



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

“CLASIFICACIÓN DE LAS MALOCLUSIONES”

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

PRESENTAN

DALIA YAZMÍN CADENA JIMÉNEZ  
LORENA HUITRÓN MARTÍNEZ

973705

DIRECTOR: C.D.M.O. FCO. JAVIER LAMADRID CONTRERAS  
ASESORES: C.D. ARTURO ALVARADO ROSSANO  
C.D. MARIO HERNÁNDEZ PÉREZ



México, D.F.

2000



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.



## **Dedicatoria**

### ***A Dios***

Por haberme dado todo lo necesario y permitirme llegar a este momento al lado de todos aquellos a quienes amo.

Por haber sido mi guía a lo largo de todos estos años, brindándome en todo momento la fuerza, la paciencia y la fe necesaria para seguir adelante y no desertar.

Por ayudarme a ser constante y fiel a mis convicciones y permitirme disfrutar la felicidad de alcanzar la más grande y verdadera de mis metas.

### ***A mis padres y hermanos***

Por ser mi vida y lo que más amo por sobre todas las cosas.

Por ser el soporte de mi existir en todos y cada uno de los momentos que pase para llegar hasta aquí.

Por el simple hecho de existir.

***Dalia Yazmín Cadena Jiménez***



## **Agradecimientos**

### ***A mis padres***

Por enseñarme que ante todos los problemas, adversidades y tal vez teniendo todo para perder, el darse por vencido nunca es la solución.

Por enseñarme a arriesgar lo poco o lo mucho que se tiene con el fin de conseguir algo mejor.

Por educar mi capacidad para afrontar las frustraciones sin sentirme vencida o fracasada y de no pecar de soberbia en mis momentos de triunfo.

Por enseñarme a no cometer sus errores y por invitarme a seguir su camino de aciertos.

Gracias papás porque por ustedes estoy aquí. Los amo.

### ***Claudia y Gustavo***

Hermanos, gracias por ser mi ejemplo y mi orgullo, por enseñarme que las cosas se pueden hacer bien.

Claudia, gracias por tu apoyo y paciencia para conmigo y especialmente por todo aquello que a lo largo de mi formación me enseñaste. Eres parte de esto.

Gustavo, gracia por tu tolerancia, por tus críticas que en algún momento me ayudaron. Gracias por tener confianza en mí.

### ***José Luis***

También por ti estoy aquí, gracias por haberme instruido, por compartir conmigo tu inteligencia y tus conocimientos y por ser un gran apoyo a lo largo de toda mi carrera.

Por enseñarme a confiar aún más en mí, valorando siempre mis capacidades y enseñarme a reconocer mis limitaciones.

Por enseñarme a seguir adelante sola, aún estando conmigo. Te amo.



---

***A la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Odontología***

Por haber sido parte fundamental en mi formación como estudiante y por haberme dado lo necesario para mi desarrollo profesional.

Por enseñarme a tomar un camino de decisión y de compromiso y por haberme preparado para ejercer con entrega, responsabilidad y respeto mi profesión.

***Dalia Yazmín Cadena Jiménez***



## Dedicatoria

### ***A mis papás***

Con todo mi amor y agradecimiento, dedico esta tesina a las dos personas que me dieron la vida, mi papá: **Arturo Huitrón E.** y mi mamá **Rosa María Martínez S.**, porque gracias a su invaluable esfuerzo y apoyo, he logrado ser una profesionista que seguirá sus ejemplos de rectitud y amor, poniendo continuamente en práctica, todo el conocimiento, entusiasmo y principios que me han inculcado.

### ***A mis hermanos***

También deseo dedicar este trabajo a mis hermanos: **Martha Gisela, Berenice, José Arturo, Oscar Daniel y Miguel Angel**, en reconocimiento a todos los momentos de ánimo y alegría que me han brindado, esperando que sea un aliciente a favor de su superación.

### ***A mi tío***

Especialmente quiero corresponder con la presente, a mi tío **Juan Manuel Martínez S.**, ya que además de ser un profesor ejemplar, es el mejor de los amigos, y como tal, le agradezco el tiempo que incondicionalmente me dedica, su paciencia, sus consejos, pero más aún su motivación, ya que con ella, me impulsa constantemente para alcanzar la excelencia.

### ***A mi novio***

Así mismo, con vasto amor y particular agradecimiento, dedico y comparto este esfuerzo con mi novio **Jorge Ramírez B.**, por sus desvelos, preocupaciones y su completa disposición, además de estar siempre a mi lado alentándome.

**Lorena Huitrón Martínez.**



## **Agradecimiento**

### ***A mis abuelitos***

No puedo dejar de agradecer a mis abuelitos: ***María de Jesús Soto, Cecilia Huitrón, José Martínez y José Huitrón***, a quienes quiero sin distinción alguna, por sus valiosos consejos, que me han facilitado el camino para el logro de mis metas.

### ***A mis tíos***

Deseo hacer una distinción a mis tíos, que siempre me han demostrado su apoyo; en particular a mi tía C.D. ***Evelia Huitrón E.*** quien invariablemente me ha concedido su ayuda, en el desempeño de todos mis proyectos.

### ***A mis amigos***

Finalmente y no con esto restándoles importancia, expreso mi gratitud a todos mis amigos, ya que sin ellos, no hubiera sido posible llegar a buen término este Seminario de Titulación.

***Lorena Huitrón Martínez.***



## **Agradecimientos**

### ***Al Dr. Javier Lamadrid.***

Por reconocer nuestro esfuerzo y empeño en todo momento.  
Por la confianza otorgada desde el principio para la elaboración de esta tesina.  
Por alentarnos a seguir adelante y enseñarnos a corregir inteligentemente nuestros errores.

### ***Al Dr. Arturo Alvarado y al Dr. Mario Hernández.***

Por legarnos hasta el último momento una personalidad de servicio, entrega y responsabilidad para con nosotras y con los demás.

Por enseñarnos que el estudio no es un deber sino una gran oportunidad de superarnos como profesionistas y así fortalecer la grandeza de servir a los demás.

*"Gracias a todos ustedes por ser partícipes de este gran logro"*

***Dalia Y. Cadena Jiménez  
Lorena Huitrón Martínez***





# ÍNDICE

❖ INTRODUCCIÓN .....	1
❖ CAPÍTULO I	
<i>“Antecedentes protocolarios”</i>	
1.1 Antecedentes .....	5
1.2 Delimitación del problema .....	10
1.3 Justificación .....	10
1.4 Hipótesis .....	10
1.5 Objetivos generales .....	10
1.6 Objetivos específicos .....	10
1.7 Metodología .....	11
1.7.1 Recursos humanos .....	11
1.7.2 Materiales .....	11
❖ CAPÍTULO II	
<i>“Clasificación de Angle”</i>	
2.1 Clasificación de Angle .....	13
2.2 Otras clasificaciones clínicas .....	16
2.2.1 Clasificación de Lisher .....	16
2.2.2 Clasificación etiopatogénica .....	16
2.2.3 Clasificación topográfica .....	16
2.2.4 Clasificación británica .....	17
2.3 Otras clasificaciones de la clase II .....	17
2.4 Otras clasificaciones de la clase III .....	19
2.5 Clasificación Ortopédica Estomatóloga Infantil .....	20
2.5.1 Distópicos .....	20
2.5.2 Hiper mórficos .....	20
2.5.3 Hipomórficos .....	21
2.6 Síndromes y formas clínicas .....	22



2.7 Anomalías de la oclusión según Rakosi .....	23
2.8 Claves de la oclusión .....	25

❖ **CAPÍTULO III**

***“Modificaciones de Dewey – Anderson”***

3.1 Modificaciones de Dewey-Anderson a la clase I de Angle” .....	30
3.1.1 Tipo 1 .....	31
3.1.2 Tipo 2 .....	32
3.1.3 Tipo 3 .....	33
3.1.4 Tipo 4 .....	34
3.1.5 Tipo 5 .....	35
3.1.6 Tipo 0 .....	35

❖ **CAPÍTULO IV**

***“Glosario de términos ortodónticos y ortopédicos”***

4.1 Raíces para expresar el lugar de la anomalía .....	38
4.2 Cambios de posición y dirección de los tejidos blandos, maxilares, ATM. ..	39
4.3 Cambios en la posición y dirección de los dientes .....	39
4.4 Cambios en la oclusión .....	41
4.5 Cambio de volumen de los tejidos blandos y maxilares .....	41
4.6 Cambios en el volumen de los dientes .....	41
4.7 Anomalías dentofaciales según Mayoral .....	42
4.7.1 Anomalías de tejidos blandos y anomalías de los maxilares ..	42
4.7.2 Anomalías de los dientes .....	44
4.7.3 Anomalías de las articulaciones temporomandibulares .....	45
4.7.4 Anomalías de la oclusión dentaria o maloclusiones .....	46
4.8 Nomenclatura adoptada por la FDI. ....	47
4.8.1 Anomalías dentofaciales .....	47
4.9 Nomenclatura de la Asociación Americana de Ortodoncia.(Graber) ..	48



❖ **CAPÍTULO V**

*"Tipos, características y proporciones craneofaciales"*

5.1 Dolicocefálico – Leptoprosopo .....	52
5.2 Braquicefálico – Euriprosopo .....	53
5.3 Mesocefálico – Mesoprosopo .....	53
5.4 Perfiles faciales .....	57
❖ <b>CONCLUSIONES</b> .....	61
❖ <b>DISCUSIONES</b> .....	62
❖ <b>PROPUESTAS</b> .....	63
❖ <b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	65



# CLASIFICACIÓN DE LAS MALOCLUSIONES

## INTRODUCCIÓN

El motivo que ha inducido a la realización del presente trabajo es el de ofrecer un panorama más amplio del tema "*Clasificación de las maloclusiones*" que sirva de ayuda tanto para el estudiante que se inicia en el análisis de la Ortodoncia y Ortopedia Craneofacial, así como para el profesional dedicado a la práctica general y al propio especialista que deseen ampliar sus conocimientos en este tema y también a todos aquéllos que estén interesados en reflexionar acerca de las necesidades y realidades de la Ortodoncia y Ortopedia actual.

El deseo de esta tesina es que pueda ser útil a todos aquéllos que la consulten y sirva de apoyo en el diagnóstico de las anomalías que son detectadas en los pacientes y al mismo tiempo pueda facilitar la elaboración del plan de tratamiento.

Se indagó copiosamente en las distintas bibliografías con el fin de recabar la mayor cantidad de información que pudiera ser útil para proporcionar de una manera más clara, completa y concisa cada uno de los aspectos que comprenden el tema.

Se comenzará describiendo los conceptos fundamentales para entender a que se refiere el término de *maloclusión* y los factores que conllevan a clasificarla.

El diagnóstico ortodóntico es necesario a partir del concepto de oclusión normal y de la descripción que se ha hecho de lo que pueda llamarse *oclusión ideal*. La oclusión normal es lo menos frecuente de lo que se observa en la población general.<sup>(1)</sup>

Tradicionalmente cualquier desviación de la oclusión ideal tanto desde el punto de vista morfológico como funcional ha sido calificada con lo que según *Guilford* llama *maloclusión*. No existe un patrón rígido de morfología oclusal, sino que incluye una amplia gama de posibilidades que entran dentro de lo *normal*, sin responder a lo que *Angle* describió y ha quedado consagrado como oclusión *ideal*.<sup>(1)</sup>

Según *Mayoral*, las maloclusiones sólo son anomalías de espacio, pues la oclusión dentaria es la posición recíproca en que quedan los dientes de un arco respecto de los del otro cuando se cierran desarrollando la mayor fuerza, ejerciendo la presión sobre los molares y quedando en posición normal los cóndilos de la mandíbula.



Esta posición es la que permite el mayor número de puntos de contacto entre los dientes de uno y otro arco.<sup>(8)</sup>

Una buena oclusión u oclusión normal es condición esencial para que los dientes realicen en las mejores condiciones su función masticatoria. La relación de los dientes superiores con los inferiores en la posición de oclusión debe estudiarse en varias direcciones: dos horizontales, vestibulolingual y mesiodistal, y una vertical. Si examinamos la posición mesiodistal de los dientes que ocluyen normalmente, se observa que cada diente superior, excepto el último, ocluye con los dos dientes inferiores, su homólogo y el que le sigue a partir de la línea media del arco. La cúspide del canino superior engrana u ocluye con el ángulo que forma el canino y el primer premolar inferior. Las cúspides anteriores del primer molar superior encajan con el surco que separa las cúspides anteriores y posteriores del primer molar inferior.<sup>(8)</sup>

Cuando la oclusión no es normal, en dirección mesiodistal, el diente o los dientes del arco anómalo estarán más cerca o más lejos de la línea del arco de lo que corresponde con los dientes opuestos. Estas anomalías se expresan con el radical oclusión al que se añaden los prefijos meso y disto, según sea la posición de los dientes anormales de la oclusión.<sup>(8)</sup>

Examinando la relación de los dientes en la oclusión normal en dirección vestibulolingual se observa que las caras externas o vestibulares de las coronas de los dientes superiores están por fuera de las caras vestibulares de los inferiores; de este modo, los incisivos y caninos superiores ocultan el tercio superior de la altura de las coronas de sus homólogos inferiores. Las cúspides internas de los premolares y molares superiores encajan o engranan en el surco anteroposterior que separa las cúspides externas de las internas de los dientes inferiores. Si hay mala oclusión de los dientes homólogos estarán colocados por dentro o por fuera del sitio que les corresponde con relación a sus opuestos normales y diremos que hay respectivamente linguclusión o vestibulocclusión.<sup>(8)</sup>

En cuanto a las relaciones interdientarias, en dirección vertical, en la posición normal, la línea media de oclusión que, según *Angle*, es la que reúne el mayor número de puntos de contacto entre los dientes de uno y otro arco, es recta en la primera dentición, es decir, que la curva que describe dicha línea está situada en el mismo plano horizontal en toda su extensión; en la dentición permanente la línea de oclusión, vista lateralmente, no es recta, no está situada, en el mismo plano en toda su extensión. Es recta hasta los premolares, pero desde estos dientes hacia atrás forma, una ligera curva cuya concavidad se dirige arriba y adelante.<sup>(8)</sup>

Las maloclusiones en dirección vertical consisten en que uno o varios dientes, pasan de la línea de oclusión, o por el contrario, no llegan a ella. En el primer caso los dientes están en *hiperocclusión*, en el segundo hay *hipocclusión*.<sup>(8)</sup>



La oclusión normal es una resultante de diversos factores que podemos reunir en cuatro grupos:

1. Normalidad de los tejidos blandos del aparato bucal.
2. Normalidad de los maxilares.
3. Normalidad de la posición de los dientes respecto a su maxilar.
4. Normalidad de las articulaciones temporomandibulares y de los movimientos mandibulares.

