

682

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



MAL - OCLUSIONES CLASE II

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

MARITZA ISABEL MORA VALDEZ



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.

I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION	1
1. CLASIFICACION DE ANGLE Y RELACIONES ESQUELETICAS	3
1.1. Relaciones Dento-esqueléticas	10
1.1.1. Relaciones Dentales	16
2. ESTUDIO Y DESCRIPCION DE LAS MAL-OCCLUSIONES DE CLASE II.	20
3. ETIOLOGIA DE LAS MAL-OCCLUSIONES DE CLASE II	26
3.1. Herencia	26
3.2. Causas Congénitas	27
3.3. Causas adquiridas	27
3.3.1. Locales	27
3.3.2. Generales	28
4. TRATAMIENTO DE LAS MAL-OCCLUSIONES DE CLASE II	40
4.1. Procedimientos clínicos en las Mal-occlusiones de clase II. División 1a.	41
4.2. Procedimientos clínicos en las Mal-occlusiones de clase II. División 2a.	43
4.3. Diferentes aparatos para el tratamiento de las mal-occlusiones de clase II.	43
4.3.1. Aplicación y manipulación de aparatos de fuerzas funcionales en las clases II División I 9 (aparatos removibles)	
RESUMEN	56
CONCLUSIONES	57
BIBLIOGRAFIA	59

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

El creciente interés despertado por la Oclusión dentro de los ámbitos educacionales y en la práctica dental, hicieron posible la realización de esta Tesis; ya que los problemas de Mal-Oclusiones que presentan la mayoría de las personas no es solamente de un solo tipo, sabiendo que las variaciones son una regla de la naturaleza y la oclusión oral humana no es la excepción.

Durante años, diversos autores las han estudiado y así tenemos que investigadores como Angle, Lischer, Heath, Paul Simon, se han avocado a resolver este problema y han sugerido diferentes clasificaciones.

La que ha tenido mayor aceptación en el estudio y análisis de los problemas de la oclusión oral es la aportada por Edward H. Angle en 1889, el cual basó su hipótesis para crearla en la relación que presenta el primer molar inferior con respecto al superior.

"La cúspide Mesiolingual del primer molar superior ocluye en la foseta mesiobucal del primer molar inferior".

En la presente Tesis se estudiará una variación en la oclusión normal, a la cual Angle denominó "Mal-oclusiones de Clase II"; mientras Lischer y Paul Simon la nombraron "Disto-oclusión" y "Retracción" respectivamente.

Pero antes de introducirnos enteramente en esta variante procederemos a mencionar la clasificación de Angle y las relaciones esqueléticas; así habiendo observado modificaciones en el mecanismo oclusal enfocaremos todo nuestro interés en di-

cha clase II y en la cual desconociendo sus causas tratamiento hablo de ellos en este tema, y así tener conocimiento de todo lo relacionado con dicho problema oclusal.

1. CLASIFICACION DE ANGLE Y RELACIONES ESQUELETICAS.

La clasificación de Angle de la maloclusión basada solamente en la relación entre los primeros molares permanentes, ha prestado un buen servicio durante mucho tiempo, principalmente por la sencillez de su uso.

Sin embargo, no hubiera sobrevivido de haber sido compatible con los nuevos hallazgos concernientes a las relaciones esqueléticas. Ahora son de uso corriente términos como: "clase I esquelética" ó "Clase II esquelética" ó "Clase esquelética II moderada con molares de clase I".

Esta terminología descriptiva ha surgido de la costumbre de describir las relaciones de maxila-mandíbula del esqueleto en términos de la relación molar que normalmente las acompaña.

Al clasificar la maloclusión es importante evaluar no sólo la relación molar, sino la relación esquelética subyacente; así, a continuación veremos tres perfiles ejemplos de los tres patrones fundamentales esqueléticos maxilar-mandíbula:

Figura A, el ortognato, o perfil de clase I.

Figura B, el retrognato o perfil de clase II.

Figura C, el prognato o perfil de clase III.

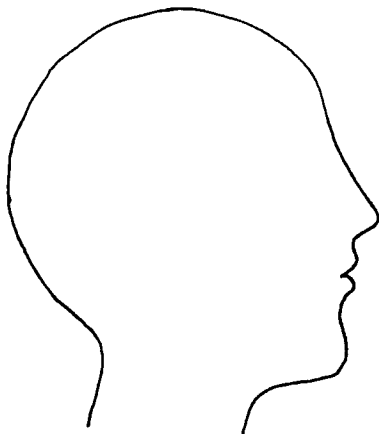


Figura A. Ortognato, o perfil de clase I.

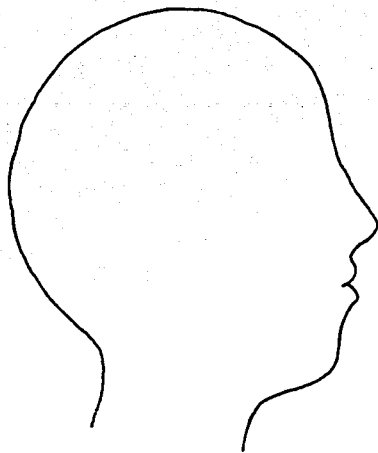


Figura B. El retrognato o perfil de clase II.

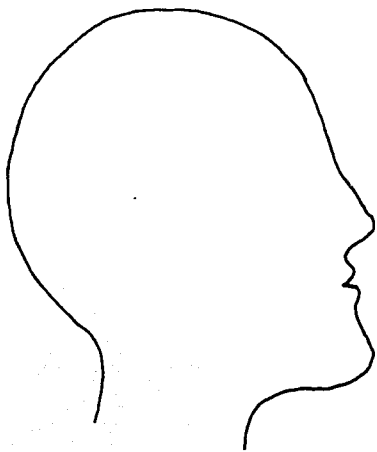


Figura C. El prognato o perfil de clase III.

CLASIFICACION DE ANGLE

Tipo de Oclusión	Relación Mandibular	Relación Molar	Otros hallazgos dentales.
Normal	Perfil recto	Clase I	Buena oclusión
Maloclusión clase I	Perfil recto	Clase I	Protusión, -- apiñamiento u otras malposiciones de los dientes.
Maloclusión Clase II	Perfil retrognático	Clase I	Varían, además del problema esquelético puede haber discrepancias dentales.
Maloclusión Clase III	Perfil prognático	Clase III	Varían, además del problema esquelético puede haber discrepancias dentales.

Los métodos de tratamiento están relacionados con la situación esquelética, y no simplemente con la disposición de los dientes y sus relaciones mutuas. Desde el punto de vista de la clasificación esquelética, la oclusión normal y la maloclusión de clase I se caracterizan por una relación correcta entre ambos maxilares. Así pues, la maloclusión de clase I se debe a una relación deficiente de los dientes con sus mandíbulas respectivas y con los otros dientes.

Una maloclusión esquelética de clase II se convierte en una en que la mandíbula está en posición distal con respecto a la maxila, o en la cual la maxila está en posición mesial con respecto a la mandíbula, o en una malposición en que se combinan ambas alteraciones. Esta relación esquelética casi siempre va acompañada de la relación molar de la clase II descrita por Angle, de suerte que rara vez se produce confusión. El punto de vista más amplio logrado al observar las relaciones esqueléticas y las dentales tiene importancia vital para el tratamiento.

Una relación molar de clase II descrita por Angle se observa en circunstancias poco corrientes en que el maxilar y la mandíbula están en buena relación y el problema se debe exclusivamente a la peculiar disposición de los dientes. Desde el punto de vista de tratamiento, ésta no es realmente una maloclusión de clase II, sino más bien de clase I en que se ha producido cierto desplazamiento molar.

El mismo tipo de clasificación esquelética se aplica a la maloclusión de clase III. En la relación esquelética de clase III la mandíbula es grande en proporción con el maxilar y por lo tanto se halla en posición mesial; o el maxilar es pequeño y por lo tanto se halla en posición distal en relación a la mandíbula. Cuando ocurre esta situación, la rela-

ción de los primeros molares permanentes casi siempre coincide con la descrita por Angle como clase III. En algunos casos cuando el primer molar permanente se ha desviado hacia -- adelante después de la pérdida prematura de un segundo molar temporal, puede observarse una relación molar de clase III -- mientras que el maxilar y la mandíbula tienen una relación -- normal.

No se trata pues, de una verdadera mal oclusión de clase III, sino de una clase I en la cual se da una relación molar de clase III producida por un desplazamiento extraordinario de los dientes.

Las figuras siguientes ilustran la relación molar asociada a los patrones esqueléticos:

Figura A Clase I de Angle

Figura B Clase II de Angle

Figura C Clase III de Angle

Así se muestran las relaciones dentales que acompañan normalmente a las mencionadas relaciones esqueléticas.

