación mesial al maxilar.

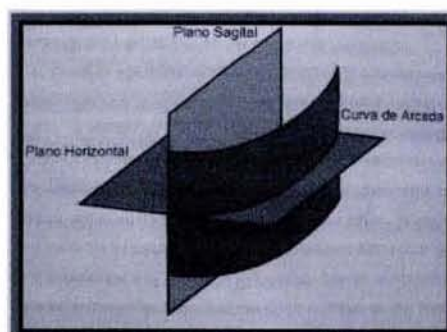
-Clase III Tipo 1. Al observar los arcos individualmente, estos se ven de manera correcta, pero la oclusión es borde a borde.

-Clase III Tipo 2. A este grupo pertenecen las clases III en las que los molares se encuentran en relación clase III y los dientes superiores están bien alineados, los incisivos inferiores apiñados y en posición lingual con respecto a los superiores.

-Clase III Tipo 3. Es una clase III que presenta un arco mandibular muy desarrollado y un arco maxilar poco desarrollado, los dientes superiores a veces apiñados y en posición lingual con respecto a los inferiores y deformidad facial acentuada. <sup>(8)</sup>

### 1.2.4. Clasificación de Lischer

Lischer en 1911 introdujo una nomenclatura en la que también considera como punto fijo de referencia en la oclusión a los primeros molares superiores; para la realización de esta clasificación Lischer se basó en 3 planos Fig. 1.5. <sup>(4)</sup>



**Fig 1.5 Planos para clasificación de Lischer<sup>(6)</sup>**



- °Curva de la arcada.
- °Plano anteroposterior o Sagital
- °Plano oclusal u horizontal <sup>(6)</sup>

Según las maloclusiones de las arcadas denominó a las clases de Angle de la siguiente manera:

- Neutroclusión. Clases I de Angle, por ser la que muestra una relación normal o neutra de los molares.
- Distoclusión. Clases II de Angle en las que el primer molar inferior ocluye por distal de la posición normal.
- Mesioclusión. Clases III de Angle, ya que, el primer molar inferior ocluye por mesial de la posición normal. <sup>(4)</sup>

Con respecto al plano sagital las mal posiciones óseas son dos:

- Hiperplasia o macrognasia. Cuando el maxilar o la mandíbula son grandes en sentido transversal.
- Hipoplasia o micrognasia. Cuando el maxilar o la mandíbula son pequeños en sentido transversal.

Con respecto al plano horizontal las malposiciones mandibulares son:

- Anterorrotación. Mandíbula hacia delante, es decir, si la mandíbula anterorota se va hacia el maxilar y da lugar a una clase III de Angle. También le llamó rotación antihoraria.



- Posterorrotación. Mandíbula hacia atrás, es decir si la mandíbula posterorrota se separa del maxilar, dando lugar a una mordida abierta. También la llama rotación horaria.

Además Lischer sugiere una manera de clasificar la malposición dentaria de forma individualizada, es decir, utiliza un nombre que define la alteración dentaria con relación a su posición normal añadiéndole el sufijo "versión" al término indicativo de la dirección del desvío.

\*Mesioversión. El diente está mesializado con relación a su posición normal.

\*Distoversión. Distalización del diente con relación a su posición ideal.

\*Vestibuloversión o labioversión. El diente presenta su corona vestibularizada con relación a su posición normal. <sup>(4)</sup>

\*Linguo o Palatoversión. La corona dentaria tiene una posición lingualizada o palatinizada con respecto a su posición normal en el arco dental.

\*Infraversión. Es cuando el diente presenta una erupción insuficiente, presentando su cara oclusal o incisal sin alcanzar el plano oclusal.

\*Supraversión. Cuando un diente tiene una erupción mayor de la normal en la que el diente está con la cara oclusal o borde incisal, sobrepasando el plano de oclusión.

\*Giroversión. Cuando el diente tiene una rotación anormal alrededor de su eje longitudinal, ya sea, hacia mesial o hacia distal.

\*Axioversión. Hay una alteración en la inclinación del eje longitudinal dentario.





\*Transversión. Cuando un diente cambió de posición en el arco dentario con otro elemento dentario.

\*Perversión. Nos indica la impactación del diente, por falta de espacio en el arco dentario .<sup>(4)</sup>

### **1.2.5. Clasificación Topográfica**

Esta clasificación distingue tres tipos de maloclusiones según el plano del espacio en que esté localizada la maloclusión.

-Maloclusión transversal. Son desviaciones de los segmentos bucales (mordidas cruzadas).

-Maloclusión vertical. Sobremordidas y mordidas abiertas.

-Maloclusión sagital. Relaciones anteroposteriores de ambas arcadas<sup>(3)</sup>

De acuerdo con la extensión de la anomalía, existen 2 clasificaciones:

-Maloclusión local. La que está circunscrita a una zona de la dentición afectando a un diente o a un pequeño grupo de dientes,

-Maloclusión general. Comprende a toda una arcada dentaria o las relaciones conjuntas entre ambas arcadas dentarias.<sup>(4)</sup>

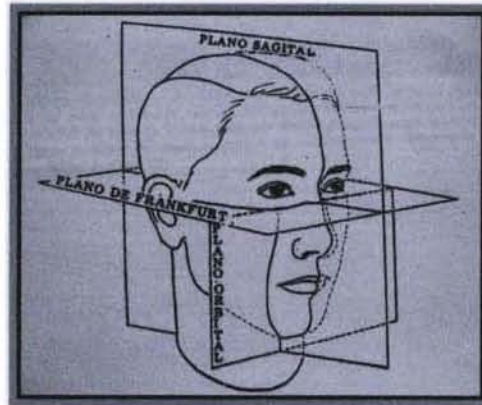
### **1.2.6. Clasificación de Simon**

La clasificación de Simon data de 1922 y divide a las maloclusiones relacionando los arcos con tres planos antropológicos basados en puntos de referencia craneales, estos planos son:

-Plano horizontal (plano de Frankfurt). Lo obtenemos de unir el porión con el punto infraorbitario.



- Plano Sagital medio. Pasa por el punto de contacto de los incisivos centrales
- Plano frontal u orbital. Pasa por la glabella (punto más saliente del entrecejo)<sup>(6)</sup> Fig. 1.6.



*Fig. 1.6 Planos para clasificación de maloclusiones de Simon;*  
*Moyers, Robert E. Manual de Ortodoncia. P.p. 191*

Teniendo como referencia los tres planos antropológicos dividió a las maloclusiones en tres categorías:

### **-Anomalías anteroposteriores**

Empleando como referencia el plano frontal u orbitario se obtienen 2 clasificaciones :

°Protracción. Cuando el arco dentario, o parte de él, está ubicado más adelante que lo normal con respecto al plano orbital.

°Retracción. Cuando el arco, o parte de él está más atrás de lo normal con respecto al plano orbital. <sup>(5)</sup>



### **-Anomalías transversales**

Son relacionadas con el plano sagital medio:

°Contracción. Cuando el arco dentario, o parte de él, está más cerca del plano sagital medio que la posición normal.

°Distracción. Cuando el arco dentario, o parte de él, está más alejado del plano sagital medio que la posición normal. <sup>(5)</sup>

### **-Anomalías verticales**

Fueron relacionadas con el plano de Frankfurt:

°Atracción. Cuando el arco dentario, o parte de él, está más cerca del plano de Frankfurt que la posición normal.

°Abstracción. Cuando el arco dentario, o parte de él, está más alejado del plano de frankfurt que la posición normal. <sup>(5)</sup>

## **1.2.7. Clasificación Etiopatogénica.**

El autor de esta clasificación fue Robert Moyers, en la que sugiere distinguir las maloclusiones de acuerdo con su etiología.

### **° Maloclusión ósea**

Afecta a uno o ambos huesos maxilares, en su zona alveolar o a nivel de las bases óseas, repercutiendo en el anclaje dentario.



Esta clasificación incluye problemas de crecimiento, tamaño, forma o proporción anormal, de cualquiera de los huesos del complejo craneofacial. La condición clínica puede ser adjudicada a una causa genética o a malfunciones graves, ya que cada región tiene un potencial de crecimiento que puede ser alterado por el medio ambiente.

Cuando el origen está en el proceso alveolar puede ser fácilmente conformado y alterado por movimientos dentarios y si el problema se encuentra en el hueso basal, éste responde menos a las fuerzas de los aparatos ortodóncicos.

El tratamiento ortodóncico entonces, puede ser planificado para corregir la displasia ósea fundamental, o para acomodar la dentición a ella, con ayuda de aparatos ortodóncicos que influyen en la zona dentoalveolar y otros con efecto ortopédico profundo en el hueso basal. <sup>(5)</sup>

### ° **Maloclusión muscular**

En este tipo de maloclusiones el equilibrio muscular es el primitivamente alterado y el que causa la anomalía oclusal.

Este grupo incluye todos los problemas de la musculatura dentofacial, cualquier alteración de los movimientos mandibulares o las contracciones musculares, que pueden resultar en un crecimiento distorsionado de los huesos faciales o en posiciones anormales de los dientes.

Las maloclusiones neuromusculares o funcionales, eventualmente traen manifestaciones dentarias, dentoalveolares o esqueléticas, que no son fácilmente reversibles. En ésta categoría podemos encontrar:

-Deslizamientos a oclusión funcional debidos a interferencias oclusales.



- Hábitos de succión perjudiciales (pulgar, dedo, labio ).
- Patrones anormales del cierre mandibular.
- Contracciones musculares anormales (empuje lingual durante la deglución, respiración bucal). <sup>(5)</sup>

° **Maloclusión dentaria**

En estas alteraciones es la propia dentición la que, por su forma, tamaño o posición provoca la alteración oclusal.

Este tipo de tratamientos está dirigido a mover los dientes a sus posiciones normales, reemplazando los dientes perdidos o adaptando las anomalías de la dentición al esqueleto facial y su musculatura.

Esta categoría incluye:

- Malposiciones de los dientes.
- Números anormales de dientes.
- Tamaño anormal de dientes.
- Conformación o textura anormal de dientes. <sup>(5)</sup>



## CAPÍTULO II

### 2. HÁBITOS

#### 2.1 ¿Qué es un hábito?

Hábito es la costumbre o práctica adquirida por la repetición frecuente de un mismo acto que en un principio se hace en forma consciente y a cada repetición se hace menos consciente hasta ser relegado completamente al inconsciente. <sup>(4)</sup>

Para que un hábito sea llamado como tal, se necesitan por lo menos tres semanas de constancia en la repetición del mismo acto.

Afortunadamente en la mayoría de los casos los hábitos constituyen sólo una etapa en el proceso normal de desarrollo de una persona.

#### 2.2 Etiología de los hábitos bucales

Según el origen de los hábitos estos se dividen en:

- Instintivos. Forman parte del desarrollo evolutivo del niño, como el hábito de succión, el cual al principio es funcional, pero, puede tornarse en perjudicial si persiste por mucho tiempo.
- Placenteros. Son aquellos que producen una sensación de satisfacción en el niño como lo es la succión digital.
- Defensivos. Se presentan en pacientes con problemas en las vías respiratorias como puede ser la rinitis alérgica, el asma, etc. que por deficiencia de función nasal, toman como alternativa la respiración bucal. <sup>(10)</sup>
- Adquiridos. Están dentro de esta categoría los hábitos que una vez eliminado el factor causal, persisten en el paciente, como lo es la



fonación nasal en los pacientes con labio o paladar fisurados, que se encuentra presente aún después de ser intervenidos quirúrgicamente, principalmente en los fonemas K, G y J produciendo un golpe glótico y para las fricativas faríngeas al emitir la S y la Ch.

- Imitativos. Se instauran por la observación de ciertas actitudes en los grupos familiares, al hablar, al gesticular, o la forma de colocar los labios y la lengua, etc. <sup>(10)</sup>

### **2.3. Clasificación de los hábitos bucales.**

#### **a) Hábitos Útiles.**

Son aquellos que incluyen las funciones normales adquiridas o aprendidas como son: la respiración nasal, masticación, fonoarticulación y deglución.

Dentro de estos hábitos cabe mencionar los impulsos naturales o instintos.

Cuando un niño nace, es evaluado por medio de pruebas neurológicas y es sometido a impulsos mismos a los que responderá de manera positiva. El impulso más importante de todos es el de la succión y existe otro que aparece cuando comienza la erupción de los dientes deciduos, la necesidad de morder, que también provoca una sensación de placer. A medida que se instaura el aprendizaje de la masticación se inicia el aprendizaje de la palabra. Todos estos sucesos son parte del desarrollo natural del niño y son considerados como hábitos útiles. <sup>(11)</sup>

#### **b) Hábitos dañinos.**

Son aquellos que pueden llegar a ser lesivos a la integridad del sistema estomatognático como son los dientes, estructuras de soporte, lengua, labios, ATM, entre otros. <sup>(10)</sup>



Cuando alguno de los impulsos naturales del niño no es satisfecho, el niño buscará alternativas de satisfacción, como el morder variados objetos, principalmente las uñas, instalándose así el hábito de la Onicofagia. <sup>(11)</sup>

Los malos hábitos pueden alterar el desarrollo del sistema estomatognático generando un desequilibrio que se produce cuando una de las fuerzas al no ejercer su presión normal, permite que la otra manteniendo su intensidad habitual, produzca una deformación ósea.

Cuando se produce una deformación provocada por el mal hábito, la gravedad de esta dependerá fundamentalmente de tres factores:

- a) La edad en que se inicia el hábito, de manera que mientras a más temprana edad comience el hábito, mayor es el daño, ya que a edades tempranas el hueso está formándose y por tanto es más fácil moldearse. La edad a la que comienza el hábito puede dividirse en varias épocas. <sup>(9)</sup>

1. Infantil (hasta 2 años): En esta etapa el hábito forma parte del patrón normal de comportamiento del infante y generalmente no tiene efectos dañinos.

2. Pre-escolar (2 a 5 años): Si el hábito es ocasional no tiene efectos nocivos sobre la dentición pero si es continuo o intenso, puede producir malposiciones en los dientes primarios. Si el hábito cesa antes de los 6 años de edad, la deformidad aún puede ser reversible con relativa facilidad. <sup>(10)</sup>

3. Escolar (6 a 12 años): Los hábitos a esta edad requieren de un análisis más profundo de su etiología ya que pueden producir





malposiciones dentarias y malformaciones dento-esqueletales, un poco más difíciles de tratar. <sup>(10)</sup>

- b) La frecuencia del hábito, es decir, el número de veces al día que se lleva a cabo el hábito. Se dividen en intermitentes o diurnos y continuos o nocturnos.
- c) Intensidad, que depende de la fuerza que apliquen los músculos en el momento de ejecutar el hábito y se clasifican en poco intensos e intensos. <sup>(9)</sup>

## **2.4. Descripción de los hábitos bucales perniciosos**

### **2.4.1. Succión Digital**

Todos los hábitos perniciosos son patrones aprendidos de contracción muscular de naturaleza muy compleja. Ciertos hábitos sirven como estímulos para el crecimiento normal de los maxilares. Cuando se habla de un hábito de succión entran en controversia los criterios para saber que es normal o anormal y la división entre fisiológico y patológico, que con frecuencia se establecen por la interacción del tratamiento, la experiencia clínica y la opinión del dentista. <sup>(7)</sup>

El reflejo de succión es una reacción involuntaria que incluso desde la vida intrauterina se lleva a cabo y los podemos observar en las fotos de un feto que se chupa el dedo, demostrando así que la succión es un instinto natural que se desarrolla desde los primeros meses de vida.