Por tanto, las maloclusiones son una resultante de estos cuatro grupos, que son: los tejidos blandos y óseos, de los dientes y de las articulaciones temporomandibulares que necesariamente alteran la situación recíproca normal de los dientes cuando se ponen en posición de máximo contacto.<sup>(8)</sup>

Una oclusión perfecta es necesaria para que la función bucal se realice bien. Para conservarla se dirigen las técnicas de la odontología, como la de la prótesis para obtenerla y cuando es anormal, es la ortodoncia la que tiene como fin corregirla. Pero el fin inmediato en una buena oclusión dentaria, no autoriza a considerar sus irregularidades como una individualidad patológica.<sup>(8)</sup>

El término de *maloclusión* es genérico y debe aplicarse a cualquier desviación de la oclusión ideal.<sup>(1)</sup>

Según *Ramfjord* la maloclusión también se refiere a una oclusión inestable, producida por el desequilibrio de fuerzas opuestas de la masticación.<sup>(9)</sup>

La *oclusión normal* y la *maloclusión* deben considerarse como distribuciones de frecuencia de distintos rasgos morfológicos supuestos. Debería emplearse el grado de desarmonía oclusal en lugar de los términos polares de *oclusión* y *maloclusión*. No se debe interpretar la maloclusión como estado patológico sino como una variación de la morfología humana.<sup>(3)</sup>

El diagnóstico no puede simplificarse dada la complejidad de los factores porque contribuye a producir lo que en último término se conoce como maloclusión dentaria, por eso se hace indispensable seguir un método, una disciplina que ayude a caracterizar cada caso clínico individual. La posición, tamaño y forma de los maxilares, sus relaciones entre sí, el crecimiento del cráneo, las disfunciones cráneo-maxilo-mandibulares, las acciones de la lengua, labios, mejillas y las posiciones individuales de los dientes sobre las arcadas dentarias, son algunos de los ejemplos de los componentes anatómicos y fisiológicos que se omiten al clasificar las anomalías de la oclusión dentaria.<sup>(12)</sup>

Desde la antigüedad los distintos autores han tratado de clasificar las irregularidades de la dentadura del hombre. Esto tiene una gran importancia con



relación al diagnóstico, al pronóstico y al tratamiento. Sin embargo *Macorreos y Gron* escribieron: "en ortodoncia se han propuesto un gran número de clasificaciones, pero a pesar de sus méritos, ninguna ha reemplazado al sistema de *Angle*". Este método ya ha sido aceptado universalmente sobre todo porque su caracterización de la maloclusión, en términos del plano sagital establece símbolos descriptivos claros de las anomalías oclusales y falta de armonía facial. Sin embargo, la clasificación de *Angle* con referencia al apiñamiento, sobremordida, etc., no es más que un sistema generalizado de la maloclusión debido a la gran variedad de manifestaciones clínicas de paciente a paciente dentro de cada una de las tres clases del sistema de *Angle*.<sup>(2)</sup>

Está suficientemente comprobado que el diagnóstico de las anomalías de la oclusión dentaria es insuficiente y ambiguo. El hecho de que la clasificación de *Angle* haya perdurado por su sencillez no significa que sea confiable. Si se quiere hacer un diagnóstico completo y racional es indispensable efectuar en primer lugar un análisis de todas y cada una de las anomalías de tejidos blandos, maxilares, dientes y articulaciones temporomandibulares.<sup>(12)</sup>

Una vez relacionados se pasará a la fase de la síntesis de las anomalías encontradas y así, se caracterizará el problema diagnóstico; las anomalías primitivas nos darán indicaciones y limitaciones del tratamiento, las anomalías de la oclusión surgirán como consecuencia de las anomalías de posición, forma y función de los elementos anatomofisiológicos que comprenden el aparato estomatognático.<sup>(12)</sup>

La *maloclusión* es un término universalmente aceptado y fácilmente comprensible, pero que no hay que interpretar como la antítesis de la normoclusión. Existe una línea continua entre lo ideal, lo normal y lo maloclusivo, y debe entenderse como un hecho biológico difícilmente separable, y que sólo la comunicación interprofesional y la didáctica obligan a presentar como entidades aisladas. El término maloclusión es genérico y debe aplicarse, sobre todo, a aquellas situaciones que exigen intervención ortodóntica u ortopédica más que a cualquier desviación de la oclusión ideal. La calificación de normal y anormal es una cuestión de grados, que debe ser matizada individualmente en cada paciente.<sup>(1)</sup>

Según el doctor *José Mayoral*, una buena oclusión u oclusión normal es condición esencial para que los dientes realicen en las mejores condiciones su función masticatoria.<sup>(8)</sup>

Aunque las diferencias morfológicas entre la raza humana, y entre los individuos de una misma raza, pueden considerarse como lo normal es conveniente conocer algunas características generales del cráneo y de la cara antes de estudiar las alteraciones o anomalías de dicha morfología.<sup>(8)</sup>



## CAPÍTULO I

### ANTECEDENTES PROTOCOLARIOS

#### 1.1 Antecedentes

En el presente capítulo se dan a conocer los antecedentes históricos que permitirán tener una visión más clara de como las clasificaciones han sido intentadas desde siglos atrás, marcando así una evolución al modificarlas para el mayor complemento y certeza de las mismas.

Se comenzará haciendo un reconocimiento de como las maloclusiones se han tratado de identificar a lo largo de los años y estudiar su incidencia y prevalencia en los distintos grupos raciales de todas las épocas.

Se intenta con ello, comprobar si es posible que el identificar el tipo de maloclusión que se presente dependiendo de las características propias del individuo pueda ser útil para establecer diagnósticos de presunción y aunado a la elaboración de estudios se puedan llegar a un diagnóstico definitivo y por ende establecer tratamientos más acordes.

Se han realizado varios estudios para intentar hacer un registro epidemiológico de las maloclusiones.

*Björk y Helm* encontraron que más de la mitad de 5000 niños daneses en edad escolar requerían tratamiento, con una frecuencia de maloclusión mayor, es decir 75 %.

En estudios similares se analizaron a siete grupos étnicos de hombres jóvenes, daneses, chinos, bantúes, aborígenes australianos, quechúas, japonés y navajos. Se demostró que existía una gran diferencia en las diversas características de la maloclusión, por ejemplo los daneses presentaban una sobremordida más profunda, mayor frecuencia de trastornos de clase II y mayor número de anomalías oclusales en la región de los incisivos. Sin embargo, los japoneses mostraron la mayor frecuencia de protrusión de los incisivos superiores. Generalmente los grupos primitivos mostraron la menor cantidad de características de maloclusión, debido a que en estos grupos no existían las mezclas raciales. Se observaron pocas tendencias a la maloclusión de clase III y solamente se presentaban en los chinos y daneses. El apiñamiento se presentó con mayor frecuencia en los indios navajos y daneses, pero éstos mostraron la mayor frecuencia de maloclusión de tipo dentario, así como grupos de maloclusión basales. Basándonos en los diversos estudios epidemiológicos, se concluye que el





sector blanco de la población de E.U.A. presentaría aproximadamente el mismo porcentaje que los daneses en cuanto a maloclusiones.<sup>(2)</sup>

En E.U.A. se observa una mayor frecuencia de retrusión mandibular y existen menos casos de prognatismo mandibular. Los ortodoncistas de este país han calculado que aproximadamente las dos terceras partes de los pacientes que se someten a tratamiento ortodóntico presentan características de retrusión mandibular. Sin embargo es necesario observar que el predominio de la retrusión mandibular en los consultorios no refleja la relación de la población total de tipos de maloclusión. Todo indica que la mayor parte de las maloclusiones caen dentro de la clase I, donde la anomalía principal es el apiñamiento. Los problemas de apiñamiento y de espacios se presentan también en los pacientes con relaciones maxilares normales, así como en los que presentan relaciones maxilares retrusivas o protrusivas.<sup>(2)</sup>

La complejidad de la transmisión hereditaria de las características de la maloclusión y los resultados exactos de las mezclas raciales son campos fértiles para estudios futuros que deberán realizarse antes de poder dar informes exactos. El tipo facial como el tipo racial deberán ser considerados. En la cara cóncava o recta, la relación de las arcadas y los maxilares, no son menos importantes que los problemas de falta de longitud de arco. Cuando existe una mala relación entre los maxilares en la cara recta, se trata frecuentemente de prognatismo mandibular. En la cara convexa o divergente anterior, existe con frecuencia una discrepancia basal anteroposterior, y una mayor frecuencia de retrusión mandibular. Los individuos *dolicocefálicos* poseen caras angostas y largas y arcadas dentarias angostas. Los individuos *braquicefálicos* presentan caras amplias cortas y anchas, arcas dentarias ovales. Los individuos *mesocefálicos* se encuentran entre estas dos clasificaciones. La maloclusión puede variar con el tipo facial. Sin embargo no debemos presumir que las arcadas angostas inevitablemente se presentan con las caras angostas y las arcadas amplias con las caras amplias. A pesar de la tendencia general, el examen clínico revela excepciones y distintos grados de estrechez o amplitud de las arcadas dentarias, si se relacionan con el tipo facial. Algunos antropólogos afirman que esto posee un valor limitado.<sup>(2)</sup>

*Bonwill* intentó establecer ciertos postulados para construir dentaduras artificiales. Observó que la forma de *trípode* de la mandíbula se asemeja a un triángulo equilátero, con la base en los cóndilos y el vértice entre los incisivos centrales. *Hawley* en 1904 modificó la tesis de *Bonwill*, y recomendó que la anchura combinada de los seis dientes anteriores sirviera como el radio de un círculo y que los dientes se colocaran sobre ese círculo.<sup>(2)</sup>

A partir de este círculo construyó un triángulo equilátero con la base representando la dimensión intercondilar, ésto serviría de guía para establecer la forma de la arcada aunque no como un fin absoluto de tratamiento ortodóntico.<sup>(2)</sup>



*Angle* reconoció la curva parabólica de la arcada, pero considero la predeterminación de arcada de *Hawley* solo una aproximación.<sup>(2)</sup>

Se han realizado otros intentos de predeterminación de las arcadas por *Williams, Stanton y Gilpatric*. El segundo hizo una definición de la oclusión: las cúspides externas y los bordes incisales se encuentran sobre una curva suave. La forma de las arcadas es curva; la mayor parte de las arcadas humanas varían solo 5 mm en anchura y 13 mm de longitud.<sup>(2)</sup>

*Izard* creía que los métodos de predeterminación de las arcadas existentes no tomaban en cuenta la variación natural de las arcadas, y que la oclusión no gobierna la forma de las arcadas. Recomendó el uso de las dimensiones de la cara fijando una relación constante entre la anchura de la arcada y la profundidad de la cara.<sup>(2)</sup>

Las descripciones de la forma de la arcada han sido apoyadas por investigaciones subsecuentes realizadas por *MacConaill y Scher, Wheeler, Sved, Scott, Burdi y Lillie* entre otros.<sup>(2)</sup>

*Currier*, esbozó la morfología de la arcada dentaria con ayuda de una computadora, demostrando que la elipse ajustaba mejor en ambas arcadas que la parábola, ésta se ajustaba mejor a la curva media de los maxilares que la elipse.<sup>(2)</sup>

Los dientes como los individuos varían de tamaño. El tamaño de los dientes no parece estar ligado a la estatura pero sí al sexo ya que los hombres tienen dientes más grandes que las mujeres. En ocasiones no existe correlación entre los dientes y el tamaño de los maxilares. Las variaciones raciales sí existen en los dientes como ha demostrado *Altemus* siendo perfeccionada por *Ashley Howes*.<sup>(2)</sup>

Poco a poco fueron surgiendo otras clasificaciones y así *Kniesel, Shange, Carabelli, Harris, Magigot, Coles, Redier, Iszlay, Stemfeld, Smale, y Colyer* legaron las suyas en las que se advierte un criterio semejante al apuntado, es decir, esencialmente objetivo.

Otros intentos de clasificar las maloclusiones provienen de *Fox* (1803), discípulo de *John Hunter* que basaba la división en las relaciones de los incisivos.

Después de *Fox* muchos otros autores propusieron una multitud de clasificaciones y se han formulado otros sistemas de clasificación pero solo han encontrado aplicación limitada debido a la infinita variación de anomalías bucales y oclusales, lo que hace tal descripción difícil, complicada y poco flexible. Sin embargo fue *Angle* en 1899 el que legó a la posteridad un esquema que por su simplicidad ha quedado consagrado y es universalmente aceptado. Esta es la



clasificación más utilizada presentada por *Edward Hartley Angle*, en la que su hipótesis fue de que el primer molar era la clave de la oclusión.<sup>(1,2)</sup>

El sistema de *Angle* de la clasificación de las maloclusiones mayores ha prevalecido ya casi un siglo y es usada y mantenida por todo el mundo.<sup>(11)</sup>

*Angle* fue el primero en introducir el término "*clase*" para denominar distintas relaciones mesio-distales de los dientes, arcadas dentarias y maxilares que dependían de la posición sagital de los primeros molares permanentes que se consideraban puntos fijos de referencia en la arquitectura craneofacial. Por ser estos los primeros dientes permanentes en erupcionar.<sup>(1)</sup>

*Angle* presta demasiada atención a dividir y subdividir las maloclusiones mayores en clase I, clase II, clase III y subgrupos. Otros como *Dewey* y *Anderson* han hecho agregados al sistema de *Angle* para describir las diferencias precisas entre las maloclusiones de la clase I referidas principalmente a los problemas de espacio y excesivas malposiciones de los dientes aislados o en grupos.<sup>(11)</sup>

La mayoría de los ortodoncistas creen que la situación del primer molar permanente superior no es tan inmutable como pensó *Angle*, estudios cefalométricos han mostrado considerable variación en la relación de todas las estructuras.<sup>(2)</sup>

*Canut*, afirma que no se tenían en cuenta las relaciones transversales o verticales, ni la localización genuina de las anomalías de la dentición, el marco óseo o el sistema neuromuscular, considerando así, todo esto como limitaciones reales de la clasificación de *Angle*.<sup>(1)</sup>

Hoy se sabe que dicho molar no puede permanecer invariable en cuanto a su posición se refiere, pues él como cualquier otro diente puede adquirir una posición anómala. Además la clasificación de *Angle* tiene por base la oclusión exclusivamente y ello en la actualidad no llena las aspiraciones de los estudiosos para clasificar a las disgnacias.<sup>(9)</sup>

Otra temprana crítica al sistema de *Angle* fue que describía simplemente la relación de los dientes y no incluía un diagnóstico. *Simon*, *Hellman*, *Lundstrom* y *Horowitz* e *Hixon* reconocieron la necesidad de diferenciar entre las discrepancias dentoalveolares y esqueléticas y evaluar sus contribuciones relativas en la creación de una maloclusión.<sup>(3)</sup>

Posteriormente aparecieron otras clasificaciones entre las que citaremos a la de *Case* y la de *Welcker*, en 1904 aparece la de *Sim Wallace*, que fue la primera



clasificación en cierto modo etiológica pues estaba basada en el tamaño de la lengua; sin embargo *Grevers* y *Herbst* vuelven otra vez a lo morfológico.<sup>(7)</sup>

No obstante algunos autores parecen entender que las anomalías no son sólo problemas de la oclusión y así en 1908 *Villain*, publica su clasificación que consta de tres divisiones causales. Da a conocer otra, titulada "*clasificación terapéutica ortopédica*", en la cual trata de dilucidar los problemas relativos al tratamiento.<sup>(7)</sup>

A lo largo de la historia se han presentado un sin número de clasificaciones acerca de las maloclusiones, una de las mejores es la de *Simon*, utilizando la técnica gnatostática y orientando la dentición a puntos de referencia antropométricos para tratar de ilustrar mejor la relación verdadera de la dentición con respecto a la cara. *Simon* tomó la sugerencia hecha por *Bennett* en 1912, en el sentido de que las maloclusiones fueran catalogadas en tres planos espaciales (horizontal, vertical y transversal).<sup>(3)</sup>

*Nevrezé*, *Subirana*, *Huet*, *Lischer* y *Canning*, vuelven otra vez a lo morfológico y a la idea de *Bennet*, con criterio etiológico, en el año de 1914, clasifica las anomalías en tres grupos:

1. Posición anormal de dientes debido a causas locales.
2. Formación anormal de las arcadas debido a un desarrollo óseo defectuoso.
3. Relaciones anormales de las arcadas entre sí, debido a un desarrollo defectuoso.

En 1922, en Argentina y en Alemania, *Carrea* y *Simón* respectivamente dan a conocer sus clasificaciones, que si bien morfológicas, son mucho más exactas que todas las conocidas hasta ese momento.<sup>(7)</sup>

*Simón*, con la ayuda de tres planos, el de *Merckel*, el medio sagital y el orbital, pretende dilucidar el problema de las anomalías dentarias.<sup>(7)</sup>

Precedente a ellos, *Kantorowics*, *Korkhaus* y *Schwarz A.M.*, a medida que fueron determinando la etiología y génesis de las diferentes anomalías durante la posguerra, les fue posible hacer una división que llamaron genética.<sup>(7)</sup>

Esta clasificación que *Korkhaus* dió a conocer completada con proposiciones de *Schwarz A. M.*, es más bien una descripción morfológica de las anomalías con algunas referencias inespecíficas sobre las causas de las mismas.<sup>(7)</sup>



## 1.2 Identificación y delimitación del problema

¿Es posible tomar la clasificación de las maloclusiones como una ayuda para establecer diagnósticos de presunción?

## 1.3 Justificación

Al conocer las clasificaciones de las maloclusiones se podrá establecer un diagnóstico de presunción, que aunado a la elaboración de estudios, ayudarán a obtener un diagnóstico definitivo y por ende un tratamiento adecuado o en su caso ser remitido al especialista.

## 1.4 Hipótesis

Si se conocen las clasificaciones sobre las maloclusiones, entonces se podrán aplicar como un auxiliar en la obtención de diagnósticos de presunción lo que justifica la elaboración de estudios que permitirán llegar a un diagnóstico definitivo.

## 1.5 Objetivo general

- ❖ Revisar la clasificación de las maloclusiones de *Angle* y las modificaciones de Dewey-Anderson.
- ❖ Reconocer la importancia del glosario de términos de ortodoncia.
- ❖ Estudiar los distintos tipos de cara y proporciones craneofaciales.

## 1.6 Objetivos específicos

- ❖ Elaboración de un diaporama que puede ser utilizado como un apoyo didáctico a los alumnos, académicos, especialistas y a la población odontológica en general para una mejor comprensión del tema.
- ❖ Establecer, en base de la clasificación de *Angle* los aspectos específicos de cada maloclusión.
- ❖ Establecer, en base a las modificaciones de *Dewey-Anderson* con relación a la clase I de *Angle*, los aspectos específicos de dichas maloclusiones.



- ❖ Dar a conocer las clasificaciones de las anomalías de la oclusión no sólo en un aspecto dental, sino también dentoalveolar y esquelético.

### 1.7 Métodos

- ◆ Se realizó la búsqueda de antecedentes y datos actuales sobre clasificación de las maloclusiones, las cuales se realizaron en base de libros de texto, artículos, internet y consulta de tesis y tesinas relacionadas con el tema a desarrollar.
- ◆ Se recopilaron los datos de interés los cuales se vaciaron en un programa de cómputo (Microsoft Word) posterior a ello se imprimió con la finalidad de obtener un escrito final que fue entregado para su aprobación en las fechas indicadas en el cronograma.
- ◆ Posterior a ello se realizó un manuscrito impreso (tesina) en base al formato básico de la misma.
- ◆ Se realizó material audiovisual como complemento al tema para ser expuesto como trabajo final en el *Seminario de Titulación de Ortodoncia*.