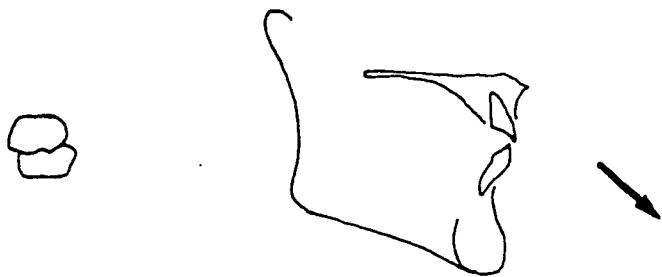


Figura A. Clase I de Angle



Figura B. Clase II de Angle

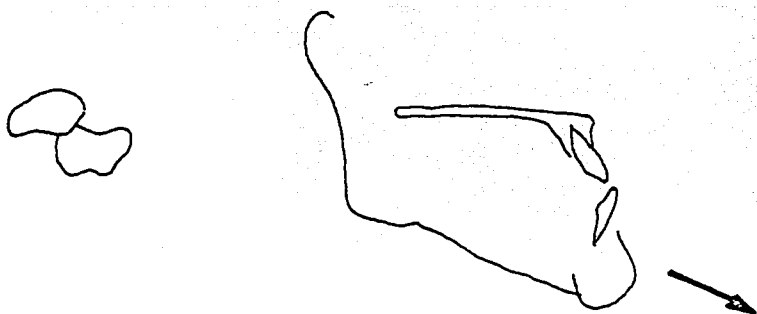


Figura C. Clase III de Angle

I.I. Relaciones Dentoalveolares.

En el diagnóstico también se ha de tener en cuenta la relación de los dientes en cada arco dentario con el hueso que les sirve de soporte. Esto se refiere a las relaciones de los dientes superiores y sus procesos alveolares con el hueso basal o de soporte de la maxila, y de los dientes inferiores con el hueso de la mandíbula. Angle basó originalmente su clasificación en la premisa de que la posición anteroposterior del primer molar superior en la maxila era constante. Actualmente se sabe que, si bien la posición del primer molar (superior) maxilar es ciertamente muy estable, este diente, o cualquier otro, pueden ocupar una posición anterior o posterior a la considerada normal en el hueso que les sirve de soporte.

La relación de los dientes con el hueso de soporte donde se implantan tienen especial importancia en la región anterior de ambos arcos dentarios. Los incisivos pueden ocupar posiciones anteroposteriores muy variadas, inclinadas hacia adelante o hacia atrás, lo que depende de dos factores: la cantidad de espacio disponible para los dientes y el grado de protrusión o vestibuloversión de los dientes que la musculatura es capaz de aceptar. Esto nos lleva a un concepto importante pero que se presta a confusión: el apiñamiento de los incisivos y su protrusión son aspectos diferentes del mismo problema.

Imaginemos que se dispone de un espacio de 60 mm. a lo largo del arco dentario desde el primer molar al otro primer molar cuando los dientes ocupan una posición vertical en el borde alveolar. Si la suma de las anchuras de los dientes que han de ocupar este arco es de 65 mm., hay tres posibilidades de distribución.

1). Los dientes mantienen la posición vertical en el bor de alveolar, en cuyo caso habrá 5 mm. de apiñamiento, proba-- blemente en la región anterior.

2). Los incisivos pueden inclinarse hacia adelante, de - suerte de que ya no conservan la posición vertical sino que - están en vestibuloversión a lo largo de un arco de una circun ferencia mayor, en cuyo caso no habrá apiñamiento.

3). Puede haber una combinación de vestibuloversión y -- apiñamiento.

El tamaño de los dientes y el espacio disponible para -- alojarlos se mantiene igual en la situación expuesta, pero su disposición varía desde el apiñamiento acentuado a la ausen-- cia de éste; ejemplo de ello tenemos las figuras siguientes, - (teniendo la misma cantidad de espacio mandibular para los -- dientes permanentes).

La Figura A presenta apiñamiento anterior inferior con - los dientes en posición vertical en general,

Figura B presenta todos los dientes alineados, pero los - incisivos están en protrusión. Si se pusieran estos dientes - en posición vertical también se produciría apiñamiento.

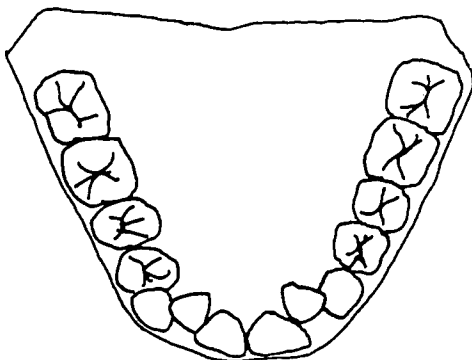


Figura A. Apiñamiento anterior inferior con los dientes en posición vertical en general.

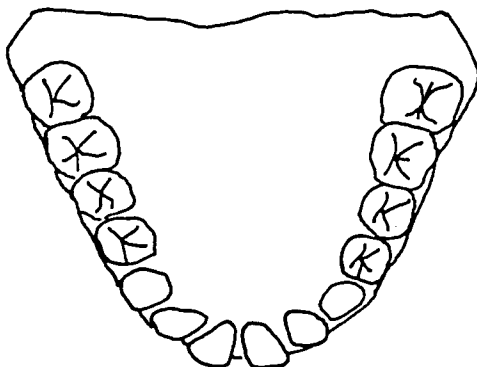


Figura B. Presenta todos los dientes alineados, pero los incisivos están en protrusión.

En los tres casos la diferencia radica en la musculatura que rodea. Si la musculatura es tal que el equilibrio de - - fuerzas que actúa sobre los dientes los mantiene verticales, - se producirá apiñamiento. Si la musculatura tolera mejor la vestibuloversión que el apiñamiento entonces los dientes se - inclinarán hacia adelante, y se alinearán. Muchos individuos con apiñamiento de los incisivos presentan al mismo tiempo -- cierto grado de protrusión, lo que se ha de estimar al hacer el diagnóstico antes de evaluar el espacio disponible en el - hueso basal.

Hasta cierto punto, la evaluación de la vestibuloversión es subjetiva, pues una de las preocupaciones en una protrusión excesiva es su efecto perjudicial sobre la estética facial.

La cantidad de protrusión dentoalveolar que suele encontrarse, y que por lo tanto es estéticamente aceptable varía - mucho de un grupo racial o étnico a otro; con todo al hacer - un diagnóstico es esencial la evaluación de la importancia de la protrusión.

Hay que suponer que cuando se dan simultáneamente el apiñamiento y la protrusión, no es probable que la musculatura tolere una nueva expansión (aumento) de los arcos dentales. - Por el contrario, si se trata de un apiñamiento ligero sin protrusión de los dientes, una expansión moderada es una posible forma de tratamiento (ortodóntico).

Además de determinar la relación anteroposterior de la - dentición con el esqueleto facial subyacente, es necesario observar también la dimensión vertical y la relación de los arcos dentales. La hiperoclusión anterior acentuada va acompañada a menudo de una exageración de la curva de Spee del arco inferior, con los incisivos inferiores en supraerupción re

lativa mientras que la erupción de los molares está inhibida como se observa en la Figura.



Los problemas de hiperoclusión acompañan típicamente a las maloclusiones de clase II, pero también ocurren en situaciones en que no existe problema esquelético. Cuando una maloclusión por mordida abierta, el arco inferior es generalmente plano mientras que el arco superior presenta una curva de Spee exagerada como se presenta en la figura siguiente.



En esta situación está dificultada la erupción de los incisivos superiores y facilitada la de los dientes posteriores. Las mordidas abiertas pueden acompañar a cualquier tipo de maloclusión.

En ambos casos que existen problemas de la dimensión vertical anterior y no hay evidencia de malas relaciones esqueléticas, pueden estar implicados como factores etiológicos algunos patrones de hábitos. Es bien conocida la relación entre la mordida abierta anterior con el hábito de succionarse el pulgar y su secuela común, la interposición de la lengua. En tales casos, la mordida abierta anterior tiende a desarrollarse durante un período de tiempo porque la erupción de los dientes anteriores se ve dificultada por la presencia del pulgar, la lengua u otros objetos en la parte anterior de la boca. Al mismo tiempo la boca se mantiene típicamente abierta durante el reposo y se produce una erupción excesiva de los dientes posteriores.

No es tan clara la relación entre los problemas de hiperoclusión con los hábitos perniciosos, no obstante lo cual es probable que tales situaciones se desarrollen de manera similar (cuando no existe problema esquelético) influenciadas por mala posición de la lengua y defectos de la deglución.