Todo recién nacido presenta un reflejo primario de búsqueda y succión, mismos que son importantes tanto para sus necesidades psicológicas como



en las nutricionales. <sup>(12)</sup> El recién nacido tiene mecanismos de succión bien desarrollados y no sólo buscan satisfacción nutricional sino que también experimentan un estímulo placentero de los labios, lengua y mucosa oral y aprenden a asociar estos estímulos con otros. <sup>(7)</sup>

El reflejo de succión en general es una reacción involuntaria que no es aprendida y que se produce de una relación innata de estímulo-respuesta, que en el hombre aparece desde la semana 16 de vida intrauterina. <sup>(12)</sup>



**Fig. 2.1 Succión digital; Vellini Ferreira Flavio;  
Ortodoncia diagnóstico y planificación clínica;P.p.277**

La succión del pulgar o de otros dedos puede considerarse como normal hasta los 2 1/2 años; cuando esto se prolonga, los aspectos clínicos del problema pueden dividirse en tres fases de desarrollo: <sup>(13)</sup>

a) Fase I. Succión del pulgar normal y subclínicamente significativa.

Se extiende desde el nacimiento hasta más o menos los 3 años, dependiendo del desarrollo social del niño; comúnmente la succión se resuelve de forma natural hacia el final de la fase I, sin embargo si el niño muestra algunas tendencias de succión vigorosa, el enfoque debe ser definitivamente profiláctico por el posible daño oclusal. <sup>(14)</sup> El



uso del chupete de goma hacia el final de esta fase es mucho menos perjudicial desde el punto de vista dentario.

b) Fase II. Succión del pulgar clínicamente significativa.

Se extiende aproximadamente desde los 3 a los 6 o 7 años. Si la succión es practicada en esta época merece atención más seria por dos razones.

1. Es una indicación de posible ansiedad clínicamente significativa.
2. Es el mejor momento para resolver los problemas dentarios relacionados con la succión digital.

c) Fase III. Succión del pulgar intratable.

Cualquier succión del pulgar que persiste después del cuarto año presenta al médico un problema difícil, ya que esa persistencia puede ser la prueba de problemas distintos de una simple maloclusión. En esta etapa generalmente además de la terapia odontológica se requiere de ayuda psicológica. <sup>(14)</sup>

Con todo esto observamos que la mayoría de los hábitos de succión digital comienzan muy temprano en la vida y frecuentemente son superados hacia los 3 a 4 años de edad, edad a la que desafortunadamente los odontólogos ven pocos niños como para poder interceptar el daño que podría provocar dicho hábito. <sup>(7)</sup>

Aunque sabemos que los niños se succionan el pulgar en diferentes circunstancias, como cuando tienen sueño, al estar dormidos, cuando están aburridos, hambrientos, después de comer, en estados melancólicos y en situaciones de estrés<sup>(12)</sup>, no existe una causa suficientemente clara para



determinar los motivos que llevan a un niño a prolongar el hábito, pero generalmente el diagnóstico se enfoca a un problema desde el punto de vista psicológico como lo es la llegada de un hermano, problemas de relaciones intrafamiliar o carencia afectiva. <sup>(15)</sup>

El efecto que sobre la cavidad bucal ejerce el hábito es dependiente de varios factores, y así mismo, se relaciona con el número de dedos introducidos, la forma de introducirlos, la frecuencia, la intensidad y la duración, por ejemplo el niño que chupetea sólo esporádicamente, tal vez sufra menos daño que uno que tiene el dedo en su boca de manera constante <sup>(16)</sup> ; debido a esto se ha dividido al hábito de succión digital de la siguiente manera:

#### 1. Succión pasiva.

El niño colocará el pulgar en la boca sin ejercer una presión y sin causar cambios en el hueso.

#### 2. Succión activa.

La succión digital ejerce una pesada y vigorosa presión con el pulgar contra la dentición y cuando estos hábitos continúan por un periodo prolongado, pueden afectar a la posición de los dientes permanentes y la forma de los maxilares.

La presión puede forzar los dientes fuera de posición de los arcos dentales y resultar en una mordida abierta. Este tipo de succión puede interferir en los patrones de lenguaje. <sup>(17)</sup>

El verdadero peligro de un hábito de succión prolongado es un posible cambio en la oclusión que permite que las fuerzas musculares deformantes potentes creen una maloclusión permanente, aunque también se debe



recordar que no todos los hábitos de succión anormal requieren de tratamiento ya que, no todos ocasionan daño. <sup>(7)</sup>

## 2.4.2. Respiración bucal

El hombre nace condicionado para respirar por la nariz y alimentarse por la boca. <sup>(18)</sup>

El aparato respiratorio es un conjunto de órganos tubulares y alveolares situados en la cabeza, cuello y cavidad torácica; es el responsable de la respiración que es una actividad refleja inherente en la que se lleva a cabo el intercambio de gases efectuado entre el organismo y el medio ambiente, de manera que el aire entra por succión y circula por la cavidad nasal, por la faringe, por la laringe, por la traquea y por los bronquios antes de llegar al pulmón.

La nariz es una estructura osteocartilaginosa y está dividida por el tabique nasal y en ella se encuentran las fosas nasales que son el segmento inicial del aparato respiratorio. Dentro de las funciones de la nariz encontramos:

- ° Condicionar el aire inspirado.
- ° Percibir olores
- ° Auxiliar en el habla

Cuando respiramos por la nariz, filtramos, calentamos y humedecemos el aire. La nariz es un gran área de defensa para las cavidades paranasales y auriculares y también para las vías aéreas inferiores. <sup>(19)</sup>

Esto es posible debido a que las fosas nasales son cubiertas por una mucosa espesa y altamente vascularizada, que sufre modificaciones a consecuencia



de infecciones, mismas que son atenuadas por la lubricación que le provee el moco, ya que, tiene acción bactericida.

Cuando el aire respirado llega a la faringe pasa por las amígdalas, cuya función principal es la de elaborar linfocitos para la defensa.

La amígdala faríngea (adenoide) va del arco de la primera vértebra cervical hasta la coana posterior. Las amígdalas palatinas están localizadas entre los arcos glosopalatino y faringopalatino. La amígdala lingual está en la parte dorsal o tercio posterior de la lengua. Las amígdalas tubarias se hallan en los tubos auditivos que están en la pared lateral de la faringe y ligan a la nasofaringe con el oído medio. Este conjunto de amígdalas es llamado anillo de Waldeyer.

Durante la respiración nasal es necesario que la boca se cierre en algún punto; normalmente eso ocurre, previamente, con el cierre de los labios. Este cierre puede ocurrir en la porción media, con el dorso de la lengua en contacto con el paladar duro y posteriormente por la base de la lengua con el paladar blando. En caso de que no haya cierre en ninguno de esos puntos, tendremos la llamada respiración bucal o mixta. Al romperse este mecanismo fisiológico se afecta el crecimiento y desarrollo en general. <sup>(19)</sup>

Cuando se presenta la respiración bucal el paciente no puede respirar normalmente por las fosas nasales y se ve obligado a mantener continuamente abierta la boca; lo que ocurre es que durante la inspiración y expiración el aire pasa solamente por la cavidad bucal, y como consecuencia, provoca un aumento de la presión aérea intrabucal. El paladar se modela y profundiza y al mismo tiempo; como el aire no transita por la cavidad nasal, deja de penetrar en los senos maxilares que se vuelven atrésicos. <sup>(11)</sup>



Los factores más frecuentes que desencadenan una respiración bucal son las obstrucciones nasales o faríngeas. Las obstrucciones nasales pueden ocurrir por desvío del tabique nasal, presencia de cuerpos extraños, hiperplasia de la mucosa, tumores, pólipos, fracturas o atresias. Las obstrucciones faríngeas ocurren con mayor frecuencia por hiperplasia de las amígdalas faríngeas o la palatina. La flacidez de los músculos de la cara también puede ocasionar la abertura de la boca, provocando la respiración bucal. Las hiperplasias de mucosa, pueden ocurrir por rinitis alérgica o vasomotora, por sinusitis, por medicamentos, irritaciones por olores o por contaminación. Cuando se ha eliminado el factor causante de la respiración bucal y aún existe el problema, podemos considerar que la respiración bucal persiste como un hábito.

Las quejas más comunes presentadas por los pacientes que respiran por la boca se refieren a la falta de aire o insuficiencia respiratoria, cansancio rápido en las actividades físicas, dolor de espalda o de la musculatura del cuello, disminución del olfato o del gusto, halitosis, boca seca, mal sueño, ojeras, salpicar saliva al hablar y aunado a esto la presencia de problemas en la oclusión y mal funcionamiento de los órganos fonarticulatorios.

La obstrucción respiratoria nasal y el hábito de respiración oral ha sido vinculado a una serie de anomalías en la morfología facial, maxilar y dentaria. <sup>(19)</sup>

Existe una gran cantidad de características propias de un respirador bucal:

**a) Alteraciones craneofaciales y dentarias**

- Crecimiento craneofacial, predominantemente vertical
- Ángulo goniaco aumentado
- Paladar ojival
- Dimensiones faciales estrechas
- Hipodesarrollo de los maxilares.
- Fosas nasales estrechas o inclinadas <sup>(19)</sup>



- Menor espacio en la cavidad nasal
- Desvío del tabique nasal
- Clase II, overjet, mordida cruzada o abierta.
- Frecuente protrusión de los incisivos superiores.

**b) Alteraciones de los órganos fonarticuladores.**

- Hipotrofia, hipotonía e hipofunción de los músculos elevadores de la mandíbula.
- Alteración del tonus de la musculatura supra-hioidea
- Labio superior retraído o corto e inferior evertido o interpuesto entre dientes.
- Labios secos y con alteración del color
- Encía hipertrofiada
- Protrusión de la lengua o elevación de su dorso para regular el flujo del aire.
- Propiocepción bucal alterada. <sup>(19)</sup>

**c) Alteraciones corporales**

- Deformidades torácicas.
- Musculatura abdominal flácida o distendida
- Ojeras con asimetría de posición de los ojos, mirada cansada
- Mala posición de la cabeza con relación al cuello
- Hombros inclinados hacia delante
- Disminución de la audición por alteración de la membrana timpánica
- Faz asimétrica y tez pálida
- Individuo de complexión delgada <sup>(19)</sup>

**d) Alteraciones de las funciones orales**

- Masticación ineficiente, provocando problemas digestivos
- Deglución atípica y proyección anterior de la lengua





- Habla imprecisa con exceso de saliva
- Voz con hiper o hiponasalidad o ronca <sup>(19)</sup>

Debido a todas las alteraciones que puede presentar un respirador bucal, se ha descrito una característica que engloba algunos de los hallazgos antes mencionados, la llamada facies adenoidea, que se refiere a un rostro alargado y estrecho, con incremento notable del tercio facial inferior, labios incompetentes, hipotónicos y resecos, boca entreabierta, alas nasales estrechas, paladar estrecho en forma de V y mandíbula descendida con mordida abierta anterior, surco nasolabial profundo, ojos caídos y ojeras. <sup>(11)</sup>

Fig. 2.2



*Fig 2.2 Respiración bucal ;Vellini Ferreira Flavio;  
Ortodoncia diagnóstico y planificación clínica;P.p.275*

Mucho se ha hablado de la relación que existe entre las dismorfias faciales, las anomalías funcionales y las maloclusiones, por ello existen 4 hipótesis que tratan de explicar la relación entre estas:

1. Propone que la respiración oral altera la corriente y presiones a través de la cavidad nasal y oral causando un desequilibrio en el desarrollo del área, el aumento de presión intraoral previene el normal descenso del paladar y aparece el paladar ojival. <sup>(4)</sup>



2. Postula que la respiración oral rompe el equilibrio muscular que la lengua, las mejillas y los labios ejercen sobre el arco maxilar. Al quedar la boca entreabierta, el paciente adelanta y desciende la lengua, que queda situada en el interior del arco mandibular; la arcada maxilar sin el apoyo de la lengua no puede contrarrestar la presión de las mejillas y se estrecha, colapsa y alarga.

3. La respiración oral suele estar condicionada a la inflamación crónica nasofaríngea que obstruye el paso del aire por la nariz. También se ha considerado este factor inflamatorio como agente causal de la deformidad maxilar, que afectaría el desarrollo del vómer y falta de crecimiento vertical, y condicionaría al paladar alto y ojival característico del respirador bucal.

4. La última hipótesis negó cualquier relación entre respiración oral y morfología facial. <sup>(4)</sup>

Con la finalidad de elaborar mejores diagnósticos y saber cual será el pronóstico de cada paciente, dividiremos a los respiradores bucales en alérgicos y no alérgicos.

Los respiradores bucales por hábito o por alteraciones anatómicas serán siempre más fáciles de tratar que los alérgicos como los que padecen rinitis o sinusitis. Con toda la problemática que implica el tratamiento de un respirador bucal, la primera pregunta que nos debemos hacer al comenzar el tratamiento, es, si el paciente es alérgico ¿en verdad logrará respirar por la nariz con la terapia?, ya que, podría ocurrir que el paciente pase toda su vida en el tratamiento y continuar respirando por la boca, y aunque no es competencia del odontólogo rehabilitar al paciente en este campo, si lo es, el tratamiento odontológico que se llevará a cabo en él y que finalmente será en



el que repercute el fracaso del tratamiento de la respiración bucal propiamente dicha. <sup>(19)</sup>

### **2.4.3. Deglución Atípica**

La deglución es una función biológica y coordinada constituida por una conexión neurológica y un mecanismo sinérgico y antagónico de acciones musculares regidas por arcos reflejos, cuyo objetivo es transportar el bolo alimenticio y también la limpieza del tracto respiratorio. <sup>(11)</sup> En el proceso de la deglución participan alrededor de 30 músculos y 6 pares encefálicos, que son, el trigémino o V par, facial o VII par, glosofaríngeo o IX par, vago o X par, accesorio espinal o XI par e hipogloso o XIII par. Este acto continuo y de ejecución rápida se divide en cuatro fases: <sup>(20)</sup>

- Fase preparatoria: consciente y voluntaria
- Fase bucal: consciente y voluntaria
- Fase faríngea: consciente e involuntaria
- Fase esofágica: inconsciente e involuntaria <sup>(11)</sup>

#### **°Fase preparatoria**

Es el momento en el que preparamos el alimento midiéndolo y masticándolo para que pueda ser transformado en un bolo homogéneo, que facilite la deglución, cuando ha sido colocado el bolo sobre el dorso de la lengua. <sup>(19)</sup>

#### **°Fase bucal**

Al inicio de esta fase la mandíbula está en posición de descanso, ligeramente separada de la maxila y un poco hacia delante. El paladar blando está inclinado hacia abajo y apoyado sobre el dorso de la lengua, la lengua descansa en la cavidad bucal con la punta apoyada sobre los incisivos inferiores o apoyada en la región de la papila palatina. <sup>(11)</sup> Al deglutir, los



dientes se encuentran en contacto y los labios en contacto pasivo. La mandíbula está estabilizada por la contracción de los músculos elevadores. La punta de la lengua colecta saliva, haciendo un contacto rápido con las caras linguales de los incisivos inferiores y se levanta para apoyarse en las rugosidades del paladar duro. El bolo es llevado hacia atrás con movimientos ondulatorios de la lengua, al mismo tiempo que su dorso se deprime.

Cuando el alimento, sólido o líquido, en conjunto con el dorso de la lengua toca los pilares anteriores, se desencadena el reflejo de deglución que es accionado inicialmente por el IX par o glossofaríngeo. <sup>(11)</sup>

### **°Fase faríngea**

En ésta fase, el paladar blando se eleva cerrando el pasaje de la nasofaringe. El dorso de la lengua se inclina más y desplaza la saliva para la nasofaringe. La peristalsis de la faringe transporta la saliva para la laringofaringe. La actividad muscular cierra la laringe y las epiglotis quedan horizontales obliterando la laringe en su parte superior. Por un momento se interrumpe la respiración. <sup>(11)</sup>

### **°Fase esofágica**

Comienza cuando el alimento pasa por el esfínter cricofaríngeo. Comprende contracciones musculares que realizan la propulsión del bolo a través del esfínter superior hasta el estómago y mientras esto sucede, el hueso hioides, paladar y lengua regresan a sus posiciones originales. <sup>(11)</sup>

Cuando un ser humano recién nacido deglute, debe empujar la lengua hacia delante y así crear un sello para la deglución, a esto se le llama deglución "infantil o visceral". Cuando los dientes erupcionan, la proximidad de los incisivos y los caninos crea un sello para la deglución en el paciente adulto;



cuando los dientes no permiten hacer este sellado se ayuda empujando la lengua hacia delante como cuando se era recién nacido y debido a que una persona deglute alrededor de 900 a 1,100 veces al día, el empujar la lengua hacia delante puede ocasionarle complicaciones dentales y algunas otras alteraciones asociadas. <sup>(7)</sup>

En una deglución normal, es importante que haya un equilibrio perfecto o un equilibrio con fuerzas que se anulan, entre los músculos de los labios, carrillo y lengua, y cualquier interrupción de este equilibrio, causada por los labios, lengua o también por el músculo del carrillo, provocará degluciones atípicas y como consecuencia, las maloclusiones.

