



Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal

Francisco Javier Ugalde Morales*

* Profesor Titular de Fotografía Clínica del Posgrado de Ortodoncia.

Facultad de Odontología. Universidad Tecnológica de México. Práctica Privada.

Recibido para publicación: 30-07-05.

Resumen

Se presenta una revisión de las clasificaciones de maloclusión más comunes. La clasificación de Angle, y de Ackerman y Proffit, sus ventajas y desventajas. Se revisan las características más importantes en el diagnóstico de las maloclusiones en los planos anteroposterior, vertical y transversal del espacio. Se propone un cuadro fácil y práctico de llenar en el diagnóstico de la maloclusión.

Palabras clave: Oclusión, maloclusión, clasificación.

Abstract

A review of the most common classifications for malocclusion are presented. Angle's and Ackerman and Proffit, their advantages and disadvantages. The most important aspects are presented for the diagnosis of malocclusions in the anteroposterior, vertical and transversal planes and an easy to fill and practical chart for the diagnosis of malocclusion is suggested.

Key words: Occlusion, malocclusion, classification.

Introducción

La clasificación de la maloclusión es una herramienta importante en el diagnóstico, pues nos lleva a elaborar una lista de problemas del paciente y el plan de tratamiento. Es importante clasificar la maloclusión en los tres planos del espacio: anteroposterior, vertical y transversal ya que la maloclusión no sólo afecta a dientes, sino a todo el aparato estomatológico en general (sistema neuromuscular, periodontal y óseo), que constituye el sistema craneofacial tridimensional, por lo cual existe la necesidad de clasificar a la maloclusión en los tres planos del espacio, en orden de realizar un diagnóstico completo de nuestro sistema estomatológico.

Etiología de la maloclusión

De acuerdo a Graber,¹ los factores etiológicos de la maloclusión se dividen en:

Factores generales:

- Herencia
- Defectos congénitos

- Medio ambiente
- Problemas nutricionales
- Hábitos de presión anormales y aberraciones funcionales
- Postura
- Trauma y accidentes

Factores locales:

- Anomalías de número de dientes, dientes supernumerarios, ausencias congénitas
- Anomalías en el tamaño de dientes
- Anomalías en la forma de los dientes
- Frenillo labial anormal, barreras mucosas
- Pérdida prematura de dientes
- Retención prolongada de dientes
- Brote tardío de los dientes
- Vía de brote anormal
- Anquilosis
- Caries dental
- Restauraciones dentales inadecuadas

Definición de maloclusión:

La maloclusión, según Angle,² es la perversión del crecimiento y desarrollo normal de la dentadura.

Clasificación anteroposterior de la maloclusión

La primera clasificación ortodóntica de maloclusión fue presentada por Edward Angle en 1899, la cual es importante hasta nuestros días, ya que es sencilla, práctica y ofrece una visión inmediata del tipo de maloclusión a la que se refiere.

La clasificación de Angle fue basada en la hipótesis de que el primer molar y canino son los dientes más estables de la dentición y la referencia de la oclusión.

Clasificación de la maloclusión de Angle

Existen 7 posiciones distintas de los dientes con maloclusión que pueden ocupar, las cuales son:

- Clase 1
- Clase 2 división 1
- Subdivisión
- Clase 2 división 2
- Subdivisión
- Clase 3
- Subdivisión

Estas clases están basadas en las relaciones mesiodistales de los dientes, arcos dentales y maxilares, los cuales dependen primariamente de las posiciones mesiodistales asumidas por los primeros molares permanentes en su erupción y oclusión.

Angle consideraba primariamente en el diagnóstico de la maloclusión las relaciones mesiodistales de los maxilares y arcos dentales indicadas por la relación de los primeros molares permanentes superiores e inferiores, y secundariamente por las posiciones individuales de los dientes con respecto a la línea de oclusión.

Clase 1

Está caracterizada por las relaciones mesiodistales normales de los maxilares y arcos dentales, indicada por la oclusión normal de los primeros molares.

En promedio los arcos dentales están ligeramente colapsados, con el correspondiente apiñamiento de la zona anterior la maloclusión está confinada principalmente a variaciones de la línea de oclusión en la zona de incisivos y caninos.

