

318322

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

10

201.



DIAGNÓSTICO EN MALOCLUSIONES CLASE II DIVISION 1

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N
BEATRIZ DUARTE AGUILERA
NORMA ANGÉLICA PARRA TORRES

MÉXICO D.F.,

1998.

TESIS CON
'ALLA DE ORIGEN

259432



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 **mi padre y mi madre** con cariño y gratitud, por su apoyo confianza y sobre todo por su amor.

A mi hermano **Rodrigo** por su cariño, apoyo y su alegría de vivir.

A la memoria de **mi abuelita Mary** siempre estarás en mi corazón.

A mi siempre amigo **Ricardo** por su apoyo y su cariño.

A mis amigos : **Belén, Norma, Daniel, Gerardo, Angel.**

A los **Doctores** que me impartieron sus clases, mi agradecimiento.

A mis directores de tesis : **Dr. Ricardo Rey y Dra. Olga Saldivar**, por su apoyo y dirección en este trabajo.

A la **Universidad Latinoamericana.**

A ti **Dios**, por darme la vida.

Al **Honorable Jurado.**

A mis **padres**, por la valentía y amor con la que me han enseñado a enfrentar la vida, por toda su comprensión y apoyo incondicional que han brindado en los momentos más difíciles. Gracias a ustedes este sueño se ha hecho realidad.

A mis hermanos **Ricardo y Sandra** por enseñarme el amor desinteresado que se obtiene únicamente de la familia, por sus consejos y ayuda cuando más lo he necesitado.

A mi **hija**, por ser el motor que rige mi vida, por el gran amor que te tengo, por ese lazo tan fuerte que nos une y por que en los momentos de flaqueza, el simple hecho de ver su sonrisa es suficiente para seguir adelante sin detenerme a ver el pasado.

A mi **abuelita Chayito**, esa gran mujer que no llegó a ver el fin de este sueño pero que se lo dedico donde quiera que se encuentre. Gracias por enseñarme a vivir.

A mi **abuelito Ricardo y tíos Rosita, Pablo, Susy y Conchis**, por su apoyo en todo momento.

A ti **Adrián**, porque desde que te conocí me has alentado a seguir adelante siempre, y porque me has ayudado a pasar los malos momentos con una sonrisa.

A mis maestros y compañeros.

Al Dr. **Ricardo Rey Bosch**, Dra. **Olga Saldivar Fitzmaurice** y al Dr. **Ricardo Castañeda** por su apoyo y ayuda a la elaboración de esta tesis.

Al Honorable Jurado.

INDICE

INTRODUCCION.....1

CAPÍTULO I : GENERALIDADES

1 . 1.- Definición o concepto base.....2

1 . 2.- Clasificación de Angle.....2

- a) Concepto de Oclusión Normal.
- b) Clase I , (Neuroclusión)
- c) Clase II, (Distoclusión)
 - ◆ División 1.
 - ◆ División 2.
- d) Clase III, (Mesioclusión)

CAPITULO II : ETIOLOGIA

2 . 1.- Etiología.....7

- a) Generales
- b) Locales

2 . 2.- Hábitos.....9

- a) Succión del Pulgar
- b) Presión (labio y lengua)
- c) Deglución Incorrecta
- d) Función Muscular Incorrecta

2. 3.- Características oclusales.....	12
a) Morfología	
b) Arcada dentaria superior	
c) Arcada dentaria inferior	
2. 4.- Tendencias de crecimiento.....	14
a) Patrón y Crecimiento Facial	
b) Relaciones esqueléticas	
♦ Etiología	

CAPITULO III : TEJIDOS BLANDOS

3 . 1.- Valoración de los Tejidos Blandos.....	16
3 . 2.- Comportamiento de la lengua y Funcionamiento Deglutivo.....	17
3 . 3.- Función muscular.....	17
a) Buccinador	
b) Temporal	
c) Masetero	
d) Pterigoideo Medial (interno)	
e) Pterigoideo Lateral (externo)	
f) Digástrico	

CAPITULO IV : AUXILIARES DEL DIAGNOSTICO

4 . 1.- Modelos de estudio.....	26
4 . 2.- Registro fotográfico.....	27
a) Fotografías extraorales	
b) Fotografías intraorales	
4 . 3.- Registro radiográfico.....	27
a) Análisis cefalométrico	

CAPITULO V : CONCLUSIONES.

5 . 1.- Conclusiones.....	31
BIBLIOGRAFIA.....	32

INTRODUCCION

El estudio de la maloclusión, centro fundamental del campo de acción del ortodoncista, se inicia con el objeto de analizar los conceptos de estética y armonía en relación a la posición dental y la facia como un conjunto.

A principios de siglo, se establece la clasificación de las maloclusiones, tomándose como criterio fundamental, únicamente la relación entre los primeros molares en máximo contacto o interdigitación absoluta; obteniendo así, las maloclusiones clase I, clase II y clase III. Considerando que esta clasificación inicial no contempla la valoración de elementos fundamentales como son: las relaciones óseas, la articulación temporomandibular, tonicidad y forma de músculos.

Entre las variantes más interesantes de esta clasificación de gran valor diagnóstico, actualmente encontramos la clase II división 1, la cual desarrollaremos en la presente revisión bibliográfica.

En estudios epidemiológicos realizados en clínicas de los Estados Unidos y España se observó que la clase II era una anomalía que se reflejaba en más del 50% de la población en tratamiento ortodóntico, en una recurrencia de la división 1 de aproximadamente el doble con respecto a la división 2. Estos pacientes poseen características especiales y diferentes que los distinguen, es por tanto que en esta revisión bibliográfica se analizarán en detalle los aspectos que identifican a este grupo de maloclusiones (clase II división 1).

CAPITULO I

GENERALIDADES

1.1 DEFINICION O CONCEPTO BASE

Las maloclusiones clase II división 1, según la clasificación de Edward H. Angle, son las anomalías oclusales donde además de la típica relación sagital entre los primeros molares correspondientes a la posición distal del surco mesiovestibular del molar inferior con respecto a la cúspide mesiovestibular del molar superior, encontramos una relación incisiva donde se aprecia una clara sobreerupción y labio versión marcada de los incisivos superiores (concepto base).

1.2 CLASIFICACION DE ANGLE

a) CONCEPTO DE OCLUSION NORMAL :

Fue definida por el Dr. Strang, quién menciona que, un complejo estructural constituido fundamentalmente por los dientes y maxilares, caracterizado por una relación normal de los llamados planos inclinados oclusales de los dientes que se hayan situados individualmente y en conjunto, en armonía arquitectónica con sus huesos basales y con la anatomía craneal, presentan contactos proximales y posiciones axiales correctas y se acompañan con crecimiento, desarrollo, posición y correlación normal de todos los tejidos y estructuras circundantes.

Ocurre que una oclusión perfecta es necesaria para que la función bucal se realice bien. A continuación se mencionará la clasificación que en 1899 fue dada por el Dr. Edward H. Angle, la cual es mundialmente aceptada.