En los dos tipos de problemas verticales anteriores puede haber dificultades del lenguaje. Los problemas de elocución-frecuentemente están asociados con maloclusiones por mordida abierta, pero son menos corrientes en los casos de hiperoclusión.

1.1.1.- Relaciones Dentales.

Muchos casos de maloclusión tienen su origen en problemas de relación diente-maxilar (dento-esqueléticos) o maxilar-mandíbula (esqueléticos). También es posible la maloclusión debida únicamente a factores dentales. Esto ocurre principalmente cuando hay ausencia congénita de algunos dientes o cuando tienen un tamaño reducido. La presencia de dientes supernumerarios pueden conducir al mismo problema, al igual que las situaciones en que los dientes presentan una forma rara, hipoplasia del esmalte u otros tipos de alteración patológica.

Un tipo más delicado de maloclusión debido solamente a factores dentales es el causado por "discrepancia del tamaño de los dientes". Algunos individuos tienen una dentición -- que sencillamente no pueden ocluir bien por discrepancia en los tamaños relativos de los dientes, ya sea en un arco, ya sea en ambos.

El efecto es similar al que se observa cuando se intenta preparar una dentadura con un molde de los dientes superiores y un molde de diferente tamaño de los inferiores. Las discrepancias de tamaños observadas en muchas denticiones naturales no ejercen efectos naturales importantes sobre la -- oclusión. Sin embargo un pequeño porcentaje (tal vez 5%) de maloclusiones más severas son debidas a dientes que no pueden encajar en una relación ideal o ni siquiera aproximada.

Hay dos procedimientos para examinar la discrepancia de tamaño de los dientes en la dentición natural. La manera me jo r y más directa es preparar un modelo diagnóstico con moldes de los dientes naturales, separar los dientes del molde (con cuidado para no reducir las dimensiones en los puntos de contacto) y montarlos en cera para ver como se les puede hacer encajar.



Un método más rápido es comparar los tamaños de los dien tes del paciente con unas tablas ya preparadas de relaciones proporcionales como la que a continuación expongo.

Proporciones de los tamaños dentarios

Si la suma del diámetro M-D de los anteriores mandibulares es:	La suma de los diámetros M-D de los anteriores maxilares ha de ser:
--	---

31 mm.	40.1 mm.
32	41.4
33	42.7
34	44.0
35	45.3
36	46.6
37	47.9
38	49.2
39	50.5
40	51.8
41	53.1
42	54.4

Si la suma del diámetro M-D de los diez incisivos, caninos y premolares mandibulares es:	La suma de los diez incisivos, caninos y premolares maxilares ha de ser:
---	--

78 mm.	85.6 mm.
80	87.8
82	89.9
84	92.0
86	94.2
88	96.4
90	98.6
92	100.8
94	103.1
96	105.3
98	107.5
100	109.7

El modelo diagnóstico simplifica el plan de tratamiento en los casos de discrepancia de tamaño de los dientes. La corrección de tales maloclusiones es difícil. Con frecuencia implica la extracción asimétrica de los dientes (por ejemplo, dos premolares superiores y un incisivo inferior) o la reducción del tamaño de algunos dientes por desgaste interproximal.

2.- ESTUDIO Y DESCRIPCION DE LAS MALOCCLUSIONES DE CLASE II.

La consideración más importante que debe tenerse en - - cuenta en esta variedad de mal-oclusión, es que la arcada inferior refleja una relación distal o posterior a la arcada - superior.

La foseta mesiobucal del primer molar inferior no coincide con la cúspide mesiolingual del primer molar superior, - sino que usualmente hace contacto con la cúspide distobucal - del primer molar superior, pudiendo incluso estar más poste - rior a éste.

La posición de los dientes restantes refleja la rela - ción posterior de modo que es apropiado decir que la dentadu - ra mandibular está "distal" a la dentadura maxilar.

La Clase II, para su estudio se divide en:

- | | |
|--------------|--|
| División 1a. | <ul style="list-style-type: none"> a) Incisivos superiores en vestibuloversión. b) Paladar estrecho en forma de "V" c) Poco desarrollo mandibular d) Respiración bucal |
| División 2a. | <ul style="list-style-type: none"> a) Incisivos superiores en linguoversión b) Paladar normal en forma de "U" c) Respiración normal |

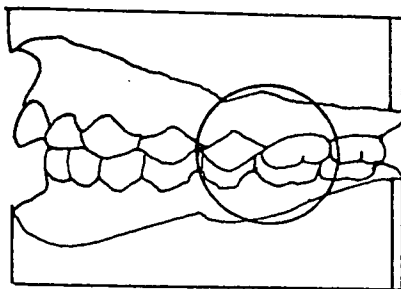


Figura A. Clase II, División 1a.

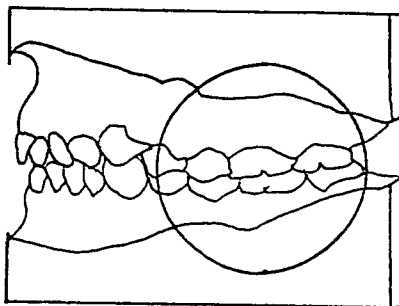


Figura B. Clase II, División 2a.

DIVISION 1a.

En las maloclusiones, Clase II, División 1a., la relación molar ha sido descrita anteriormente (distocclusión de la arcada inferior con respecto a la superior). La dentadura mandibular puede ser o no ser normal entre la posición individual de los dientes y la forma de la arcada. Con frecuencia el segmento inferior anterior muestra superversión o supererupción de los incisivos y una tendencia de achatamiento o retroceso (falta de desarrollo mandibular).

La forma del arco maxilar rara vez es normal; en lugar de la forma redondeada en "U" asume un acercamiento morfológico de una "V", observándose en la región de los premolares y caninos de un estrechamiento responsable de ésta, creándose una protrusión o labioversión de los incisivos superiores.

En las mal-oclusiones de Clase II, División 1a., se halla presente un funcionamiento anormal del músculo; en lugar de que la musculatura sirva como estabilizador, crea una - - fuerza deformante, con un aumento de la distancia horizontal (overjet) y la flacidez del labio inferior.

El aspecto habitual en los casos más severos es con los incisivos superiores descansando en el labio inferior, en reposo la lengua no se aproxima al paladar; al tragar, la lengua tiende a acentuar el estrechamiento del maxilar, la protrusión, la separación de los incisivos superiores (diastemas), la curva de Spee y el achatamiento de la mandíbula.

Dependiendo de la posición y funcionamiento de la lengua los incisivos inferiores pueden o no salir excesivamente (overup). La relación distal del molar inferior y el arco puede ser uni o bilateral.

Observaciones de crecimiento y desarrollo y numerosos estudios cefalométricos señalan la fuerte influencia heredi-

taria modificada por factores compensatorios funcionales en la mayoría de las mal-oclusiones de Clase II, División 2a.

La apreciación de una protrusión excesiva (overjet) y una distancia vertical (oberbite), acompañada de una actividad muscular anormal, nos puede inducir al diagnóstico de una Clase II, División 1a.

DIVISION 2a.

Como en la división anterior, los molares y el arco asumen una posición posterior con respecto al primer molar y el arco superior; pero aquí el aspecto cambia, la mandíbula - usualmente tiene una curva de Spee exagerada, y los incisivos inferiores con frecuencia presentan supravversión.

El tejido gingival a menudo está traumatizado; el arco-mandibular rara vez es estrecho siendo en ocasiones más ancho que lo normal en el área intercanina; existe una sobremordida excesiva y en algunos casos ocurren variaciones en la posición de los incisivos del maxilar, pudiendo estar igualmente inclinados mientras los caninos se encuentran en labioversión; siendo una oclusión traumática bastante perjudicial para la estructura de soporte de los incisivos inferiores.

En estudios cefalométricos se ha observado que los ápices de los incisivos superiores están en mala posición. El funcionamiento muscular en esta división de la clase II es normal.

Al moverse la mandíbula de su estado de reposo al de oclusión, con la combinación de los incisivos superiores en linguoversión y la infraoclusión de los dientes posteriores, frecuentemente crean un canino incorrecto en el cierre. La-

mandíbula puede ser forzada a una posición en retroceso siendo guiada por los dientes.

El cóndilo se desplaza posteriormente en la fosa glenoidea y al igual que en la división anterior la mal-oclusión puede ser uni o bilateral.

ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.