En un gran porcentaje de casos de maloclusión, los arcos dentarios están más o menos contraídos y como resultado encontramos dientes apiñados y fuera de arco. En es-

tos casos los labios sirven como un factor constante y poderoso en mantener esta condición, usualmente actuando con igual efecto en ambos arcos y combatiendo cualquier influencia de la lengua o cualquier tendencia inherente por parte de la naturaleza hacia su auto corrección.

Los sistemas óseos y neuromusculares están balanceados *Figura 1*.

El perfil facial puede ser recto.

Clase 2

Cuando por cualquier causa los primeros molares inferiores ocluyen distalmente a su relación normal con los primeros molares superiores en extensión de más de una mitad del ancho de una cúspide de cada lado. Y así sucesivamente los demás dientes ocluirán anormalmente y estarán forzados a una posición de oclusión distal, causando más o menos retrusión o falta de desarrollo de la mandíbula.

Existen 2 subdivisiones de la clase 2, cada una teniendo una subdivisión. La gran diferencia entre estas dos divisiones se manifiesta en las posiciones de los incisivos, en la primera siendo protruidos y en la segunda retruidos.

División 1

Está caracterizada por la oclusión distal de los dientes en ambas hemiarquadas de los arcos dentales inferiores.

Encontramos el arco superior angosto y contraído en forma de V, incisivos protruidos, labio superior corto e hipotónico, incisivos inferiores extruidos, labio inferior hipertónico, el cual descansa entre los incisivos superiores e inferiores, incrementando la protrusión de los incisivos superiores y la retrusión de los inferiores. No sólo los dientes se encuentran en oclusión distal sino la mandíbula también en relación a la maxila; la mandíbula puede ser más pequeña de lo normal (*Figura 2*).



Figura 1. Clase 1 molar.

El sistema neuromuscular es anormal; dependiendo de la severidad de la maloclusión, puede existir incompetencia labial.

La curva de Spee está más acentuada debido a la extrusión de los incisivos por falta de función y molares intruidos.

Se asocia en un gran número de casos a respiradores bucales, debido a alguna forma de obstrucción nasal. El perfil facial puede ser divergente anterior, labial convexo.

Subdivisión:

Mismas características de la división 1, excepto que la oclusión distal es unilateral.

División 2

Caracterizada específicamente también por la oclusión distal de los dientes de ambas hemiarquadas del arco dental inferior, indicada por las relaciones mesiodistales de los primeros molares permanentes, pero con retrusión en vez de protrusión de los incisivos superiores (Figura 3).

Generalmente no existe obstrucción nasofaríngea, la boca generalmente tiene un sellado normal, la función de los labios también es normal, pero causan la retrusión de los incisivos superiores desde su brote hasta que entran en contacto con los ya retruidos incisivos inferiores, resultando en apiñamiento de los incisivos superiores en la zona anterior.

La forma de los arcos es más o menos normal, los incisivos inferiores están menos extruidos y la sobremordida vertical es anormal resultado de los incisivos superiores que se encuentran inclinados hacia adentro y hacia abajo.

Subdivisión

Mismas características, siendo unilateral.

Clase 3

Caracterizada por la oclusión mesial de ambas hemiarquadas del arco dental inferior hasta la extensión de ligeramente más de una mitad del ancho de una cúspide de cada lado (Figura 4).

Puede existir apiñamiento de moderado a severo en ambas arcadas, especialmente en el arco superior.

Existe inclinación lingual de los incisivos inferiores y caninos, la cual se hace más pronunciada entre más severo es el caso, debido a la presión del labio inferior en su intento por cerrar la boca y disimular la maloclusión.

El sistema neuromuscular es anormal encontrando una protrusión ósea mandibular, retrusión maxilar o ambas.

El perfil facial puede ser divergente posterior, labial cóncavo.



Figura 2. Clase 2 división 1.



Figura 3. Clase 2 división 2.



Figura 4. Clase 3 molar.

Subdivisión

Mismas características, siendo unilateral.

Limitaciones de la clasificación de Angle:

- No clasifica en los planos vertical ni transversal.
- Puede existir una clase 1 molar con un patrón de crecimiento clase 2 ó 3.
- En la dentición mixta puede existir un plano recto a nivel de los primeros molares permanentes, el cual se ajusta al completar el brote de los dientes permanentes.