#### 1.7.1 Recursos humanos

- ◆ Director.
- ◆ Asesores.
- ◆ Profesora de redacción.
- ◆ Consultas con alumnos egresados.
- ◆ Fotógrafo.

#### 1.7.2 Materiales

- ◆ Computadora.
- ◆ Proyectores de diapositivas.
- ◆ Carruseles de diapositivas.
- ◆ Libros de texto.
- ◆ Tesis y tesinas.
- ◆ Artículos.
- ◆ Revistas.
- ◆ Acetatos.
- ◆ Diapositivas.
- ◆ CD y /o disket.
- ◆ Internet.



## CAPÍTULO II

### CLASIFICACIÓN DE LAS MALOCLUSIONES SEGÚN *ANGLE*.

En el presente capítulo se expone la clasificación de *Angle* la cual ha sido utilizada en Ortodoncia durante cerca de un siglo con el fin de que el alumno y el cirujano dentista de práctica general puedan aplicarlo como auxiliar para establecer diagnósticos de presunción.

La clasificación de *Angle* no distingue entre los componentes esqueléticos y dentarios, pero sin embargo, es importante hacer esta distinción cuando son evaluados pacientes con maloclusión (incluso en aquellos con problemas menos severos). Aunque la clasificación de *Angle* se hace enteramente con relaciones dentarias, tiene implícita una vinculación con las relaciones esqueléticas maxilares.<sup>(3)</sup>

Edward *Angle* (conocido generalmente como el padre de la Ortodoncia americana), estimó que una maloclusión tenía relaciones dentofaciales distintas, es decir, que cada individuo presentaba características dentales diferentes unos de otros.<sup>(11)</sup>

Las relaciones más normales entre los molares, estaban presentes en personas de rasgos relativamente rectos; otro tipo de personas se relacionaba con individuos que presentaban el labio superior prominente y un mentón no tan bien desarrollado, asimismo estudió que había individuos que mostraban un mentón prominente cuyo arco y labio superior aparecían menos desarrollados. Junto con todas estas características y dependiendo de las relaciones anteroposteriores de los primeros molares permanentes, *Angle* realizó una clasificación en la que establecía tres diferentes clases.<sup>(11)</sup>

Aún cuando dividió estas oclusiones en tres grupos de las cuales uno era el que presentaba una relación molar "normal", a los otros dos los denominó maloclusión. Con este concepto principalmente dentario, la posición de intercuspidad de los primeros molares permanentes, determinaban en que clase se ubicaba cada dentición.<sup>(1)</sup>



## 2.1 CLASES DE ANGLE

La clasificación de *Angle* sirve para describir la relación anteroposterior de las arcadas dentarias superior e inferior, que generalmente reflejaban la relación intermaxilar.

*Angle* Dividió a las maloclusiones en 3 grandes grupos:

### Clase I.

Maloclusiones caracterizadas por una relación anteroposterior normal de los primeros molares permanentes. La cúspide mesiovestibular del primer molar superior esta en el mismo plano que el surco vestibular del primer molar inferior. (fig. 1). La vertiente mesial del canino superior se relaciona con la vertiente distal del canino inferior. Siendo las relaciones sagitales normales, la situación maloclusiva consiste en las malposiciones individuales de los dientes, las anomalías de las relaciones verticales, transversales o la desviación sagital de los incisivos. <sup>(1)</sup>

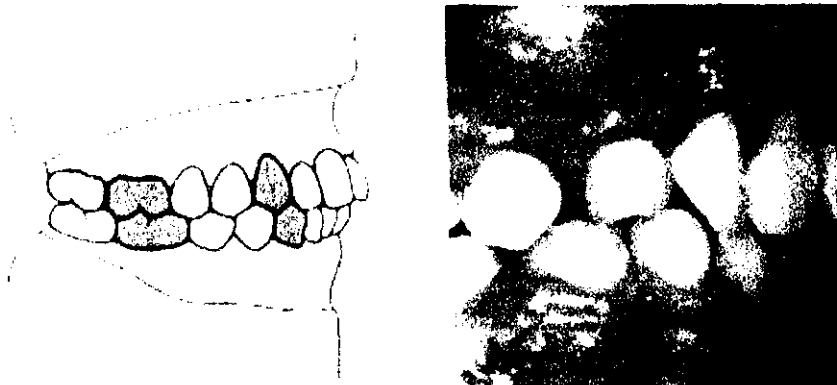


Fig. (1). Esquema que muestra las relaciones oclusales en la clase I de Angle.  
Rakosi. "Atlas de Ortopedia maxilar: diagnóstico"

### Clase II.

Maloclusiones caracterizadas por la relación sagital anómala de los primeros molares inferiores. El surco vestibular del primer molar inferior está por distal de la cúspide mesiovestibular del molar superior. La vertiente distal del canino superior se relaciona con la vertiente mesial del canino inferior. Toda la arcada mandibular está posteriormente desplazada o la arcada maxilar adelantada con respecto a la inferior.





Existen dos divisiones:

### - **División 1.**

Se distingue por la posición de los incisivos superiores. Se caracteriza por estar los incisivos en protrusión y existe aumento del resalte. (fig. 2)

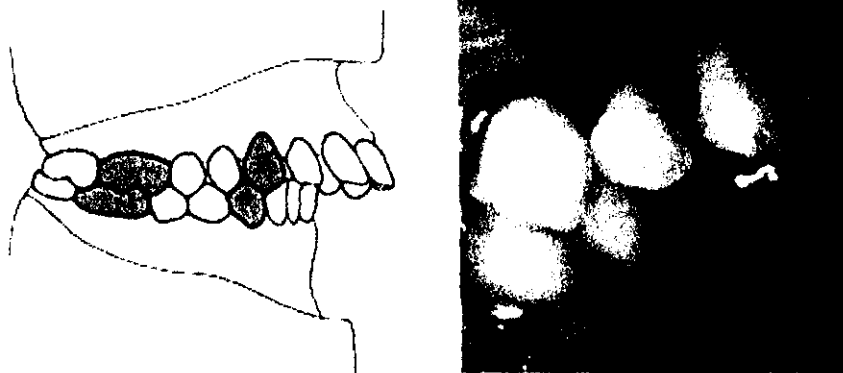


Fig. (2). Esquema que muestra la clase II/1 de Angle con posición labial de los dientes anteriores.

Rakosi. "Atlas de Ortopedia maxilar: diagnóstico"

### - **División 2.**

Se distingue que los incisivos centrales superiores están en retroinclinados y los laterales con una marcada inclinación hacia vestibular (fig. 3). Existe una disminución del resalte y hay aumento de la sobremordida vertical.<sup>(1)</sup>

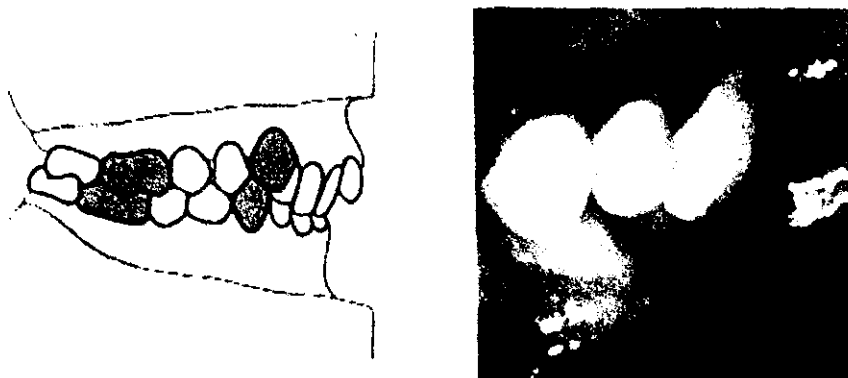


Fig. (3). Esquema que muestra la clase II/2 de Angle.

Rakosi. "Atlas de Ortopedia maxilar: diagnóstico"



## Clase II Completa / Incompleta

Según el grado o posición en la que se encuentra la desviación sagital entre los molares.

**Clase II completa.** Aquella en que la cúspide distovestibular del primer molar superior está a nivel del surco vestibular del primer molar inferior.<sup>(1)</sup>

**Clase II incompleta.** Es un grado menor de mala relación en que las caras mesiales de ambos primeros molares están en el mismo plano vertical.<sup>(1)</sup>

## Clase II Unilateral / Bilateral.

La clase II puede afectar a ambas hemiarcadas derecha e izquierda o afectar sólo a uno de estos lados. En caso de que sea unilateral se habla de clase II subdivisión derecha o izquierda.<sup>(1)</sup>

## Clase III.

El surco vestibular del primer molar inferior está por mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior. La vertiente mesial del canino superior está alejada hacia distal del la vertiente distal del canino inferior. (fig. 4). La arcada dentaria inferior está adelantada o la maxila retruida, con respecto al antagonista. También puede hablarse de subdivisión en caso de que únicamente afecte a uno de los lados derecho o izquierdo. La relación incisiva suele estar invertida con los incisivos superiores ocluyendo por lingual de los inferiores.<sup>(1)</sup>

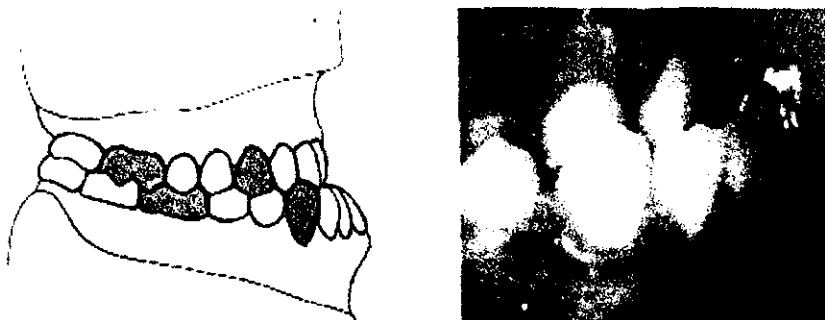


Fig. (4). Esquema que muestra la clase III de Angle con mordida cruzada anterior.  
Rakosi. "Atlas de Ortopedia maxilar: diagnóstico"



## 2.2 OTRAS CLASIFICACIONES CLÍNICAS.

### 2.2.1 Clasificación de Lisher.

*Lisher* en 1912 introdujo una nomenclatura de amplio uso convencional en la Ortodoncia contemporánea. Respetando el concepto de *Angle*, en el que se consideraba como punto fijo de referencia los primeros molares superiores denominó a las clases de *Angle*:

1. **Neutroclusión** a la clase I por ser la que muestra una relación normal o neutra de los molares.
2. **Distroclusión** a la clase II, en la que el molar inferior ocluye por distal de la posición normal.
3. **Mesiocclusión** a la clase III, porque el molar inferior ocluye por mesial de la posición normal.<sup>(1)</sup>

### 2.2.2 Clasificación etiopatogénica.

Según la clasificación preferente de maloclusión se distinguen tres tipos de maloclusiones:

1. **Maloclusión ósea.** Afecta a uno o ambos huesos maxilares en la zona alveolar, o a nivel de las bases óseas, repartiendo el anclaje dentario oclusal.
2. **Maloclusión muscular.** El equilibrio muscular es el que primitivamente está alterado y el que causa la anomalía oclusal.
3. **Maloclusión dentaria.** Es la propia dentición la que por su forma, tamaño o posición provoca la alteración oclusal.<sup>(1)</sup>

### 2.2.3 Clasificación Topográfica.

Distingue tres tipos de maloclusión según el plano de espacio en que esté localizada la maloclusión.

1. **Maloclusión transversal.** Desviaciones a los segmentos bucales (mordidas cruzadas).
2. **Maloclusión vertical.** Sobremordidas y mordidas abiertas.
3. **Maloclusión sagital.** Relaciones anteroposteriores de ambas arcadas.<sup>(1)</sup>



De acuerdo con la extensión de la anomalía también se distinguen:

1. **Maloclusión local.** Esta circunscrita a una zona de la dentición afectando a un diente o a un pequeño grupo de dientes.
2. **Maloclusión general.** Comprende a toda una arcada dentaria o a las relaciones conjuntas entre ambas arcadas dentarias.<sup>(1)</sup>

### 2.2.4 Clasificación Británica

Por la nomenclatura que utilizan y la repercusión en la literatura de los términos empleados, se describen dos clasificaciones:

1. **Relaciones sagitales.** Parte del mismo criterio de la clasificación de *Angle*.
  - a) **Oclusión prenatal.** Relación adelantada o mesial del molar inferior, que corresponde a clase III de *Angle*.
  - b) **Oclusión posnormal.** Relación retrasada o distal del molar inferior que corresponde a clase II de *Angle*.<sup>(1)</sup>
2. **Relaciones incisales.** Recoge las relaciones exclusivas de los incisivos entre sí, sin prestar atención a los segmentos posteriores (British Standard, número 4.492).
  - a) **Clase I.** Bordes incisales inferiores ocluyen en contacto o por debajo del cingulo de los incisivos superiores.
  - b) **Clase II.** Bordes incisales inferiores ocluyen posteriormente al cingulo de los incisivos superiores.
  - c) **Clase III.** El resalte está cruzado o invertido y los incisivos inferiores ocluyen anteriormente al cingulo de los incisivos superiores.<sup>(1)</sup>

### 2.3 Otras clasificaciones de la clase II.

Se incluyen distintos grados y diferentes tipos de anomalías:

- Variaciones oclusales.
- Variaciones esqueléticas.
- Variaciones funcionales.



### Clase II Dentaria.

Se caracteriza por una distoclusión molar y/o canina debido a la migración mesial de los segmentos bucales maxilares. Hay un acortamiento de longitud de la arcada y la falta de espacio para los dientes posteriores. El canino o un premolar quedan fuera del alineamiento sin espacio donde ubicarse.<sup>(1)</sup>

### Clase II Dentoalveolar.

Ambos maxilares están bien relacionados entre sí y el origen de la distoclusión es la posición adelantada o retrasada de la arcada dentaria, en su conjunto con respecto a las bases óseas apicales.<sup>(1)</sup>

De acuerdo con el predominio de la alteración se distinguen:

- Clase II por protrusión dentoalveolar superior.
- Clase II por retrusión dentoalveolar inferior.
- Clase II por protrusión dentoalveolar superior y retrusión dentoalveolar inferior.<sup>(1)</sup>

### Clase II Esquelética.

La posición o desarrollo de la maxila o la mandíbula es el origen de la anomalía.

1. La maxila es excesivamente grande o la mandíbula es pequeña.
2. La maxila está localizada o en una posición adelantada o la mandíbula en retrusión con relación a la base del cráneo.<sup>(1)</sup>

La clase II dentaria no altera el perfil y sólo las de origen esquelético pueden afectar el equilibrio facial. El prognatismo maxilar, junto con el retrognatismo mandibular relativo, imponen una tendencia a la convexidad facial. Sobresale más dentro del tercio inferior facial (nariz, labios y mentón).<sup>(1)</sup>

Para analizar el perfil en inspección visual sirve de guía el *plano estético* (plano E de *Ricketts*), que va desde el punto más prominente de la nariz al punto más anterior del mentón. El labio superior quedará más próximo al plano estético, que el labio inferior o bien dependiendo del grado de prominencia oral, ambos labios sobresalen más allá del plano estético.<sup>(1)</sup>



La clase II división 2 constituye un problema morfológico y funcional que condiciona la aparición de una patología traumática en la edad adulta. La presencia de sobremordida sobrecarga las fuerzas oclusales en puntos específicos con gran riesgo para la integridad periodontal; por fricción directa es capaz de romper el recubrimiento gingival de los incisivos inferiores o propiciar enfermedad periodontal. Por el sobrecierre vertical y la limitación de los movimientos de lateralidad, el paciente es también más susceptible a la patología de la ATM.<sup>(1)</sup>

#### 2.4 Otras clasificaciones de la clase III.

Se distinguen tres tipos de clase III.

1. **Verdadera.** Responden a una displasia ósea; la mandíbula es grande, y el maxilar pequeño y la desproporción de las bases óseas es el origen topográfico de la maloclusión.
2. **Falsas o Seudoprogenies.** Caracterizada por un adelantamiento funcional mandibular en el cierre oclusal. La retroinclinación de los incisivos superiores o la proclinación de los incisivos inferiores interfiere en el contacto oclusal fisiológico y fuerza a los cóndilos a mesializarse para lograr establecer la oclusión máxima o habitual.<sup>(1)</sup>

La clasificación falsa proviene de que no es la hiperplasia o hipoplasia ósea, sino la hiperpropulsión mandibular, el origen de la maloclusión.<sup>(1)</sup>

3. **Mordida cruzada anterior.** La anomalía está circunscrita a la oclusión invertida de los incisivos por palatoversión de la corona de los superiores con labioversión de los inferiores o sin ella.<sup>(1)</sup>(fig. 5)



Fig. (5). Esquema que muestra una mordida cruzada anterior.  
Rakosi. "Atlas de Ortopedia maxilar: diagnóstico"



Wood Side distingue tres tipos de clase III.