Una deglución atípica corresponde al movimiento inadecuado de la lengua y de otras estructuras que participan en el acto de deglutir durante la fase oral y tiene su origen en un desequilibrio de la musculatura perioral y en la lengua. Las causas del desencadenamiento de una deglución atípica pueden ser de los siguientes tipos:

- 1) Desequilibrio del control nervioso. Son personas que por un problema neurológico, no tienen el control de la musculatura, ni la coordinación motora y por ende no mantienen un equilibrio muscular durante la deglución.
- 2) Amígdalas inflamadas. La amigdalitis constante hace que en cada deglución el niño coloque la lengua hacia delante dentro de la cavidad bucal, para que la lengua no toque las amígdalas y le provoque dolor.
- 3) Macroglósia. Son lenguas con aspecto voluminoso que parece que no caben en la cavidad bucal y es un problema que se presenta comúnmente en pacientes que padecen cretinismo. <sup>(11)</sup>



- 4) Frenillo lingual anormal. Un frenillo corto no permite que se lleve a cabo la deglución de forma correcta.
- 5) Anquiloglosia. Lengua que no puede realizar correctamente los movimientos de la deglución.
- 6) Pérdidas dentarias prematuras y diastemas. El paciente comienza a colocar la lengua en los espacios, permitiendo la instauración de un hábito de deglución con interposición lingual.
- 7) Factores simbióticos. Hábito de succión digital, respiración bucal, etc.  
(11)

## **Tipos de deglución atípica**

La deglución atípica se puede presentar de dos tipos:

### **a. Deglución con presión atípica de labio**

Ocurre en pacientes en los que normalmente en reposo los labios no entran en contacto, es decir, que en el acto de deglutir, la selladura de la parte anterior de la cavidad bucal no se realiza por el simple contacto del labio inferior con el superior, sino, por una fuerte contracción del labio inferior que se interpone entre los incisivos superiores e inferiores y como el labio superior no participa en la deglución, se torna cada vez más hipotónico y el labio inferior es cada vez más hipertónico. <sup>(11)</sup> Fig. 2.3



*Fig. 2.3 Deglución atípica con presión labial; Vellini Ferreira Flavio;  
Ortodoncia diagnóstico y planificación clínica; P.p.259*

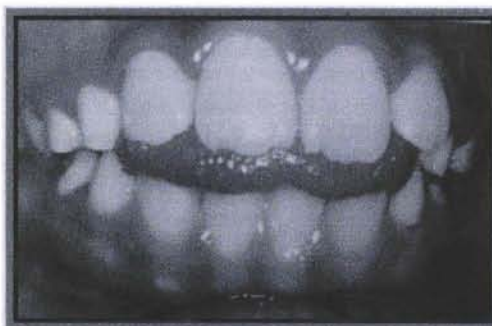
### **b. Deglución con presión atípica de lengua**

En los pacientes con este problema en el momento de deglutir no entran en contacto los dientes debido a que la lengua se aloja entre los incisivos interponiéndose en ocasiones entre premolares y molares además de que se puede observar la contracción de los labios y de las comisuras.

Las degluciones de este tipo se pueden dividir en 4 :

Tipo I. No causan deformación

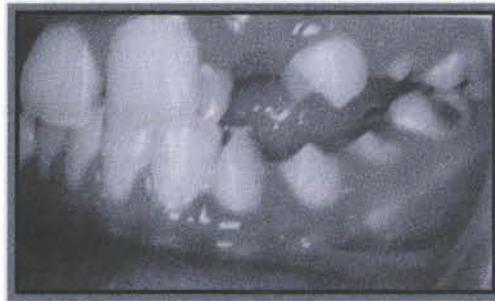
Tipo II. Con presión lingual anterior: La lengua durante la deglución ejerce presión sobre los dientes anteriores por lingual o entre ellos. <sup>(11)</sup> Fig. 2.4



*Fig. 2.4 Deglución atípica con presión lingual anterior; Vellini Ferreira Flavio;  
Ortodoncia diagnóstico y planificación clínica; P.p.269*



Tipo III. Con presión lingual lateral: La presión lingual es realizada en la parte lateral del arco a la altura de los premolares. <sup>(11)</sup> Fig. 2.5



**Fig. 2.5 Mordida abierta lateral por presión lingual lateral durante la deglución;**  
**Vellini Ferreira Flavio; Ortodoncia diagnóstico y planificación clínica; P.p.271**

Tipo IV. Con presión lingual anterior y lateral. Es una combinación entre la deglución con presión atípica de lengua tipo I y tipo II. <sup>(11)</sup>

#### 2.4.4. Onicofagia

La palabra onicofagia deriva del griego *onyx*-uña y *phagein*-comer y se define como una costumbre de comerse o roerse las uñas con los dientes, pudiendo provocar heridas en los dedos, labios y encías, así como el desarrollo de diversas infecciones. <sup>(21)</sup>

La mordedura de uñas al igual que algunos otros hábitos pueden ser considerados como reacciones automáticas que pueden manifestarse en momentos de estrés, frustración, fatiga o aburrimiento. <sup>(22)</sup>



**Fig. 2.6 Onicofagia <sup>(23)</sup>**





Comúnmente la onicofagia no se ve en una persona hasta aproximadamente la edad de 3 a 4 años y es más común observarla entre los 10 y 18 años, aunque no se descarta su presencia en un adulto. <sup>(22)</sup> Fig. 2.6



*Fig. 2.6 Onicofagia y el compromiso dental <sup>(23)</sup>*

Se considera que comerse las uñas no es una enfermedad, sino, un síntoma que aparece debido a determinadas situaciones que tienen que ver con tensión y ansiedad y debido a esto se piensa que es un desequilibrio emocional que de alguna manera distrae al paciente y hace que la descarga de tensión y ansiedad se refleje en la mordedura de uñas, sin percatarse de que la continua repetición de este acto hace que se transforme en un hábito. <sup>(24)</sup>

El daño que la onicofagia produce en las uñas y a nivel dental, depende de la frecuencia e intensidad con la que la persona se come las uñas. <sup>(25)</sup>

La estética de las uñas se ve afectada por la presencia de uñas escasas e irregulares, incluso muchos de los pacientes se comen las uñas hasta la base y otros no sólo se comen las uñas de las manos, sino, también las de los pies.



*Fig. 2.7 Estética afectada por onicofagia <sup>(23)</sup>*



La onicofagia en las formas agudas puede dañar el lecho ungueal y la matriz de la uña, además de que puede complicarse con verrugas periungueales y padrastrós. <sup>(21)</sup>

Los microtraumatismos que el mordisqueo ocasiona en las mucosas labiales hacen que la patología infecciosa (herpes, labios cortados, aftas, etc.) sea mucho más frecuente en estos pacientes. <sup>(26)</sup> Fig. 2.8



*2.8 Esquema representativo de la onicofagia; Vellini Ferreira Flavio;  
Ortodoncia diagnóstico y planificación clínica; P.p.274*

### **2.4.5. Protrusión lingual**

Se trata de un acuñaamiento forzado y persistente de la lengua contra los dientes, principalmente en las zonas anteriores. <sup>(27)</sup>

La protrusión lingual se considera como normal en la etapa transitoria de cambio funcional entre la deglución infantil y la madura, misma que si se prolonga después de esta etapa causa maloclusiones

Existen varias causas de protrusión lingual; podemos observarle como una secuela de la succión digital, como un hábito propiamente dicho, de origen endógeno, remanente de una respiración bucal o de una deglución atípica. <sup>(28)</sup>



Cuando la protrusión lingual se encuentra asociada a un hábito pernicioso, se debe eliminar primero el hábito y luego tratar la protrusión lingual, y cuando la protrusión lingual se origina como hábito propiamente dicho, pudo haber sido ocasionado por el crecimiento diferencial de la lengua y los maxilares, que resulta mayor para la lengua en relación al espacio intermaxilar ya que la lengua sigue la curva de crecimiento neural, alcanzando su tamaño total aproximado a los 8 años de edad, mientras que la mandíbula crece en concordancia con el borde prepuberal, lo cual ocurre desde los 11.5 a 13 años en mujeres y 12,5 a 18 años en varones . La manifestación de esta desarmonía se expresa a veces con la protrusión lingual y mordida abierta anterior, que si se prolonga puede dar lugar a la instauración de la protrusión lingual como un hábito pernicioso.

Entonces la terapia va encaminada de inicio a la protrusión lingual y cuando el problema es de origen endógeno en el que el patrón neuromuscular determina una posición adelantada de la lengua, será difícilmente modificada por el tratamiento. <sup>(28)</sup>



## **CAPÍTULO III**

### **3. TRATAMIENTO DE LOS HÁBITOS BUCALES PERNICIOSOS**

#### **3.1. Tratamiento de la succión digital**

En el tratamiento de los hábitos de succión se han empleado múltiples medios dentro de los cuales están los bien conocidos remedios caseros como aplicar unciones malolientes o amargas para tratar de erradicar el hábito, sin embargo la mayoría de ellos fracasan porque no actúan sobre la causa sino sobre el efecto.

Para tratar un hábito de succión, el primer paso ha de ser la detección de situaciones comunes que al ser detectadas y adecuadamente tratadas pueden conllevar a la desaparición espontánea del hábito. Entonces debemos en primer lugar hablar de la psicopatología de los hábitos, ya que muchas veces el hábito es una vía de escape del niño a algún agente perturbador de su inconsciente, y la manera de drenar su problema es a través del hábito, aunque hay que aclarar que no es labor del odontólogo, el tratamiento psicológico del niño o adolescente. <sup>(10)</sup>

Es sensato comenzar el tratamiento con una entrevista con los padres del niño, en la que se conversará sobre la cotidianidad de la vida del niño, como está compuesto el cuadro familiar, quienes viven con él, cuantos hermanos tiene, que estudia, sus relaciones con el resto de la familia, etc.

En una segunda sesión se entrevistará al niño sin los padres cerca; en esta sesión trataremos de ganar la confianza del niño, se le pueden mostrar modelos y fotografías de bocas de niños que han tenido hábitos de succión y



mostrarle el resultado del tratamiento; debemos ser amables con él ya que puede no haber tenido nunca una conversación amistosa sobre el asunto. <sup>(14)</sup>

Una vez que sean realizadas las entrevistas por separado nos reunimos con los padres y el niño y se planifica el tratamiento, ya que, para solucionar el problema de los malos hábitos bucales es necesario un trabajo de equipo que incluya al dentista, pediatra, algún otro especialista, los padres y además es imprescindible contar con la participación activa del niño.

Si el hábito no ha cesado únicamente llevando a cabo la terapia psicológica, el paso siguiente es la colocación de un aparato corrector del hábito aunque habitualmente no se colocan aparatos hasta que todos los problemas del niño estén bien definidos.

Un aparato ideal para ayudar en la corrección del hábito de succión del pulgar, debería cumplir con ciertas características:

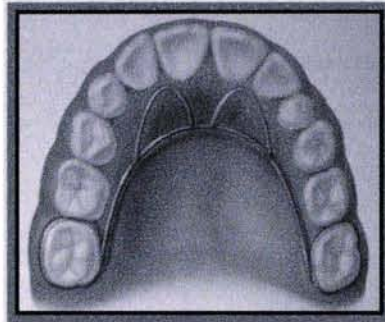
- a) No impedir la actividad muscular normal.
- b) No requerir recordatorios para usarla.
- c) No avergonzar al niño con el uso del aparato.

Al colocar un aparato en la boca, el odontólogo busca que la succión del dedo no sea tan placentera de manera que el niño de forma espontánea deje de “chuparlo”.

El aparato de elección es un arco palatino con puntas cortas soldadas que recordarán al pulgar que se mantenga afuera. El arco debe estar bien adaptado y contener suficientes puntas que sirvan para dar leves señales aferentes de incomodidad, cada vez que se coloque el pulgar. Además de que hay que pedir a los padres que se tomen un tiempo para dar más

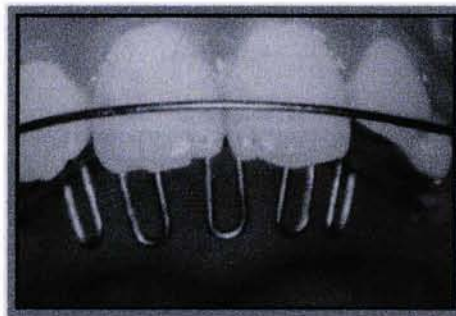


atención al niño. Este tipo de aparatos no requieren en mucho de la cooperación del niño aunque es importante saber que algunos niños de inició se sacarán el aparato varias veces. <sup>(14)</sup> Fig 3.1



**Fig. 3.1 Trampa fija para succión digital;**  
**Perry Harold T.; Understanding Orthodontic. P.p.**

En caso de que el paciente esté lo suficientemente motivado y coopera bien, el clínico puede intentar utilizar un aparato removible como lo es una Placa Hawley, con una rejilla palatina que pretenderá interrumpir el placer sensorial que causa la succión, al volverse una succión desagradable. <sup>(7)</sup>



**Fig. 3.2 Placa Hawley con trampa para succión digital;**  
**Vellini Ferreira Flavio; Ortodoncia**  
**diagnóstico y planificación clínica; P.p.269**

Después de que se logra la eliminación del hábito es posible empezar un tratamiento de ortodoncia pero no se debe hacer ningún tratamiento mientras el niño se siga chupando el dedo, porque dos fuerzas contrarias pueden ser muy dañinas. <sup>(15)</sup>



### 3.2. Tratamiento de la respiración bucal

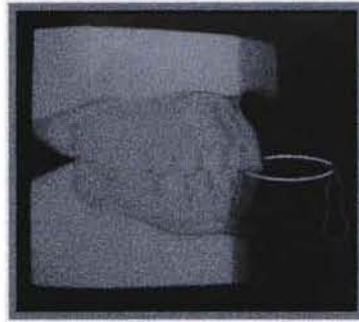
Es importante resaltar que el respirador bucal es físicamente incapaz de respirar por la nariz. El paciente con respiración bucal demanda la participación de varios profesionales, iniciándose con la consulta al pediatra o al otorrinolaringólogo, quienes determinaran el verdadero origen de la respiración bucal, e implementar un plan de tratamiento adecuado a las necesidades del paciente, mientras que el objetivo del tratamiento odontológico en este tipo de problemas está enfocado a modificar la estructura bucal para permitir la respiración correcta a través de aparatos fijos o móviles.<sup>(29)</sup>

Cuando se ha logrado eliminar la causa directa de la respiración bucal, no se piense que el tratamiento ha concluido, porque estamos hablando de un caso en el que aún habiendo eliminado el factor causal, la respiración bucal sigue presente como un hábito.

Se deberá rehabilitar la musculatura por medio de ejercicios funcionales que fortalezcan los músculos periorales para que los labios se mantengan juntos.<sup>(11)</sup>

Para corregir la respiración bucal el aparato que se recomienda es la pantalla vestibular; Es un aparato que se fabrica conforme a la cara vestibular de ambos arcos extendiéndose a la altura del surco vestibular superior e inferior y en profundidad hasta los primeros molares permanentes.<sup>(28)</sup>

Este aparato funciona impidiendo la penetración del aire por la boca, por tanto, la respiración se hace obligatoriamente por vías aéreas superiores.