En las mal-oclusiones de Clase II, División 2a., donde existen sobremordidas pueden ocurrir aberraciones funcionales, al mismo tiempo, casi, no funciona la parte superior e inferior de la articulación deslizándose sincrónicamente la de arriba y rotando la de abajo. En lugar de permanecer en el centro del menisco, el cóndilo se desplaza al borde posterior cuando es dado el estímulo de apertura de la mandíbula, el pterigoideo externo, lleva al menisco hacia adelante una fracción de segundo antes de lo que corresponde, y el cóndilo se desliza sobre la porción periférica del menisco de manera que solamente la cápsula fibrosa se interpone entre el cóndilo y la eminencia articular, esto sucede en forma de --golpe o chasquido que se percibe en la articulación temporomandibular clínicamente, cuyo funcionamiento es asincrónico.

El golpe puede ser producido también por el cierre del cóndilo un poco por delante del menisco articular y por el -asalto hacia adelante de ambos, sobre la eminencia articular.

Si la cápsula fibrosa es constantemente golpeada por esta relación anormal entre el cóndilo, el menisco y la eminencia articular, puede producirse una sensación de rechinido o crepitación.

De hecho algunas personas sienten dolor. En casos extremos pueden ocurrir cambios ostioarticulares, habiendo res

puestas que van de simples dolores de cabeza a trismus.

La eliminación de la oclusión traumática, la restauración del recorrido normal de cierre y una dimensión vertical correcta, pueden detener los síntomas objetivos, pudiéndose producir inmediatamente el alivio y en otros casos cuando -- los tejidos han sido dañados se recobran lentamente.

3.- ETIOLOGIA DE LAS MAL/OCLUSIONES DE CLASE II.

3.1.- HERENCIA.

Muchas veces las características hereditarias son ignoradas, a pesar de que numerosos estudios nos muestran que -- pueden ser causa de mal-oclusión.

Tweed al hablar de desproporción en los huesos basales y los dientes, nos describe dos anomalías hereditarias por su frecuencia:

a) Micrognatismo.- En el cual la mandíbula y el maxilar son de menor tamaño que el normal, para poder sustentar todos los dientes en posición correcta.

b) Macrodoncia.- Aquella en que los dientes son demasiado grandes para el tamaño promedio de los maxilares superior e inferior.

(1) Los estudios Bjork nos muestran como puede haber -- crecimiento predominante horizontal o vertical, tanto en el maxilar como en la mandíbula.

En experiencias con animales, se ha observado que diferentes formas de los maxilares pueden transmitirse a sus descendientes, ejemplo: el maxilar de la madre y la mandíbula del padre o viceversa.

Muchas veces, casos de protusión superior pueden ser el resultado de algún hábito, a pesar de que los padres pre-

senten la protusión, pudiendo ser que cada generación sucesora tuviera en los primeros años de vida dichos hábitos establecidos, haciendo que familiares y amigos lo tomen como un rasgo hereditario.

Influencia de la Herencia Racial.

Tanto las características dentales como las faciales exhiben las influencias raciales. Grupos homogéneos presentan una incidencia de mal-oclusión relativamente baja. Donde ha habido una mezcla de razas, aumentan las discrepancias entre el tamaño de los maxilares y las desarmonías oclusales.

3.2.- CAUSAS CONGENITAS.

Las alteraciones se producen antes del naciendo, pudiendo deberse a padecimientos infecciosos, avitaminosis, alteración de los cromosomas y malformaciones, como labio leporino, fisura palatina, acompañados de mal-posiciones, que pueden presentarse.

3.3.- CAUSAS ADQUIRIDAS.

3.3.1.- Locales.

Retrasos en la erupción dentaria.- Estos pueden causar anomalías en la posición de los dientes, lo mismo que la retención de los temporales, que obliga a los permanentes a quedar incluidos o desviarse para lograr su erupción.

Es más frecuente la pérdida de dientes temporales que hacen que se rompa el equilibrio dentario y se produzca la mesiogresión del diente posterior y la distogresión del anterior hacia el espacio resultante y la estrucción del diente-antagonista.

En el caso de la pérdida de los molares superiores temporales antes de su época normal de cambio, nos dará una mesiogresión de los primeros molares permanentes, los cuales generalmente encuentran lugar para erupcionar, pero no así los caninos y los segundos premolares, por lo que se verán caninos en vestibuloversión y premolares en linguoversión.

Pérdida de dientes permanentes.- Como en el caso de extracción de un primer molar superior permanente en la infancia creando una situación parecida a la anterior.

Erupción de los terceros molares.- Los cuales generalmente no tienen suficiente espacio en el arco dentario para erupcionar. Pudiendo causar malposiciones observadas principalmente en los dientes anteriores.

Retención prolongada de los dientes temporales.- Causa frecuentemente desplazamiento de los dientes permanentes en erupción.

3.3.2.- Generales.

Traumatismos.-

Las lesiones sufridas a nivel de la articulación temporomandibular en el nacimiento (mala aplicación de fórceps), o en los primeros años de la vida, pueden dar como resultado anquilosis y retardo del centro de crecimiento del cóndilo, resultando un hipodesarrollo de la mandíbula.

Avitaminosis.

La carencia de vitamina D produce raquitismo, ocasionando endognacia superior con profundidad de la bóveda palatina, vestibuloversión de los dientes anteriores y mesiogresión de

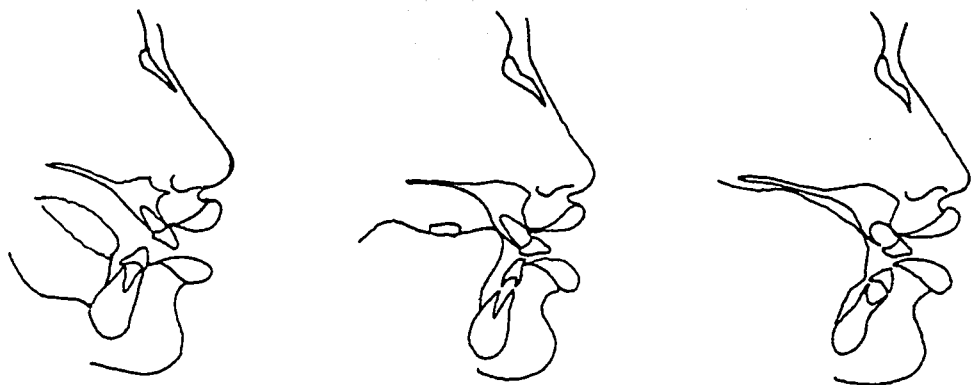
los premolares y molares, y aplastamiento de la parte anterior de la mandíbula.

Deglución Anormal.

Tomando en cuenta que cada persona deglute más de 1200 veces al día, podremos valorar la importancia etiológica de esta perturbación.

En la deglución anormal, no existe contacto oclusal entre los dos arcos dentarios; la punta de la lengua se coloca entre los incisivos superiores e inferiores, y los bordes laterales entre las superficies oclusales de los premolares y los molares. Cuando hay grandes prognatismos alveolares superiores, el labio inferior interviene también en la deglución, colocándose entre los incisivos superiores e inferiores para poder cerrar la cavidad oral; esto se lleva a cabo por la contracción del músculo mentoniano, que obliga a subir al labio inferior, el cual ejercerá presión sobre los incisivos superiores, agravando la vestibuloversión de éstos; al mismo tiempo hay tendencia a empujar los incisivos inferiores hacia atrás. El resultado es que los bordes libres de éstos, no articulan con los cúngulos de los superiores y se establece una sobreoclusión.

Aunque es evidente que en la deglución anormal, la lengua y el labio juegan un papel importante en el desarrollo de las anomalías de los dientes y de los maxilares, no puede asegurarse que ésta sea siempre una causa primitiva de la mal oclusión.



En esta figura se muestra la deglución anormal asociada con maloclusión II división I, que -- ayuda a que la punta de la lengua, vaya hacia adelante y se retraccione el labio inferior.

Causas endócrinas, alimenticias y vitamínicas.

En algunos casos, es posible incluir los trastornos de la hipófisis y de la tiroides como causa de la perturbación en la oclusión, pero todavía no son considerados como factores etiológicos de mal-oclusión. Se ha visto que las carencias alimenticias y vitamínicas pueden dar lugar a malformaciones alveolodentarias, pero todavía no ha sido debidamente comprobado.

Masticación.

La consistencia blanda de la alimentación actual crea un desarrollo insuficiente del acto masticatorio, reduciéndolo a un simple movimiento de cierre y apertura mandibular; los movimientos de la masticación son prácticamente eliminados en muchas ocasiones.

La abrasión normal de los dientes no se efectúa, o si se lleva a cabo es deficientemente, siendo un obstáculo en la migración fisiológica de la arcada inferior para antagonizar con la superior. La insuficiencia masticatoria puede ser causa de una mal-oclusión de clase II.