1. **Dentales.** La arcada dental inferior está excesivamente en protrusión o la superior en retrusión pero condiciona una mordida cruzada anterior de origen exclusivamente dentario. Las bases esqueléticas están bien relacionadas entre sí y es la dentición en origen de la anomalía.
2. **Esqueléticas.** La maxila es pequeña, la mandíbula grande o existe una combinación de ambos factores. Es una verdadera displasia ósea (excesivo desarrollo de los maxilares o falta del mismo) que condiciona la maloclusión dentaria.
3. **Neuromusculares.** La mandíbula está en posición adelantada y forzada por una interferencia oclusal que obliga a la musculatura a desviar el patrón de cierre mandibular. Hay una desviación funcional en que la oclusión habitual responde a una mesialización postural del hueso mandibular.<sup>(1)</sup>

## 2.5 Clasificación Ortopédica Estomatológica Infantil.

### 2.5.1 Los distópicos.

Se ven a niños cuyas indiscutibles irregularidades dentarias son a menudo importantes pero limitadas a uno o más dientes y a veces simétricas: desviación vestibular de un incisivo, rotación de un canino o de un premolar; ausencia de un diente por ectopía (canino y/o premolar), o por agenesia (incisivo lateral, premolar); y raramente por presencia de un incisivo supernumerario.<sup>(6)</sup>

Todas esas anomalías de número y posición (que se denominan *anomalías merísticas*) trastornan la regularidad y la articulación de los arcos, pero no se acompañan de ningún vicio morfológico; hablando con propiedad el esqueleto, la bóveda palatina y las fosas nasales, son normales.<sup>(6)</sup>

### 2.5.2 Los hipermórficos.

Se trata de otra categoría de niños que llaman la atención por las prominencias de sus maxilares. Estos sujetos cuando hablan o ríen, muestran toda la región gingivodentaria anterior.<sup>(6)</sup>

Este hipergnatismo puede afectar a los dos maxilares y dar el perfil típico de individuos de raza negra y cuando solo afecta la mandíbula da el aspecto de acromegalia.<sup>(6)</sup>



Los dientes están ordenados en forma regular y con un buen contacto, los unos contra los otros o por el contrario pueden estar separados. Todos esos niños tienen en general buena salud y son físicamente resistentes.<sup>(6)</sup>

### 2.5.3 Los hipomórficos.

Es la categoría más importante constituida por niños cuya dentadura y oclusión dentaria, están profundamente trastornadas.<sup>(6)</sup>

Los incisivos se encuentran apiñados o separados en abanico. Los arcos son irregulares, no se corresponden entre ellos normalmente en posición de oclusión, por presencia de supraclusión e inversiones de oclusión.<sup>(6)</sup>

Todas esas malposiciones dentarias se observan con anomalías esqueléticas de las cuales las más evidentes son: la bóveda palatina ojival, la atresia nasal, con desviación del tabique y retroceso mandibular.<sup>(6)</sup>

Esos niños son en general de constitución enfermiza o de salud frágil. Casi todos son respiradores bucales, rinofaríngeos que presenta deformaciones escapulo-torácicas. La fragilidad física de esos sujetos es clásica, a menos que una constitución robusta asegurada por herencia venga por un tiempo a traer un respaldo obligado.<sup>(6)</sup>

Si frente a esos hechos, se retoma esta categoría de los niños, sus anomalías se resumen:

1. En desviaciones dentarias en número limitado, sin ninguna participación o defecto del esqueleto (*Pravitas Dentis*).
2. En desviaciones dentoesqueléticas que desde el punto de vista evolutivo, se pueden clasificar de excesivas, representadas por hipergnacias mono o bimaxilares, que no se acompañan en ninguna otra malformación esquelética importante y de ningún otro trastorno funcional, que se pueden etiquetar como "amórbidas", son variaciones "anómalas".
3. En desviaciones dentoesqueléticas "por insuficiencias acompañadas de trastornos somatofuncionales excesivamente variados, constituyendo desviaciones "mórbidas", hipomórficas".<sup>(6)</sup>





## 2.6 SÍNDROMES Y FORMAS CLÍNICAS

Basta considerar no sólo desde el punto de vista dentomaxilar, sino desde el triple punto de vista rinológico, respiratorio y ortopédico general, que se puede constatar entonces que la mayor parte de los afectados por anomalías dentomaxilares se reparten en dos categorías distintas:

- Los que sólo presentan una afección dental.
- Los que presentan una afección esquelética.

Los primeros *ortomórficos* están libres de trastornos funcionales; no se quejan de sus irregularidades dentarias, y sólo presentan los inconvenientes de una anomalía limitada al diente. Esa anomalía suele tener su origen en una *distopía primitiva* o en una anomalía *merística* "manifestaciones ordinarias de la *Pravitas Dentis*" pero puede muy excepcionalmente provenir de herencia y constituye el **Síndrome de Pont**.<sup>(6)</sup>

Los segundos son niños atacados de *dismorfia esquelética* con desviación de los dientes con distopía dentaria, que se manifiesta:

1. En forma de hiperformas mono o bimaxilares, como las prognasias anteriores, (incisivos) o globales (totales), las exognasias que no provocan ninguna deficiencia fisiológica (variación anómala), esas anomalías realizan el **Síndrome de hiperformosis**.<sup>(6)</sup>
2. En forma de hipomorfia mono o bimaxilares plagadas de fenómenos mórbidos y sobre todo, representadas con un síndrome de insuficiencia respiratoria.
3. Cuando la hipomorfia se limita al sector inferior de la cara (endognasia asociada a un desplazamiento sagital maxilo-mandibular), los niños afectados son glosotóxicos que presentan el cuadro clínico bien conocido de la ptosis generalizada: es el **Síndrome de Robin**.<sup>(6)</sup>
4. Cuando son afectados a nivel de los dos sectores inferiores de la cara: nasal, maxila y mandíbula, nos encontramos frecuentemente con un mismo cuadro clínico, pero esos niños constituyen la categoría menos favorecida y la más grave de los hipomórficos; es el **Síndrome de hipotrofia facial**.<sup>(6)</sup>

Así clasificados esos niños, pueden ser considerados ya sea desde el punto de vista de su dentadura o de sus disposiciones maxilares.



Es necesario tomar en cuenta la edad, la oclusión, las proporciones dento-maxilares y del sitio real de la anomalía, ya que son de gran importancia para establecer el diagnóstico general y para completar el cuadro semiológico del síndrome.<sup>(6)</sup>

## 2.7 ANOMALÍAS DE LA OCLUSIÓN SEGÚN RAKOSI

### 1. Sagital.

- Clase II (fig. 6)
- Clase III.



Fig. (6). Esquema de una anomalía sagital.  
Rakosi. "Atlas de Ortopedia maxilar: diagnóstico"

### 2. Transversal.

- Mordida cruzada (bilateral o unilateral). Puede ser producida por estrechez del maxilar o anchura de la mandíbula.
- Falta de oclusión bucal. (fig. 7)



Fig. (7). Esquema que muestra una falta de oclusión vestibular.  
Rakosi. "Atlas de Ortopedia maxilar: diagnóstico"



- Falta de oclusión lingual
- Desviación de la línea media (fig. 8). Puede presentarse en: maxila, mandíbula o en forma mixta y puede ser de tipo dentoalveolar, esquelético o en forma mixta.<sup>(8)</sup>

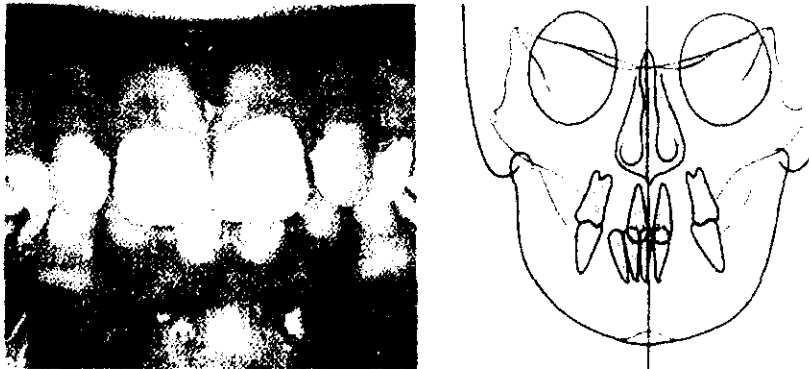


Fig. (8) Esquema que muestra un desplazamiento de la línea media de la mandíbula.  
Rakosi. "Atlas de Ortopedia maxilar: diagnóstico"

### 3. Vertical.

- Mordida profunda. Su apoyo puede ser dental o gingival. (fig. 9)

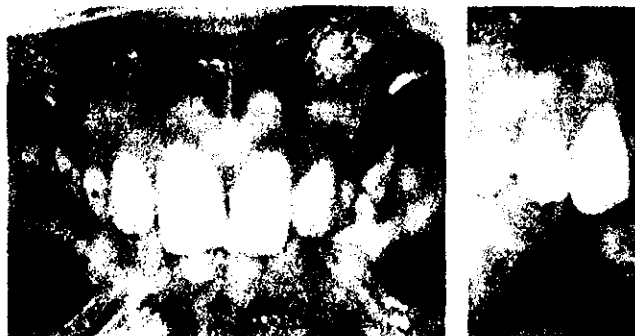


Fig. (9). Esquema que muestra una mordida profunda.  
Rakosi. "Atlas de Ortopedia maxilar: diagnóstico"

- Mordida abierta. Se divide según su localización en anterior, lateral o combinada.<sup>(8)</sup>



La división clásica de las anomalías sagitales de la oclusión, fue introducida por *Angle* (1899), sin embargo partía de una hipótesis errónea, ya que consideraba la oclusión de los sectores laterales equivalente a la relación sagital maxilar, aún así, la relación intermaxilar de los sectores laterales se modifica con independencia de la relación anatómica ósea, por anomalías de la posición dental de la maxila, de la mandíbula o de ambos (migración mesial, migración distal).<sup>(8)</sup>

Por tanto, para valorar las desviaciones sagitales de la oclusión, es necesario diferenciar de forma precisa los conceptos de anomalía intermaxilar de la posición dental y de posición disgnática de la oclusión.<sup>(8)</sup>

### 2.8 CLAVES DE LA OLCUSIÓN NORMAL

#### Valoración de la oclusión.

La clasificación de *Angle* fue ampliada por *Andrews* durante los años 70s. Este autor se basó en un análisis del material dental, sobre todo de la morfología de la corona dental, a partir del cual formuló unas condiciones estáticas completamente nuevas para la oclusión funcional óptima. Estas condiciones se resumen "en las seis claves de la oclusión".<sup>(8)</sup>

A diferencia de los parámetros de valoración clásicos del eje dental, entre los que se incluía la inclinación radicular, los criterios básicos del nuevo sistema ampliado de diagnóstico de la oclusión, se fundamentan en el *eje longitudinal de la corona dental* y en el *plano oclusal*.<sup>(8)</sup>

#### Primera clave " Relación entre molares según Andrews (1972)"

- La cúspide mesiovestibular del primer molar superior se introduce entre el surco de las cúspides mesio-disto-vestibulares del primer molar inferior.
- Las cúspides mesio-palatinas del primer molar superior asientan sobre la fosa transversal del primer molar inferior.



- La corona del primer molar superior debe angularse de forma que el borde distal del reborde marginal se ocluya con la superficie mesial del reborde mesial del segundo molar inferior.<sup>(8)</sup> (fig. 10)

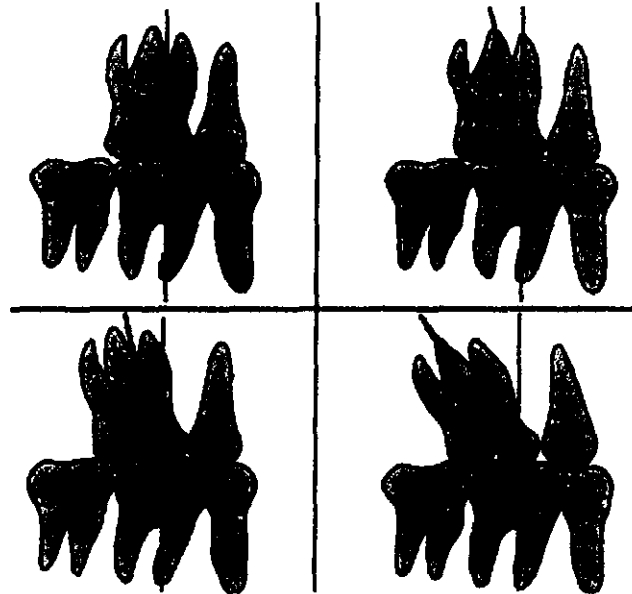


Fig. (10). Esquema que muestra la primera clave de la oclusión normal (inferior derecha): relación entre molares.

Rakosi. "Atlas de Ortopedia maxilar: diagnóstico"

### Segunda clave de la oclusión normal. "La angulación mesiodistal de la corona"

La porción gingival del eje longitudinal de la corona debe situarse distalmente a la porción oclusal del eje para que exista una oclusión normal (fig.11). El grado de inclinación depende del tipo de diente. La angulación de la corona es máxima en los caninos y mínima en los premolares según Andrews.<sup>(8)</sup>

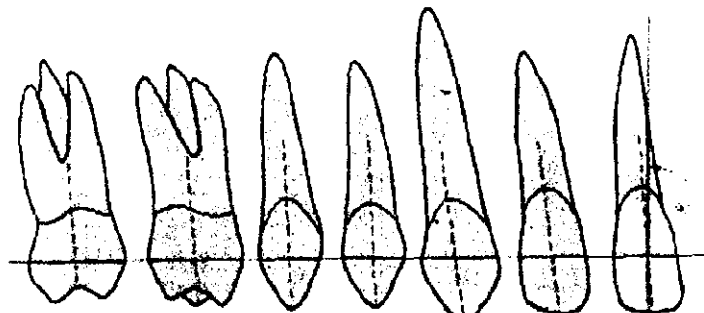


Fig. (11). Esquema que muestra la angulación mesio-distal de la corona.  
Rakosi. "Atlas de Ortopedia maxilar: diagnóstico"



### Tercera clave de la oclusión "Inclinación labio-lingual de la corona"

Define el ángulo formado entre las tangentes dirigidas a la superficie más labial del centro del diente y a las líneas perpendiculares al plano oclusal (fig. 12). En caso de que la corona se dirija en sentido lingual a nivel gingival, el valor obtenido será positivo y, en los demás, negativo.<sup>(8)</sup>

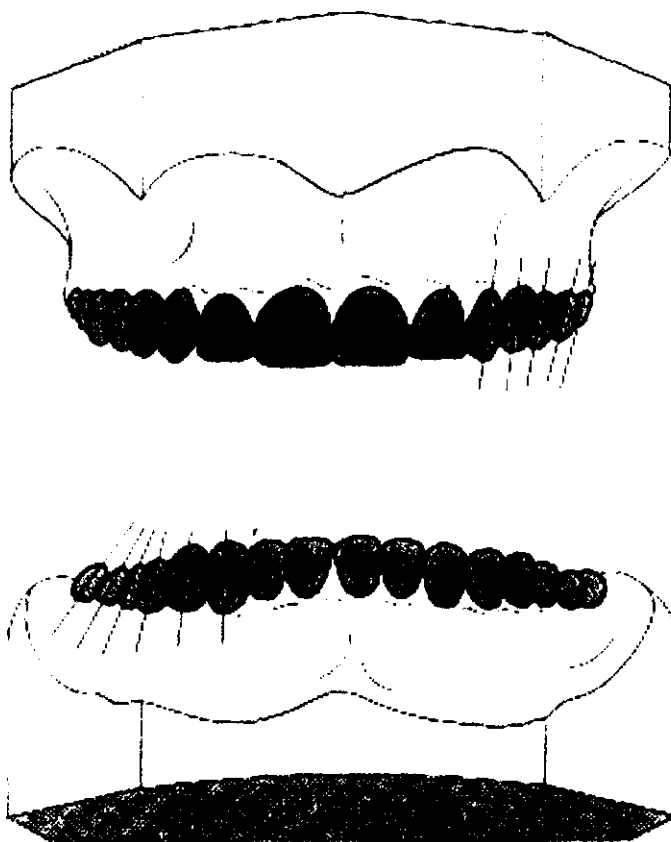


Fig. (12). Esquema que muestra la tercera clave de la oclusión.  
Rakosi. "Atlas de Ortopedia maxilar: diagnóstico"



### Cuarta clave de la oclusión "Rotación"

Para que se produzca una oclusión correcta, no deben existir rotaciones dentales. Los molares y premolares rotados necesitan mas espacio de lo normal en la arcada dental, mientras que los incisivos rotados ocupan menos espacio. (fig.13). Los caninos rotados plantean problemas estéticos y funcionales. <sup>(8)</sup>



Fig. (13). Esquema que muestra la cuarta clave de la oclusión normal: rotación dental.  
Rakosi "Atlas de Ortopedia maxilar: diagnóstico"

### Quinta clave de la oclusión "Contacto dental estrecho sin diastemas"

No existen malformaciones dentales ni discrepancias entre los maxilares en la anchura mesiodistal de los dientes, los contactos interdientales deben ser estrechos en caso de oclusión normal. <sup>(8)</sup> (fig. 14)

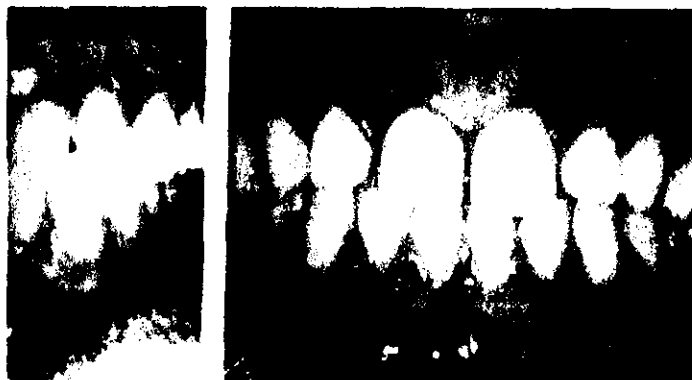


Fig. (14). Esquema que muestra la quinta clave de la oclusión normal: contacto dental estrecho sin diastemas.  
Rakosi. "Atlas de Ortopedia maxilar: diagnóstico"



### Sexta clave de la oclusión " Curva de Spee "

Una curva de Spee marcada significa una falta de espacio de los dientes del maxilar que se desvían en este caso en el plano mesiodistal, impidiendo una intercuspidación correcta. (fig.15)

La oclusión normal se caracteriza por un plano de oclusión horizontal (curva de Spee) en mandíbula no debe ser mayor de 1.5 mm (según Andrews).