Este sistema se basa en las relaciones anteroposteriores de ambos maxilares. Originalmente, Angle lo limitó a la relación de la mandíbula con el arco dental superior. Hoy se usa generalmente para relacionar la mandíbula con maxilar. Más específicamente, la relación entre los primeros molares permanentes, maxilares y mandibulares.

◆ División 2.-

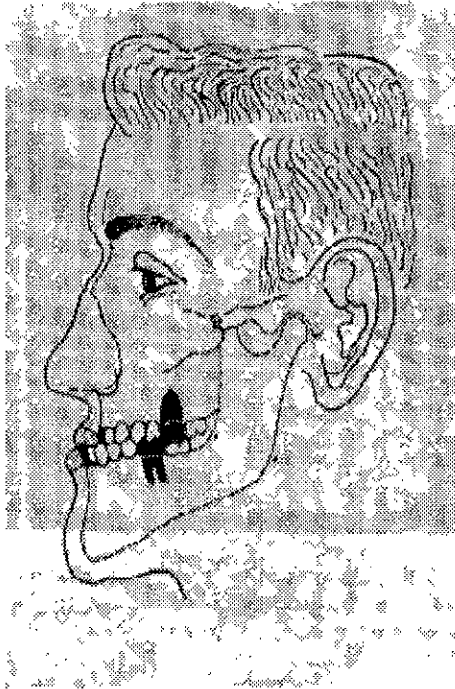
Es la distocclusión en la que los incisivos centrales superiores son casi normales en su relación anteroposterior o presentan linguoversión ligera, mientras que los incisivos laterales superiores se han inclinado labial y mesialmente .

Encontramos una sobremordida vertical (mordida cerrada), la curva de Spee es exagerada con supraversion de incisivos inferiores; la arcada superior es más ancha en caninos.



d) CLASE III (MESIOCLUSIÓN):

El primer molar inferior permanente se encuentra en sentido mesial en su relación con el primer molar superior permanente. Los incisivos inferiores se encuentran inclinados excesivamente hacia lingual, a pesar de la mordida cruzada.



CAPITULO II

2.1 ETIOLOGIA

Se considera actualmente que las maloclusiones clase II división 1 son el resultado de la falta de armonía en el crecimiento conjunto del maxilar superior y la mandíbula, (creando una relación sagital inadecuada entre ambas estructuras óseas). Puede ser el resultado de una mandíbula retrógnata, un maxilar prógnata o una combinación de ambos.

Algunos ortodoncistas clasifican los factores etiológicos de la maloclusión en factores del medio y factores hereditarios. Consideran que el genotipo más que los factores ambientales producen el fenotipo, sin embargo, generalmente no se puede reconocer de manera efectiva cuales son factores ambientales, hereditarios o la combinación de ambos.

En cuanto a síndromes genéticos malformativos, relacionados con la clase II división 1; tendremos aquellos relacionados con la deficiencia mandibular, entre ellos: el complejo de Robin, Síndrome de Treacher-Collins, Disostosis craneofacial de Nager, Síndrome de Mobims y el Síndrome de Hallemann-Streiff.

También se han realizado estudios para descubrir el papel que juegan los factores ambientales en el desarrollo de la maloclusión y se ha llegado a la conclusión que se debe enfatizar el estudio en tres áreas:

1. Hábitos de larga duración
2. Influencias de la postura de la cabeza, mandíbula y lengua (se pueden dar presiones en los tejidos blandos en reposo)
3. Influencias de la erupción dentaria

Para el desarrollo de la maloclusión clase II división 1 se combinan diversos factores etiológicos que son:

1. Succión del pulgar
2. Succión del labio
3. Función de deglución atípica, con un empuje lingual
4. Migración hacia adelante de los segmentos posterosuperiores

Todo esto sobre una relación normal de las bases dentarias. En caso de una relación anormal de las bases dentarias, a todos estos factores se le agrega una morfología insuficiente de los labios sin anomalías de deglución. No siempre hay migración anterior de los segmentos posteriores. A menudo, la única causa de esta maloclusión es la relación postnormal de las bases dentarias.

Dentro de la etiología encontramos factores generales y factores locales.

a) FACTORES GENERALES:

- 1.- Herencia (patrón hereditario)
- 2.- Factores congénitos (paladar hendido, disostosis craneofacial, parálisis cerebral, sífilis, etc.)
- 3.- Ambiente
 - a) Prenatal (trauma, dieta materna, metabolismo materno, varicela)
 - b) Posnatal (lesión en el nacimiento, parálisis cerebral, lesión de la articulación temporomandibular, etc.)
- 4.- Ambiente metabólico predisponente y enfermedades.
 - a) Desequilibrio endócrino.
 - b) Trastornos metabólicos.
 - c) Enfermedades infecciosas (poliomielitis, etc.)
- 5.- Problemas nutricionales (desnutrición)
- 6.- Hábitos de presión anormales.
 - a) Lactancia anormal (postura anterior del maxilar inferior, lactancia no fisiológica, presión bucal excesiva, etc.).
 - b) Chuparse los dedos.
 - c) Hábito de lengua.
 - d) onicofagia y queilofagia.
 - e) Hábitos anormales de deglución.
 - f) Defectos fonéticos.
 - g) Anomalías respiratorias (respiración bucal).
 - h) Amígdalas y adenoides (posición compensadora de la lengua).
 - i) Bruxismo.
- 7.- Postura.
- 8.- Trauma y accidentes

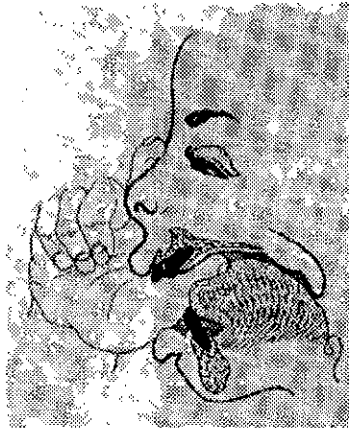
b) FACTORES LOCALES:

- 1.- Anomalías de número.
 - a) Dientes supernumerarios.
 - b) Dientes faltantes (ausencia congénita o pérdida por accidentes, caries).
- 2.- Anomalías en el tamaño de los dientes.
- 3.- Anomalías en la forma de los dientes.
- 4.- Frenillo labial anormal (barreras mucosas).
- 5.- Pérdida prematura.
- 6.- Retención prolongada.
- 7.- Erupción tardía de los dientes permanentes.
- 8.- Vía de erupción anormal.
- 9.- Anquilosis.
- 10.- Caries dental.
- 11.- Restauraciones dentarías inadecuadas.

2.2 HABITOS

a) SUCCION DEL PULGAR:

La permanencia de la deformación de la oclusión puede aumentar en los niños que persisten en el hábito más allá de los tres años y medio. El aumento de la sobremordida horizontal que acompaña a tantos hábitos de dedo dificulta el acto normal de la deglución.