**Fig. 3.3 Pantalla vestibular para tratamiento de respiración bucal;**  
**Vellini Ferrerira Flavio; Ortodoncia diagnóstico y planificación clínica. P.p. 265**

Se recomienda que el uso de este aparato sea inicialmente con orificios que permitan el paso de una pequeña cantidad de aire; gradualmente se irá disminuyendo la cantidad de orificios y así impedir que el paciente se angustie por no poder respirar.

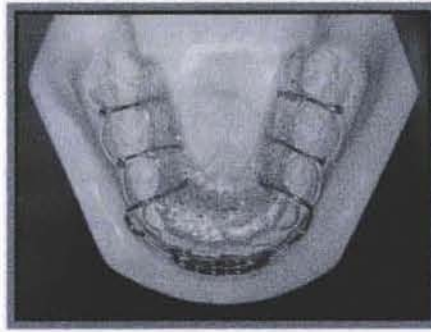
Lo que se pretende es que la actividad aérea nasal aumentada estimule el tejido nasal, los senos maxilares, la circulación paranasal y así influenciar el crecimiento de las estructuras óseas contiguas y debido a que la respiración nasal es más difícil que la bucal, la pantalla vestibular provoca un ejercicio más intenso en los músculos de la respiración. <sup>(11)</sup>

### **3.3. Tratamiento de la deglución atípica**

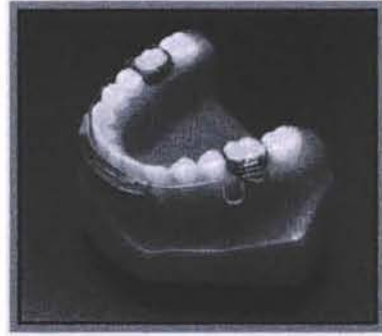
#### **a. Deglución con presión atípica del labio .**

Para este tipo de deglución se recomienda utilizar una placa labioactiva o Lip Bumper, que es un aparato creado por el Dr. Norman M. Cetlin, el cual permite alejar el labio inferior hipertónico de la presión que el mismo ejerce sobre las piezas inferiores, retruyéndolas. Esta formado por un arco de alambre con la parte anterior revestida de acrílico, el arco puede adaptarse a tubos en bandas cementadas en los primeros molares inferiores si es que estos tienen su raíz completamente formada, o bien se puede usar una placa Hawley inferior. <sup>(11)</sup> Fig 3.4





a



b

Fig 3.4 Lip Bumper a) Removable, b) Fijo;

a. Vellini Ferreira Flavio; *Ortodoncia diagnóstico y planificación clínica*. P.p. 260 ; b. 30

Cuando el paciente presente una deglución atípica con interposición del labio superior, el Lip Bumper o Placa Labioactiva será colocado en el arco superior, haciendo la misma función que el caso anterior. <sup>(11)</sup>

### **b) Deglución con presión atípica de la lengua**

En pacientes con este tipo de problemas, en el momento de deglutir, los dientes no entran en contacto.

La lengua se aloja entre los incisivos, interponiéndose a veces entre premolares y molares, además de que se observa una contracción de los labios y de las comisuras, lo que provoca un estrechamiento del arco a la altura de los caninos y del músculo mentoniano.

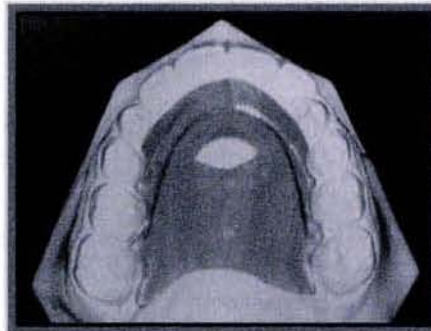
Debido a que este tipo de deglución se subclasifica, existe un tratamiento para cada caso:

-Tipo I . Debido a que no causan deformación no requieren de tratamiento



-Tipo II. Para la deglución con presión lingual anterior el procedimiento inicial es la colocación de un aparato removible impeditor, es decir una placa Hawley superior con rejilla anterior que impedirá que la lengua siga interponiéndose entre los dientes, o una muralla acrílica, que es otro impeditor de lengua que tiene detrás de los incisivos superiores una barrera de acrílico en lugar de rejilla impeditora, su altura llena todo el espacio de la mordida abierta anterior y se prolonga hasta incisal de los incisivos inferiores.

Este tipo de aparatos tienen la ventaja de poder ser usados como reeducadores del posicionamiento lingual mediante un orificio o anillo metálico que se coloca a la altura de la papila palatina, que servirá para que en cada deglución el paciente coloque la punta de la lengua en este lugar. <sup>(11)</sup>



**Fig. 3.5 Muralla acrílica como recordatorio de la posición lingual durante la deglución; Vellini Ferrerira Flavio; Ortodoncia diagnóstico y planificación clínica. P.p. 270**

-Tipo III. El procedimiento para el tratamiento de este tipo de degluciones es el mismo aparato mencionado para el tratamiento de las degluciones Tipo II, sólo que la rejilla impeditora se colocará lateralmente y, al mismo tiempo, la lengua debe ser dirigida para una posición correcta durante la deglución mediante el mismo reeducador mencionado para las degluciones Tipo II.



-Tipo IV. El tratamiento es la combinación de el aparato usado para la deglución Tipo II y para la deglución Tipo III. <sup>(11)</sup>

### **3.4 Tratamiento de la onicofagia.**

Debido a que la onicofagia es muy frecuente en los niños, los odontopediatras son los primeros en darse cuenta de los efectos de este hábito.

Cuando se piensa en iniciar un tratamiento para la onicofagia, lo importante es no evadir el asunto de origen, ya que los psiquiatras clasifican a la onicofagia dentro de los trastornos del control de impulsos. <sup>(25)</sup>

Para dejar de comerse las uñas lo primero que se debe hacer, es que la persona tenga conciencia del daño que se hace y que esté dispuesta a realizar un esfuerzo para quitarse esta costumbre. Muchas veces el entorno del paciente ayuda en mucho a la eliminación del hábito, por ejemplo, cuando al paciente le llegasen a comentar lo feas que se le ven las uñas, en acto seguido el paciente deja de mordisquear las uñas y así no propiciar este tipo de comentarios.

En segunda instancia se debe dejar de traumatizar las uñas y cerrar las heridas que ha provocado el hábito en las uñas.

Se han empleado algunos métodos como la aplicación de barnices y cremas de sabor amargo en las uñas, o la colocación de vendas en los dedos, sin embargo, los resultados han sido muy pobres. Con el uso de cremas humectantes lo que se logra es mantener la uña lubricada, lo que evita que crezca débil y se quiebre con facilidad. <sup>(25)</sup>



También ayuda en el tratamiento, buscar un objeto que llame la atención del paciente, como lo son pelotas blandas que el paciente apretará para relajarse. <sup>(25)</sup>

En realidad lo que más ayuda a los pacientes con onicofagia, son las terapias de relajación, yoga, etc. ya que les ayuda para mantener el control del estrés y la ansiedad y por ende el hábito cesa poco a poco. <sup>(22)</sup>

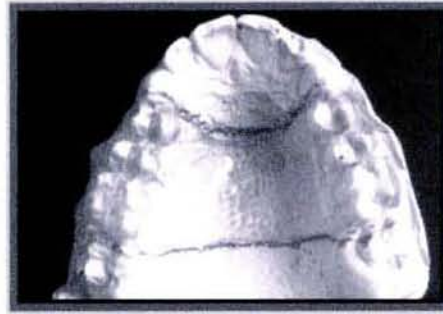
En el aspecto dental, a veces, la sola eliminación del hábito lleva a la corrección de la malposición dentaria sin mecanoterapia, tratamiento que debe intentarse antes de comenzar cualquier tratamiento corrector.

En otro intento por corregir la presencia de este hábito, podemos pensar en la colocación de dispositivos intraorales que ayuden a la eliminación del mismo. <sup>(26)</sup>

Debemos tomar modelos de trabajo del paciente y fabricar un molde de la boca del paciente en acetato transparente de aprox. 0.8 mm, en el modelo superior.

Una vez que se tiene el acetato a la medida del modelo, el acetato se recorta, en la parte mesial desde el primer premolar de un lado a primer premolar del cuadrante opuesto y distalmente liberamos a partir de los primeros molares.

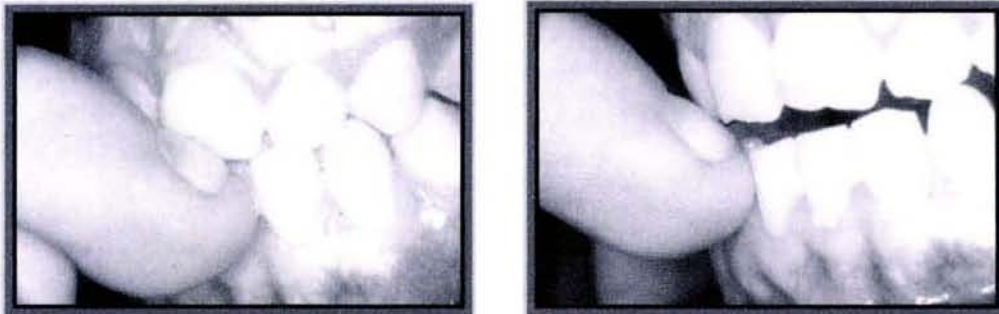
Finalmente obtenemos una férula parcial de levantamiento de mordida, que cubrirá premolares y primeros molares de ambas hemiarquadas y se preserva la unión media que atraviesa el paladar para dar solidez a la férula. <sup>(26)</sup>



**Fig.3.6 Férula para tratamiento de onicofagia** <sup>(26)</sup>

Cuando se ha colocado la férula en la boca del paciente, queda una mordida abierta anterior que dificulta la posición de borde a borde de los incisivos e impide la acción de morder las uñas.

Dado la brevedad del uso de aparato de 3 a 4 semanas, no se observan problemas de disfunción temporomandibular, ni alteraciones oclusales. <sup>(26)</sup>



**Fig. 3.7 Efecto de la férula para tratamiento de la onicofagia** <sup>(26)</sup>

### 3.5 Tratamiento de la protrusión lingual

Para fines de tratamiento conocer el origen del hábito de protrusión lingual es indispensable ya que en el caso de una postura protactada endógena, existe un pronóstico muy pobre, mientras que la postura protactada adquirida habitualmente es corregible, después de que se ha eliminado el factor que la origina. <sup>(24)</sup>



Existen dos formas de tratamiento:

Terapia miofuncional

Tratamiento con aparatología

La terapia miofuncional propone una serie de ejercicios de lengua y labios.

En las sesiones a las que debe asistir el paciente, se le indica la correcta posición que debe tener la lengua, además se recomienda que sostenga un objeto pequeño con la punta de la lengua y que lo mantenga en la zona anterior del paladar y cerrando los dientes, se le pide que degluta. Este ejercicio debe hacerlo varias veces en su casa.

Cuando el tratamiento se hace con aparatos se puede eliminar el hábito al mismo tiempo que se corrige la maloclusión asociada.

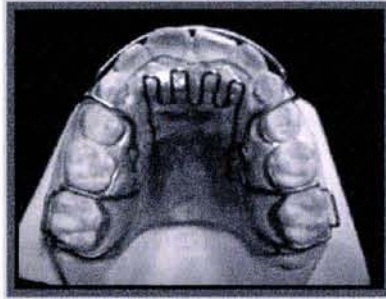
La terapéutica con aparatología puede ser de dos tipos:

-Aparatología fija

-Aparatología removible

Para el uso de aparatología removible se propone el uso de un aparato en el que exista un espacio libre de acrílico en la zona anterior por palatino de los incisivos y así permitir su movimiento en esa dirección y con un arco vestibular flexible, además de colocar en el aparato, una rejilla en la zona palatina anterior que debe tener una longitud suficiente como para ser una barrera afectiva para la protrusión lingual. <sup>(28)</sup>

Este tipo de terapéutica está indicada sólo en casos de que los pacientes sean cooperadores. <sup>(28)</sup>



**Fig 3.8 Placa Hawley con recordatorio lengua I <sup>(31)</sup>**

Los aparatos fijos son similares a los removibles en cuanto a la rejilla, con la diferencia de que se encuentra soldada a un conector mayor que esta unido a bandas cementadas en los molares.



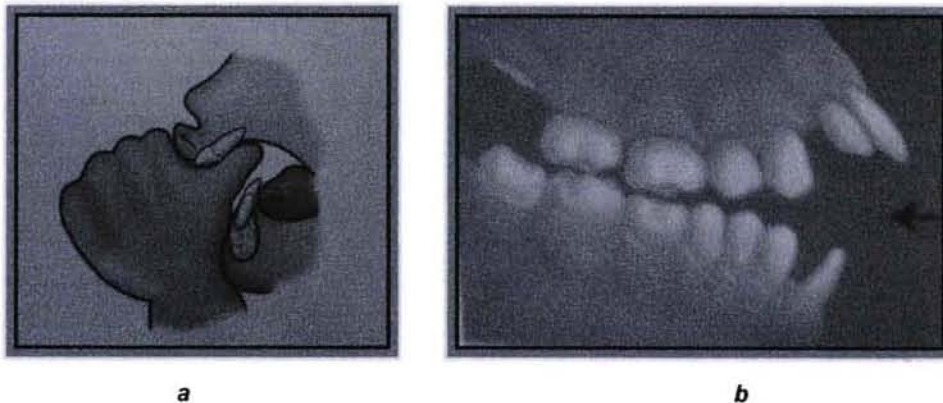
## CAPÍTULO IV

### 4. TIPO DE MALOCLUSIONES CAUSADAS POR HÁBITOS BUCALES PERNICIOSOS

#### 4.1 Maloclusiones causadas por la succión digital

El efecto que produce en la cavidad bucal un hábito de succión digital, depende mucho de la frecuencia, la intensidad, la duración del hábito, posición del dedo, el patrón esquelético facial, además de que el tipo de patrón facial hace alguna diferencia, es decir, un perfil recto, con una oclusión firme en clase I parece tolerar las fuerzas de la succión del pulgar mejor que un esqueleto facial de clase II. <sup>(5)</sup>

Habitualmente la succión del dedo pulgar ocasiona un prognatismo alveolar superior y retrognatismo inferior acompañado de mordida abierta anterior provocada por que los dientes anteriores no llegan al plano de oclusión a causa del obstáculo que representa el dedo pulgar. La mordida abierta se produjo por intrusión o impedimento de la erupción fisiológica de los dientes. <sup>(13)</sup> Fig. 4.1



**Fig. 4.1** Vestibularización de los dientes anteriores superiores y lingualización de los dientes anteriores inferiores; a. Vellini Ferrerira Flavio; *Ortodoncia Diagnóstico y planificación clínica*; P.p. 277. b. Perry Harold T; *Undersatanding Orthodontic*. P.p.16





Este hábito provoca el estrechamiento de los arcos superior e inferior en la región de los caninos, molar deciduo o premolares y son menos intensas en la región del molar superior, esto como consecuencia de la presión negativa que produce las contracciones de la musculatura perioral durante el acto de succión y la inhibición de la presión de la lengua que debe situarse en una posición más baja y posterior que será también responsable de una mordida cruzada posterior, aunque cuando se trata de deglución la lengua es colocada hacia delante para posibilitar el sellado anterior.

Como no hay un contacto de los dientes anteriores la mandíbula experimenta una rotación en sentido horario.