En 1960, Ackerman y Proffit,³ vía un diagrama de Venn,⁴ formalizan un sistema de adiciones informales a la clasificación de Angle, identificando cinco características mayores de maloclusión que deberían ser consideradas, siendo esta clasificación muy popular hoy en día (Figura 5).

Específicamente incluye una evolución de apiñamiento y simetría de los arcos dentales e incluye una evolución de la protrusión incisiva y reconoce la relación entre protrusión y apiñamiento, así como la consideración de los planos del espacio anteroposterior, vertical y transversal, así como proporciones esqueléticas en cada plano. Para utilizar este método necesitamos 3 tipos de información diagnóstica previamente requerida como son:

- Datos acerca de la dentición
- Relaciones oclusales
- Relaciones esqueléticas

Derivados del examen clínico, radiografías intraorales y extraorales, evaluación clínica, cefalométrica y fotográfica de las proporciones faciales y dentales.

Como el grado de alineación y simetría son propiedades comunes a todas las denticiones, esto se representa en la cubierta exterior o universo (grupo 1). El perfil es afectado por muchas maloclusiones, de tal forma que se convierte en el juego principal dentro del universo (grupo 2). Las desviaciones en los tres planos espaciales anteroposterior, vertical y transversal están representadas por los grupos 3 a 9, que incluyen los subgrupos que coinciden, todos dentro del perfil o juego del grupo 2.

Diagrama de Venn

Escribe detalles que describen las diferencias de los temas en la parte de cada círculo que no se superpone.

Escribe detalles que describen las semejanzas de los temas en donde los círculos se superponen.

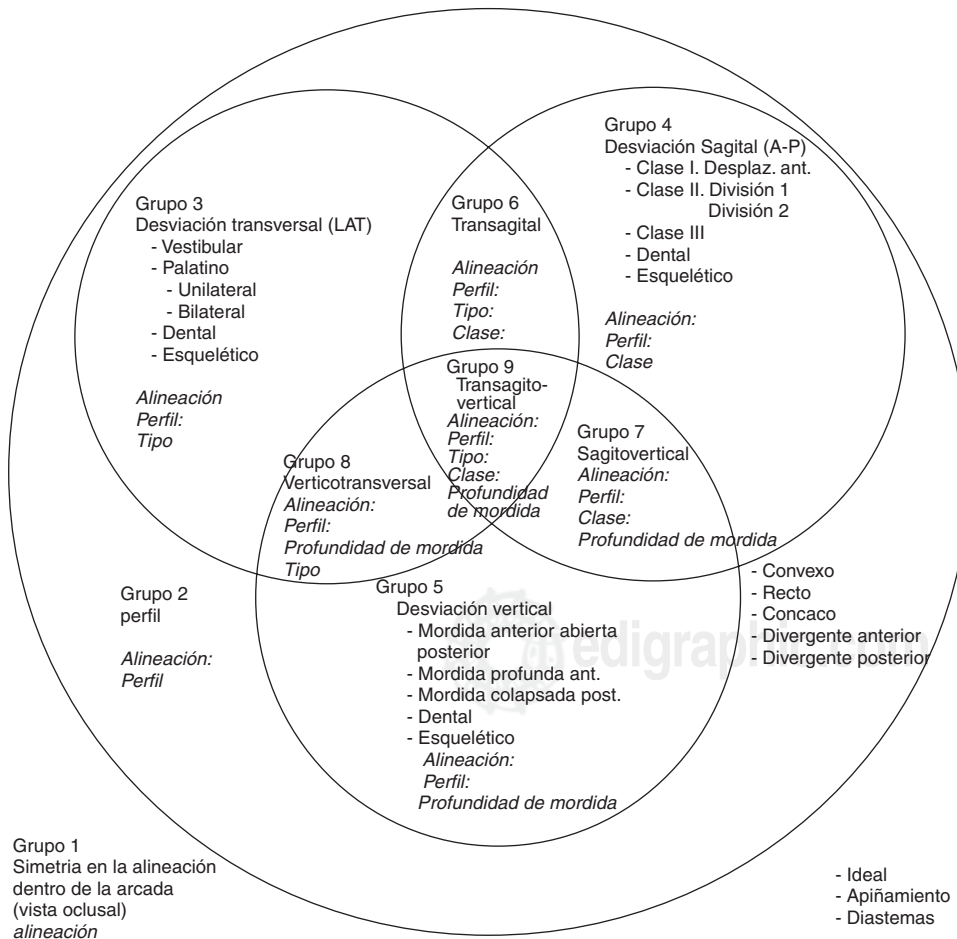


Figura 5. Gráfica de Ackerman.