La curva de Spee invertida determina un exceso de espacio en la maxila que impide la oclusión normal (Según Andrews, 1972).<sup>(8)</sup>

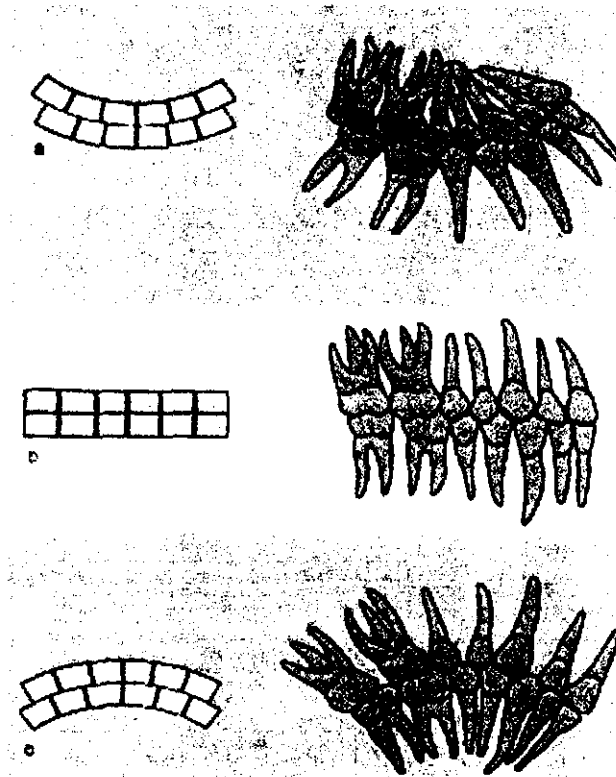


Fig. (15). Esquema que muestra la sexta clave de la oclusión normal: curva de Spee.  
Rakosi. "Atlas de Ortopedia maxilar: diagnóstico"





## CAPÍTULO III

### MODIFICACIONES DE DEWEY- ANDERSON

#### 3.1 Modificaciones de Dewey-Anderson a la clase I de Angle.

El sistema de *Dewey-Anderson* se basa en la separación de las maloclusiones de clase I en 6 tipos diferentes. El uso de este sistema permite la aplicación de métodos más simples para reconocer y describir las desviaciones precoces dentro de la gama de clase I.<sup>(11)</sup>

El sistema también autoriza realizar un diagnóstico acortado durante la etapa de la dentición primaria del niño.<sup>(11)</sup>

El sistema de *Dewey-Anderson*, establece que la relación de los caninos y molares de la primera dentición son tan importantes como los molares de los seis años.<sup>(11)</sup>

En muchos casos la posición de los caninos, tanto de la primera dentición como los permanentes, sirve para demostrar que las posiciones de los molares se están diagnosticando correctamente.<sup>(11)</sup>

Para ayudar a la clasificación de estos diversos tipos de oclusiones *Angle* y otros propusieron utilizar las posiciones mesiodistales relativas de los molares superior e inferior de los seis años a medida que se ponen en contacto al cerrar en oclusión céntrica.<sup>(11)</sup>

Bajo el sistema de la clasificación de *Angle*, este grupo no fue subdividido en entidades diagnósticas como si ocurriera con las clases II y III. Al sistema de *Dewey-Anderson* le corresponde eliminar esa limitante.<sup>(11)</sup>

Este sistema divide a la clase I de *Angle*, de modo que los factores obvios y repetidos tales como apíñamiento de los incisivos, causado genéticamente o por el medio ambiente, disminución del espacio en el arco posterior como resultado de la mesialización de los molares permanentes, incisivos protruidos y mordidas cruzadas, pueden ser considerados como entidades específicas de maloclusión. Cada uno de éstos patrones de diagnóstico de *Dewey-Anderson* para la maloclusión en la clase I son los llamados *Tipos*.<sup>(11)</sup>



Cada tipo de maloclusión de clase I está separada en dos categorías generales, una de las cuales es el tratamiento por el odontólogo general y otra derivada al ortodoncista. Las maloclusiones que se derivan al ortodoncista son aquellas en las que el espacio que ocupan los dientes es excesivo para la cantidad de espacio disponible en los maxilares.<sup>(11)</sup>

### 3.1.1 Clase I, Tipo 1.

Caracterizada por presentar incisivos apiñados y rotados.

Los niños con expresiones genéticas en las cuales hay más material dentario para el espacio disponible en los arcos.

Al erupcionar los cuatro incisivos centrales no cuentan con el espacio suficiente para asumir sus posiciones normales y de esta manera aparecen apiñados y rotados.<sup>(11)</sup>

Una de las medidas seguidas para que el cirujano dentista determine la relación entre el tamaño dentario y espacios en el arco, son las dimensiones de las coronas de los dientes permanentes que una vez formados no cambian apreciablemente y esta medida se puede comparar con el espacio disponible en los arcos.<sup>(11)</sup>

Aún cuando la suma de los anchos de cada diente puede no cambiar, el tamaño de las áreas se alteraría por ciertos factores de crecimiento. Los anchos de los dientes pueden determinarse con bastante exactitud, pero las mediciones de los arcos inmaduros deben ser llevadas a cabo con cuidado, pues no muestran mediciones reales debido a que el crecimiento óseo del niño es incompleto.<sup>(11)</sup>

El crecimiento es lento pero constante durante los años de la dentición mixta y con mucha rapidez en la pubertad por lo tanto los incisivos que parecen demasiado grandes en un niño de 9 años, son normales en una sonrisa de una persona de 18 años.<sup>(11)</sup>

Se debe hacer una medición cuidadosa del total de ancho de los incisivos recién erupcionados y su comparación con el espacio disponible en la arcada para determinar si es excesivamente escaso el espacio en el arco o si sólo parece ser muy poco.<sup>(11)</sup>



Si una medición cuidadosa indica que hay más de 3 mm de exceso de material dentario comparado con el espacio disponible entonces debe ser remitido al ortodoncista.<sup>(11)</sup>(fig. 16)

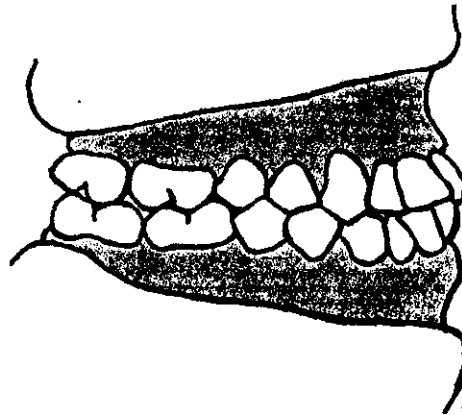


Fig. (16). Apañamiento de los incisivos en una clase I, tipo 1.  
Finn. "Odontología Pediátrica"

### **Clase I, Tipo 1 genético.**

El niño presenta una cantidad de material dentario excesivo para el espacio existente en el arco; presenta incisivos superiores e inferiores rotados y apañados y por ello es confundido como candidato para procedimientos del movimiento dentario menor, y esto es por un diagnóstico pobre.<sup>(11)</sup>

Este problema puede resolverse mejor en o alrededor del crecimiento puberal. Debe ser derivado al ortodoncista, ya que este es un caso de extracción potencial.<sup>(11)</sup> (fig. 16)

### **Clase I, Tipo 1 muscular.**

El apañamiento de los dientes anteroinferiores causado por presiones de los músculos del labio inferior es más ambiental que genético. El músculo mentoniano es uno de los que pueden causar dicha maloclusión si su acción es muy fuerte.<sup>(11)</sup>

### **3.1.2 Clase I, Tipo 2.**

Los dientes anterosuperiores se encuentran protruidos y espaciados, dando como resultado una mordida abierta anterior, caninos en oclusión y es más vista en la primera dentición y dentición mixta.



Puede aparentar semejanza a la maloclusión clase II, división 1, ya que los dientes anterosuperiores están protruidos en ambos casos. Sin embargo en la clase I, tipo 2, los incisivos superiores están generalmente espaciados y la relación molar y canina es de clase I.<sup>(10)</sup>

En ambas maloclusiones el labio superior aparece más corto y actúa de manera hipotónica de tal modo que los labios no se presentan juntos, ni cierran los dientes durante el acto de deglución.<sup>(10)</sup>

Sus causas pueden ser hereditarias o por hábitos orales activos (succión digital), empuje lingual leve a moderado y hábitos labiales. Al darle tratamiento con aparatología es necesario darle al paciente terapia miofuncional.<sup>(10)</sup> (fig. 17)

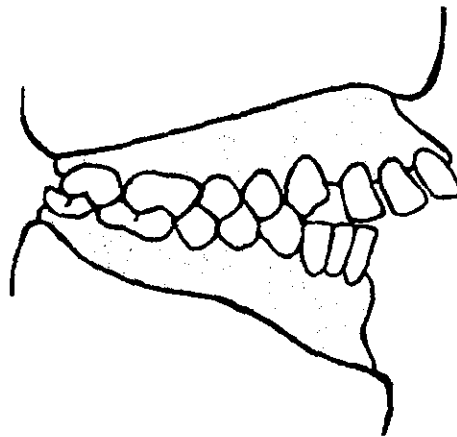


Fig. (17). Proclinación y espaciamiento de los incisivos superiores en una clase I, tipo 2.  
Finn. "Odontología Pediátrica"

### 3.1.3 Clase I, Tipo 3.

Presentan mordidas cruzadas anteriores que involucran a los incisivos superiores permanentes.<sup>(10)</sup>

#### **Maloclusiones pseudo clase III.**

Cuando dos o más incisivos permanentes están involucrados en una mordida cruzada anterior.



Es posible que la causa sea una clase III precoz, un traumatismo de los dientes temporales superiores provocando que los incisivos erupcionen lingualmente.<sup>(10)</sup> (fig. 18)

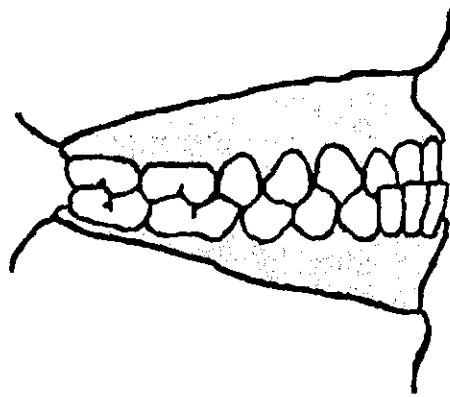


Fig. (18). Mordida cruzada anterior en una clase I, tipo 3.  
Finn. "Odontología Pediátrica"

#### 3.1.4 Clase I, Tipo 4.

Se presenta una mordida cruzada posterior que involucra a los molares y posiblemente a los caninos de la primera dentición y también a los molares permanentes.

Puede ser causado por caninos de la primera dentición interdigitándose inadecuadamente; crecimiento mandibular en lateral y es menos probable que lo normal, asimismo por un hábito de succión de mejilla.<sup>(10)</sup> (fig. 19)

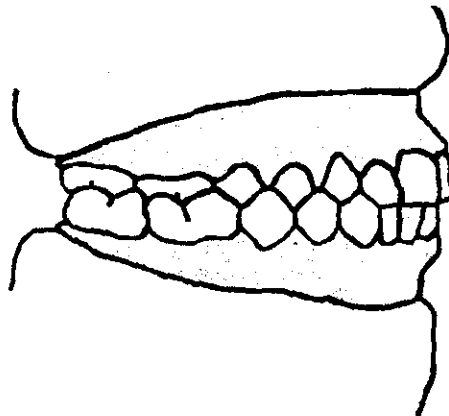


Fig. (19). Mordida cruzada posterior en una clase I, tipo 4.  
Finn. "Odontología Pediátrica"



### 3.1.5 Clase I, Tipo 5.

Incluye pérdida de espacio en el segmento posterior de 2 a 3 mm de un cuadrante debido a la mesialización de uno o más molares de los seis años; esto involucra una pérdida de espacio en el arco y no una falta genética de espacio.

Esta pérdida de espacio en el arco es en el segmento posterior, las causas de ello pueden ser: caries interproximal, exodoncia (iatrogénica), factores genéticos (erupción ectópica).<sup>(10)</sup> (fig. 20)

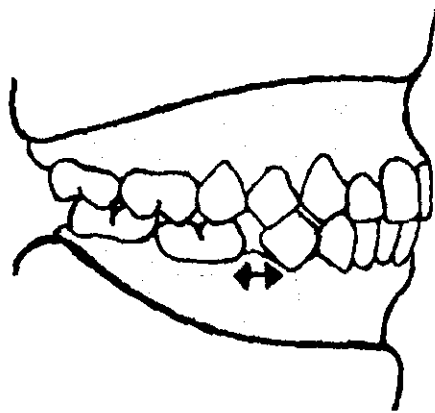


Fig. (20). Pérdida de espacio en el segmento posterior debido a la mesialización del primer molar. Finn. "Odontología Pediátrica"

### 3.1.6 Clase I, Tipo 0.

En esta clase se presenta una interdigitación normal de todos los dientes en una correcta relación clase I y las líneas medias superiores e inferiores coinciden entre sí, asimismo con la línea media facial.<sup>(10)</sup> (fig. 21)

Es el tipo de relación oclusal entendido como clase I de Angle "normal", en niños en desarrollo, si el examen de la relación de molares, caninos, líneas medias, overjet, overbite, pueden estar dentro de los límites normales, demuestra que el paciente no presenta ninguno de los otros tipos de maloclusiones descritos por el sistema Dewey-Anderson.