Este hábito además de producir deformación por la presión sobre los arcos, perjudica también la estabilidad del hueso alveolar, porque impide el contacto funcional de los planos inclinados de los dientes. <sup>(11)</sup>

Es característica la facies que presentan estos pacientes debido a la hipertonicidad y posición adelantada de los labios, resultando un perfil más convexo favorecido en cierta medida por la protrusión dental, además que observamos en la consulta con dichos pacientes, la deformación de los dedos que intervienen en el hábito, paroniquia, problemas gastrointestinales y alteraciones en el lenguaje como el "ceceo". <sup>(16)</sup>

## **4.2 Maloclusiones causadas por la respiración bucal**

Históricamente la obstrucción respiratoria nasal y el hábito de respiración oral han sido vinculados a una serie de anomalías faciales esqueléticas y dentarias que dan origen a la denominada facies adenoidea o Síndrome de cara larga, que se caracteriza por una cara estrecha y larga, boca entreabierta en estado relajado, nariz pequeña y respingona con narinas



pequeñas poco desarrolladas, labio superior corto e incompetente, labio inferior grueso y evertido, mejillas flácidas y aparición de ojeras . Fig. 4.2. En resumen, el paciente tiene el aspecto de una persona enferma y convaleciente .<sup>(4)</sup>



**Fig. 4.2 Facies adenoidea; Vellini Ferreira Flavio;  
Ortodoncia Diagnóstico y planificación clínica; P.p.275**

Los efectos a largo plazo de la respiración bucal en el macizo nasomaxilar son más complejos y de mayor alcance. Desde que el paciente abre la boca, la lengua desciende y pierde contacto con el maxilar, lo que influye en el crecimiento de este; la tensión de los músculos varía produciendo una serie de alteraciones en la forma muscular postural del individuo.<sup>(18)</sup>

La respiración oral se caracteriza también por la inflamación gingival, sobre todo del grupo anterior, y es frecuente observar las papilas interdentes engrosadas y enrojecidas en los incisivos superiores. Además suele estar limitada, viéndose como una línea que coincide con la línea labial del niño. Así queda al descubierto, se deseca y se inflama.

Dentro de las alteraciones dento-esqueléticas que produce la respiración bucal también encontramos las siguientes:



- Crecimiento cráneo facial predominantemente vertical
- Ángulo goniaco aumentado
- Paladar ojival
- Dimensiones faciales estrechadas
- Hipodesarrollo de los maxilares
- Fosas nasales estrechas o inclinadas
- Menor espacio en la cavidad nasal
- Desvío del tabique nasal
- Tendencias a clase II <sup>(19)</sup>
- Protrusión de los incisivos superiores
- Sobremordida vertical
- Mordida cruzada posterior unilateral o bilateral
- Compresión del maxilar superior
- Protrusión de la arcada superior Fig 4.3 <sup>(4)</sup>



*Fig 4.3 Aspecto intraoral de un paciente respirador bucal ;  
Vellini Ferreira Flavio; Ortodoncia Diagnóstico  
y planificación clínica; P.p.276*

### **4.3 Maloclusiones causadas por la deglución atípica**

Ya se ha mencionado que la deglución atípica ocurre de dos distintas formas y debido a esto el trastorno oclusal que ocasionan es diferente.



### **a) Deglución con presión atípica de labio**

En este tipo de degluciones el labio inferior se interpone entre los incisivos inferiores y superiores y debido a esta presión ejercida, los incisivos inferiores, se inclinan en sentido lingual y se produce apiñamiento de los mismos, mientras que los incisivos superiores se vestibularizan. <sup>(11)</sup> Fig. 4.4



*Fig. 4.4 Maloclusión causada por una deglución con presión atípica del labio; Vellini Ferreira Flavio; Ortodoncia Diagnóstico y planificación clínica; P.p.259*

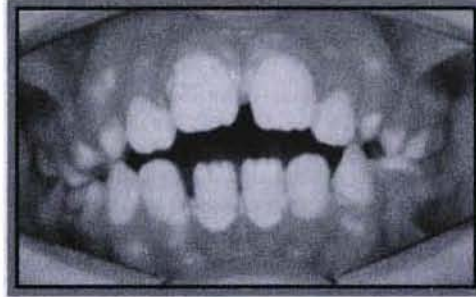
### **b) Deglución con presión atípica de la lengua**

Debido a que este tipo de degluciones se subclasifican, cada una, causa un tipo de maloclusión distinto:

-Tipo I. No causan deformaciones

-Tipo II. Presión lingual anterior. Este tipo de deglución provoca tres tipos de maloclusiones:

°Mordida abierta anterior. La presión se realiza en la región anterior y la deglución se efectúa con los dientes en desoclusión y la lengua es colocada entre ellos. <sup>(11)</sup>



**Fig. 4.5. Mordida abierta ocasionada por deglución atípica con presión lingual anterior ;Vellini Ferreira Flavio; Ortodoncia Diagnóstico y planificación clínica; P.p.289**

°Vestibuloversión. La lengua además de interponerse entre los dientes en la región anterior, ejerce también una presión anterior y hace que los incisivos superiores o inferiores exhiban una severa inclinación vestibular.

°Mordida cruzada posterior. Provocada debido a la ruptura del equilibrio muscular entre la lengua y los músculos del carrillo. <sup>(11)</sup>

-Tipo III. La presión lingual lateral provoca:

°Mordida abierta lateral. Provocada porque la deglución se realiza con depresión de la mandíbula y la lengua es colocada mientras tanto en la región de premolares.

°Mordida cruzada. La mordida cruzada es ocasionada por la presión lateral de la lengua en el lado opuesto a este, y también es causada por la ruptura del equilibrio muscular de este lado. <sup>(11)</sup>

-Tipo IV. La presión lingual anterior y lateral, provoca una combinación de todas las maloclusiones presentadas para los Tipos II y III antes mencionados. <sup>(11)</sup>



#### **4.4 Maloclusiones causadas por la onicofagia**

Desde un punto de vista estético, la onicofagia produce desgaste en el borde incisal del diente, cuya velocidad depende de la intensidad con la que la persona se coma las uñas y también provoca astillamiento dental prematuro, lo que incluso puede llevar a una fractura de los bordes incisales de los dientes, en especial de los incisivos centrales, laterales y caninos.<sup>(23)(25)</sup> Fig. 4.6.



**Fig. 4.6 Desgaste del borde incisal por onicofagia** <sup>(26)</sup>

Mientras más tiempo pase sin resolver el problema y mientras mayor sea la fuerza empleada, pueden llegar incluso a dañarse las raíces dentarias. Los hábitos de mordisqueo de uñas provocan la aplicación de toda la fuerza masticatoria en un solo diente por medio de un objeto intermediario, que en este caso es la uña.

El trauma producido causa migración dental y a menudo una enfermedad periodontal acentuada.

Ante el desgaste que ocurre en el borde incisal del diente, podemos observar la disminución del tamaño de la corona del mismo. <sup>(23)</sup>

Además de los problemas dentales se pueden producir problemas en la articulación temporomandibular, ya que, para comerse las uñas, la persona debe enfrentar los dientes superiores con los inferiores, en una posición



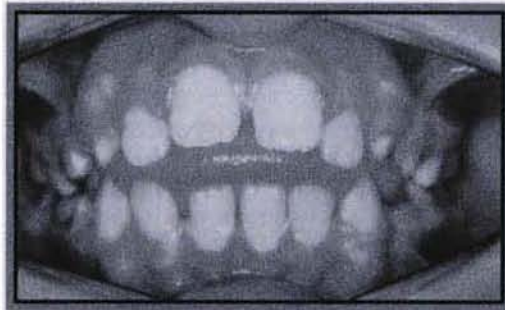
inusual para la mandíbula. Este acto hace que el cóndilo salga de su postura de trabajo habitual y busque un acomodo vicioso que causa inflamación, lo que causará disfunciones que provocarán dolores articulares, musculares y de cabeza. <sup>(25)</sup>

#### **4.5 Maloclusiones causadas por la protrusión lingual**

Cuando existe un hábito de protrusión lingual, se habla de un acto en el que la punta de la lengua empuja las piezas anteriores y provoca que estas se inclinen y se expandan lentamente. <sup>(27)</sup> Fig 4.7.

Frecuentemente los problemas bucales que se ocasionan con el hábito de protrusión lingual están enfocados a:

- Mordida abierta anterior
- Expansión e inclinación de los incisivos anteriores
- Presión lateral excesiva traumática al periodonto



**Fig. 4.7 Mordida abierta causada por protrusión lingual ;  
Vellini Ferrerira Flavio; Ortodoncia Diagnóstico  
y planificación clínica; P.p.289**

Estos efectos de la protrusión lingual traen consigo problemas secundarios como son, la oclusión traumática, por variación de fuerzas o por desplazamiento y la migración dental patológica. <sup>(27)</sup>



## CAPITULO V

### 5. TRATAMIENTO DE LAS MALOCLUSIONES CAUSADAS POR HÁBITOS BUCALES PERNICIOSOS.

#### 5.1. Maloclusiones clase I

La afinidad del segmento posterior muchas veces lo encontramos en clase I aunque esto no necesariamente nos habla una oclusión ideal ya que el segmento anterior puede estar mal relacionado generalmente a causa de la presencia de rotaciones individuales o la presencia de diastemas. <sup>(32)</sup>

##### a) Diastemas.

La separación entre los incisivos es normal durante las etapas iniciales del cambio de dentición.

Desde el punto de vista de la corrección clínica, los diastemas según la posición de las piezas involucradas pueden clasificarse en divergentes, paralelos y convergentes. <sup>(28)</sup> Fig. 5.1



*Fig.5.1 Tipos de Diastemas; Escobar Fernando;  
Odontología pediátrica; P.p.396*

Sólo el primer grupo es tratable con aparatos removibles al encontrarse los ápices en posición normal; así las coronas pueden aproximarse con un





simple movimiento de inclinación, utilizando resortes en distal de ambos incisivos.

Los diastemas paralelos requieren movimiento corporal de las piezas con aparatos fijos y los diastemas convergentes son de una mayor dificultad ya que requieren más movimiento apical que coronario y deben ser tratados por el especialista.

Para el práctico general resulta más indicado el tratamiento de un diastema divergente. <sup>(28)</sup>

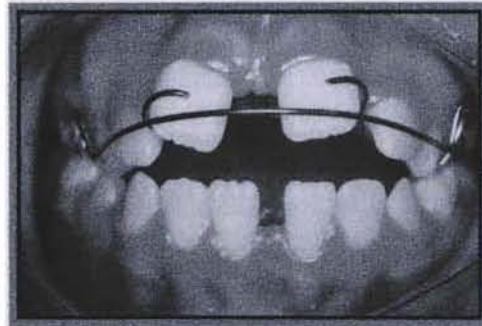
Los diastemas maxilares anteriores pueden estar causados por incisivos superiores protruidos. La posición anormal de los dientes puede estar causada por varias razones como lengua hiperactiva, musculatura perioral hipotónica, discrepancia entre el tamaño de los dientes y la extensión del arco, o erupción dental ectópica. <sup>(7)</sup>

Se pueden emplear varios tipos de aparatos en el tratamiento de dientes anteriores con diastemas y con protrusión, uno de estos es un aparato removible que emplea tracción elástica. El tratamiento con ligas o las fuerzas generadas por la activación de alambres labiales, puede emplearse con aparatos removibles, dependiendo de si se desea una fuerza continua o una intermitente.

Ya que cualquier fuerza produce otra fuerza de igual magnitud pero en sentido contrario, es necesario que se refuerce el aparato removible con algún tipo de mecanismo de anclaje, como retención del aparato. Uno de estos aditamentos de retención es gancho de bola. Con frecuencia se fija una liga ligera entre dos ganchos situados en la superficie labial de los caninos. El alambre se continua entre el punto de contacto del canino y el primer



premolar y se encaja en el paladar de acrílico. Se debe tener cuidado de no eliminar una cantidad excesiva de paladar de acrílico por detrás de los dientes anteriores, ya que puede causar irritación del tejido si la encía es atrapada entre los dientes que se están moviendo y el acrílico, así que no se debe quitar más de 1 o 2 mm de acrílico o bien un aparato removible con resortes en la parte anterior que permitan activarlos para el cierre de los diastemas. <sup>(7)</sup> Fig. 5.2.



**Fig. 5.2 Aparato para cierre de diastemas en maloclusión clase 1;**  
**Vellini Ferreira Flavio; Ortodoncia diagnóstico y planificación clínica. P.p.103**

### **b) Rotación.**

Por causas locales, un incisivo puede rotarse en un arco normal, la rotación de un diente en su alveolo, requiere la aplicación de fuerzas que pueden obtenerse aplicándolas a un punto de la corona y colocando un freno en un punto diametralmente opuesto, o más eficientemente aplicando dos fuerzas en sentido contrario y en puntos diametralmente opuestos. <sup>(28)</sup>

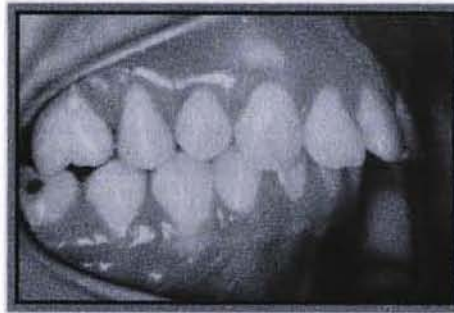
Existe una variedad de aparatos removibles para el tratamiento de rotaciones dentales como son las placas de Hawley modificadas con un adecuado sistema de retención a base de retenedores de Adams, dependiendo de la zona de la corona rotada, se diseña un freno y un resorte. Así, si es la zona distal la que está fuera de la línea, se aplica la fuerza en esa área, ubicando un freno en mesial.



El asa anterior o la base acrílica palatina pueden ser utilizados como freno en estos casos. <sup>(28)</sup>

## **5.2. Maloclusiones clase II división 1**

Se denominan clases II división 1 a las maloclusiones caracterizadas por la relación distal de la arcada dentaria inferior con respecto a la superior, tomando como referencia la cúspide mesiovestibular del primer molar maxilar, el surco del primer molar mandibular está situado por distal. Y su característica principal es el aumento del resalte y la proclinación de los incisivos superiores.<sup>(4)</sup> Fig 5.3



*Fig 5.3 Maloclusión clase II división 1;  
Vellini Ferreira Flavio; Ortodoncia  
diagnóstico y planificación clínica. P.p.103*

Atendiendo a la edad en la que se inicia el tratamiento se distinguen tres tipos de tratamiento: dentición temporal, dentición mixta y dentición permanente , en este caso el enfoque será para los dos primeros tratamientos mencionados. <sup>(4)</sup>

### **- Tratamiento en dentición temporal.**

El tratamiento debe iniciarse tan pronto como sea posible, dependiendo de la intensidad de la maloclusión y de la actitud psicológica del niño.



El objetivo del tratamiento a esa edad es de tipo funcional y se trata de restablecer el funcionamiento estomatognático para potenciar un desarrollo fisiológico de los maxilares y que las piezas permanentes hagan erupción en posición normal.

En este tipo de tratamiento debemos normalizar el parámetro óseo, muscular y dentario, primero inhibiendo el crecimiento del maxilar superior y potenciar el crecimiento mandibular; aunque el tratamiento es de carácter ortopédico, se necesita a veces ensanchar la arcada superior o cerrar los diastemas para armonizar la morfología de los arcos dentarios, además debemos evitar la interposición labial, lingual o digital mediante la corrección del resalte. Reeducar la musculatura orolabial para que se establezca el sellado oral fisiológico. <sup>(4)</sup>

**- Tratamiento en dentición mixta.**

Es el tipo de tratamiento que se realiza con más frecuencia por que la edad del paciente es idónea para iniciar el tratamiento ya que debemos tomar en cuenta que :

- La distoclusión empeora con el tiempo
- El tratamiento ortopédico influye sobre el patrón de crecimiento facial y se puede intervenir precozmente.
- La plasticidad de los tejidos blandos periorales se pierde con la edad.
- La estabilidad poscorrectiva es mayor en los tratamientos que se inician en dentición mixta que los de dentición permanente. <sup>(4)</sup>

Los objetivos en el tratamiento de tipo esquelético son:

- Desbloquear la mandíbula que a menudo permanece atrapada por la sobremordida sin posibilidades de expresar su potencial de crecimiento. Al



elevant la mordida, por la intrusión de incisivos o la extrusión de molares, se libera la mandíbula y avanza con el desarrollo.