Fonación.

Está ligada íntimamente con la lengua; para que se lleve a cabo en las condiciones normales, requiere también la normalidad de las estructuras de la cavidad oral y fosas nasales ya que éstas actúan como caja de resonancia y forman las válvulas para la articulación de los distintos sonidos.

Los defectos en la fonación también puede ser causa de anomalías de los dientes y de los tejidos blandos. El niño con deglución anormal, seguramente también tendrá defectos en la fonación por la posición de la lengua entre los dos arcos dentarios.

Hábitos

Respiración Bucal.

Este tema ha sido largamente debatido como causa de la mal-oclusión. En un estudio de 500 casos de nariz y garganta, Howard encontró que de 159 respiradores bucales, 94 tenían maxilares y oclusión normales. No es posible establecer si la respiración bucal causa protusión de los dientes o si los dientes protuidos son, aunque indirectamente, causa de la respiración bucal, pero lo que si es cierto es que cuando los dientes protuyen hay una mayor oportunidad para el paso de aire a través de la boca y el hábito de la respiración bucal se establece fácilmente.

Hay un cierre oral posterior para el paso de aire dentro de la faringe y los pulmones, formado por la lengua al rozar el paladar blando; ésto puede incluir todo el hábito de la respiración bucal que comienza con la ruptura del contacto anterior oral (los labios), inducido por los dientes protusivos.

También se observa que si el pasaje nasal está parcialmente definitivamente cerrado por adenoides, el niño se ve forzado a respirar a través de la boca.

Es difícil establecer si el crecimiento de las adenoides origina la respiración bucal; sin embargo, se debe tratar de crear una respiración normal con la eliminación del crecimiento de éstas, la corrección de la protusión y, si es posible, la restauración de una función labial normal.

Obstáculos respiratorios.

Son aquellas interferencias en la respiración normal, que pueden obligar al niño a respirar por la boca, produciendo anomalías dentofaciales.

En condiciones normales el aire inspirado debe pasar -- por las fosas nasales antes de entrar al aparato respirato-- rio, sólo en casos en que se haya hecho algún esfuerzo, un - deporte o alguna carrera, ya que no es suficiente el aire -- que ha penetrado por éstas y el individuo tiene que abrir la boca para que entre mayor cantidad de aire a los pulmones.

Sin embargo, con más frecuencia en los niños, se presen-- tan diversas enfermedades que van a impedir el libre paso -- del aire por las fosas nasales.

1) Obstáculos respiratorios altos.

- a) Vegetaciones adenoides, o sea hipertrofia de los cornetes.
- b) Desviaciones del tabique nasal; afecciones en -- las fosas nasales, o en la parte posterior de és-- tas en su comunicación con la faringe.

2) Obstáculos respiratorios bajos.

- a) Hipertrofia de las amígdalas palatinas
- b) Amigdalitis repetidas.

En estas condiciones el niño tiene que mantener continua-- mente la boca abierta y respirar por ésta, entrando las fuer-- zas musculares a actuar en forma patológica.

Los incisivos superiores se inclinan hacia adelante en - vestibuloversión, produciendo protusión; el maxilar inferior- se coloca hacia abajo y atrás y los incisivos inferiores, al- no hacer contacto con los superiores, sufren una extrusión -- el labio superior pierde su tonicidad normal y se hace hipotó-- nico, flácido, y la parte mucosa se torna aparente, no hace - contacto con el inferior, al estar colocado entre los incisi-

vos superiores e inferiores sufre una hipertoncicidad. Cuando se le pide a estos niños que cierren la boca, se puede observar una contracción del músculo mentoniano.

En conclusión en un respirador bucal podemos observar:

- A) Distoclusión del arco dentario inferior.
- B) Extrusión e hiperoclusión de los incisivos inferiores.
- C) Vestíbuloversión de los incisivos superiores y protusión alveolar.
- D) Mesiogresión de los molares superiores y, en ocasiones, linguoversión de éstos por el estrechamiento transversal (paladar ojival).
- E) Labio superior hipotónico e inferior hipertónico.

El paladar ojival, es el resultado de la presión ejercida por el músculo buccinador (carrillos y labios) que no es contrarrestada por la presión de la lengua, puesto que ésta no llena la cavidad bucal, sino que se coloca más hacia atrás y abajo de la mandíbula.

Hábito de morder el labio inferior.

Este hábito generalmente acompaña a los respiradores bucales, porque el labio queda situado entre los dientes anteriores de los dos arcos dentarios y el niño adquiere la costumbre de morderlo, aumentando así las anomalías producidas por la respiración bucal.

Uso prolongado del chupete y el biberón.

Tenemos que la lactancia artificial va íntimamente unida a la deglución normal (interponiéndose la lengua entre los bordes alveolares); la forma visceral de deglución que --

debe ser normal en el niño sin dientes, debe cambiarse a deglución somática con la aparición de ellos (colocándose la punta de la lengua en la parte anterior del paladar por detrás de los incisivos superiores).

Esto nos indica que el uso de biberones convencionales no permite que el niño efectúe la succión correcta de la lactancia natural y que los músculos orales y periorales no actúen como debe ser.

En el niño lactante la actividad es casi exclusiva del orbicular de los labios y músculos mentonianos, con la aparición de los dientes y la consiguiente masticación, se contraen los músculos masticadores. En el niño alimentado con biberones la actividad muscular es anormal, produciéndose una hipoclusión y vestibuloversión de los incisivos superiores.

Succión del pulgar y otros dedos.

En el niño recién nacido existe un mecanismo desarrollado de succionar o chupar, siendo el medio más importante que tiene de intercambio con el exterior, ya que no sólo recibe su alimento, sino, como pediatras y psicólogos han reconocido, el niño recibe seguridad, bienestar y euforia. Los labios del pequeño son un órgano sensorial y el camino al cerebro; más tarde cuando otras vías se vuelven disponibles, el niño ya no necesita apoyarse tan fuertemente en ésta.

Hábito de chuparse el dedo desde el nacimiento hasta los cuatro años de vida.

La experiencia ha demostrado que, durante los tres primeros años de vida del niño, el daño a la oclusión está confinado al segmento anterior, siendo temporal, siempre y cuando el niño tenga desde un principio una oclusión normal.

La morfología original es muy importante, ya que existe controversia sobre el perjuicio que puede crear el hábito de chupar algún dedo.

Las consecuencias que se presentan por este hábito son semejantes a una típica clase II, División 1a., hereditarias, retrognatismo inferior, prognatismo alveolar superior, mordida abierta, (ya que los dientes no llegan al plano de oclusión, por el obstáculo del dedo introducido entre los arcos dentarios), labio superior flácido e hipotónico, paladar profundo y el arco dental superior estrecho.

Si el niño tiene desde el principio una oclusión normal y deja el hábito alrededor del tercer año de vida, rara vez hay una reducción de la distancia vertical (oberbite), un aumento de la distancia horizontal (overjet) y la creación de diestemas entre los incisivos superiores.

Teóricamente es posible dibujar una secuencia clara - atribuida a la succión de algún dedo mediante el mecanismo - del buccinador activando el rafé pterigomandibular, justamente por detrás de la dentición y forzando a los incisivos superiores hacia adelante.

Hábito de chupar algún dedo después de los cuatro años de edad.

La permanencia del hábito de chupar algún dedo más allá de los tres años y medio de edad, aumenta la deformación en la oclusión.

Cuando se observan mordidas abiertas, protusión de los incisivos superiores, aglomeración de los incisivos superiores, aglomeración de los incisivos inferiores y mesialización de los molares superiores (aspecto claro de una clase - II bilateral), puede ser atribuido sólo el hábito de chupar;

sin embargo, éste siempre es acompañado por una deglución -- anormal y en vez de que los labios estén en contacto con la dentición durante este acto de deglución, el labio inferior empuja desde lingual a los incisivos superiores, forzándolos más hacia adelante.

El tragar requiere la creación de un vacío parcial -- (closing off), si nosotros tragamos por lo menos una vez -- por minuto durante el día, aberraciones del músculo y el labio están a menudo asociados con la lengua protráctil en forma compensatoria; los músculos mentonianos presionan hacia atrás el segmento anterior mandibular, produciéndose la deformación.

La frecuencia del hábito durante el día y la noche afecta el resultado final; el niño que chupa esporádicamente o solamente cuando va a dormir, está menos propenso a cualquier daño en la oclusión.

La intensidad, es otro factor, ya que en algunos niños la chupadera se puede oír incluso en otra habitación; la función del músculo orbicular y las contorsiones faciales son fácilmente visibles.