Eliminando estos defectos, el cirujano dentista diagnostica que el paciente tiene clase I, tipo 0, o cero defectos en su relación oclusal. Lo fundamental deberá ser mantener esta relación ideal de ser posible.<sup>(10)</sup>

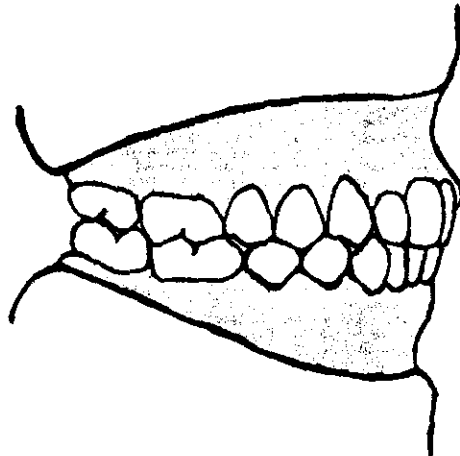


Fig. (21). Esquema que muestra una correcta clase I molar y canina en una clase I, tipo 0.  
Finn. "Odontología Pediátrica"



## CAPÍTULO IV

### GLOSARIO DE TÉRMINOS ORTODÓNTICOS Y ORTOPÉDICOS

En la historia de la ortodoncia se han utilizado muchos términos para describir la malposición de dientes individuales o en grupos. Algunos de estos términos son ambiguos y etimológicamente incorrectos. Por ejemplo la palabra oclusión en medicina significa *cierre* u *obturación*. Las raíces son *ob* y *claudere*, que literalmente significan "cerrar". Maloclusión significaría por lo tanto, cierre normal, y no sería apropiado si se emplea como un método descriptivo de posiciones individuales de los dientes.<sup>(2)</sup>

A *Carabelli* se le atribuyen los términos sobremordida "*overbite*" y borde a borde "*edge to edge*".<sup>(2)</sup>

Los términos deben tener relación con el sustrato biológico, objeto de su estudio, que incluyen dientes, huesos, músculos y articulaciones.<sup>(2)</sup>

La nomenclatura viene influida por los idiomas más extendidos en el campo científico como lo son el latín y el griego, en cada momento histórico. La Ortodoncia tiene muchos términos de origen grecolatino, puesto que los principios fundamentales fueron establecidos por clínicos franceses en el siglo XVIII y XIX, que los expresaron con un vocabulario que ha quedado en el mundo ortodóntico como elemento primario de comunicación.<sup>(2)</sup>

La Ortodoncia anglosajona tomó el liderazgo en el siglo XX e impuso un nuevo glosario de términos respetando los que tenían su raíz en las lenguas clásicas, pero introdujo nuevas palabras técnicas ligadas a la mecánica que se ha difundido con vigor entre los hispanoparlantes. Sin embargo, los términos relacionados con las maloclusiones tienen acento mediterráneo.<sup>(2)</sup>

La nomenclatura, en Ortodoncia y en Ortopedia Craneofacial es más importante que en otros campos del conocimiento humano, porque es de gran utilidad para el entendimiento de sus principios y conceptos, ya que se ocupan de la morfología facial y bucal en sus diferentes estadios de crecimiento y desarrollo y del conocimiento de la prevención y corrección de las desviaciones de esa morfología y funciones normales. Existe una nomenclatura para la descripción de la morfología de la estructura craneofacial tomada de la anatomía y la antropología, pero no se dispone de otra para describir las desviaciones de la morfología normal facial y bucal. Excepto en las anomalías de la oclusión en las cuales se emplean vocablos correctos, pero existen pocos términos para describir





claramente las anomalías de posición y volumen de los maxilares en sus diferentes partes, de los labios en cuanto a posición, volumen y forma, y de los dientes en relación con los arcos dentarios, los maxilares y con relación a los planos del espacio.<sup>(7)</sup>

Al hacer una revisión de la literatura ortodóntica y ortopédica actual se permite verificar la importancia que se atribuye al estudio de los maxilares, tejidos blandos y articulaciones temporomandibulares, posición de los dientes, etc. Pero no existen terminologías adecuadas para referirse a las desviaciones de lo normal de dichas estructuras.<sup>(7)</sup>

La diferencia entre el profesional y el hombre es que el primero emplea un lenguaje técnico cuyo aprendizaje le ha obligado a desarrollar una disciplina mental que le facilite el razonamiento.<sup>(7)</sup>

Ahora con el uso del diagnóstico facial con ayuda de telerradiografías de frente y de perfil y medidas craneofaciales, encontramos muchas otras anomalías de posición, dirección, volumen y forma de los maxilares, de los dientes, de las articulaciones temporomandibulares y de los tejidos blandos, que nos obligan a usar palabras apropiadas a estas alteraciones de lo normal y que ayuden al mismo tiempo a clasificarlas.<sup>(7)</sup>

Los nombres para designar las desviaciones de lo normal en la morfología facial y bucal, en sus distintos estadios de crecimiento y desarrollo, deben dar una idea de:

1. Sitio en que se asienta la anomalía.
2. La naturaleza o clase de la desviación.

Algunas clasificaciones usan una nomenclatura relacionada con determinados planos del cuerpo, y por tanto, limitan su aplicación cuando los procedimientos de diagnóstico varían como consecuencia del progreso científico.<sup>(7)</sup>

La nomenclatura que expone Mayoral está basada en la idea de usar dos radicales, uno que determine el lugar de la alteración, y otro que indique la naturaleza de la desviación de lo normal.<sup>(7)</sup>

#### 4.1 Raíces para expresar el lugar de la anomalía.

- ❖ *Quelios*: labio.
- ❖ *Estoma*: boca.
- ❖ *Gnatos*: maxilar.
- ❖ *Geneion*: mentón o barbilla.



- ❖ *Geneion*: mentón o barbilla.
- ❖ *Gonia*: ángulo (de la mandíbula).
- ❖ *Odontos*: dientes.
- ❖ *Cóndilo*: parte de la mandíbula.
- ❖ *Oclusión*: relación de los dientes de arco superior e inferior.<sup>(7)</sup>

#### 4.2 Cambios de posición y dirección de los tejidos blandos maxilares y ATM.

- ❖ *Pro*: hacia adelante.
- ❖ *Retro*: hacia atrás.
- ❖ *Dextro*: al lado derecho.
- ❖ *Levo*: al lado izquierdo.
- ❖ *Supra*: arriba.
- ❖ *Infra*: abajo.

#### 4.3 Cambios en la posición y dirección de los dientes.

- ❖ *Gresión*: (mover), cuando no están en su sitio sino en otro que no es el que les corresponde en el arco dentario, es decir, que el diente se encuentra desplazado de su base alveolar.(fig. 22 y 24)

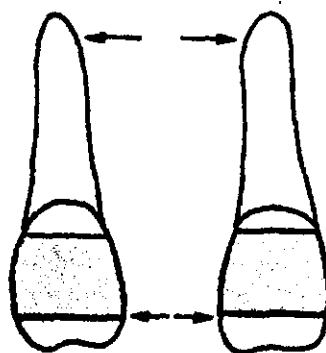


Fig. (22). Esquema que muestra una gresión  
Mayoral. "Ortodoncia, principios fundamentales y práctica".



- ❖ **Versión:** (inclinarse), cuando están inclinados como si hubiera girado sobre un eje horizontal, encontrándose en su base alveolar. (fig. 23 y 24)

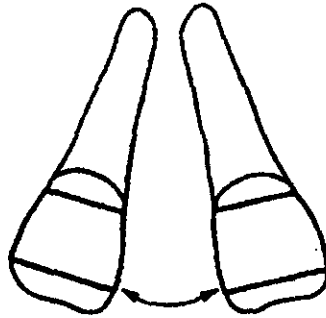


Fig. (23). Esquema que muestra una versión.  
Mayoral. "Ortodoncia, principios fundamentales y práctica".

- ❖ **Rotación:** (rueda), cuando han girado alrededor de un eje vertical.
- ❖ **Linguo:** hacia la parte interna del arco dentario, hacia la lengua.
- ❖ **Vestíbulo:** hacia la parte externa del arco dentario, hacia el vestíbulo.
- ❖ **Meso:** hacia la parte más próxima a la línea media.
- ❖ **Disto:** hacia la parte más alejada de la línea media.

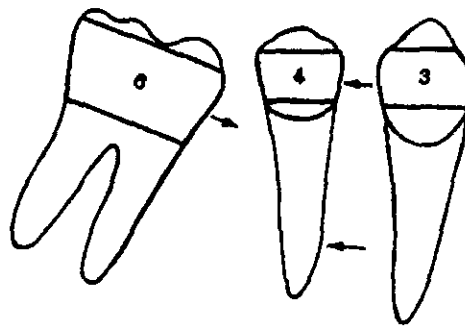


Fig. (24) Esquema que muestra anomalías de posición y dirección de los dientes posteriores. 6, mesoversión; 4, distogresión.

Mayoral. "Ortodoncia, principios fundamentales y práctica"

- ❖ **In:** hacia dentro.
- ❖ **Ex:** hacia fuera.<sup>(7)</sup>



#### 4.4 Cambios en la oclusión.

- ❖ *Linguo*: hacia la lengua.
- ❖ *Vestíbulo*: hacia el vestíbulo.
- ❖ *Mesio*: hacia la parte mesial.
- ❖ *Disto*: hacia la parte distal.
- ❖ *Hiper*: exceso.
- ❖ *Hipo*: defecto.<sup>(7)</sup>

#### 4.5 Cambios de volumen de los tejidos blandos y maxilares.

- ❖ *Macro*: grande.
- ❖ *Micro*: pequeño.

En este grupo debe agregarse en que sentido del espacio reside la anomalía, vertical, anteroposterior y transversal.<sup>(7)</sup>

#### 4.6 Cambios en el volumen de los dientes.

Se emplean los mismos prefijos *macro*, grande, *micro*, pequeño, añadiendo si la anomalía de volumen es total, coronaria o radicular.<sup>(7)</sup> (fig. 25)



Fig. (25). Esquema que muestra microdoncia de los laterales superiores.  
Rakosi. "Atlas de Ortopedia maxilar: diagnóstico".



Con los términos que se han enumerado pueden designarse todas las anomalías que se presentan en la práctica clínica. Bastará unir los prefijos que denominan los cambios de posición, dirección y volumen con los radicales que indican el lugar en que está la anomalía. Por ejemplo: la posición de los labios hacia delante se llama proquelia (*pro*, hacia delante; *quelios*, labio); la posición hacia atrás de los maxilares, con respecto a los planos del espacio se denomina retrognatismo o retrognatia (*retro*, hacia atrás; *gnatos*, maxilar), y se especificará superior e inferior de acuerdo con el maxilar que sufra la anomalía; si los dientes presentan un volumen mayor de lo normal se dirá que hay macrodoncia (*macro*, grande; *odontos*, dientes), y así en todas las anomalías de los tejidos blandos, dientes, maxilares, ATM y oclusión.<sup>(7)</sup>

Los términos utilizados en esta nomenclatura están de acuerdo con los que fueron aprobados por la Comisión de Terminología de la Federación Dental Internacional y publicados en *L'Orthodontie Francaise*.<sup>(7)</sup>

#### **4.7 Anomalías dentofaciales según Mayoral.**

##### **4.7.1 Anomalías de los tejidos blandos (refiriéndose principalmente a labios y lengua) y anomalías de los maxilares.**

Ambas anomalías se dividen en anomalías de tiempo y espacio (se dividen a su vez en anomalías de posición, volumen y forma).<sup>(7)</sup>

1. Las anomalías de tiempo de los tejidos blandos se refieren a la persistencia de formas embrionarias por falta de unión de los elementos constitutivos originales. Las anomalías de tiempo de los maxilares incluyen los retrasos o adelantos del crecimiento de los maxilares que pueden alterar la evolución de la dentición.<sup>(7)</sup>
2. Las anomalías de espacio son las más importantes y se dividen a su vez en anomalías de posición, volumen y forma tanto para tejidos blandos como para maxilares.<sup>(7)</sup>



En los tejidos blandos, refiriéndose a los labios se encuentra:

- ◆ En cuanto a posición.
  - Proquelia.
  - Retroquelia.
  - Dextroquelia.
  - Levoquelia.<sup>(7)</sup>
- ◆ En cuanto a volumen.
  - Microquelia.
  - Macroquelia.
  - Se incluye la hipertrofia del frenillo labial.<sup>(7)</sup>
- ◆ En cuanto a forma y función.
  - Hipotonicidad muscular.
  - Hipertonicidad muscular.
  - Actividad muscular anormal.<sup>(7)</sup>

En los maxilares se encuentra:

- ◆ En cuanto a posición.
  - Prognatismo.
  - Retrognatismo.
  - Dextrogantismo.
  - Levognatismo.
  - Proinclinación.
  - Retroinclinación.
  - Progenismo.
  - Retrogenismo.<sup>(7)</sup>
- ◆ En cuanto a volumen y forma.
  - Micrognatismo.
  - Macrognatismo.
  - Hipergonia.
  - Hipogonia.



#### 4.7.2 Anomalías de los dientes

Se dividen en anomalías de tiempo, espacio y número.

1. Las anomalías de tiempo se refieren a erupciones o exfoliaciones precoces o tardías.<sup>(7)</sup>
2. Las anomalías de espacio se dividen en anomalías de posición, dirección y volumen.<sup>(7)</sup>

♦ En cuanto a posición.

- Vestibulogresión. (fig. 26)
- Linguogresión.
- Mesogresión. (fig. 26)
- Distogresión.
- Ingresión.
- Supragresión.<sup>(7)</sup>

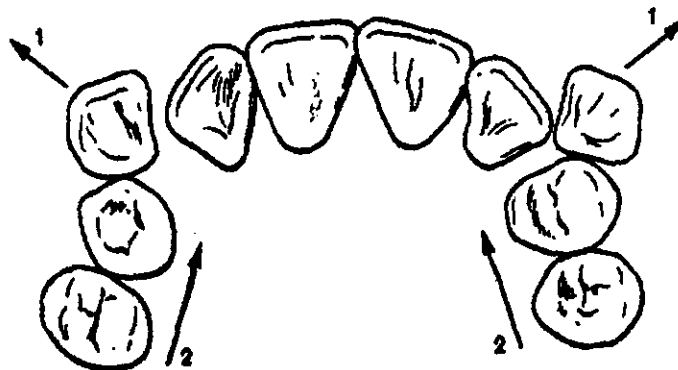


Fig. (26). Esquema que muestra anomalías de posición de los dientes.  
1, vestibulogresión; 2, mesogresión.

Mayoral. "Ortodoncia principios fundamentales y práctica"



◆ En cuanto a dirección.

a) Versiones.

- Vestibuloversión.
- Linguoversión.
- Mesoversión.
- Distoversión.<sup>(7)</sup>

b) Rotaciones.

- Mesovestibular.
- Mesolingual.
- Distovestibular.
- Distolingual.<sup>(7)</sup>

◆ En cuanto a volumen.

- Microdoncia.
- Macrodoncia.

3. Las anomalías de número se refieren a un aumento en el número de los dientes (supernumerarios, mesiodents) y a una disminución del número de dientes (anodoncia, agenesia, hipodoncia).<sup>(7)</sup>

#### **4.7.3 Anomalías de las articulaciones temporomandibulares.**

Se refiere principalmente a anomalías de espacio que a su vez se dividen en anomalías de posición, volumen y forma.<sup>(7)</sup>

◆ En cuanto a posición.

- Procondilismo.
- Retrocondilismo. (fig. 27)





- Supracondilismo. (fig. 27)
- Infracondilismo. (fig. 27)
- Supraarticulación (con relación a la base craneal y a la cara, tomando como referencia el plano de Frankfort)
- Infrarticulación (con relación a la base craneal y a la cara, tomando como referencia el plano de Frankfort).<sup>(7)</sup>

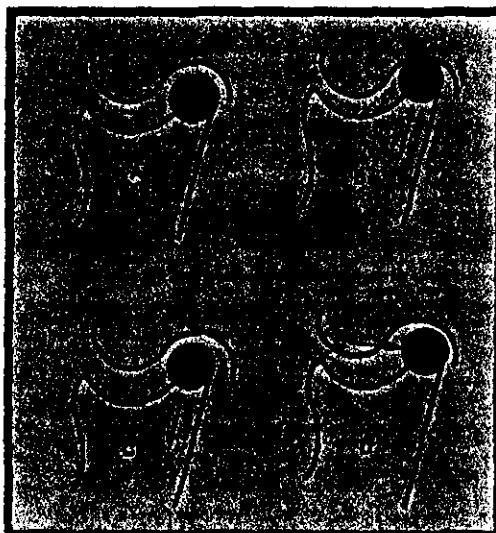


Fig. (27). Diagrama que muestra las anomalías de las articulaciones temporomandibulares. A, posición normal del cóndilo; B, supracondilismo; C, infracondilismo; D, retrocondilismo. Mayoral. *"Ortodoncia principios fundamentales y práctica"*

◆ En cuanto a volumen y forma.

Las anomalías de volumen y forma se refieren al volumen y a la forma del cóndilo, del tubérculo y de la foseta articular. Son tan variadas las anomalías del volumen y forma de estas estructuras que no es posible dar una regla para su clasificación.<sup>(7)</sup>

#### 4.7.4 Anomalías de la oclusión dentaria o maloclusión.

Se refiere principalmente a anomalías de posición.

- Mesoclusión.
- Distoclusión.
- Linguoclusión.
- Hiperoclusión o supraoclusión.
- Hipoclusión o infraoclusión.<sup>(7)</sup>



Dentro de las anomalías de la oclusión se encuentra las tres clases de Angle y sus divisiones.<sup>(7)</sup>

#### **4.8 Nomenclatura adoptada por la FDI.**

##### **4.8.1 Anomalías dentofaciales.**

###### **a) Anomalías de tamaño de los maxilares.**

1. Macrognatismo.
2. Micrognatismo.<sup>(1)</sup>

###### **b) Anomalías de las relaciones de los maxilares con la base craneal.**

1. Prognatismo.
2. Retrognatismo.
3. Anterorrotación.
4. Posterorrotación.<sup>(1)</sup>

###### **c) Anomalías en las relaciones de las arcadas dentarias.**

1. Distoclusión (clase II, oclusión prenatal, anteroclusión).
2. Mesioclusión (clase III, oclusión posnormal, anteroclusión).
3. Resalte horizontal excesivo (overjet).
4. Sobremordida profunda (mordida cerrada anterior).
5. Mordida abierta.
6. Mordida cruzada posterior.
7. Mordida cruzada anterior.<sup>(1)</sup>

###### **d) Anomalías de la posición de los dientes aislados.**

1. Apiñamiento dental.
2. Desplazamiento dental (coronal / radicular).
  - Mesioversión.
  - Distoversión.
  - Labioversión.
  - Linguoversión.
3. Rotación dental (giroversión).
4. Separación de dientes (diastemas).