Paso 1, el primero de los cinco pasos en el procedimiento de clasificación de Ackerman y Proffit es el análisis de alineamiento y simetría (grupo 1). Alineamiento es la palabra clave, y las posibilidades son: ideal, apiñamiento, espaciamiento y mutilación, las irregularidades individuales de los dientes también son descritas.

Para el paso 2, avanzando hacia adentro sobre el diagrama de Venn hasta el grupo 2, se estudia el perfil; este puede ser divergente en sentido anterior o posterior, con los labios cóncavos, rectos o convexos con respecto al mentón y a la nariz.

El paso 3, estudia las características transversales de la arcada dentaria. El término tipo se utiliza para describir diversos tipos de mordidas cruzadas, como indica el diagrama; se registra una opinión sobre si el problema es dentoalveolar o esquelético.

El paso 4, exige un análisis de la relación sagital anteroposterior. Se utiliza la clasificación de Angle, complementada por el comentario de si la maloclusión es dentoalveolar, esquelética o de ambos tipos.

El paso 5, el paciente y la dentición son observados con respecto a la dimensión vertical, utilizando el término de profundidad de mordida para describir los problemas verticales. Las posibilidades son:

Mordida anterior abierta, mordida anterior profunda, mordida posterior profunda, mordida posterior cruzada. Aquí como en los juegos transversal y anteroposterior, se determina la naturaleza esquelética o dental.

La coincidencia de los grupos es vista en el centro de diagrama de Venn (grupos 6 a 9). Éstos son los problemas más serios, con características de los grupos contiguos y circundantes. El grupo 9 constituye el más serio, con participación de todos los grupos (alineación, perfil, problemas transversales, verticales y anteroposteriores).

Un ejemplo grupo 9:

Alineación – apiñamiento en ambas arcadas.

Perfil – divergente posterior, labial convexo.

Tipo – mordida cruzada palatina superior, bilateral, esquelética y dentaria.

Clase – clase 1, sobremordida horizontal excesiva, clase 2 esquelética.

Profundadas de la mordida – mordida abierta esquelética.

Este sistema de clasificación se adapta fácilmente al estudio con computadora y sólo exige una escala numérica para su programación.

Limitaciones en la clasificación de Ackerman y Proffit

1. No toma en cuenta la etiología.

2. No considera la función.

3. Es una clasificación estática.

I. Características a diagnosticar en el plano anteroposterior:

Clase molar y canina

Utilizaremos la clasificación dental de Angle descrita anteriormente (Figura 6).²

Clase esqueletal

Se trazará un análisis cefalométrico ya sea de Stienen,⁵ Ricketts⁶ o Downs,⁷ para describir a qué clase esqueletal pertenece 1 normal, 2 ó 3 (Figura 7).

Steiner indica clase 1 cuando tenemos un ángulo de 2 grados

Clase 2 cuando tenemos un ángulo mayor a 2 grados

Clase 3 cuando tenemos un ángulo menor a 2 grados.

Perfil

Se clasificará en divergente anterior, posterior o recto (Figura 8).⁸

Y perfil labial: a- convexo, b- recto y c- cóncavo (Figura 9).⁸

Sobremordida horizontal

Puede medirse de tres maneras; clínicamente con una pequeña regla, se mide la distancia en sentido horizontal, del borde incisal del incisivo superior más protruido, al borde incisal del incisivo inferior más protruido en mm, en los modelos de estudio de la misma manera o cefalométricamente.

La norma es de 2.5 mm (Figura 10).⁶



Figura 6. Clase molar y canina.