-Inhibir el crecimiento del maxilar para armonizar la relación sagital de las bases óseas.

Los objetivos en el tratamiento de tipo dental son los siguientes:

-Coordinar el plano transversal, la forma del arco superior a la del inferior. El arco superior suele estar comprimido, en relación con el inferior y necesita una dilatación para facilitar el engrane cuspídeo.

-En el plano vertical, corregir la sobremordida o mordida abierta para lograr establecer un grado normal de resalte.

-Lograr la oclusión clase I en los molares permanentes.

Los objetivos funcionales son:

-Readaptar la musculatura al mismo tiempo que se remodela el marco esquelético para potenciar un funcionamiento fisiológico de la musculatura orbicular labial y lingual, evitando interposiciones anormales en el desarrollo óseo. <sup>(4)</sup>

Para el tratamiento de este tipo de maloclusiones se propone la siguiente terapéutica:

El uso del aparato Bionator que es un aparato bimaxilar y pertenece a los llamados aparatos ortopédico funcionales. <sup>(33)</sup>

No tiene elementos fijos en el que se sujete a los dientes, sino que queda suelto en la boca y su fundamento es a base de la fuerza muscular.



Existen tres tipos de Bionator:

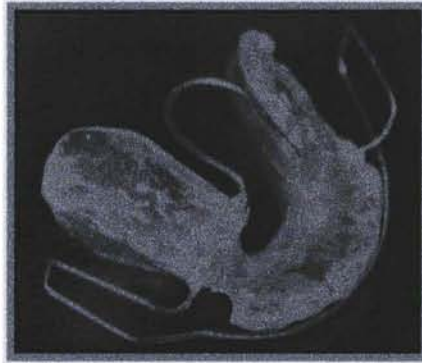
- a) Estándar
- b) Inversor
- c) Combinado

Se ocupará en este caso el Bionator tipo estándar que consta de un arco frontal que debe ser modelado con alambre de 0.9 mm, lo más importante de este arco labial es el de eliminar la presión del músculo buccinador sobre los dientes posteriores facilitando el desplazamiento transversal de los mismos, este arco queda colocado entre las coronas de los primeros premolares contorneándose hacia gingival y luego hacia atrás hasta mesial del primer molar permanente bajando hacia gingival de la arcada inferior, sigue hacia delante subiendo a nivel de los caninos para pasar por el tercio medio vestibular de los incisivos.

El arco palatino de forma ovoidal similar al resorte de Coffin, sustituye al acrílico en la zona del paladar, está modelado de alambre de 1.2 mm elástico que aproximadamente queda a nivel de los premolares colocando el doblez dentro del acrílico y la parte final del alambre queda al final de los primeros molares.

La parte retentiva queda arriba de la encía por encima de los dientes, la parte retentiva del acrílico no debe tocar la parte gingival de los dientes y la parte anterior del arco labial no debe tocar los dientes por la parte lingual. <sup>(33)</sup>

El Bionator estándar no tiene ninguna imagen significativa en su diseño, realmente el tamaño es de 10 a 12 mm de altura de superior a inferior en relación a los dientes anteriores. La parte lingual del acrílico debe ser ligera y no debe ser gruesa para que permita a la lengua no tener compresión. Fig.5.4

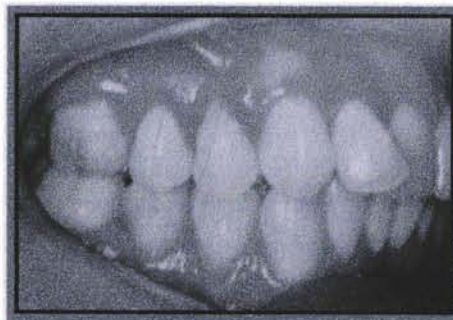


**Fig. 5.4 Bionator de Balters ; Quirós Álvarez Oscar;  
Manual de Ortopedia Funcional de los maxilares  
y ortodoncia interceptiva; P.p. 83**

### **5.3 Maloclusiones clase II división 2**

Cuando los primeros molares inferiores ocluyen por distal de lo normal con los primeros molares superiores, es característica determinante de las maloclusiones de clase II .

La división 2 está específicamente caracterizada por la relación mesiodistal de los primeros molares permanentes, pero con retrusión en lugar de protrusión de los incisivos superiores. Fig. 5.5



**Fig. 5.5 Maloclusión clase II división 2;  
Vellini Ferreira Flavio; Ortopedia  
diagnóstico y planificación clínica. P.p.106**



Estas características pueden estar acompañadas por una sobremordida acentuada de los incisivos superiores, naturalmente resultante de la inclinación hacia abajo y hacia adentro. <sup>(4)</sup>

Como criterios terapéuticos fundamentales para la corrección de la maloclusión clase II división 2 se tienen los siguientes:

1. Corrección de la sobremordida incisiva para liberar la mandíbula.
2. Aplicación preferente de aparatos bimaxilares para corregir la distoclusión.
3. Reducción del ángulo interincisivo para consolidar la corrección vertical.
4. Aumento de la longitud de la arcada por medios conservadores para corregir el apiñamiento.

Uno de los principios de la técnica bioprogresiva es corregir la sobremordida antes que el resalte, con el triple objetivo de desbloquear la mandíbula, recuperar la posición céntrica, deslizando anteriormente los cóndilos dentro de las fosas y potenciar el crecimiento óseo mandibular. Dentro de este enfoque terapéutico, caben 2 posibilidades mecánicas.

1- La intrusión de los incisivos superiores e inferiores mediante la aplicación de fuerzas ligeras de carácter continuo por medio de aparatos fijos. <sup>(4)</sup>

2- La extrusión de las piezas posteriores para abrir la mordida provocando el giro posterior de la mandíbula por medio de aparatos removibles: plano de mordida anterior o aparatos funcionales.

A demás de que conviene promover el avance de las estructuras inferiores hacia delante.





Con mucha frecuencia aparece apiñamiento en la división 2 a causa de la retrusión dental, la presión muscular condiciona la retrusión de los incisivos superiores, que a su vez por el contacto oclusal, influyen sobre la posición del frente incisivo inferior lingualizándolo. La birretrusión dental disminuye la longitud clínica de arcada acortando el espacio disponible para el alineamiento dentario.

El apiñamiento es, en esta maloclusión, de carácter secundario y desde el punto de vista estético el aspecto típico de esta división corresponde a un perfil cóncavo por hundimiento de la región oral y la prominencia del mentón.

El periodo de dentición mixta es el momento oportuno para iniciar el tratamiento de la división 2 potenciando el desarrollo óseo y estimulando el crecimiento sagital, transversal y vertical de las arcadas dentarias. <sup>(4)</sup>

El tratamiento para este tipo de maloclusiones puede llevarse a cabo con la colocación de un aparato llamado Frankel II. Este aparato fue desarrollado en la República Democrática Alemana por el Dr. R. Frankel y se ha transformado en uno de los aparatos funcionales más estudiados en los últimos años.

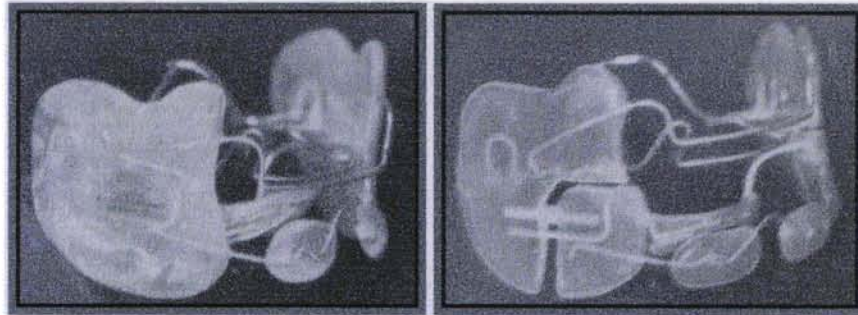
Su efecto está basado en la intercepción de problemas de la función muscular, a diferencia de otros aparatos no está diseñado para mover dientes ejerciendo presiones sobre ellos, sino que libera a estos y a sus estructuras basales de las presiones musculares, induciendo cambios terapéuticos en la cápsula orofacial. Fig. 5.6

Entre los cambios descritos como logros con el aparato de Frankel se citan:

- Aumento del espacio intraoral transversal y sagital
- Aumento del espacio intraoral vertical



- Posicionamiento anterior de la mandíbula
- Desarrollo de nuevos patrones de función motora
- Mejoramiento del tono muscular
- Establecimiento de un sellado oral adecuado <sup>(8)</sup>



**Fig. 5.6 a) Aparato Frankel II para corrección de maloclusiones clase II división 2,  
b) Frankel II con tornillo para adelantamiento; Quirós Álvarez Oscar;  
Manual de Ortopedia Funcional de los maxilares  
y ortodoncia interceptiva; P.p. 91**

El aparato de Frankel consta de:

- a) Escudos o pantallas vestibulares cuya función primordial es la de separar los carrillos de los rebordes, evitando de esta manera que la presión de los músculos buccinadores se aplique sobre la región dentoalveolar posterior, facilitando de esta manera el crecimiento transversal de los maxilares por expansión fisiológica de estos. Para lograr la expansión deseada los escudos vestibulares deben estar a una distancia adecuada de las caras vestibulares de los dientes y el alveolo, El espesor será determinado de acuerdo al desarrollo transversal deseado pero no debe exceder de tres milímetros en la zona dentaria, 2.5 en la zona alveolar y la distancia entre los alambres y la mucosa no debe ser mayor de 0.75 mm del lado vestibular, los alambres deben ser doblados para que sigan los surcos naturales del hueso alveolar, vestibular y así evitar la irritación de los tejidos blandos. <sup>(8)</sup>



- b) Almohadillas labiales que deben tener 0.9 cm de diámetro, su función es eliminar la presión, también de apoyo mecánico al labio inferior separando a este de los incisivos inferiores y evitando de esta manera el contacto entre ambos. Tienen forma de paralelogramo.
- c) Arco lingual o placa lingual. Parte de la cara interna de los escudos laterales que pasa por detrás del primer premolar o primer molar temporal hacia la zona lingual de los incisivos, hasta el lado contrario en la zona correspondiente a los incisivos y caninos va recubierta de acrílico. Su función es la de mantener la mandíbula en la posición deseada.
- d) Arco vestibular debe ser pasivo y deberá recorrer las caras vestibulares de los incisivos superiores, sube ligeramente hacia la eminencia canina, introduciéndose luego en el acrílico de los escudos. (calibre 0.9 mm)
- e) Asa canina. Es una porción de alambre recta, con un dobléz en el extremo libre, que se ubica en la zona de los caninos superiores cuando necesitamos girar la erupción de estos. (calibre 0.9 mm)
- f) Arco palatino que sirve para unir las partes posteriores del aparato, cruza por delante del primer molar permanente hacia el escudo penetrando en este y saliendo nuevamente hacia la cara oclusal del molar apoyándose en el surco entre las cúspides mesiovestibular y disto-vestibular. Sirve de apoyo al aparato en esta zona, pudiendo activarse para abrir o cerrar más la mordida. (calibre 1 mm) <sup>(8)</sup>
- g) Arco de protrusión que permite mantener la posición de los incisivos superiores o protruírlos si es necesario, sale del escudo pasando entre



el canino y el primer premolar, conforma un asa hacia el paladar y se apoya luego sobre las caras linguales de los incisivos (calibre 0.8 mm)

- h) Resortes linguales que son utilizados si se quieren corregir inclinaciones linguales de los incisivos inferiores, parten del acrílico de la placa lingual hasta la cara lingual de los incisivos (calibre 0.5 o 0.6 mm)

El aparato Frankel II está indicado en las maloclusiones clase II división 2 una vez que se ha corregido la posición de los incisivos los cuales siempre están muy rectos e interfieren con la mordida constructiva. Para construir el aparato debe tomarse una mordida con los incisivos en posición borde a borde si es que no hay tensión muscular, de ser así se toma entonces en relación molar cúspide a cúspide.

Posteriormente debe hacerse un tallado de los puntos de contacto, ya que nos ayudara a proveer un asiento positivo al aparato. Además evita que el aparato se deslice en la noche. <sup>(8)</sup>

#### ° **Activación del aparato de Frankel**

En aquellos casos de severas clases II, el adelanto subsecuente de la mandíbula se hace necesario, esto se realiza por avance de la porción anteroinferior del aparato utilizando una fresa para acrílico o un disco fino se realiza un corte en el ángulo recto en los escudos vestibulares.

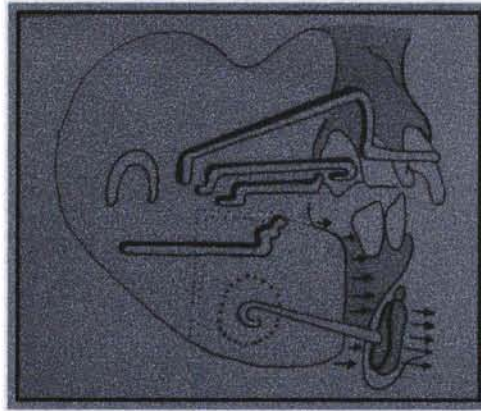
El corte horizontal se ejecuta entre los alambres del arco de protrusión y de los de la placa lingual, el corte vertical se hace aproximadamente a la mitad del recorrido del alambre de la placa lingual. <sup>(8)</sup>



Esta operación se realiza en ambos escudos, teniendo mucho cuidado de no cortar el alambre, luego con un navaja se palanquea cuidadosamente hasta producir la separación deseada, ya en posición se reacriliza con acrílico inmediato.

° Ajuste de la almohadilla labial

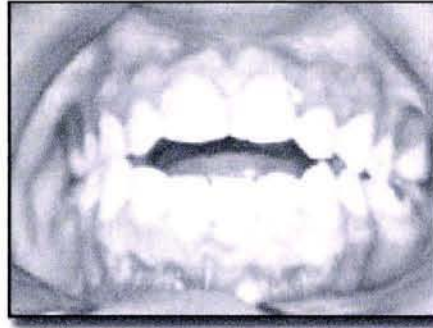
Utilizando una fresa para acrílico, se libera el extremo distal del alambre en el acrílico del escudo vestibular, se hala con una pinza la cantidad requerida para adelantar la almohadilla y se reacriliza nuevamente el orificio. <sup>(8)</sup> Fig. 5.7



*Fig. 5.7 Esquema de activación del aparato Frankel II; Quirós Álvarez Oscar;  
Manual de Ortopedia Funcional de los maxilares  
y ortodoncia interceptiva; P.p. 93*

## **5.4 Mordida abierta anterior**

Cuando se habla de una mordida abierta anterior nos encontramos frente a un caso en el que los incisivos mandibulares no contactan con las estructuras dentales antagonistas tales como la porción palatina de los incisivos maxilares. <sup>(34)</sup> Fig. 5.8



**Fig. 5.8 Mordida abierta anterior** <sup>(10)</sup>

Una mordida abierta anterior no se extiende más allá de los caninos.

Si la mordida abierta es de tipo dental y proviene de una succión digital, la protrusión superior y retrusión inferior es aún mucho más marcada y el apiñamiento es severo. En cuanto a la apariencia facial, es normal, desde el punto de vista de equilibrio vertical. La interposición de partes blandas y, sobre todo, de la lengua, es un signo acompañante de la mordida abierta. El marco óseo no está afectado, ya que la mordida abierta dental es una dismorfia local sin afectación maxilofacial.