Si el índice es el dedo favorito, se puede esperar más daño con la superficie dorsal del dedo descansando en los incisivos inferiores, que con la superficie palmar en forma de gancho sobre los mismos y con la punta del dedo colocada en el piso de la boca.

Si un niño ya tiene una predisposición sobre la oclusión de Clase II, el daño por el hábito del dedo y la función muscular, puede ocurrir más pronto y en grado mayor.

Hábitos de Presión (labio y lengua)

Al plantear el hábito de la chupadera de algún dedo, se señaló que la actividad anormal del labio y de la lengua están presentes.

Si la mal-oclusión se crea por el asalto inicial a la integridad de la oclusión, por ejemplo la succión de algún dedo, la actividad compensatoria del músculo se desarrolla, lo cual acentúa la deformación. Al aumentar la distancia horizontal (overjet) viene a ser difícil para el niño cerrar sus labios propiamente y crear la presión negativa requerida para tragar normalmente. El labio inferior cae detrás de los incisivos maxilares por la actividad incorrecta del músculo mentoniano para efectuar el cierre. El labio superior no realiza la actividad de esfínter en contacto con el labio inferior, como debe hacerse durante la deglución normal, permaneciendo hipotónico, retraído y corto; dependiendo del grado de deformación la lengua empuja hacia adelante al labio inferior para ayudarlo a cerrar.

Winders, ha demostrado que la actividad de la lengua durante la deglución anormal es tan intensa como la fuerza opuesta creada por los labios en algunas áreas, el labio superior sirve como fuerza efectiva de retraimiento y el labio inferior, guiado hacia arriba por la lengua, ejerce una fuerza poderosa sobre el segmento anterior mandibular; la severidad de la mal-oclusión es rápidamente realzada, con un incremento de protusión de los incisivos del maxilar y la creación de una mordida anterior abierta. El círculo vicioso se repite en cada deglución; esto significa que una fuerza deformadora se ha ejercido sobre las arcadas dentarias, tanto como 1000 veces al día.

En algunas ocasiones el hábito de la chupadera de un de

do asume un papel secundario; de hecho muchos niños encuentran que mordiéndose o chupándose el labio inferior pueden - adquirir la misma satisfacción sensorial, dejando espontáneamente el hábito anterior por el nuevo más conveniente, pero desafortunadamente más poderoso.

Investigaciones realizadas por Anderson, señalan que la lengua protráctil es un residuo del hábito anterior de la -- chupadera de dedo. En lo referente a lo de la alimentación de botella por la materna, los resultados indican una relación positiva con el hábito de llevar la lengua hacia adelante.

4.- TRATAMIENTO DE LAS MAL-OCCLUSIONES DE CLASE II.

El tratamiento ortodóncico no debe limitarse únicamente al concepto mecanicista. Si bien es cierto que es el procedimiento común, no debe descuidarse ninguna otra área que permita el control de la salud de los individuos de una sociedad.

a) Recomendar una higiene bucal adecuada, regularidad en las comidas, prohibir la ingesta de carbohidratos entre comidas, tratamiento de las afecciones que puedan interferir en el tratamiento del niño.

b) Cooperación de un psicólogo con el dentista para poder solucionar los hábitos adquiridos por el niño, ya que generalmente son pruebas de inseguridad.

c) Tratamiento fisiológico o mioterapia. Consiste en aquellos ejercicios musculares que pueden favorecer la corrección de las anomalías de los tejidos blandos, para restituir su forma y funcionamiento correcto.

En la deglución anormal, respiración bucal y retrognatismo inferior, ayuda a mejorar el tono muscular. Este tratamiento requiere la cooperación del paciente. Algunos ejemplos son:

1) En la hipotonicidad del labio superior se puede colocar un objeto entre los labios y sostenerlo fuertemente.

2) Puede colocarse un dedo de cada mano en la comisura-

bucal haciendo que se separen lateralmente los labios y obligando a que éstos se cierren en su parte media.

3) El Dr. Rogers, recomienda unos ejercicios generales de la musculatura, basados principalmente en la proyección del maxilar inferior hacia adelante, levantando al mismo tiempo la cabeza.

4) Otro ejercicio consiste en bajar el labio superior, colocándolo hacia adentro de la boca, pasándolo sobre el borde incisal de los dientes superiores.

5) Se recomienda hacer trompetillas, presionando fuertemente los labios entre sí.

6) Recomendar ejercicios de foniatría en caso de que fuera necesario.

4.1.- Procedimientos Clínicos en las Mal-Oclusiones de Clase II División 1a.

Crecimiento Maxilar y Mandibular.

Para ajustar las relaciones anteroposteriores de los maxilares, es necesario efectuar el tratamiento durante el tiempo que se produce el incremento significativo del maxilar y la mandíbula. Como se sabe, el crecimiento de ambos es hacia abajo y adelante.

Estudios completos han demostrado que los dientes superiores están desplazados hacia labial, el maxilar y su proceso alveolar están relativamente normal en relación con las otras partes de la cara y cráneo. La mandíbula es la que aparentemente está retruida en relación con las estructuras craneofaciales, pero si la mandíbula se examina individualmente aparece normal.

Estímulo y retardo del crecimiento.

Lo que el ortodoncista desearía, es estimular el crecimiento de la mandíbula de manera que pueda alcanzar el maxilar. Pero la realidad es que los aparatos no pueden estimular más crecimiento hacia abajo y hacia adelante de la estructura alveolodentaria del maxilar, mientras que las mismas estructuras de la mandíbula junto con el hueso alveolar-mandibular se mueven hacia adelante a través del crecimiento y desarrollo.

Indicaciones para extracción.

Se pueden obtener resultados satisfactorios efectuando las correcciones oportunamente y con la ayuda del crecimiento durante el tratamiento. A veces, cuando el crecimiento es anormal o cuando existen problemas de longitud o falta de espacio para sustentar todos los dientes en buena posición, es necesario efectuar alguna extracción.

Y según el caso, se harán las extracciones de los primeros premolares superiores, los segundos premolares superiores e incluso los cuatro primeros premolares.

Auxiliares y fuerzas extraorales.

Durante la dentición mixta, cuando los incisivos superiores están relativamente verticalizados y hay poco espacio, es conveniente colocar bandas a éstos y llevar los ápices hacia lingual, ayudados con una fuerza extraoral. Hay que tener cuidado con relación a la posición de los caninos, ya que muchas veces son olvidados y se han encontrado completamente bloqueados y fuera del arco, erupcionando en el surco.

4.2.- PROCEDIMIENTOS CLINICOS EN LAS MAL-OCCLUSIONES DE CLASE II, DIVISION 2a.

En estas maloclusiones el problema muscular no existe.- La discrepancia basal entre ambos maxilares es menor, pero - estos elementos favorables están contrarrestados por la inclinación lingual característica de los incisivos centrales superiores, el excesivo entrecruzamiento vertical y la predilección hacia la retracción funcional de la mandíbula en la posición oclusal.

Los procedimientos actuales procuran primero alinear -- los incisivos, estableciendo la correcta inclinación axial - de los centrales por medio de la torción de su raíz.

El balance final es llevado a una clase II, División 1a., y posteriormente se seguirán los mismos pasos mencionados para el tratamiento de ésta.

4.3.- DIFERENTES APARATOS PARA EL TRATAMIENTO DE LAS MAL-OCCLUSIONES CLASE II.

Existen diferentes técnicas, a partir de las cuales se producen aparatos para la solución de los problemas que se han mencionado.

Técnica Labiolingual.

Esta técnica está especialmente indicada en la dentición temporal, puesto que no se necesitan bandas en los incisivos, sino solamente en los segmentos molares, dándole una buena retención a los aparatos. Se pueden corregir clases extremas de retrognatismo inferior, con prognatismo alveolar superior.

En la dentición mixta, cuando el período de recambio no permite colocar bandas en los dientes cuya exfoliación se va a producir próximamente, o en los dientes recién erupcionados ésta, por lo tanto también indicada.

Técnica de Johnson.

En esta técnica la acción principal es en el arco dentario, pero también puede producir desplazamientos apicales. Se puede utilizar en casos en que hagan extracciones de los primeros premolares, pero cuando los caninos presentes una buena posición de sus ápices y se requiera únicamente el movimiento distal de la corona.

En la corrección de una clase II, se colocan bandas en los molares con un tubo en cada una de ellas; luego se pondrá un resorte entre el tubo y una muesca hecha en el arco, el cual, al tratar de recuperar su longitud, mueve los incisivos en la dirección deseada; posteriormente se colocan ganchos soldados a nivel de los caninos, para colocar elásticos que irán al extremo distal del arco inferior por detrás del tubo del molar de anclaje; en esta forma, la fuerza hacia vestibular del resorte se contrarresta por la presión de las ligas, las cuales obligarán al resorte a actuar en sentido distal moviendo en esta dirección los molares; simultáneamente las ligas enganchadas en los tubos de los molares inferior

res impulsarán todo el arco mandibular hacia adelante.