5. Posición dental (malposición).

- Labial.
- Lingual.
- Mesial.
- Distal.
- Intrusión.
- Extrusión.<sup>(1)</sup>

4.9 Nomenclatura de la Asociación Americana de Ortodoncia.

Los siguientes términos han sido aprobados por la *Asociación Americana de Ortodoncistas*, como aceptable y recomendables pero no obligatorios.<sup>(2)</sup>

- **Anomalías o anormalidades.** Aberraciones fundamentales del crecimiento, la función que el ortodoncista trata de corregir logrando un equilibrio anatómico normal.
- **Anomalías o anormalidades bucales.** Aquellas aberraciones que incluyen otras estructuras además de los dientes.
- **Anomalías o anormalidades dentarias.** Aquellas aberraciones en la que los dientes se han desviado de lo normal, con respecto a su forma, posición y relación.
- **Anomalías o anormalidades dentofaciales.** Términos que indican una anomalía disgnática.
- **Anomalías o anormalidades disgnáticas.** Aquellas aberraciones que se extienden mas allá de los dientes y afectan a uno de los maxilares o a ambos.
- **Anomalías o anormalidades eugnáticas dentales.** Aquellas aberraciones limitadas a los dientes y su estructura de soporte alveolar adyacente.
- **Anterior, posterior.** Términos que describen las posiciones relativas en dirección anterior o posterior.
- **Anteversión, retroversión.** Términos que indican que los dientes o los maxilares se encuentran demasiado hacia delante o demasiado atrás.
- **Atracción y abstracción.** Términos que indican que los dientes y los maxilares se encuentran demasiado altos o demasiado bajos con respecto a la cara.
- **Contracción y distracción.** Términos que indican que los dientes maxilares o estructuras asociadas se encuentran demasiado cerca de la línea media o demasiado lejos de la misma.
- **Función dental normal y mala función dental.** Términos que indican la acción correcta o incorrecta de los dientes en el proceso de la masticación, con frecuencia llamada incorrectamente *oclusión normal*.



- **Intraversión o extraversión.** Términos que indican que los dientes o los maxilares se encuentran demasiado cerca o demasiado lejos de la línea media.
- **Macroglosia.** Término que indica exceso de crecimiento definido de la lengua.
- **Macrognatia.** Término que indica exceso de crecimiento definido de uno o ambos maxilares.
- **Miofunción y miodisfunción.** Término que se refiere a la función normal o al mal funcionamiento de los músculos.
- **Oclusión normal de los dientes y maloclusión de los dientes.** Términos que indican las relaciones existentes entre los dientes opuesto cuando éstos son llevados a su posición oclusión céntrica.
- **Ortodoncia.** Sustantivo que se refiere a la ciencia que tiene por meta la prevención y corrección de anomalías dentales y bucales.
- **Ortodónticamente.** Adverbio que implica forma o acción.
- **Ortodóntico.** Adjetivo que se describe o se refiere a la ortodoncia.
- **Protracción y retracción.** Términos que indican que los dientes o los maxilares se encuentran demasiado hacia delante o demasiado hacia atrás.
- **Relaciones normales y malas relaciones.** Términos que se aplican a las estructuras cuando son normales o cuando su relación se encuentra interrumpida.
- **Simétrico, asimétrico.** Términos que indican proporción adecuada de dientes y maxilares.
- **Supraversión, infraversión.** Términos que indican que los maxilares se encuentran más arriba o más abajo que sus relaciones verticales normales.
- **Supraoclusión, infraoclusión.** Término que indica que los dientes se encuentran por debajo o por encima de su plano de oclusión normal. (fig. 28)
- **Unilateral, bilateral, maxilar, bimaxilar y mandibular.** Términos que indican la parte o extensión de los maxilares afectados.<sup>(2)</sup>

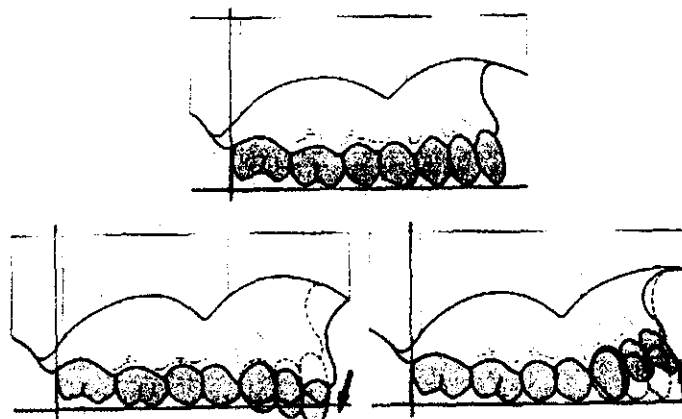


Fig. (28). Esquema superior: muestra una relación normal de los dientes con respecto al plano oclusal. A la izquierda y abajo: supraoclusión de los dientes. A la derecha y abajo: infraoclusión.

Rakosi. "Atlas de Ortopedia maxilar: diagnóstico"



Si se ha de escoger entre los sufijos tracción y versión, se prefiere el sufijo versión.

En realidad algunos de estos vocablos tienen pocas aplicaciones prácticas. Por ejemplo, los términos *eugnático* y *disgnático*, aunque etimológicamente correctos, se encuentran poco en la literatura. La serie de vocablos propuestos por Simon son: *contracción* y *distracción*, *protracción* y *retracción*, *atracción* y *abstracción* y *anteversión* y *retroversión*. *Supraversión* e *infraversión* se utilizan cotidianamente para referirse a los dientes que han hecho mucha o poca erupción.

Las posiciones incorrectas de los dientes individuales pueden encontrarse en *labioversión*, (fig. 29), *linguoversión*, *torsión* (*giroversión*), *mesioversión* o *distoversión*, *vestibuloversión* (en dientes posteriores) y *labioversión* (en dientes anteriores).<sup>(2)</sup>

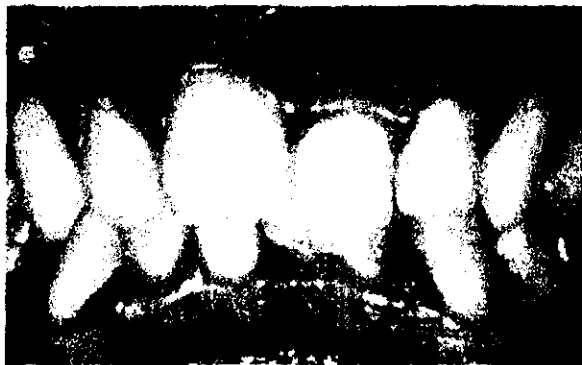


Fig. (29). Esquema que muestra una labioversión del incisivo central superior derecho. Rakosi. "Atlas de Ortopedia maxilar: diagnóstico"

El prefijo *labial*, *lingual*, *mesial*, *distal* y *bucal* se usan en lugar de *labio*, *linguo*, *mesio*, *disto* y *buco*. La Asociación Británica para el estudio de la ortodoncia prefiere la utilización del término *medial* a *mesial*. Si un diente se encuentra inclinado se dice que se encuentra inclinado en dirección *medial*, *distal*, *labial*, *lingual* o *vestibular*. Si un diente se encuentra en malposición en su totalidad se dice que está desplazado y no inclinado.<sup>(2)</sup>

El término *sobremordida vertical* (*overbite*) se aplica a la distancia en que el margen incisal superior sobre-pasa el margen incisal inferior cuando los dientes son llevados a la oclusión habitual o céntrica.<sup>(2)</sup>

La *sobremordida horizontal* (*overjet*) es una medida horizontal que se refiere a la distancia entre el aspecto lingual de los incisivos superiores y la



superficie labial de los incisivos inferiores cuando los dientes son llevados a oclusión céntrica o habitual.<sup>(2)</sup>

La *mordida abierta* se refiere a la situación en la que existe un espacio entre las superficies oclusales e incisales de los dientes superiores e inferiores de los segmentos vestibulares o anteriores, y cuando la mandíbula se lleva a la posición oclusal céntrica habitual.<sup>(2)</sup>

*Mordida profunda.* Este término se refiere a un estado de sobremordida vertical excesiva, en la que la dimensión vertical entre los márgenes incisales superiores e inferiores es excesiva, al llevar la mandíbula a su posición habitual u oclusión céntrica.<sup>(2)</sup>

La *mordida cruzada* se refiere al caso en que uno o más dientes ocupan posiciones anormales en sentido vestibular, lingual o labial, con respecto a los dientes antagonistas.<sup>(2)</sup> (fig. 30)



Fig. (30). Esquema que muestra una mordida cruzada anterior.  
Rakosi. "Atlas de Ortopedia maxilar: diagnóstico"



## CAPÍTULO V

### TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y PROPORCIONES CRANEOFACIALES

Aunque las diferencias morfológicas entre las razas humanas y entre los individuos de una misma raza, pueden considerarse como lo normal, es conveniente conocer algunas características generales del cráneo y de la cara antes de estudiar las alteraciones o anomalías de dicha morfología considerada como normal. Si no se tienen algunos fundamentos sobre las normas comunes de las distintas razas e individuos, podrían calificarse de erróneas algunas variaciones de la arquitectura cráneo-facial<sup>(8)</sup>

Es imposible pretender catalogar, dentro de cánones rígidos la morfología normal de la cabeza y de la cara, ya que es importante conocer lo que es normal para determinado individuo, tomando en cuenta las características raciales, sexo y edad, y tener presentes algunos datos antropológicos que nos servirán como puntos de referencia en el estudio de las anomalías dento-maxilo-faciales.<sup>(8)</sup>

La determinación de la forma general del cráneo es importante porque está relacionada con la forma de la cara. La antropología física emplea el *Índice craneal* para medir la forma de la bóveda craneana.<sup>(8)</sup>

El cráneo no presenta un interés directo en el estudio de la Ortodoncia pero sí en la Ortopedia ya que la determinación de la forma general de éste es importante porque está relacionada con la forma de la cara.<sup>(8)</sup>

#### 5.1 Dolicocefálico - Leptoprosopo.

Este tipo de individuos presentan una angulación mayor de la base del cráneo, siendo más plana y larga en sentido posterior e inferior, las dimensiones craneales son mayores en sentido anteroposterior o sagital, que en sentido transversal, determinando una cara larga y angosta con una arcada dental en forma triangular. <sup>(7)</sup> (fig.31)



### 5.2 Braquicefálico - Euriprosopo.

Estos individuos presentan una angulación menor en la base del cráneo, con unas dimensiones craneales en sentido transversal, mayores, que van a determinar una cara corta y ancha, con una arcada dentaria en forma cuadrangular o rectangular.<sup>(7)</sup> (fig. 31)

### 5.3 Mesocefálico - Mesoprosopo.

Son individuos que presentan una angulación de base de cráneo intermedia que determina una cara de igual tamaño y una arcada dentaria en forma de hemiarco o arco romano.<sup>(7)</sup> (fig. 31)

Los cráneos se clasifican en tres formas principales de acuerdo con los resultados del índice cefálico. (fig. 31)

$$\text{Índice craneal: } \frac{\text{Diámetro transversal máximo} \times 100}{\text{Diámetro anteroposterior máximo}}$$

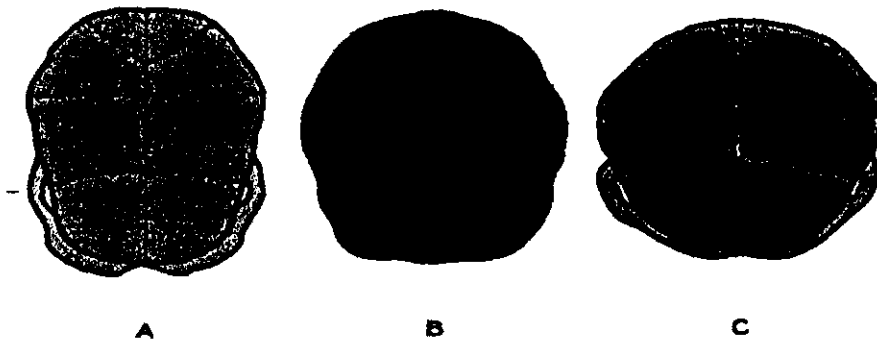


Fig. (31). Esquema que muestra los índices cefálicos: A) dolicocefálico, B) mesocefálico y C) braquicefálico.  
Mayoral. "Ortodoncia, principios fundamentales y práctica"





Cuando la cifra resultante de la ecuación está por debajo de 76 % se dice que el individuo es dolicocefalo, de cráneo estrecho y alargado; entre 76 y 81 % mesocéfalo, de proporciones medianas; por encima de 81 %, braquicéfalo de cráneo ancho.

El individuo de cráneo alargado (dolicocefalo) tendrá también la cara correspondiente estrecha (leptoprosopo) y por tanto, el espacio para la colocación de los dientes estará reducido y tendrá más facilidad para la formación de anomalías dentarias y de la oclusión, que el individuo braquicéfalo de cráneo y maxilares anchos (euriprosopo), dispondrá de mayor espacio en sus arcos dentarios para la alineación correcta de todos los dientes; sin embargo esto no debe interpretarse como regla sin excepciones, puesto que si el tamaño de los dientes está acorde con el de los maxilares, podrá haber espacio para la ubicación de los dientes, aún en casos de caras estrechas.<sup>(7)</sup> (fig. 32)

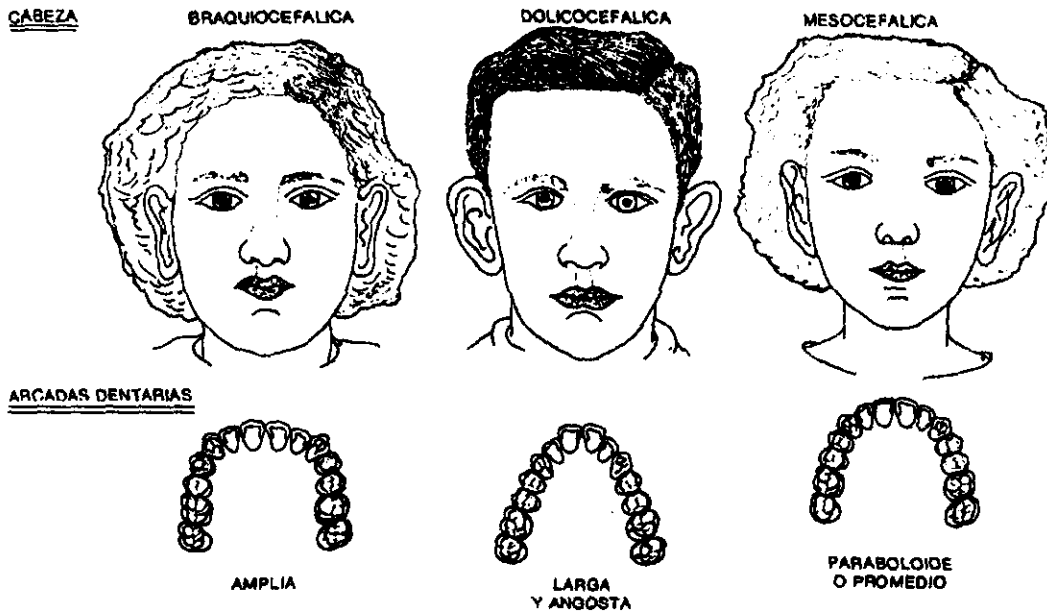


Fig. (32). Tipos de cara dolicocefálica, braquicéfalica y mesocéfalica; abajo, la forma de arcada que acompaña a cada tipo facial.  
Graber. "Ortodoncia, Teoría y Práctica".



La anchura de la cara puede medirse por medio del *índice facial morfológico* que a semejanza de la ecuación anterior se obtiene multiplicando por 100 la distancia *ofrion- gnation* (*ofrion*: punto donde se encuentran el plano que sigue el borde superior de las cejas y el plano medio sagital; *gnation*: el punto más inferior del contorno del mentón), y dividiéndola después por la distancia bicigomática:

$$\text{Índice facial: } \frac{\text{Altura morfológica de la cara} \times 100}{\text{Anchura bicigomática}}$$

Según el valor de este índice se pueden distinguir los tipos faciales siguientes:

- Por encima de 104%, leptoprosopo, de cara alargada.
- Entre 104 y 97%, mesoprosopo, de cara intermedia.
- Por debajo de 97%, euriprosopo, de cara ancha.

La cara vista de frente puede dividirse en dos zonas: la parte nasorbitaria y la parte bucal.

Estas zonas se delimitan trazando las siguientes perpendiculares al plano medio sagital de la cara: una, que pase por el punto espinal o subnasal, otra que pase tangente a las crestas superciliares, y por último otra tangente al borde inferior de la mandíbula, así la cara queda dividida en dos zonas, superior o nasorbitaria e inferior o bucal que en los individuos normales conserva una proporción igual, es decir la distancia entre la glabella y el punto espinal es igual a la distancia entre el punto espinal y el gnation.