Si la mordida abierta es de tipo esquelético, ésta se caracteriza por la repercusión facial de la displasia. El tercio inferior está aumentado: la distancia de la base del mentón a la base de la nariz es mayor que el tercio medio facial. <sup>(4)</sup>

De acuerdo con la relación anteroposterior de los maxilares y la posición dentaria, el perfil será convexo, recto o cóncavo, pero, estarán presentes los patrones dolicofaciales.

Frontalmente la cara se observa larga, la nariz estrecha y la notable actividad muscular al tratar de establecer contacto labial.



El incremento de la altura facial inferior hace que los labios quizá morfológicamente y dimensionalmente adecuados, resulten funcionalmente inadecuados y hay una gran tensión en toda la zona perioral.

La sonrisa gingival acompaña a las mordidas abiertas de tipo esquelético. También es frecuente la gingivitis por la posición de la boca entreabierta y por la respiración oral. <sup>(4)</sup>

El tratamiento temprano de los pacientes comienza durante la dentición primaria o mixta ya que tiene como beneficio que el paciente se encuentra en etapa de crecimiento; si tratamos a un paciente con dentición permanente, la oportunidad de modificar el patrón de crecimiento se puede perder haciendo más difícil el tratamiento que requiere. <sup>(35)</sup>

Antes de involucrarnos en el tratamiento de una mordida abierta debemos tratar de localizar la etiología de la misma y una vez eliminado el agente causal, podremos tratarla con mayores posibilidades de éxito.

#### **- Tratamiento de la mordida abierta dental.**

Las mordidas abiertas dentales se consideran consecuencia de una acción inhibitoria sobre la erupción de los incisivos. Muchas de ellas mejoran espontáneamente. En dentición temporal y primera fase transicional cabe esperar a una recuperación tras la eliminación de hábitos anómalos que han provocado la maloclusión.

Una placa Hawley con una rejilla palatina como recordatorio favorece el normal desarrollo eruptivo; si hay contracción del arco superior, se puede incorporar a la placa, un mecanismo de expansión a la rejilla. <sup>(4)</sup>



**- Tratamiento de mordida abierta esquelética**

Si el paciente se encuentra en fase activa de crecimiento, el objetivo primario será ejercer una acción ortopédica sobre el patrón de crecimiento. La tendencia de desarrollo es así el incremento de la altura vertical anterior, y es necesario inhibir el crecimiento vertical modificándolo para que la mandíbula gire hacia delante y abajo. Este objetivo se logra aplicando fuerzas intrusivas sobre los segmentos bucales de diferente diseño según el tipo de maloclusión sagital que acompaña a la mordida abierta.

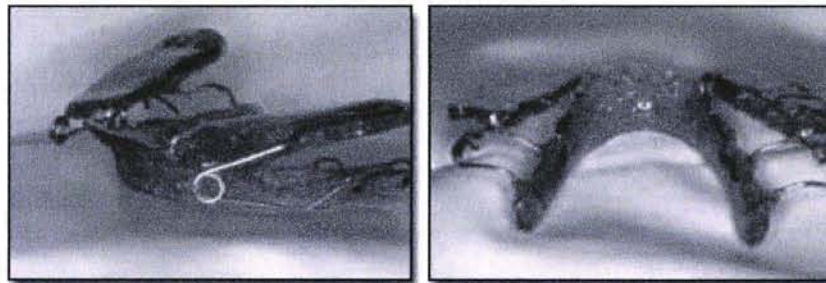
Si se trata de una clase I, el efecto intrusivo se logra por medio de una placa posterior de mordida que se opone a la erupción de los molares. <sup>(4)</sup>

El bloque de intrusión posterior actúa estimulando una intrusión de los molares superiores mediante su uso continuo, este tipo de intrusión es menos probable que recidive que el cierre anterior por tracción de la región incisiva, pero, para que este aparato funcione correctamente deben cumplirse ciertos requisitos tanto en su confección como en su uso.

El aparato consiste en una placa inferior que lleva dos resortes helicoidales a cada lado, uno vestibular y otro lingual, confeccionado en alambre calibre 0.8 mm, retenedores de Adams en los primeros molares, confeccionados en alambre de acero calibre 0.7 mm (0.028").

Las almohadillas oclusales deben ser realizadas en acrílico resistente para resistir mejor las fuerzas de la oclusión, la placa lingual, debe cubrir las caras linguales de los dientes inferiores para prevenir su sobre erupción o algún movimiento lingual indeseable. Los resortes bucales se sueldan al puente de los ganchos de Adams. <sup>(10)</sup> Fig. 5.9

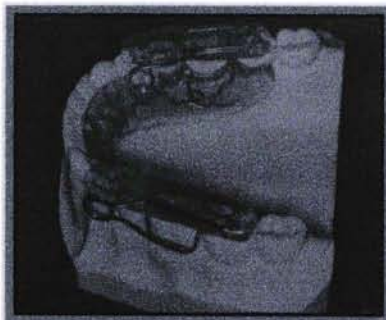




**Fig. 5.9 Bloque de intrusión posterior para corrección de mordidas abiertas <sup>(10)</sup>**

Los resortes helicoidales deberán ser activados progresivamente para mantener la tensión continua del sistema neuromuscular de soporte mandibular, su función es ejercida aún durante la noche y esta tensión continua produce cambios óseos remodelativos con bastante rapidez.

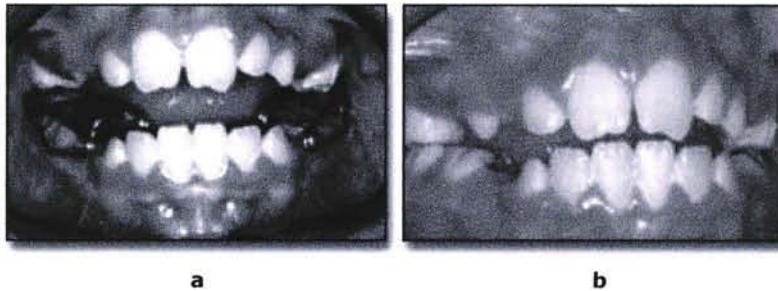
Para fabricar un aparato de este tipo se necesita que sobre las caras oclusales de los molares inferiores se coloque una capa de cera rosa, de manera que cubra las fosas y vertientes de los molares y premolares y sus separaciones proximales, se montan los modelos en un articulador, para obtener una adecuada relación de mordida, una vez confeccionados los elementos metálicos, se procede a elaborar la placa acrílica inferior, posteriormente los planos posteriores que han de producir el efecto intrusivo en los molares, deben extenderse para que contacten con el último molar superior erupcionado. <sup>(10)</sup> Fig. 5.10



**Fig. 5.10 Bloque de intrusión en modelos de estudio;**  
**Quirós Álvarez Oscar;Manual de Ortopedia Funcional**  
**de los maxilares y ortodoncia interceptiva; P.p. 109**



El aparato debe usarse la mayor cantidad de horas al día y uso continuo nocturno, el aparato se coloca activado en boca y debe medirse el grado de abertura al momento de la instalación, en dos a tres semanas, deberán observarse los primeros cambios, pudiendo obtenerse cierres hasta de 10 mm en la zona anterior, dependiendo de la edad y tipo de problema causal de la mordida abierta. Los mejores efectos se obtienen en pacientes jóvenes con mordidas abiertas por problemas de respiración bucal o por hábitos de succión una vez eliminado el agente causal. <sup>(10)</sup> Fig. 5.11



**Fig. 5.11 a) Bloque de intrusión posterior en paciente,  
b) Resultados un mes después <sup>(10)</sup>**

Si el paciente tiene una clase II se persigue simultáneamente la corrección de la distoclusión y de la mordida abierta aplicando fuerza extraoral, de apoyo occipital, sobre la arcada maxilar superior. En maloclusiones de clase III está indicada la aplicación de una mentonera occipital, que ejerza una acción ortopédica sobre la mandíbula y prevengan la extrusión de las piezas posteriores, dependiendo del tipo de oclusión transversal se usa o no aparatología de expansión.

La corrección de una mordida abierta por extrusión de los dientes anteriores tiene dos riesgos, en primer lugar la inestabilidad del resultado; el movimiento extrusivo es extremadamente recidivante. Hay también cierto



riesgo puesto que los incisivos ya están elongados y la extrusión añade un defecto estético por la sonrisa gingival que crea. <sup>(4)</sup>

## **5.5 Mordida cruzada posterior bilateral**

Las dismorfias transversales son provocadas a menudo por falta de desarrollo y son más raras las que son consecuencia de un exceso de desarrollo transversal. Una mordida cruzada posterior bilateral suele originarse de una compresión maxilar superior. Se debe diferenciar la compresión maxilar que afecta a la arcada dentaria ( dentoalveolar o endoalveolía) de la propiamente ósea (de la base apical o endognásia). En general hay parte de endognásia y endoalveolía.

El tratamiento de esta anomalía debe ser precoz, ya que se ha descrito una relación entre las mordidas cruzadas posteriores y patología diversa de la articulación temporomandibular.

Con frecuencia se realiza un tratamiento ortodóncico en dos fases, corrigiendo en primer lugar, la anomalía transversal a la edad a la que el paciente acude a la consulta. La solución de otros problemas asociados, tales como apiñamiento, distoclusión, etc. se pospone hasta la segunda fase de la dentición mixta o la dentición permanente. Es importante reestablecer una adecuada función muscular para evitar la recidiva de la mordida cruzada. Para el tratamiento de estas maloclusiones se proponen dos técnicas:

- Expansión maxilar
- Disyunción palatina <sup>(4)</sup>

Generalmente se denomina expansión o expansión lenta al procedimiento terapéutico que pretende aumentar la distancia transversal entre las piezas



de ambas hemiarcadas por transformación de la base apical, mientras que la disyunción o expansión rápida pretende el mismo fin pero a base de la separación de ambas hemiarcadas a nivel de la sutura media del paladar con lo que secundariamente aumenta la base apical y el espacio disponible para los dientes.

La respuesta oseodentaria maxilar es diferente según se produzca una expansión o una disyunción palatina. Existe un patrón de respuesta típica en la expansión, que consiste, en primer lugar en una inclinación coronovestibular de las piezas posteriores con compresión del periodonto y de los tejidos blandos del paladar.

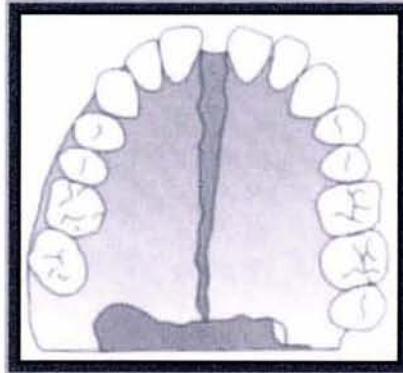
A partir aproximadamente de la primera semana se produce un desplazamiento en masa de los sectores posteriores con reabsorción ósea alveolar en el lado vestibular (expansión maxilar).

Si la fuerza utilizada es lo suficiente intensa aparece una separación ortopédica de los segmentos maxilares por apertura de la sutura palatina media (disyunción palatina). Esta separación continúa hasta que la fuerza sobre la sutura es menor que la tensión que existe entre los elementos suturales.

En la disyunción, a nivel de las piezas dentarias de anclaje no ocurren cambios histológicos importantes debido a la rapidez con que se realiza este procedimiento que no permite la reacción biológica del hueso alveolar. Donde si existen cambios importantes es en la sutura palatina aunque con plena integridad de la mucosa palatina y nasal, así como del periostio; ambas mitades del hueso aparecen separadas y entre ellas fibras colágenas distendidas y gran cantidad de osteoblastos. La sutura media palatina, adquiere por tanto el aspecto de un callo de fractura. <sup>(4)</sup>

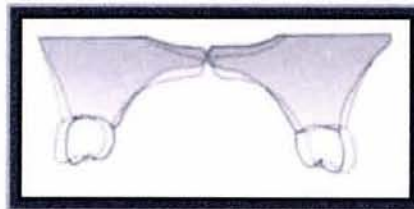


Morfológicamente la disyunción presenta un patrón de expansión triangular tanto en sentido vertical como en el sentido anteroposterior donde la expansión sería máxima. <sup>(4)</sup> Fig. 5.12



**Fig. 5.12 Patrón triangular de disyunción palatina** <sup>(36)</sup>

Se produce un descenso del paladar con lo que aumenta la cavidad nasal en altura y un aumento de la distancia entre las paredes laterales de la raíz y su tabique medio que lleva a mayor anchura nasal. <sup>(4)</sup> Fig. 5.13



**Fig. 5.13 Descenso del paladar provocado por la disyunción palatina** <sup>(36)</sup>

El conseguir un efecto ortodóncico (expansión) u ortopédico (disyunción) depende del tipo de aparato, fuerza aplicada y edad del paciente. Al aumentar la edad, aumenta también la resistencia a la apertura de la sutura debido a la existencia de uniones óseas suturales y a una disminución en la actividad celular. <sup>(4)</sup>



La aparatología utilizada para la expansión maxilar puede ser fija o removible.

### **A) Técnica con aparatos removibles.**

Los aparatos removibles están indicados cuando:

1. No se prevean otras alteraciones subsidiarias de tratamiento con aparatos fijos, tales como apiñamiento, desarmonia anteroposterior de las bases óseas, grandes giroversiones, etc.
2. Como primera fase de tratamiento en edades tempranas.

Para estos fines se confeccionará una palca de acrílico superior con ganchos de Adams en primeros molares permanentes, ganchos de Adams en primeros premolares o ganchos circunferenciales en primeros molares o caninos temporales, plano de mordida posterior (si existe una marcada interdigitación cuspídea), arco vestibular, tornillo de expansión.

El tornillo de expansión maxilar consta de dos guías paralelas y una parte activa en el centro con una tuerca y varios orificios para su activación. Al girar la tuerca con la llave las dos mitades del cuerpo del tornillo se separan entre si moviendo los segmentos de acrílico. Una vuelta completa del tornillo corresponde a un separación de 1 mm.

La apertura máxima del tornillo es de 10 a 12 mm. El tornillo se coloca en el centro de la placa tanto en sentido anteroposterior como transversal.

El tornillo debe activarse una vez por semana hasta conseguir que las cúspides palatinas superiores estén en contacto con las cúspides vestibulares inferiores. La sobreexpansión de 2 a 3 mm se realiza por la gran tendencia a la recidiva de esta maloclusión. <sup>(4)</sup>



## B) Técnica con aparatos fijos.

Con este tipo de aparatos se consigue cualquier nivel de expansión dependiendo del diseño y edad del paciente.

Están indicados cuando:

1. Hay otras anomalías oclusales asociadas a la mordida cruzada y la expansión maxilar es parte del tratamiento ortodóncico.
2. Se persigue una apertura media palatina o expansión rápida maxilar.
3. No hay seguridad de la colaboración del paciente.