Fuerzas extraorales.

Las fuerzas aplicadas contra los dientes superiores -- por medio de aparatos extraorales son una excelente medida -- para detener el curso hacia abajo y hacia adelante del complejo alveolodentario maxilar, en los casos graves de mal-occlusiones, clase II. El uso de fuerzas extraorales no es nuevo; estos aparatos fueron usados en el tratamiento de las malocclusiones de clase II y III desde antes de 1900. Con el advenimiento del uso de las ligas intermaxilares se descartó la terapéutica del casquete; con el paso del tiempo esta decisión se desechó y nuevamente volvieron a resurgir las fuerzas extraorales.

Si la mal-oclusión de Clase II, División 1a., es grave y hay probabilidades de empeorar, debido al mal funcionamiento de los músculos periorales y el labio inferior que empuja a los incisivos superiores por lingual durante la función y el descanso, el caso debe ser tratado en la dentición mixta.

El aumento por crecimiento no es tan grande en este momento y rara vez la terapéutica elimina mal-occlusiones permanentemente, pero puede reducir la discrepancia anteroposterior de las bases apicales y eliminar la acción anormal de los músculos o, por lo menos, reducir su influencia.

El tratamiento en la dentición mixta debe hacerse lo más simple posible. Si se usa solamente la fuerza extraoral, al paciente podría colocársele sólo dos bandas en los molares superiores y un arco labial o fijo que recibe o transmite la fuerza retrusiva.

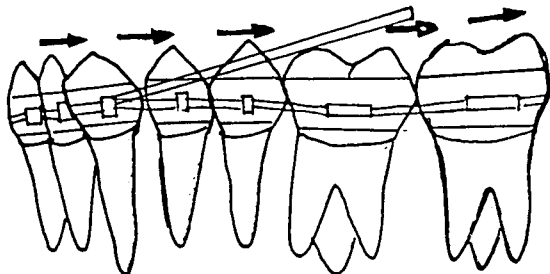
Técnica de edgewise.

El arco de canto que se utiliza en esta técnica es un alambre rectangular, que a diferencia del arco cinta que se usa en las otras técnicas mencionadas, (el cual por su parte más ancha iba colocado en el mismo plano que el eje mayor -- del diente); se coloca de canto sobre la corona del diente; - Angle fué el precursor de esta técnica y desde un principio recomendó el uso de arcos redondos combinados con rectangulares.

Con el tiempo Tweed modificó ésta y emitió unos principios que cambiaron los conceptos del tratamiento ortodóncico:

- a) Necesidad de extracción en gran número de casos.
- b) Movimiento distal de todos los dientes.

La idea fundamental de Tweed es que prácticamente todos los casos de anomalías dentofaciales están caracterizadas -- por una posición demasiado adelante de los procesos alveolares en relación con las porciones basales óseas de los maxilares superior e inferior. Siendo esta posición, especialmente en la región de los premolares y molares la causante de las malas relaciones de los arcos dentarios. También observó que la armonía facial depende de que después del tratamiento ortodóncico, los incisivos inferiores se encuentren en buena relación con el hueso basal; por lo tanto, el tratamiento debe ser dirigido primero a la corrección de la posición anterior de los dientes y, después, a la eliminación de las demás anomalías.



TECNICA DE TWEED. Dobleces de inclinación distal, incorporados de alambre rectangular, para producir distorsión de las coronas en conjunto con elásticos intermaxilares de Clase II.

Fundamentalmente, todo el tratamiento tiene como base - lograr un anclaje fuerte, y para ello recomienda movimientos de inclinación distal de los dientes posteriores, porque en esa posición tienen menos facilidad para el desplazamiento - hacia la parte mesial y refuerza con anclaje occipital, por medio de aparatos cráneo-maxilares, la posición distal de dichos dientes.

El opina que la estética facial consiste en que la mayoría de los casos tratados por el procedimiento clásico con - ortodondia, resultan después con un empeoramiento del perfil facial, por la desviación hacia adelante de los dientes, y - por consiguiente de los labios. Por eso ha recomendado la - extracción de un porcentaje elevado de casos (70%), con objeto de crear suficiente espacio a los dientes restantes sobre los huesos basales; moviendo hacia distal los caninos y hacia lingual los incisivos desapareciendo la proquelia.

Los inconvenientes de este sistema de tratamiento son:

- a) Que requieren movimientos muy bruscos de los dientes.
- b) Los casos tratados con esta técnica quedan al final con perfiles exageradamente rectos.

Durante el tiempo en que se ha usado la técnica de Tweed como es lógico, ha sido modificada según las exigencias clínicas y particulares de cada investigador.

4.3.1. Aplicación y Manipulación de Aparatos de Fuerzas Funcionales de la Clase II, División 1a. (Aparatos Removibles).

Se tratarán cuatro aparatos:

- a) La placa vestibular (oral screen)
- b) El monobloc
- c) El propulsor
- d) La placa de expansión mandibular y propulsión mandibular.

En la filosofía de la ortopédica funcional juega su mayor papel, en los casos de Clase II durante los períodos tempranos y normales del tratamiento. El tratamiento temprano se divide en dentición temporal y mixta.

En el período temporal está limitado estrictamente a casos de anomalías agudas o de oclusión, que llevarán a aberraciones desfavorables funcionales.

El planeamiento del tratamiento en la dentición mixta va acompañado de muchos factores inseguros que no están presentes en el mismo grado en el tratamiento posterior.

En la dentición permanente, por ejemplo las tendencias -

de crecimiento individual son más fáciles de evaluar.

La extensión de deficiencia de la longitud del arco, - las discrepancias de oclusión lateral y sagital y las posiciones de los terceros molares y sus inclinaciones axiales - se pueden apreciar con más certeza en años posteriores. Es posible, sin embargo en la dentición mixta reconocer el efecto que tendrá sobre el crecimiento y desarrollo futuros.

Pudiera ser factible ejercer alguna influencia sobre estos componentes detectados tempranamente.

En muchos casos el cuadro morfológico ampliamente determinado nos da la situación funcional; sin embargo, en otros casos la función modifica la morfología y su desarrollo como en la deglución, la lengua, los labios, etc.

En casos de Clase II, División 1a., la posición de descanso será mayor horizontal y verticalmente.

En la dimensión vertical diferenciamos entre una sobremordida profunda falsa, en la cual hay una relación normal - funcional. En posición de descanso la distancia interoclusal es aproximadamente de 2 mm. Desde el punto de vista funcional, esta clase de sobremordida se debe solamente a una - elongación de los incisivos.

En la sobremordida funcional profunda la posición de -- descanso tiene una distancia de 4 a 8 mm., para lograr una - oclusión céntrica desde la posición de descanso, la mandíbula debe viajar una distancia mayor mordiendo profundamente - en el cierre.

Estas diferencias funcionales no son siempre evidentes en el cuadro morfológico, como una regla general; sin embargo una verdadera sobremordida funcional profunda está asociada con un ángulo maxilomandibular pequeño, mientras que en la falsa sobremordida es normal este ángulo.

La posición de descanso en el plano sagital puede ser tan variable como en la dirección vertical. La verdadera o falsa sobremordida puede estar acompañada por una posición de descanso o distal. En los casos de posición de descanso distal, el camino para cerrar desde la posición de descanso a -- céntrica es normal.

El descanso mesial es evidentemente un camino forzado distalmente debido a un contacto prematuro. En la mayoría de los casos, los caninos temporales son las causas prematuras, aunque el mismo problema se observa en la Clase II, División-2A., con incisivos retraídos.

El pronóstico de un caso de verdadera sobremordida (overbite) profunda, con posición de descanso mesial es favorable; estos pacientes reaccionan bien y rápidamente al tratamiento.

La falsa sobremordida es de pronóstico menos favorable; sin embargo el tratamiento funcional no se descarta. Una explicación para estas reacciones diferentes se desconocen, pero probablemente estén relacionadas con el tono y vectores-musculares, que pueden afectar el crecimiento.

En la construcción de aparatos es importante tomar en cuenta la llamada mordida de trabajo, que está asociada con la posición de descanso.

Desde el aspecto vertical, la mordida de construcción - se toma aproximadamente a 2 ó 3 mm. sobre la posición de descanso. En el plano horizontal la mandíbula se trae hacia adelante 4 ó 5 mm. en promedio.