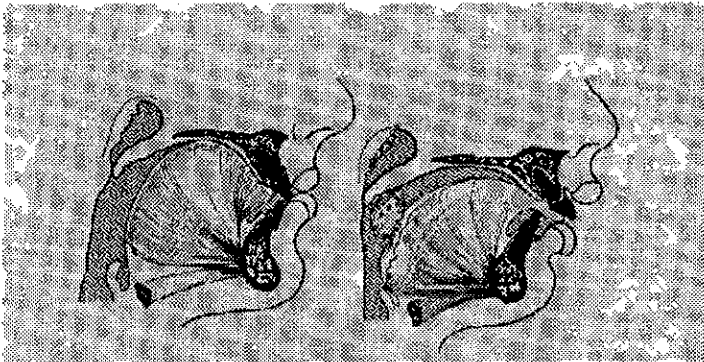


La protrusión de los incisivos superiores, junto con la tendencia a la mordida abierta en el segmento anterior, en poco tiempo hace que el labio superior se acorte y se haga hipotónico y poco funcional. El labio inferior entra en contacto con la superficie lingual de los incisivos superiores aún en la posición postural de descanso (fotografía intermedia). Al deglutir, el labio puede ser desplazado completamente hacia el aspecto lingual de los incisivos superiores por la actividad del músculo borla de la barba.

b) PRESION (LABIO Y LENGUA):

La actividad anormal del labio y la lengua con frecuencia estaba asociada con el hábito del dedo. Con el aumento de la sobremordida horizontal se dificulta al niño cerrar los labios correctamente y crear la presión negativa requerida para la deglución normal. El labio inferior se coloca por detrás de los incisivos superiores y se proyecta contra las superficies linguales de los incisivos superiores por la actividad anormal del músculo borla de la barba. A esta afección se le denomina en la literatura: "postura de descanso incompetente del labio".

Durante la deglución, la musculatura labial es auxiliada por la lengua. Dependiendo del grado de su formación, la lengua se proyecta hacia adelante para ayudar al labio inferior a cerrar durante el acto de deglución.



En algunos casos, al proyectarse la lengua continuamente hacia adelante, aumentando la sobremordida horizontal y la mordida abierta, las porciones periféricas ya no descansan sobre las cúspides linguales de los segmentos vestibulares

Los dientes posteriores hacen erupción y lentamente eliminan el espacio libre interoclusal. Es importante considerar el tamaño de la lengua, así como su función

c) DEGLUCION INCORRECTA:

Cambio en la función causado por las exigencias adoptativas de los tejidos duros sobre la musculatura asociada con la deglución, y el reclutamiento de músculos que normalmente no participan en el acto de la deglución.

d) FUNCION MUSCULAR INCORRECTA O ANORMAL:

Actividad muscular compensadora, como hiperactividad del músculo borla de la barba, labio superior hipoactivo, aumento de la presión del buccinador y proyección de lengua que se presentan como resultado de las relaciones espaciales entre los dientes y los maxilares. Estas actividades son poco favorables y sirven para aumentar la desviación de lo normal.

2.3 CARACTERISTICAS OCLUSALES

a) MORFOLOGIA

Los pacientes con maloclusión clase II división 1 presentan signos morfológicos, característicos de la relación sagital existente entre los primeros molares (ver concepto base); sin embargo pueden estar presentes diversas variables que hacen aún más complejo el cuadro clínico. Debemos de señalar que "No existen dos pacientes con maloclusiones de clase II iguales" de los cuales podemos deducir que la variación, y numerosas características agregadas que podemos encontrar no nos permite establecer un cuadro morfológico definitivo o fijo para los pacientes de clase II división 1. Es por lo antes expuesto, que revisaremos los rasgos morfológicos encontrados con mayor frecuencia y algunos posibles cuadros que se pueden presentar en este tipo de maloclusiones.

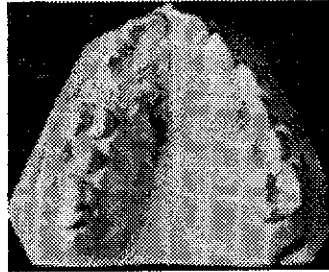
b) ARCADA DENTARIA SUPERIOR

Tenemos, que dada la relación de la mandíbula en retrusión y el maxilar superior en protrusión, la arcada superior se nos presenta de "V" debido al estrechamiento del segmento entre premolares y canino al igual que a la presencia de una labioversión marcada de los incisivos superiores.

Si el arco superior no se estrecha compensando su posición adelantada en relación a la mandíbula y logrando el contacto necesario con la arcada antagonista, pueden darse mordidas cruzadas, en especial a nivel del primer molar superior.

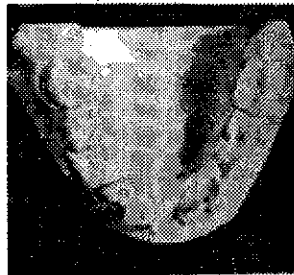
Al posicionarse la cara palatina del incisivo superior y cara vestibular del incisivo inferior provoca mayor protrusión, una tendencia a la formación de diastemas en los incisivos inferiores.

Otro rasgo característico de la clase II división 1 es la giroversión de primeros molares superiores en sentido mesial y lingual lo cual deja el máximo diámetro transversal a nivel de las cúspides distovestibulares.



c) ARCADA DENTARIA INFERIOR

La arcada dental inferior se nos presenta en forma amplia y redonda. En algunos casos, la discrepancia entre los maxilares es muy marcada y los incisivos anterosuperiores presentan una labioversión acentuada con un aumento de la sobtemordida horizontal.



La relación alterada entre la mandíbula y el maxilar superior, mencionada anteriormente, produce que el labio inferior (en ocasiones) se posicione entre la cara palatina del incisivo superior y la cara vestibular del incisivo inferior; provocando además de mayor protrusión, una tendencia a la formación de diastemas en los incisivos superiores. En los piezas inferiores este labio inferior provoca retrusión de incisivos lo que puede proporcionar un apiñamiento severo.

Frecuentemente encontramos supravversión de piezas anteroinferiores lo que produce un aumento en la curva de Spee.

Otra relación incisal que podemos encontrar, es la protrusión de incisivos inferiores, protrusión cuyo objetivo es alcanzar una compensación dentoalveolar a la discrepancia esquelética clase II existente .

Factores como el medio ambiente, la cantidad de tonicidad labial, al igual que diferentes tipos de hábitos también pueden influir sobre estos cuadros.

2.4 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO

a) PATRON Y CRECIMIENTO FACIAL

El patrón, básicamente, nos va a sugerir la forma de dirección del crecimiento de la cara. Del examen clínico facial directo debemos obtener una idea general del tipo de crecimiento del paciente:

1. Patrón Dolicocefálico : El crecimiento se manifiesta por una rotación posterior de la sínfisis mandibular y el eje facial tiende a girar hacia atrás y abajo.

2. Patrón Braquicefálico : El crecimiento se manifiesta por una rotación anterior de la sínfisis mandibular y el eje facial tiende a girar hacia adelante y arriba.

En las distoclusiones, el patrón braquicefálico es favorable por tender la mandíbula a crecer hacia adelante potenciando la corrección de la maloclusión clase II; el patrón dolicocefálico será desfavorable por la post-rotación de la sínfisis y la tendencia a la mordida abierta.