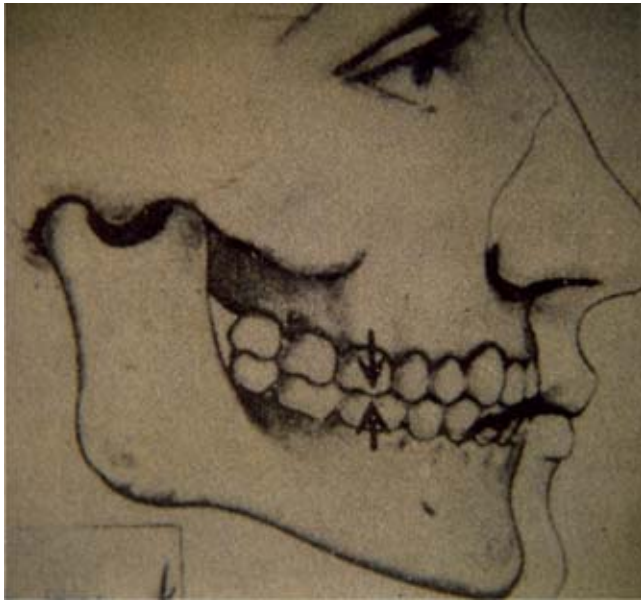


Figura 7. Clase esquelética.

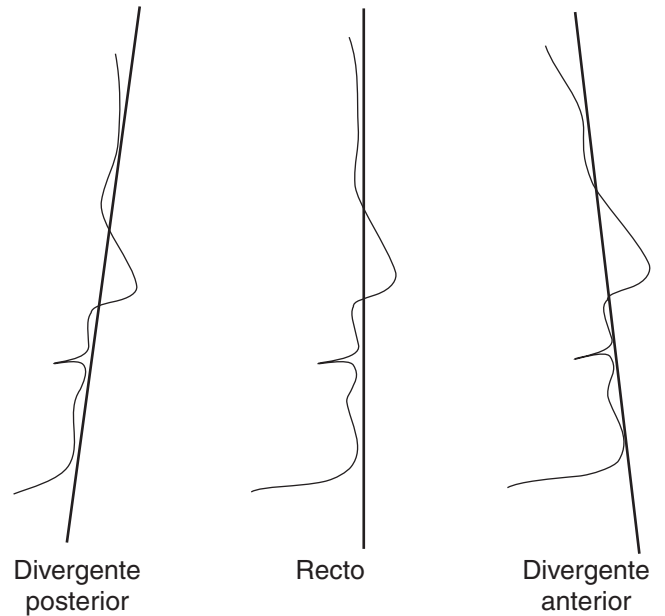


Figura 8. Perfiles faciales.

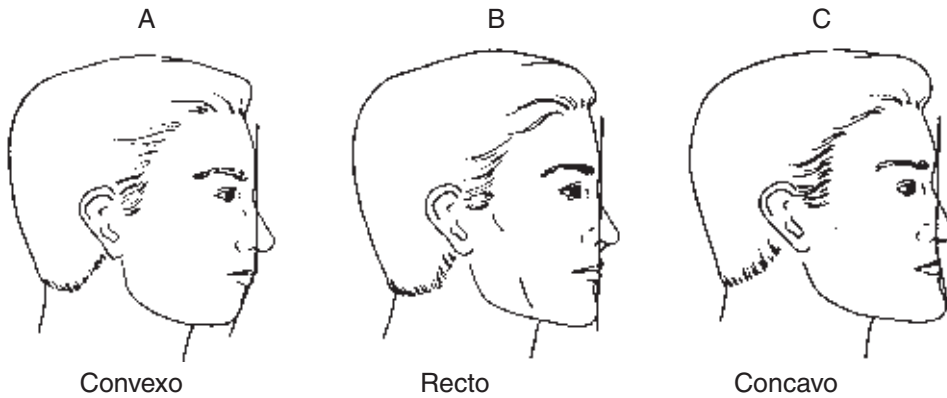


Figura 9. Perfiles labiales.

Inclinación de los incisivos

Utilizando el análisis de Ricketts o Stainer, nos indica el grado de protrusión o retrusión en mm. Y proinclinación o retroinclinación en grados de los incisivos superiores e inferiores.

La norma es de 22 grados para los incisivos superiores y 25 grados para los inferiores y 4 mm (Figura 11).⁵

II Verticalmente

Sobremordida vertical

Igualmente se puede medir clínicamente, en modelos de estudio o cefalométricamente, la distancia en mm en sentido vertical de la cantidad que cubre el borde del incisivo central superior al incisivo central inferior (Figura 12).

La norma es de 2.5 mm.⁶

Curva de Spee

Realmente los planos oclusales no son planos, tienen una curvatura debido a que el nivel de los dientes aumenta progresivamente a partir de los premolares y distalmente hasta los terceros molares.⁹ Utilizando una regla sobre los molares a incisivos, se mide la curvatura del arco inferior en mm (Figura 13).