Según *Izard*, estas proporciones se mantienen durante todo el crecimiento y constituyen un reparo que debe tenerse en cuenta en el diagnóstico de las anomalías de volumen de los maxilares en sentido vertical.<sup>(7)</sup>



La asimetría facial es típica en la especie humana y casi siempre hay una disminución de volumen del lado izquierdo. La severidad de la asimetría facial puede observarse directamente en el examen clínico del paciente, pero si se quiere determinar con mayor precisión pueden utilizarse las fotografías de frente siguiendo este método: se traza el plano medio sagital que va desde un punto equidistante a los ángulos internos de los ojos al punto espinal y cuatro planos horizontales:

- 1) Superciliar, tangente a las crestas superciliares
- 2) Bipupilar
- 3) Frankfort, uniendo los dos puntos infraorbitarios
- 4) Comisural

Cuanto mayor sea la asimetría facial los cuatro planos horizontales tenderán a ser paralelos entre sí y perpendiculares al plano medio sagital; cuanto mayor sea la asimetría, los planos se volverán más divergentes y será más fácil apreciar el grado de la alteración.<sup>(7)</sup> (fig. 33)

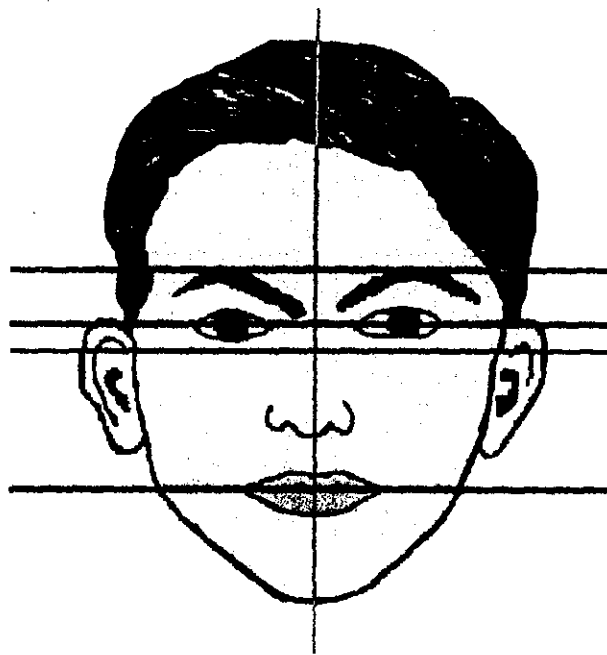


Fig. (33). Planos para denotar asimetrías faciales.  
Mayoral. "Ortodoncia, principios fundamentales y práctica"



#### 5.4 Perfiles faciales.

El estudio del perfil es el más complejo en Ortodoncia. Puede asegurarse que gran parte de los esfuerzos y objetivos de los tratamientos de ortodoncia tienden a lograr un perfil estético y armonioso.

En la composición del perfil intervienen las características normales de los tejidos blandos (labios en particular), y las desviaciones hacia delante o hacia atrás de los maxilares en su totalidad, de los procesos alveolares y de los dientes (prognatismo y retrognatismo totales y alveolares).<sup>(7)</sup>

Hay algunas razas humanas en las cuales el prognatismo es normal, dato de gran importancia en el diagnóstico. La aplicación de las variaciones raciales en el perfil tendrá interés al hacerse el diagnóstico individual del caso clínico distinguiéndose cuando existe un prognatismo normal según la raza, de cuando el prognatismo es patológico, lo mismo que en lo que se refiere a otros caracteres faciales propios a determinadas razas (volumen y forma de los labios, angulación de los incisivos inferiores, etc).<sup>(7)</sup>

En la cara vista de perfil la morfología normal de los tejidos blandos de la zona inferior o bucal, puede apreciarse de la siguiente manera: si se trazan perpendiculares al plano de *Frankfort*, tangentes al borde anterior del labio superior, borde anterior del labio inferior y pogonion (punto más anterior del mentón) esas tres líneas quedarán con separaciones iguales entre una y otras; por tanto, el labio superior debe estar colocado un poco por delante del inferior y éste, también estará un poco avanzado en relación con el mentón. Pero como todas las normas estéticas, tampoco estas reglas son fijas, puesto que pueden encontrarse ejemplos de belleza, con alteraciones de las normas antes expuestas.<sup>(7)</sup>

También se han dado reglas para la ubicación normal del perfil inferior de la cara en relación con el perfil total. *Izard* aconseja trazar en la fotografía de perfil, el plano horizontal de *Frankfort* y los planos, frontal anterior (*Izard*) y frontal posterior (*Simon*), que son perpendiculares al de *Frankfort*, desde los puntos glabella e infraorbitario, el perfil de la parte inferior de la cara, es decir, el de los labios y el mentón debe quedar comprendido entre los dos planos verticales.<sup>(7)</sup>



*Dreyfus* propone un método similar al de *Izard*, con la única variación de que utilice como plano frontal anterior, una línea perpendicular al plano de *Frankfort* desde el punto nasion en vez de hacerlo desde la glabella; el labio superior no debe sobrepasar el plano frontal anterior y el mentón no debe quedar por detrás del plano orbital. <sup>(7)</sup>

En ortodoncia se distinguen tres tipos principales de perfiles de acuerdo con la presencia o ausencia de anomalías de los maxilares. Estos son:

- El **perfil recto**, se presenta cuando los maxilares tienen un desarrollo y posición normales. <sup>(7)</sup> (fig. 34)
- El **perfil convexo**, está caracterizado por una falta de desarrollo de la mandíbula (retrognatismo). <sup>(7)</sup> (fig. 34)
- El **perfil cóncavo**, se caracteriza por un aumento en la parte inferior de la cara debido a prognatismo mandibular o a una posición más adelantada de la mandíbula con respecto al maxilar aunque no llegue a existir un verdadero prognatismo. <sup>(7)</sup> (fig. 34)



Fig. (34). Esquema que muestra los distintos tipos de perfil. *Izquierda*: perfil recto. *Centro*: perfil convexo. *Derecha*: perfil cóncavo.  
Rakosi. "Atlas de Ortopedia maxilar: diagnóstico"



Estos tres tipos principales de cara pueden ayudar en la apreciación general de la morfología individual, pero siendo una traducción externa de la forma, volumen y posición de los maxilares, el diagnóstico preciso lo proporcionará la telerradiografía de perfil, en la cual podrá hacerse el estudio diferencial de los componentes esqueléticos de la arquitectura facial.<sup>(7)</sup>

La evaluación del perfil facial puede hacerse mejor cuando al principio se consideran separadamente los dos aspectos siguientes:

1. Se examinará la "divergencia" anterior o posterior del perfil facial total; el mejor modo de hacerlo, es por medio de un examen inclinando una línea trazada desde el nasion de tejido blando al pogonion de tejido blando, en relación con el plano horizontal verdadero, (el eje visual del paciente). La intersección de estos planos define el ángulo facial. En una cara ortognática (recta) el ángulo facial es de aproximadamente 90°. Si la mandíbula está desplazada hacia atrás, como lo indica un ángulo facial significativamente menor que el de 90°, la cara es "posteriormente divergente".<sup>(3)</sup>

Se debe tomar en cuenta que la forma de la frente, la nariz y el mentón modifican considerablemente el perfil y, por tanto, el pronóstico desde el punto de vista estético y el tratamiento ortopédico maxilar.<sup>(8)</sup>

Debe de advertirse que grados razonables de divergencia anterior y posterior son compatibles con buenas proporciones faciales y buena oclusión dental.

La armonía con que se relacionan los maxilares se refleja en la curvatura de una línea que va desde el nasion de tejido blando al labio superior y de éste al pogonion de tejido blando, si esta línea es relativamente recta incluso en presencia de divergencia anterior o posterior, se tendrán mejores proporciones faciales que si fuese significativamente convexa (indicando una probable relación clase II), o cóncava (indicando una relación clase III).<sup>(3)</sup>

2. Un segundo aspecto del perfil que debe considerarse es la prominencia de los labios que se relacionan en parte con la posición de los incisivos y el soporte provisto por la dentadura. La prominencia relativa del mentón es también un factor, dado que la prominencia de los labios es evaluada visualmente con relación al mentón.<sup>(3)</sup>

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**



La zona de transición labial a nivel del tabique nasal (comisura naso-labial) y del pliegue mento-labial permiten valorar el grado de distensión de los labios. Además de las consideraciones étnicas, la protrusión labial depende del grosor de las partes blandas y del tono del músculo orbicular de los labios, la posición de los dientes anteriores y la configuración de las estructuras óseas adyacentes.<sup>(8)</sup>

La anchura mentoniana, la altura del mentón (distancia entre el surco mento-labial y el mentón) tiene una gran importancia en Ortopedia maxilar. El desarrollo exagerado de la altura del mentón modifica la posición del labio inferior y altera el sellado labial. Por lo general, el contorno del mentón se valora en relación con la posición del labio inferior y el trayecto del pliegue mento-labial, ya que el perfil de las dos últimas estructuras depende fundamentalmente de la posición de las partes blandas del mentón.<sup>(8)</sup>

Las fotografías faciales y los cefalogramas de perfil pueden ser útiles para evaluar la relación labio-mentón. Las fotografías y el examen clínico muestran si el mentón de tejidos blandos es recesivo, adecuado o prominente.<sup>(7)</sup>



## CONCLUSIONES

Después de realizar una revisión exhaustiva de todas y cada una de las clasificaciones que existen en la literatura ortodóntica y ortopédica acerca de las maloclusiones, el sistema de *Angle* sigue siendo una de las clasificaciones más claras y sencillas para entender las maloclusiones en un plano sagital. Sin embargo, pensamos que el estudio de las maloclusiones no debe limitarse a este sistema, ya que aunque es una clasificación que ha trascendido a lo largo de los años tiene en su contenido deficiencias para poder clasificar las maloclusiones de una manera certera y confiable en todos los planos del espacio, tomando en cuenta todas y cada una de las estructuras que se encuentran en relación directa con la etiología de la maloclusión. Debido a que se reunió una gran cantidad de información clara y concisa se logró una mejor comprensión de los conceptos que se exponen en el tema "*Clasificación de las maloclusiones*".

El estudiar los aspectos más relevantes del tema, resulta ser un valioso auxiliar para facilitar el diagnóstico y la tipificación de las anomalías de la oclusión, logrando con esto la identificación del tipo de maloclusión a la que nos enfrentamos, tomando en cuenta todas y cada una de las estructuras que puedan estar involucradas en el establecimiento de dicha anomalía, con el fin de darle un tratamiento correcto, o en su caso remitirlo al especialista si así se requiere, con ello se entiende que el establecer tratamientos más adecuada requiere que estén siempre dentro de nuestras capacidades, habilidades y conocimientos. También se adquirió un panorama más amplio de las distintas clasificaciones que existen, las cuales evitan encasillar a las anomalías en un solo sistema y que muchas de las clasificaciones expuestas pueden tener una valiosa aplicación clínica.

Para poder identificar los tipos de maloclusiones se necesita además de tener conocimientos fundamentales de Ortodoncia y Ortopedia Cráneo-facial, es necesario tomar en cuenta los aspectos básicos anatómicos, antropológicos, étnicos, sociales y culturales para poder comprender las distintas morfologías de cráneo y cara para saber hasta donde pueden ser modificadas las características propias del paciente, proporcionándole un equilibrio fisiológico, neuromuscular y del sistema estomatognático en su conjunto y de igual forma un equilibrio en las proporciones cráneo- maxilo-mandibulares como la definición de Ortodoncia y Ortopedia lo mencionan.





## DISCUSIONES

En el presente trabajo, a pesar de ser solo una recopilación bibliográfica y no un trabajo de investigación, difiere con algunos conceptos ya establecidos mundialmente desde hace años, como estándares.

Un ejemplo muy claro es la clasificación de las maloclusiones hecha por *Angle*, que a pesar de ser una clasificación objetiva y en cierto modo acertada, no deja de ser deficiente, haciendo mención de dos aspectos básicos:

- Solo toma como base el plano anteroposterior o sagital, siendo que lo correcto sería dar un enfoque tridimensional, en este caso a la cavidad oral, tomando en cuenta los tres planos espaciales: sagital, transversal y vertical de tal modo que se pueda ubicar y comprender mejor cualquier anomalía de la oclusión.
- Toma como referencia el primer molar superior, tanto derecho como izquierdo, argumentando que su posición en el arco dentario, no varía, pero actualmente sabemos que esta premisa no es completamente segura y por lo tanto no se puede tomar como cierta, ya que su posición puede ser modificada por cualquier factor interno o externo.

Además de lo dicho anteriormente, hay que hacer una reflexión, acerca de la marcada preferencia que algunos o la gran mayoría de los académicos tienen hacia esta clasificación, cerrando la visión del estudiante, orillándolo de alguna manera a ubicar las anomalías dentarias, sólo en un plano anteroposterior, exponiendo claramente la clasificación de *Angle* y no darle a conocer el resto de las clasificaciones existentes, las cuales algunas de ellas tiene aplicación clínica y fundamentos no solo de tipo ortodóntico sino también ortopédico.

En cuanto a las modificaciones que *Dewey-Anderson* realizaron a la clase I de *Angle*, creemos que es un excelente sistema ya que toma en cuenta todas las anomalías que se presentan en forma individual o en grupos.



## PROPUESTAS

1. Incluir en el programa de estudios de Ortodoncia a nivel licenciatura mayor acervo de términos ortodónticos y ortopédicos para que el alumno adquiera un vocabulario más extenso y completo al respecto, adquiridos de las diversas nomenclaturas provenientes de las distintas asociaciones y federaciones que se utilicen actualmente.
2. Estudiar de manera adicional las distintas clasificaciones en referencia a las maloclusiones que pueden tener un valor en la aplicación clínica.
3. Hacer hincapié no solo en clasificaciones que involucren como base a los molares permanentes como lo es la clasificación de *Angle*, sino hacer referencia a otras clasificaciones ya existentes que indiquen de manera más clara las anomalías de la oclusión, como apiñamiento, anomalías de mordida, anomalías aisladas o en grupos, anomalías de las estructuras cráneo-maxilo-mandibulares, etc.
4. Proponer a las asociaciones de ortodoncia y ortopedia craneofacial o aún más en concreto a las distintas universidades que imparten la carrera de Cirujano Dentista, en particular la especialidad de Ortodoncia y Ortopedia, la elaboración de esquemas claros y precisos que permitan clasificar a las anomalías de la oclusión no solo en un plano sagital, sino en un plano vertical y transversal.
5. Elaborar clasificaciones más claras que muestren la estrecha relación de los maxilares con su base craneal.
6. Instruir al alumno para adquiera la habilidad de distinguir entre una maloclusión de origen dental, de otra de origen esquelético, basándose en clasificaciones que hagan alusión a las características que presenta cada individuo en particular.
7. Exponer de manera más extensa la Ortopedia Cráneo-facial dentro de los programas de estudio de Ortodoncia para comprender de manera más sencilla las repercusiones que pueden tener las estructuras cráneo-maxilo-mandibulares en la presencia y tipo de anomalía de oclusión, incluyendo no solo estructuras óseas sino también tejidos blandos.
8. Elaborar modelos de estudio y material didáctico que permitan enseñar los distintos puntos del tema "*Clasificación de las maloclusiones*", de maneras



mucho más gráficas, para una mejor comprensión del alumno y como un apoyo para el académico.

9. Proponemos que debe ser modificado el orden de los temas de la unidad "*Clasificación de las maloclusiones*" expuesta en el temario de Ortodoncia en licenciatura actual, ya que consideramos que debería exponerse primariamente el tema de terminología ortodóntica y posteriormente los temas de clasificación de *Angle*, modificaciones de *Dewey-Anderson* y por último los tipos, características y proporciones cráneo-faciales.



## BIBLIOGRAFÍA

1. **CANUT , Brusola José Antonio.**1992 " *Ortodoncia clínica* ". Primera reimpresión. Editorial Salvat. México 1992.
2. **GRABER, T. M.** 1982 " *Ortodoncia teoría y práctica* ". Cuarta edición.México Editorial Interamericana.
3. **GRABER, T.M. SWAIN Brainerd F.1** 1979 " *Ortodoncia conceptos y técnica* ". Argentina . Editorial Panamericana.
4. **HOTZ, Med. R.** 1974 " *Ortodoncia en la práctica diaria, sus "posibilidades y límites* " Segunda edición . Barcelona.
5. **FINN, Sidney B.** 1985. " *Odontología Pediátrica* ". Cuarta edición. México. Ed. Interamericana.
6. **MARONNEAUD P.L.** 1961. " *La ortopedia Estomatológica Infantil* " .Ediciones Vitae. Buenos Aires.
7. **MAYORAL, José. Pedro. Guillermo.** 1990 " *Ortodoncia, principios, fundamentos y práctica* ". Sexta edición. Editorial Labor.
8. **RAKOSI, Thomas: Irmtrud Jonas.** 1992" *Atlas de Ortopedia Maxilar Diagnóstico* ". Primera edición. Barcelona. Editorial Salvat.
9. **TORRES Ramón.** " *Tratado de Gnato-Ortopedia funcional* ".Ed. Celcius. Buenos Aires.
10. **RUVALCABA de la Vega Karina (Tesina)** " *Oclusión traumática y trauma por oclusión en ortodoncia* ". 1998. 22 promoción.
11. **SIM, Joseph M.** 1980" *Movimientos dentarios menores en niños* ". Segunda edición.Argentina. Editorial Mundi.
12. **VALLE Moreno Ma. Isabel. (Tesina)** . " *Rehabilitación neuro-oclusal con pistas planas* " . 1998. 21 promoción.