La variedad de la morfología facial que puede relacionarse con las maloclusiones clase II división 1, es un reflejo de las disposiciones ambientales del crecimiento de la cara. Este grupo de maloclusiones se caracterizan por la posición distal de la arcada mandibular con respecto al maxilar; y en un paciente en desarrollo todo crecimiento que contribuye a avanzar la mandíbula con signos de rotación anterior es favorable porque la relación esquelética tendrá a mejorar.

Si por el contrario tenemos signos de crecimiento vertical y rotación mandibular posterior se agrava el cuadro de la clase II.

Estas rotaciones debido al crecimiento mandibular, también producen diversos cambios en la oclusión; ya que cuando la mandíbula rota en dirección anterior, los dientes posteriores tienen un patrón de erupción hacia arriba y hacia adelante. En algunos casos se puede presentar un apiñamiento en la región anterior por acortamiento del arco. En el patrón posterior de rotación mandibular los incisivos se adaptan inclinándose hacia atrás, lo cual puede producir el apiñamiento anterior en tanto las piezas posteriores presenten un patrón de erupción posterior que empeora la maloclusión clase II ya que el molar mandibular se desplaza más hacia distal.

El movimiento de la sínfisis (y de la dentición inferior) con respecto al resto de la cara es de gran importancia. Si el crecimiento vertical es mayor que el horizontal, la sínfisis desciende si el crecimiento horizontal es mayor que el vertical la sínfisis se eleva hacia adelante. Estos crecimientos de la mandíbula son el resultado de la relación en el desarrollo de la altura facial anterior (desplazamiento maxilar y aumento en la altura alveolar) y la altura facial posterior (componentes verticales del crecimiento en el cóndilo y la sincondrosis esfeno-occipital).

Cuando la altura facial posterior aumenta más que la anterior existirá una rotación anterior por el crecimiento y viceversa

b) RELACION ESQUELETAL

◆ Etiología:

En la medición cefalométrica cuando el maxilar se encuentra protrusivo encontramos un aumento en el ángulo SNA, el cual su norma es de $80^{\circ} \pm 2$.

Cuando la mandíbula se encuentra retrógnata encontramos disminución del ángulo SNB, el cual su norma es de $78^{\circ} \pm 2$.

Esta medición se realiza tomando como plano de referencia el plano de la Base craneal anterior (SN).

CAPITULO III

3.1 VALORACION DE LOS TEJIDOS BLANDOS

Por lo regular en los pacientes con maloclusión clase II división 1 encontramos un labio superior hipotónico y un labio inferior hipertónico. El patrón labial es importante, ya que el sellado labial le dará estabilidad a la reducción de la sobremordida horizontal; puede ser un sellado labial completo o con la interposición de los incisivos superiores.

Algunos pacientes con este tipo de maloclusiones presentan casos extremos donde los labios son excesivamente incompetentes y existen pocas posibilidades de obtener un sellado labial, incluso después de haber reducido la sobremordida horizontal. Si el labio inferior no cubre por lo menos al tercio incisal de la corona superior y los labios se encuentran separados en forma habitual puede ocurrir una recidiva completa debido a que el paciente vuelve a posicionar la lengua entre los incisivos superiores e inferiores (esto en casos extremos).

La disfunción labial intensifica la respiración oral, lo cual nos perjudica en gran forma ya que la posición del labio superior favorece la rotación horaria de la mandíbula y además por falta de contacto de los labios con el incisivo superior promueve la protrusión y el avance maxilar.

3.2 COMPORTAMIENTO DE LA LENGUA Y FUNCIONAMIENTO DEGLUTIVO

En los pacientes clase II división 1, la lengua juega un papel muy importante; propiciando o no diversos cuadros que afectan la apariencia general de estos pacientes.

En ocasiones la acción de la lengua, evita la tendencia de los incisivos inferiores a sobreerupciones (debido a la discrepancia entre maxilares), haciendo una presión sobre ellos e inclinándolos hacia labial. Los pacientes en maloclusión clase II división 1 también tendrán alterada la posición de descanso de la lengua por la relación entre las arcadas y no la encontraremos en una posición habitual entre los dos incisivos centrales por palatino.

La deglución atípica es común en los casos de clase II división 1, se producen diversos cambios debido a las variaciones en la relación interincisal. Entre estos cambios en la deglución, tenemos lo que se realiza con los dientes separados y el sellado se da entre la lengua y el labio inferior. Por lo general estos cambios en el funcionamiento deglutivo no tienen mayor importancia, excepto en los casos donde los labios son muy cortos para conseguir un sellado labial, aun después de disminuida la sobremordida horizontal. En estos casos el sellado entre la lengua y el labio inferior se mantendrá y es posible una recidiva en la sobremordida horizontal.

Debemos tener el cuidado de saber distinguir entre este comportamiento de la lengua, propio de los pacientes clase II división 1 y un hábito de lengua protáctil.

3.3 FUNCION MUSCULAR

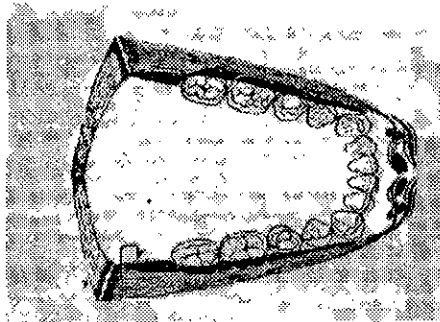
Los músculos que se detallan a continuación son bilaterales y actúan movilizandó la mandíbula, esencialmente en el sentido de la elevación y en el sentido transversal. Estos músculos son:

a) BUCCINADOR

Es un músculo cuadrilátero, se inserta atrás del rafé pterigomandibular (ligamento pterigomaxilar) que lo separa del músculo constrictor de la faringe; adelante se une a las fibras del músculo orbicular de los labios. Está igualmente inserto arriba y abajo al borde alveolar del maxilar y de la mandíbula. Su cara superficial está cubierta por una fascia delgada. El músculo y su fascia están atravesados por el conducto parotídeo (conducto de Stenon).

El músculo buccinador está innervado por el nervio facial.

La contracción del buccinador tira la comisura labial hacia atrás, al mismo tiempo disminuye el diámetro transversal de la cavidad oral. Cuando la boca está cerrada contribuye a proyectar el bolo alimenticio hacia atrás y cuando está abierta expulsa el aire hacia adelante.



b) TEMPORAL

Tiene forma de abanico, extendido en la fosa temporal, siendo sus inserciones superiores en la línea oblicua del temporal inferior, así como en la cara medial del arco cigomático y en los 2/3 superiores de la fascia temporal que lo cubre.