El grado de activación depende también del tipo de aparato que se usa, la cual está relacionada al alcance del soporte maxilar que ofrece dicho aparato; siendo mayor en el propulsor, menor en el monobloc y aún más pequeña en la placa vestibular.

El tratamiento de Clase II con aparatos funcionales, está basado en la fuerza intermaxilar ejercida por la mandíbula sobre el maxilar a través de la construcción activa o la mordida de trabajo. El halamiento retroactivo del músculo - transmitido desde la mandíbula a través del aparato maxilar, - mantiene la arcada en posición y crea una acción distalizada - ra sobre los dientes superiores.

En la mandíbula sucede lo opuesto, los dientes se mesializan y la mandíbula es aliviada de impedimentos retroactivos y guiada hacia adelante.

El éxito o el fracaso en ortopedias funcionales de la maxila estriba principalmente en el potencial de crecimiento - mandibular.

Los principios del monobloc y el propulsor en su terapia son esencialmente los mismos, habiendo diferencias en sus indicaciones:

Cuando se requiere la expansión lateral de ambas arca-

das se usará el monobloc con un tornillo; la expansión puede ser de 3 a 4 mm., y ser suficiente para retraer el segmento anterior, la fuerza reactiva proviene del arco labial, que también sirve de soporte para el aparato.

El propulsor se usa en casos severos de clase II con arcos superiores suficientemente anchos, siendo el desplazamiento de la mandíbula hacia adelante la meta principal.

Una ventaja grande del propulsor es de amplio agarre en los dientes y en el alveolo permitiendo un mayor grado de activación. En el tratamiento temprano, esto será probablemente una acción, todavía no fijada a través del crecimiento; cuando esto ocurre el propulsor puede ser reactivado, añadiendo acrílico de autopolimerización en el aparato donde hace contacto con la superficie labial de los incisivos superiores los cuales se mueven palatinamente hasta que el propulsor descansa de nuevo en el arco dental y el proceso alveolar.

El tratamiento de una clase II severa se inicia después de la erupción completa de los cuatro incisivos superiores e inferiores, pero si se necesita alguna expansión para dar espacio a los incisivos laterales, se empieza a edad más temprana.

Cuando hay suficiente espacio y la erupción del segmento bucal es más bien retardada, la colocación de un aparato funcional deberá ser propuesta; el tratamiento tiene que ser continuado hasta la erupción de los segundos molares y no debe durar más de dos a tres años.

En la dentición permanente no se emplean los aparatos - anteriores. Se necesitan medios más activos de tratamiento - mientras el potencial de crecimiento está todavía en nues- - tras manos; se utiliza la misma fuerza funcional en un prín- - cipio, pero el aparato es diferente y está suplementado con fuerza activa.

El aparato es el plano para expansión maxilar y propul- sión mandibular. Su efecto es el del monobloc y del propul- sor; la influencia funcional es más intensiva, ya que se usa continuamente y la activación tiene lugar en pequeñas etapas o intervalos de semanas, quizá meses, dependiendo sobre la - reacción del tratamiento.

La forma, aplicación y manipulación del aparato depende de cada individuo en particular teniendo que ser adaptada a las reacciones psicológicas, morfológicas y funcionales del paciente.

El plano para expansión maxilar y propulsión mandibular, en contraste con el propulsor y el monobloc, está activo solamente durante las horas en que el paciente está despierto. Para activación nocturna se usan elásticos intermaxilares. - Estos se adhieren a las bandas de los molares, sujetadas por un arco lingual fijo, un punto debe fijarse perfectamente.

El plano para expansión maxilar y propulsión mandibular puede ser usado solamente en casos de sobremordida (overbite) excesivo.

La corrección puede resultar del crecimiento mandibular o puede venir solamente a través del movimiento dental.

Las limitaciones de los aparatos removibles son observa- das en el control de la raíz; movimientos de cuerpo y de tor- sión son extremadamente difíciles, si no es que imposibles.

Por tal motivo, un tratamiento de mal oclusión no debe limitarse únicamente a aparatos removibles, sino que también pueden usarse aparatos fijos para complementarlo y así obtener un éxito mayor.

RESUMEN

En la presente tesis se han tratado las Mal-oclusiones de Clase II, en las cuales la relación existente entre el primer molar inferior con respecto al superior es distal.

Se han expuesto las diferentes causas que lo pueden originar tomando en cuenta tanto las Relaciones Esqueléticas como la Herencia, Congénitas y Adquiridas.

Se mencionaron someramente algunas técnicas de tratamiento de estas Mal-oclusiones, basándose en dos escuelas: la norteamericana (aparatos fijos) y la europea (aparatos removibles).

CONCLUSIONES

- I. Las mal-oclusiones de Clase II son aquellas en que el arco dental inferior está en relación distal con el arco dental superior.
- II. Dichas mal-oclusiones se dividen en:
- División 1a.
 - a) Incisivos superiores en vestibuloverción.
 - b) Paladar en forma de "v"
 - c) Respiración Bucal
 - d) Poco desarrollo mandibular
 - e) Acción muscular deformante
 - División 2a.
 - a) Incisivos superiores en linguoversión
 - b) Paladar normal e incluso en ocasiones más ancho
 - c) Respiración normal.
- III. El funcionamiento de la articulación temporomandibular es asincrónico y se caracteriza por un chasquido o golpe en el momento de apertura.
- IV. Causas hereditarias, Congénitas o Adquiridas pueden -- crear Mal-oclusiones de Clase II.
- V. Entre las causas adquiridas, los hábitos como: chupeteo de algún dedo, lengua protráctil, morderse el labio inferior ó la respiración bucal pueden originar claras Mal-oclusiones de Clase II.

- VI. Si el niño presenta una clara tendencia hereditaria de Clase II, unida con algún hábito, la mal-oclusión resultante será más severa.
- VII. Existen diferentes técnicas para el tratamiento de las mal-oclusiones de Clase II; basándose unas en aparatos fijos y otras en removibles.
- VIII. Entre las técnicas a base de aparatos fijos tenemos la labiolingual (aparato de Johnson) y la técnica de edge wise (técnica de Tweed).
- IX. Algunos de los aparatos removibles para el tratamiento de las mal-oclusiones de Clase II son: el monobloc, el propulsor, la placa vestibular y el propulsor mandibular y expansión maxilar.
- X. La unión de aparatos fijos y removibles para el tratamiento de las mal-oclusiones de Clase II puede aumentar el éxito del mismo.
- XI. El tratamiento de una mal-oclusión de Clase II debe comenzarse en una edad temprana, para evitar un aumento en la alteración de la oclusión y alcanzar un éxito mayor.

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

- 1) Björk Arne., Cranial base development., In introduction to orthodontics., pp. 198-210., Mc Graw Hill Book., 1960.
- 2) Goben S. Eugene., Growthand Clase II Treatment., AM. - J. Orthodont., pp. 5-26., Editorial Interamericana. -- 1966.
- 3) G. M. Anderson., Etiología de la Mal-oclusión., Ortodoncia Práctica., pp. 142-187., Editorial Mundi., 1960.
- 4) Graber., Clasificación of Maloclusión., Orthodontics - Principles and practice., 232-242., W B Saunders Co.;- 1966.
- 5) Graber., Etiology of Malocclusion Extrinsic of General-Factors., pp. 253-333., W B Saunders Co., 1966.
- 6) Holtz P. Rudolf., Application and appliance manipulation of functional forces., American Journal of Orthodontics pp. 459-478., C.V. Mosby Co., 1970.
- 7) Mayoral., Anomalías adquiridas., Ortodoncia principios fundamentales y Práctica., pp. 185-195., Editorial Labor., 1969.
- 8) Mayoral., Tratamiento., Ortodoncia Principios Fundamentales y Práctica., pp. 403-456., Editorial Labor., -- 1969.

- 9) Moyes., Clasificación de Mal-oclusiones., Tratado de Ortodondcia., pp. 168-300., Editorial Interamericana., - 1958.
- 10) Monti A. E. Causas congénitas o prenatales de maloclusión., pp. 159-187 Mc Graw Hill Book Co., 1960.
- 11) Tenenbairm Mario., Fuerza extraoral como complemento de aparatos fijos., Fuerza extraoral con aparatos fijos y removibles., pp. 103-146., Editorial Mundi., - - 1969.
- 12) Tweed Charles H., Indications for the extractions of theet in orthodontics., pp. 198-207., Editorial Interamericana, 1955.
- 13) Rix R. E., Deglutitions-Transactions E.O.S., pp. 191- -- 202., 1948.
- 15) Alvin L. Morris., Harry M. Bohannan., Las especialidades Odontológicas en la práctica general., Editorial-Labor., 1974.