Para conseguir un efecto alveolodentario o un crecimiento sutural maxilar, el aparato fijo que ha mostrado mayor eficacia es el quad-helix. <sup>(4)</sup> Fig. 5.14

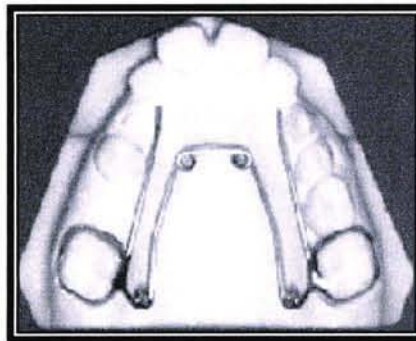
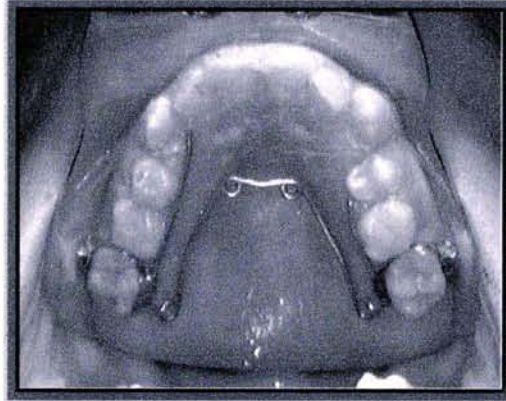


Fig. 5.14 Aparato Quad Helix para expansión palatina <sup>(8)</sup>

Este aparato consta de un puente anterior, dos puentes palatinos y dos brazos laterales unidos entre sí por cuatro resortes en burbuja. Se realiza sobre un modelo de escayola vaciado con las bandas en la impresión adaptándolo de manera que quede aproximadamente 1 mm por encima de la mucosa palatina. Puede ir soldado o introducido en cajetines en la cara palatina de los primeros molares permanentes o sobre segundos molares temporales o permanentes. El alambre utilizado para su confección es acero inoxidable de 0.036" o cromo-cobalto de 0.038". La activación de quad-helix, se realiza con el alicate de tres picos, la primera activación se realiza antes



de cementar el aparato en boca y las siguientes aproximadamente cada 45 días hasta llegar a la sobre expansión antes señalada. <sup>(4)</sup> Fig. 5.15



**Fig. 5.15 Quad Helix colocado en la boca del paciente** <sup>(37)</sup>

Si se desea hacer una disyunción palatina debemos saber que su objetivo es conseguir una expansión rápida del maxilar superior abriendo la sutura palatina media. Fig. 5.16



**Fig.5.16 Diastema en la zona de dientes anteriores**  
**Provocado por la disyunción palatina** <sup>(36)</sup>

La edad para la utilización de este aparato es entre los 10 y 16 años, la ideal es de 11-12 años. En pacientes más jóvenes se puede intentar realizar la disyunción con un quad-helix; si la compresión es grave el aparato de disyunción puede lograrla de manera fácil. <sup>(4)</sup>



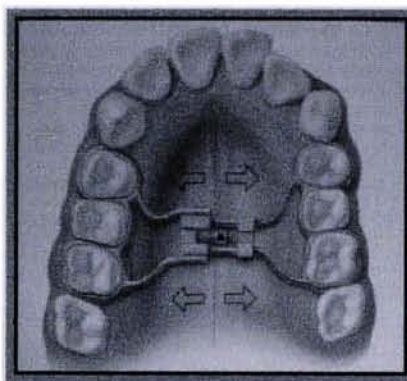


Las principales indicaciones para el uso del aparato de disyunción son:

1. Compresión maxilar basal.
2. Compresión maxilar con problemas respiratorios nasales.
3. Hipoplásia maxilar sagital y transversal como fase previa a una tracción maxilar anterior.

El aparato de disyunción más frecuentemente utilizado es el Hyrax y consta de una unidad de anclaje, un tornillo de expansión.

La unidad de anclaje está formada por cuatro bandas en los primeros molares y primeros premolares, o primeros molares temporales unidas rígidamente entre sí por dos barras metálicas. El tornillo para realizar la disyunción es totalmente metálico. <sup>(4)</sup> Fig. 5.17



**Fig. 5.17 Hyrax para disyunción palatina;**  
**Perry Harold T.; Understanding Orthodontic; P.p.39**

La secuencia de activación del tornillo más recomendada es:

1. 2/4 de vuelta antes de cementar el aparato
2. 2/4 ó 3/4 más recién colocado
3. 2/4 de vuelta diarios <sup>(4)</sup>



Por la intensidad de la fuerza el tratamiento puede provocar dolor en los pómulos y en el entrecejo.

Se dará por finalizada la fase activa de la disyunción cuando se haya alcanzado casi una mordida en tijera bilateral, que suele producirse al cabo de 15 o 21 días. Acabada esta fase activa se fijará el tornillo para evitar que vuelva atrás, la fijación se hace con un trozo de ligadura o añadiendo una pequeña cantidad de resina autopolimerizable. La retención en los casos de expansión lenta deberá prolongarse un mínimo de tres meses llevando el retenedor las 24 horas del día y la retención de la expansión rápida se realiza manteniendo el mismo aparato de disyunción un tiempo mínimo de 4 meses.

Fig. 5.18 <sup>(8)</sup>

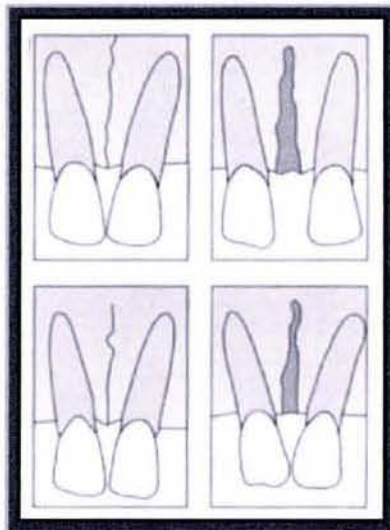


Fig. 5.18 Cierre del diastema anterior producido por la disyunción palatina <sup>(36)</sup>

## 5.6 Mordida cruzada posterior unilateral

Hablar de un mordida cruzada posterior unilateral es cuando observamos una inclinación dental anómala de los dientes superiores hacia palatino y los inferiores hacia vestibular en un solo lado de las arcadas, en el caso de tener



un origen dental, pero si se trata de un problema de tipo esquelético se observa una falta de crecimiento hemimaxilar superior o una asimetría en la forma mandibular.

Sabemos que un paciente presenta una mordida cruzada posterior unilateral cuando presenta los siguientes signos:

1. En oclusión:

- a) Mordida cruzada unilateral
- b) Mordida en tijera o tendencia a ella en el otro lado.
- c) Línea media inferior desviada hacia el lado de la mordida cruzada.
- d) Clase III molar en el lado afecto y clase II en el otro lado

2. En relación céntrica:

- a) Desaparece total o parcialmente la mordida cruzada.
- b) Se centran las líneas medias superior e inferior
- c) Clase I molar bilateral.

Estas anomalías deben tratarse precozmente sobre todo si hay una desviación mandibular, porque además de provocar patología de la articulación temporomandibular, favorece un crecimiento desigual del maxilar y de la mandíbula, instaurándose una asimetría ósea de ambos maxilares.

El objetivo principal del tratamiento es conseguir una expansión maxilar asimétrica. El diseño de los aparatos, fijos o removibles, para realizar esta expansión asimétrica, intenta que la fuerza actúe por completo o en su mayor parte en el lado comprimido. <sup>(4)</sup>

Este objetivo a menudo es difícil de conseguir ya que lo que se produce inevitablemente, es una expansión maxilar bilateral, sobre todo si se utilizan



aparatos fijos. Los aparatos removibles parecen más eficaces para conseguir una expansión unilateral.

En dentición temporal o mixta se utiliza un quad-helix, aunque probablemente, realizará una expansión bilateral. A pesar de todo, hay buenos resultados finales, ya que la recidiva suele ser mayor en el lado sano y la anchura maxilar disminuye hasta conseguir una buena interdigitación posterior en ambos lados.

El aparato removible que se recomienda para la expansión maxilar asimétrica es una placa de acrílico superior con ganchos de Adams o circunferenciales, un tornillo de expansión central, un plano de mordida posterior adaptado a las caras oclusales superiores e inferiores en el lado sano y a las superiores en el lado de la mordida cruzada, una aleta vertical en el lado sano adaptada a la cara lingual de los dientes inferiores.

La activación y el grado de expansión que hay que conseguir son los mismos que en la placa de expansión bilateral.

Otro posible diseño podría ser colocar el tornillo más cerca del lado comprimido, pero las dificultades técnicas son mayores, ya que el tornillo debe colocarse paralelo al plano oclusal para que las fuerzas sean perpendiculares a los dientes.

Si la mordida cruzada unilateral es de origen funcional se debe tratar, en primer lugar la causa de la desviación mandibular. En ocasiones al eliminar el punto de contacto prematuro, la mandíbula se centra espontáneamente. <sup>(4)</sup>

Los objetivos terapéuticos serán.

1. Eliminar puntos de contacto prematuros.



2. Expandir el maxilar.

3. Llevar la mandíbula a oclusión céntrica.

El aparato fijo más utilizado para el tratamiento de las desviaciones funcionales mandibulares es el quad-helix.

Aunque el tratamiento de elección para las desviaciones funcionales mandibulares son los aparatos removibles en los que el diseño más efectivo para tratar esta anomalía consiste en una placa de acrílico superior con ganchos de Adams o circunferenciales como retenedores, un tornillo de expansión central, un plano posterior de mordida adaptado sólo a las caras oclusales superiores y una aleta vertical lisa no adaptada a los dientes, construida en relación céntrica. Esta aleta tiene como misión impedir el cierre mandibular anómalo y forzar una oclusión en relación céntrica.

La activación de esta placa, el grado de expansión que hay que conseguir y el periodo de retención son iguales a los de expansión bilateral. La única diferencia es que se debe mantener la aleta hasta que esté completamente eliminado el patrón de cierre anómalo. <sup>(4)</sup>



## CONCLUSIONES

Cuando un tratamiento se planea con los elementos adecuados, no dudemos que el resultado será exitoso.

Con la elaboración de esta tesina comprendí que si pretendo llevar a cabo el tratamiento de una maloclusión en ortodoncia, es de suma importancia conocer el factor que dio origen a dicha maloclusión, ya que siempre debemos recordar que si se llega al conocimiento de aquello que la causo, podemos dar un mejor diagnóstico y a su vez dar un mejor pronóstico del caso a tratar.

Debemos tener en cuenta que si una maloclusión está presente en un paciente debe existir alguna razón; si esta razón es la presencia de un hábito pernicioso, a veces no será fácil detectarlo y en ocasiones se caerá en el error de comenzar un tratamiento ortodóncico sin haber antes eliminado el origen de la maloclusión que en este caso es el hábito o en otra situación creer que con el tratamiento ortodóncico se resuelve el gran problema que el paciente presenta, relegando al olvido la existencia de un hábito, que de no eliminarlo provocará que todo lo logrado con la ortodoncia sea tiempo y esfuerzo perdido.

Siempre que nos encontramos frente a un hábito pernicioso debemos pensar primero en tener paciencia, por que corregir un hábito es cuestión de tiempo y constancia, además de que necesitamos un 100% de ayuda del paciente; si no obtenemos la cooperación del paciente podemos dar por fracasado el tratamiento, pero si lo hacemos consciente del problema que se tiene, entonces podemos comenzar por ser optimistas y dar un buen pronóstico para su rehabilitación.



Cuando se ha logrado eliminar el hábito presente, entonces podemos pensar en eliminar las secuelas que dejó dicho hábito, claro está, que se debe seguir monitoreando al paciente para evitar que el hábito pernicioso recidive.

Existen infinidad de modalidades de tratamiento para cada una de las maloclusiones, y del clínico dependerá la elección de tal o cual técnica para la resolución del caso que se le presente; por ello en ésta tesina se mostraron sólo algunas de las opciones que existen para llevar a cabo un tratamiento de ortodoncia interceptiva.

Nunca se olvide que la ortodoncia para los cirujanos dentistas de práctica general tiene sus límites. Debemos ser capaces de reconocer lo que es tratable por nosotros y lo que demos remitir al especialista.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Lerman. Salvador. Historia de la odontología y su ejercicio legal. Buenos Aires, Argentina: Editorial Mundi, 2° Edición. P.p. 457
2. Ring. Malvin E. Historia ilustrada de la odontología. México, D.F: Editorial Mosby/Doyma Libros, 1995, P.p. 319.
3. <http://www.vjo.it/023/dbes.htm>
4. Canut. Brusola José Antonio. Ortodoncia clínica. Barcelona, España: Editorial Salvat, 1992. P.p. 95-103,223-225,351-366,375-387,417-441,
5. Moyers. Robert E. Manual de ortodoncia. Buenos Aires, Argentina: Editorial Panamericana, 4° Edición, 1992. P.p. 187-198, 243-271, 307-311, 730
6. <http://www.dentinator.net/Especialidades/ortodoncia/apunts/clasifmalocclusion.htm>
7. Chaconas. Spiro J. Ortodoncia. México, D.F.: Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V., 1982. P.p. 15-33, 199-217
8. Quirós. Álvarez Oscar J. Manual de ortopedia funcional de los maxilares y ortodoncia interceptiva. Colombia: Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C. A., 1994. P.p. 112
9. [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_orrttext&pid=S03704106199000600004&lng=es&nm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_orrttext&pid=S03704106199000600004&lng=es&nm=iso)
10. <http://www.ortodoncia.ws/17.asp>





11. Vellini. Ferreira Flavio. Ortodoncia diagnóstico y planificación clínica. Sao Paulo, Brasil: Editorial Artes Médicas Latinoamérica, 2002. P.p. 503.
12. <http://www.mipediatra.com.mx/chupon.htm>
13. Mayoral. José y colab. Ortodoncia principios fundamentales y práctica. Barcelona, España: Editorial Labor S.A. , 4° Edición ,1983 P.p. 189-196
14. Moyers. Robert E. Manual de ortodoncia para el estudiante y el odontólogo general. Buenos Aires, Argentina: Editorial Mundi. P.p. 731-745
15. <http://www.encuentra.com/includes/imprimelo.php?IdDoc=25314Ayuda=1>
16. <http://www.infomed.sld.cu/revistas/ord>
17. [http://www.childrens-dentist\\_com/thumbsuck.html](http://www.childrens-dentist_com/thumbsuck.html)
18. Barrios. Felipe y colab. Habito de respiración bucal en niños. 2001;16:47-53. Revista Cubana de Ortodoncia.
19. <http://www.cefac.br/library/artigos/faa7aac365b615843c75a2c02e1bb2d5.pdf>
20. <http://www.cefac.br/library/artigos/31af4e64637e7e8a38e85169f7188c3f.pdf>
21. [http://www.perez-roig.com/introducción\\_onicofagia.htm](http://www.perez-roig.com/introducción_onicofagia.htm)
22. <http://www.solomujeres.com/piel/Lasunas.htm>



23. <http://www.alemana.cl/not/not/not020410.html>
24. [http://www.mantra.com.ar/contenido/frame\\_unias.html](http://www.mantra.com.ar/contenido/frame_unias.html)
25. <http://www.odontored.cl/aronico2.htm>
26. <http://www.icqmed.com/articulos/onico-fagia/onico-fagia2.htm>
27. <http://www.periodoncia.com.sv/periodoncia/docs/H%BITOS20PARAFUNCIONALES%20-.doc>
28. Escobar. Fernando. Odontología pediátrica. Santiago de Chile: Editorial Universitaria, S.A., 2° Edición, 1992. P.p.351-375,395-400.
29. [http://www.espaciologopedico.com/articulos2.asp?id\\_articulo=355](http://www.espaciologopedico.com/articulos2.asp?id_articulo=355)
30. <http://www.ortoplus.es/catalogo/varios/varios.html#>
31. [http://www.gacetadental.com/foyci/foyci\\_texto.asp?1=octubre\\_2003/ciencia/&d2=/octubre\\_2003/ciencia/4.htm](http://www.gacetadental.com/foyci/foyci_texto.asp?1=octubre_2003/ciencia/&d2=/octubre_2003/ciencia/4.htm)
32. Houston. W. J.B. y colab. Manual de ortodoncia. México, D.F.: Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V., 1988. P.p.18-25, 28-33, 186-205.
33. <http://www.amom.com.mx/am01035.htm>
34. Shapiro. Peter A. Stability of open bite treatment. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2002;121:566-568.



35. English, Jeryl D. Early treatment of skeletal open bite malocclusions. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2002;12:566-568.

36. [http://www.ecuaodontologos.com/espanol/articulos\\_odont/7.html](http://www.ecuaodontologos.com/espanol/articulos_odont/7.html)

37. [http://www.adsosbern.com/resources/appliances/quad\\_helix.shtml](http://www.adsosbern.com/resources/appliances/quad_helix.shtml)

38. Perry. Harold T. Understanding Orthodontic. Illinois: Editorial Quintessence Books, 1997. P.p. 52