Las inserciones inferiores se sitúan en el proceso coronoideo de la mandíbula en su cara medial y en borde anterior. Al lado de este tendón se observan las fibras que se originan de la parte inferior del ala mayor del esfenoides, formando un fascículo que termina en la línea oblicua de la mandíbula; las más numerosas pasan por fuera del rafé pterigomandibular

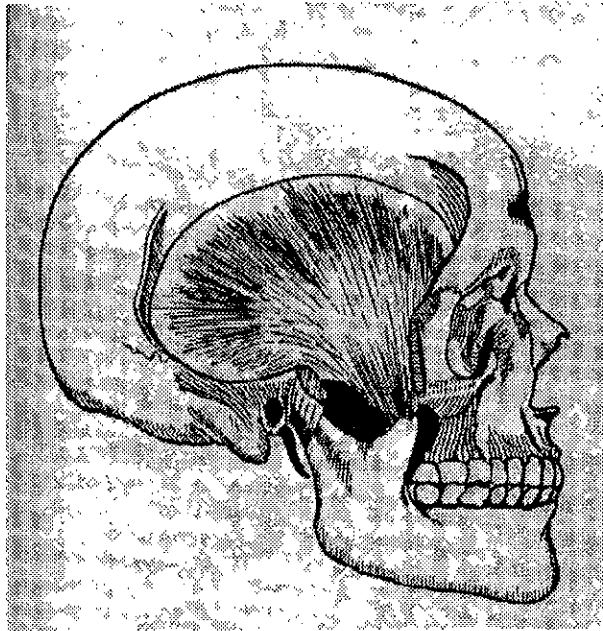
(ligamento pterigomaxilar) y se continúan con las fibras más inferiores del músculo buccinador.

Se componen de tres grupos de fibras descritas, como posteriores u horizontales, medias o verticales y anteriores u oblicuas.

Está innervado por el nervio del maxilar inferior (trigémino, V par).

Está irrigado por la arteria temporal profunda anterior, media y posterior (rama del maxilar inferior).

Su acción general, ya sea que se contraiga a un mismo tiempo o aisladamente, dará por resultado la elevación de la mandíbula y su retrusión. Analizando su acción se dice que las fibras posteriores al contraerse retruyen la mandíbula, que las medias se elevan y las anteriores retruyen cuando la mandíbula se encuentra en posición protrusiva. (Fig.)



c) MASETERO

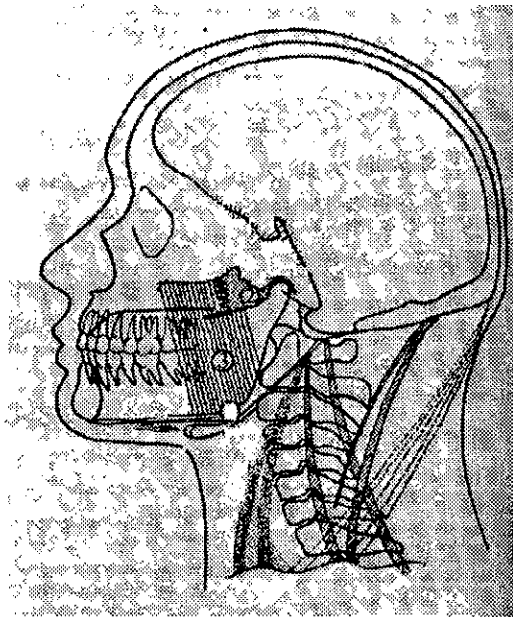
Es un músculo rectangular, corto, grueso, adosado a la cara externa de la rama de la mandíbula.

Comprende dos fascículos: el superficial se extiende del borde inferior del arco cigomático al ángulo de la mandíbula. Este tiene la acción de elevar y la de protruir. El profundo, situado por dentro del precedente se extiende también desde el arco cigomático hasta la cara externa de la rama ascendente. La acción de éste es elevar y retruir.

Estos dos fascículos están separados entre sí por tejido conjuntivo y a veces por una bolsa serosa.

Está inervado por el nervio masetérico, rama del nervio temporomasetérico, originado del nervio mandibular (trigémino V par).

Está irrigado por arterias superficiales y profundas que proceden de la arteria facial y transversa de la cara, proveniente de la arteria maxilar (interna) por la arteria temporomasetérica.



d) PTERIGOIDEO MEDIAL (INTERNO)

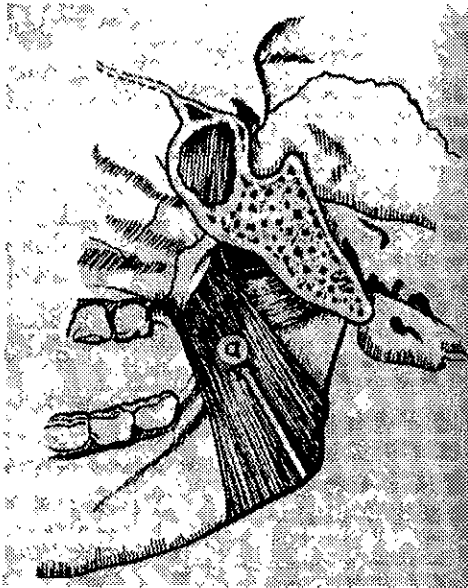
Es de forma cuadrilátera, está situado por dentro de la rama de la mandíbula.

Su inserción superior tiene lugar en la fosa pterigoidea, la inferior se encuentra en la cara interna de la rama ascendente de la mandíbula.

Está inervado por la rama del nervio mandibular (maxilar inferior).

Está irrigado por las arterias pterigoideas que provienen de la palatina ascendente y de la maxilar.

Su función es de lateralidad y elevación.



e) PTERIGOIDEO LATERAL (EXTERNO)

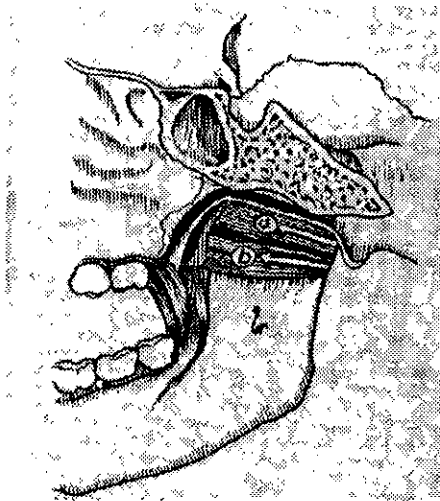
Tiene forma de cono, cuya base corresponde al cráneo y el vértice al cóndilo. Ocupa la fosa cigomática.

Está constituido por dos fascículos: el superior, que se inserta en el ala mayor del esfenoides que forma la fosa cigomática; el inferior, se inserta en la cara externa del ala externa de la apófisis pterigoides. Desde este punto los dos fascículos se dirigen hacia atrás en busca de la articulación temporomaxilar, se unen y se insertan juntos en el cuello del cóndilo y en el menisco articular.

Está inervado por el nervio del músculo pterigoideo lateral (externo) que proviene del nervio bucal, rama del temporobucal, a su vez rama del nervio mandibular (nervio maxilar inferior).

Está irrigado por la arteria interpterigoidal que se origina de la maxilar interna.

Su acción es la de protruir, transtruir y lateralidad.

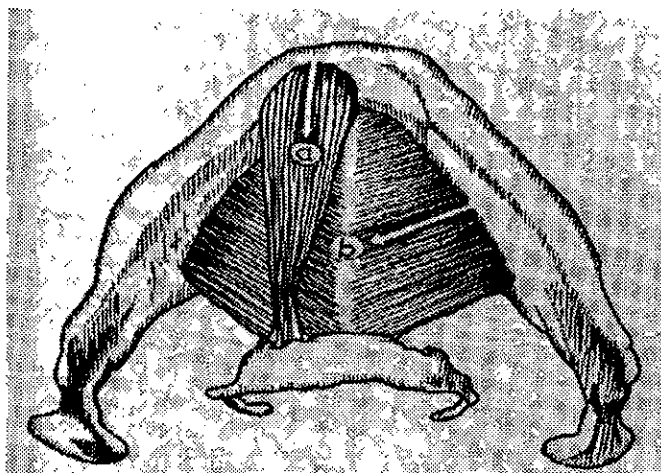


f) DIGASTRICO

Es un músculo que se extiende de la base del cráneo a la sínfisis mentoniana. Presenta dos vientres: el anterior, se dirige hacia arriba, adelante y medialmente para fijarse en la cara inferior de la sínfisis mentoniana (fovea digástrica); el posterior, se inserta en la cara medial de la base de la apófisis mastoidea en la ranura digástrica.

El vientre posterior está inervado por el nervio facial (7° par) y el vientre anterior por el nervio milohioideo originado en el alveolar inferior, rama del trigémino V par.

El vientre posterior eleva el hioides y es extensor de la cabeza; el vientre anterior eleva al hioides y es depresor de la mandíbula.



CAPITULO IV

AUXILIARES DEL DIAGNOSTICO

Para el diagnóstico preciso de las maloclusiones Clase II división 1 debemos tener las siguientes consideraciones:

1. Observación de el rostro, la postura y la expresión del paciente en estado de relajación.

Se realizarán las primeras determinaciones diagnosticas observando la apariencia general, posibles asimetrías faciales, descartar defectos congénitos o expresiones parciales de los mismos. En general, obtendremos una información preliminar de los posibles problemas que puede tener nuestro paciente.

2. Observar la relación sagital entre los primeros molares superiores e inferiores y la inclinación de los incisivos superiores.

Para las maloclusiones de clase II división 1, según Angle, debemos asegurarnos de que la posición de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior es por mesial del surco vestibular del primer molar inferior. Es de gran importancia observar la relación molar (en modelos de estudio) por palatino para corroborar nuestro diagnóstico de maloclusión, ya que, las piezas pueden presentarse en giroversión dándonos una impresión diagnóstica errónea. Es por tanto, que en palatino debemos observar que la cúspide mesiopalatina del primer molar superior ocluya en la foseta mesial o en posición más anterior a ésta del primer molar inferior.

En cuanto a la posición de los incisivos anterosuperiores debemos observar una protrusión o proclinación marcada, un gran aumento de la sobremordida horizontal.

3. La relación vertical de la dentición de los labios.

En las maloclusiones clase II división 1 es importante distinguir si la excesiva exposición de las piezas anteriores es causada por el subdesarrollo del labio superior o a la proclinación o protrusión de las piezas.

Tenemos que hasta 4 mm. de separación entre los labios en reposo se considera dentro de los límites normales, particularmente, en niños pequeños que habitualmente tiene cierta incompetencia labial. Cuando las relaciones entre los tejidos blandos y duros es correcta, en reposo son expuestos los bordes incisales de los incisivos superiores; sólo una pequeña porción de la encía es expuesta en la sonrisa plena.

4. Observamos el perfil evaluando las posiciones de la frente, la nariz, labio y mentón.

En las maloclusiones clase II división 1 el perfil es convexo, sin embargo, una nariz grande y un mentón bien desarrollado pueden fácilmente enmascarar una dentición protrusiva (típicos de la clase II división); al igual que una nariz pequeña y un mentón bien desarrollado pueden dar la impresión errónea de un perfil más convexo.

En niños pequeños no se puede predecir cuál será el tamaño definitivo de la nariz y mentón. Examinando a los padres y hermanos mayores puede tenerse algún indicio sobre las dimensiones finales de estas estructuras.fig

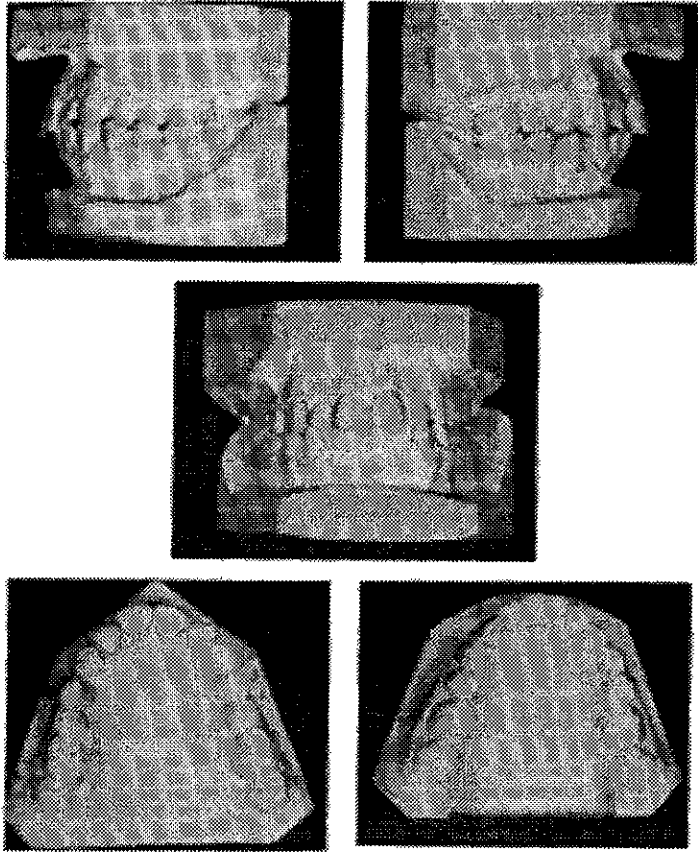
5. Análisis de la función mandibular.

Es importante para el diagnóstico establecer ubicación mandibular, ya que, el paciente con maloclusión clase II división 1 tiende a desplazar la mandíbula hacia adelante en oclusión, lo cual nos puede enmascarar la severidad de nuestra maloclusión clase II división 1.

6. Tomar los registros diagnóstico necesarios.

4.1 MODELOS DE ESTUDIO

Nos sirve para corroborar lo observado clínicamente, en mayor detalle. En las maloclusiones clase II división 1 podemos observar la bóveda palatal profunda, arcada superior en forma de "V", giroversión de molares posterosuperior es proclinación de incisivos superiores, relación de distoclusión.

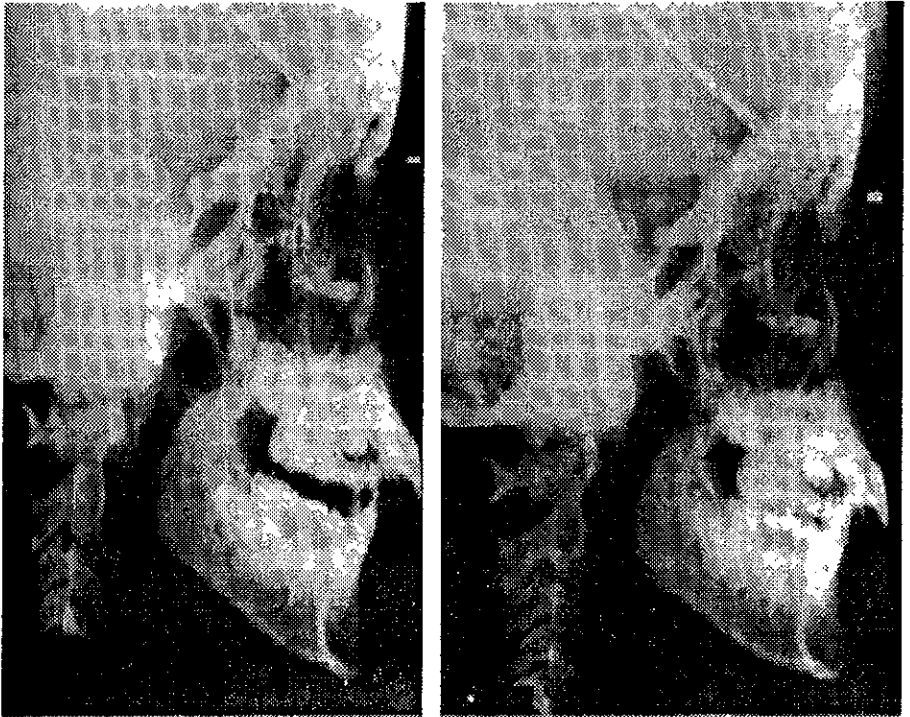


4.2 REGISTRO FOTOGRAFICO.

Las fotografías faciales capturan el aspecto de la estética facial ya analizados durante el examen clínico del paciente (perfil convexo, labio superior hipotónico, mentón retraído en relación al maxilar superior). La serie fotográfica consta de 3 faciales y 5 intraorales como mínimo.

4.3 REGISTRO RADIOGRAFICO.

Siempre serán necesarios un juego de radiografías dentoalveolares, una radiografía panorámica y una cefalografía.



a) ANALISIS CEFALOMETRICO

De especial importancia es el análisis cefalométrico: para efectos del diagnóstico, ya que nos va a indicar si la maloclusión clase II división 1 es de origen esquelético o de origen dental y además determina la posición dentaria con respecto a las bases óseas maxilares.

Los datos del criterio esquelético según Steiner son:

1. SNA: Indica el límite anterior de la pre-maxila en relación con la base del cráneo. Su norma es 82 grados aumentando significa protrusión maxilar y disminuido significa retrusión maxilar.
2. SNB: Indica la relación de la base craneal con el borde más anterior de la mandíbula. Su norma es 80 grados, aumentado significa prognatismo mandibular y disminuido significa retrognatismo mandibular.
3. ANB: Nos indica la discrepancia anteroposterior entre el maxilar y la mandíbula. Su norma es 2 grados si es mayor nos indica distoclusión o clase II esquelético.
4. SND: Nos corrobora o confirma la información obtenida con el SNB. Su norma es 76 grados y no se traza.

Los datos del criterio dental según Steiner son:

1. Incisivo superior a NA: Corresponde a 4 mm. y a 22 grados. Indica la posición del incisivo superior en relación a la línea NA.

Si está aumentado en mm. significa protrusión, si está aumentada en grados significa proclinación.

2. Incisivo inferior a NB: Corresponde a 4 mm. y a 25 grados. Nos va a indicar la posición del incisivo inferior con respecto al plano NB. Si está aumentado en mm. significa protrusión, si está aumentado en grados significa proclinación.
3. Pog-NB: Se mide de la línea NB al punto más sobresaliente de la sínfisis mentoniana. No existe norma establecida.

4. Pog-incisivo inferior-NB: Se refiere al equilibrio que debe existir entre la cantidad de barba y la posición del incisivo inferior. Debe tener una relación de 1 a 1 ó igual a Pog-NB.
5. Angulo interincisal: Nos indica la posición del incisivo superior con respecto al inferior. La norma es 131 grados, si está aumentado existirá una retrusión dentoalveolar; si está disminuido existirá una protrusión dentoalveolar.
6. Angulo oclusal-SN: Nos indica la tendencia o mordida abierta del paciente. Si está aumentado nos indica tendencia a mordida abierta y disminuida tendencia a mordida cerrada. La norma es 14 grados.
7. Angulo Go Gn-SN: Nos determina el crecimiento de la mandíbula con respecto a la base del cráneo. Si está aumentada existirá un crecimiento hacia abajo y atrás de la mandíbula. Si está disminuida existirá un crecimiento hacia adelante y arriba de la mandíbula. La norma es 32 grados.

Todos los datos utilizados comúnmente para analizar las maloclusiones clase II división 1, fueron analizados en un estudio publicado en el "American Journal of Orthodontics" en abril de 1973 por el Dr. Perry Hitchcock con el nombre de "Una descripción cefalométrica de la maloclusión clase II división 1".

En este estudio se realizaron los siguientes análisis cefalométricos y estadísticos:

- a) Comparación de las cifras promedio, de los pacientes con maloclusión clase II división 1 y de los pacientes con oclusión normal.
- b) Comparación de cifras promedio, entre los niños y niñas con maloclusión clase II división 1.
- c) Comparación de cifras promedio; entre aquellos niños y niñas por debajo de los 12 años y aquellos por arriba de los 12 años.

Se encontraron los siguientes hallazgos:

- a) Pocos eran los casos de maloclusión clase II división 1 donde el maxilar está desplazado excesivamente hacia adelante en sentido anteroposterior.

- b) En las niñas con maloclusión clase II división 1 se observarán grandes diferencias en las siguientes medidas esqueléticas (en comparación con niños y niñas normales):
- ◆ El ángulo formado por el plano mandibular y el plano SN aumentado.
 - ◆ Ángulo SNB menor.
 - ◆ La diferencia entre el ángulo SNA y SNB es mayor.
 - ◆ El ángulo formado por el plano facial y el plano SN es menor.
 - ◆ El ángulo del eje Y de crecimiento es mayor.
- c) Todos los criterios dentales que involucran a las piezas anterosuperiores exhibieron grandes diferencias (entre los pacientes con clase II división 1 y los pacientes con oclusiones normales).
- d) Los criterios dentales que involucran a las piezas anteroinferiores no mostraron diferencias significativas, entre los pacientes con clase II división 1 y en pacientes normales.
- e) Estadísticamente no se encontraron diferencias significativas entre los datos cefalométricos de los niños por debajo de los 12 años y aquellos por arriba de los 12 años.
- f) No existen significativos en las sobremordidas verticales de los pacientes con maloclusión clase II división 1 y en pacientes normales.
- g) La medida entre el incisivo superior y NA (en mm.) y la sobremordida horizontal son significativamente diferentes en los pacientes con clase II división 1 en comparación con los pacientes normales.

Se llegaron a las siguientes conclusiones:

- 1.- Las diferencias cefalométricas presentadas en las maloclusiones clase II división 1 son encontradas en las posiciones de las piezas anterosuperiores y en la posición de la mandíbula.
- 2.- El ángulo formado por el plano oclusal con el plano AB es la medida angular que separa más claramente a los pacientes con clase II división 1 de los pacientes normales.
- 3.- La sobremordida horizontal y la distancia del incisivo superior al plano AP pacientes clase II división son las medidas lineares que separan más claramente a los 1 de los pacientes normales.

d) La mayoría de las relaciones de las piezas mandibulares son similares, en las clases II división 1 y en las oclusiones normales.

Todos estos datos nos parecen determinantes para el diagnóstico de una maloclusión clase II división 1.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

En esta tesis se trata de abarcar los conocimientos necesarios para diagnosticar y prevenir las maloclusiones.

Todos los objetivos que exige un plan de tratamiento ortodóntico se enfocan a lograr un aspecto estético aceptable y una futura función y estabilidad, propias de cada caso.

Los elementos para realizar un buen diagnóstico y plan de tratamiento ortodóntico están en manos del odontólogo general y son: Historia clínica, modelos de estudio, análisis radiográfico y estudio fotográfico.

Debemos de hacer un examen profundo sobre cada caso, ya que los que se puede presentar como una malposición menor, puede ser parte de una malposición generalizada a futuro.

También debemos mencionar que los malos hábitos se adquieren. Todos estos malos hábitos repercuten en estructura y funcionamiento de la boca y de los dientes.

Los hábitos nocivos persistentes son en muchos casos los causantes de las deformidades dento-faciales.

Es importante que el odontólogo conozca sus alcances y limitaciones, de esta manera podrá proporcionar una mejor ayuda al paciente. El odontólogo deberá estar informado de las diversas clases de maloclusiones que pueden presentar los pacientes y que éstas poseen implicaciones estiológicas, estructurales, funcionales y estéticas, tomando en cuenta por encima de todo la función.

d) La mayoría de las relaciones de las piezas mandibulares son similares, en las clases II división 1 y en las oclusiones normales.

Todos estos datos nos parecen determinantes para el diagnóstico de una maloclusión clase II división 1.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

En esta tesis se trata de abarcar los conocimientos necesarios para diagnosticar y prevenir las maloclusiones.

Todos los objetivos que exige un plan de tratamiento ortodóntico se enfocan a lograr un aspecto estético aceptable y una futura función y estabilidad, propias de cada caso.

Los elementos para realizar un buen diagnóstico y plan de tratamiento ortodóntico están en manos del odontólogo general y son: Historia clínica, modelos de estudio, análisis radiográfico y estudio fotográfico.

Debemos de hacer un examen profundo sobre cada caso, ya que los que se puede presentar como una malposición menor, puede ser parte de una malposición generalizada a futuro.

También debemos mencionar que los malos hábitos se adquieren. Todos estos malos hábitos repercuten en estructura y funcionamiento de la boca y de los dientes.

Los hábitos nocivos persistentes son en muchos casos los causantes de las deformidades dento-faciales.

Es importante que el odontólogo conozca sus alcances y limitaciones, de esta manera podrá proporcionar una mejor ayuda al paciente. El odontólogo deberá estar informado de las diversas clases de maloclusiones que pueden presentar los pacientes y que éstas poseen implicaciones estiológicas, estructurales, funcionales y estéticas, tomando en cuenta por encima de todo la función.

BIBLIOGRAFIA

Burke, M ; Jacobson, A. VERTICAL CHANGES IN HIGH- ANGLE CLASS II, DIVISION I PATIENTS TREATED WITH CERVICAL OR OCCIPITAL PULL HEADGEAR. *American Journal of Orthodontics*. Vol : 102. Núm. 6 Dic, 1992. p.p. 501 - 507.

Chaconas, Spiro. ORTODONCIA. Editorial Manual Moderno S.A. 1era. ed. p.p. 15-34, 46-50.

Chang, H ; Wu, K ; Chen, K ; Cheng, M. EFFECTS OF ACTIVATOR TREATMENT ON CLASS II, DIVISION I MALOCCLUSION. *American Journal of Orthodontics*. Vol : 23 Núm. 8 p.p. 560 - 563.

Canut, José. ORTODONCIA CLINICA. Editorial Melo S.A. 1era. ed. p.p. 95-104, 399-406

Graber, Thomas. ORTODONCIA, TEORIA Y PRACTICA. Nueva Editorial Interamericana. 3a. ed. p.p. 219-226, 239-244.

Graber, Thomas; Swain Brainerd. ORTODONCIA PRINCIPIOS GENERALES Y TECNICA. Editorial Médica Panamericana, 4a. ed. p.p. 32-82.

Hitchcock, Perry. A CEPHALOMETRUC DESCRIPTION OF CLASS II DIVISION 1, MALOCCLUSION. *American Journal of Orthodontic*. Vol. 63 Núm.4 Abril 1973 p.p. 414-423.

Houston, WJB; Tulley WJ. MANUAL DE ORTODONCIA. Editorial Manual Moderno. 2a. ed. p.p. 46-57, 198-205.

Jarabak, Joseph; Fizzell, James. APARATOLOGIA DEL ARCO DE CANTO CON ALAMBRES DELGADOS, TECNICA Y TRATAMIENTO. Editorial Mundi. 2a. ed. p.p. 613-737.

Latarjet - Ruiz Liard. ANATOMIA HUMANA. Editorial Médica Panamericana. 2a. ed. Vol.I p.p. 138-141.

Latarjet - Ruiz Liard. ANATOMIA HUMANA. Editorial Médica Panamericana. 2a. ed. Vol II p.p. 1351-1358.

Mair, A; Stuart Hunter, W. MANDIBULAR GROWTH DIRECTION WITH CONVENTIONAL CLASS II NONEXTRACTION TREATMENT. American Journal of Orthodontics. Vol: 101 Núm. 6 Jun 1992. p.p. 543 - 549.

Martínez Ross. OCLUSION. Editorial Vicova editores. 2a. ed. p.p. 75-88.

Moyers, Robert. MANUAL DE ORTODONCIA. Editorial Muendi. 1era. ed. p.p. 302-311.

Moyers, R ; Riolo, M ; Guire, K ; Wainright, R ; Bookstein, F. DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF CLASS II MALOCCLUSIONS. American Journal of Orthodontics. Vol : 78. Núm. 5 Nov, 1980. p.p. 477 - 494.

Osborn, W ; Nanda, R ; Currier, F. MANDIBULAR ARCH PERIMETER WITH LIP BUMPER TREATMENT. American journal of orthodontics. Vol : 99 p.p. 527 - 532.

Rape, G ; Jacobson, A. NONEXTRACTION TREATMENT OF A CLASS II DIVISION 1 MALOCCLUSION. American Journal of Orthodontics. Vol : 103 Núm. 2 Feb 1993. p.p. 99 - 106.

Sassouni, Viken. A CLASSIFICATION OF SKELETAL FACIAL TYPES. American Journal of Orthodontics. Vol. 55 Núm. 2. Febrero 1969. p.p. 109-123.

Tuncay, O ; Tulloch, C . APPARATUS CRITICUS : METHODS USED TO EVALUATE GROWTH MODIFICATION IN CLASS II MALOCCLUSION. American Journal of Orthodontics. Vol : 102. Núm . 6 Dic, 1992. p.p. 531 - 536.