Tipo de crecimiento

Mediante el análisis cefalométrico de Steiner, la medida del ángulo Go-Gn; S-Na, indica si el tipo de crecimiento es normal, vertical u horizontal: La norma es de 32 grados, si es mayor la medición nos indica un crecimiento vertical, si es menor existe un crecimiento horizontal.

La norma es de 25 grados (Figura 14).⁵



Figura 10. Sobremordida horizontal.



Figura 11. Inclinación de incisivos normos.



Figura 12. Sobremordida vertical.



Figura 13. Curva de Spee.

Tipo de sonrisa

Observamos la cantidad de encía que muestra el paciente al sonreír, lo máximo es 2 mm, si se observa una cantidad mayor de encía, existe un exceso vertical maxilar, que generalmente también afecta a la tonicidad labial (Figura 15).¹⁰

III Transversalmente

- Medir apiñamiento o espaciamiento en mm.



Se mide la cantidad de apiñamiento, marcando con lápiz los modelos de estudio en los dientes que están rotados por falta de espacio, también se miden los espacios entre los dientes en mm (Figura 16).^{11,12}

Forma de arcos dentales

Observamos el tipo de arcos dentales que pueden ser ovoival, rectangular, ojival y la simetría entre estos (Figura 17).^{11,12}



Figura 14. Tipo de crecimiento.



Figura 15. Tipo de sonrisa.



Figura 16. Apiñamiento o espaciamiento dental.

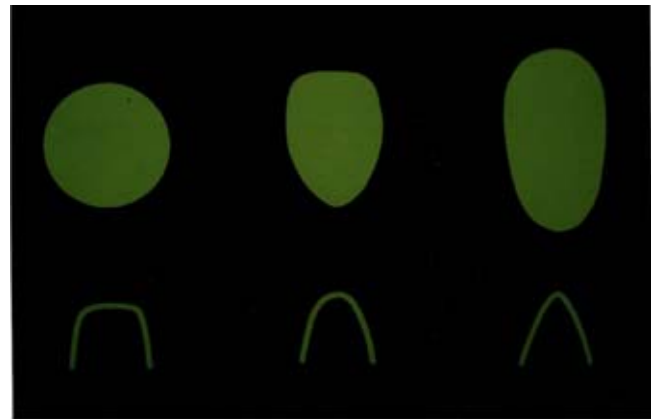


Figura 17. Forma de los arcos dentales.

Tonicidad labial

La tonicidad labial es importante, ya que indica si existe armonía en el balance muscular con los dientes, o si existe una aberración muscular causada por una falta de balance entre maxilares, dientes y sistema neuromuscular, pudiendo causar incompetencia labial (Figura 18).¹³

Líneas medias dentales

Es importante observar la simetría entre las líneas medias inferior y superior, se observa la línea media facial, y se mide en mm la discrepancia entre éstas y se determina cuál es la que está desviada hacia la izquierda o derecha. Éstas deben de coincidir, con una discrepancia hasta de 2 mm (Figura 19).⁶

Mordidas cruzadas o telescópicas

Observamos si existe una mordida cruzada dental, esquelética o telescópica (cuando sobrepasa a el arco antagonista) (Figura 20).⁸



Figura 18. Tonicidad labial.



Figura 21. Inclinación del plano oclusal.



Figura 19. Líneas medias dentales.



Figura 20. Mordida cruzada o telescópica.

Inclinación del plano oclusal

Observamos la inclinación de nuestro plano oclusal, ya que éste no debe variar durante el tratamiento (Figura 21).¹⁴



Figura 22. Asimetría facial y laterognasia.

Asimetrías faciales y laterognasias

Observamos si existen asimetrías faciales en los maxilares y su desviación (Figura 22).¹⁵

Obtención de imágenes iniciales

Figuras 23 a 31

Imágenes posteriores al tratamiento (3 años después)

Figuras 32 a 40

Discusión

La clasificación de maloclusión de Angle,² es la más utilizada hasta nuestros días, es muy práctica y sencilla de utilizar. Esta clasificación ha sido calificada de incompleta porque no clasifica en sentido vertical y transversal,¹⁶ lo cual no es del todo correcto. Si se revisa con cuidado el texto original de Angle, él ya daba características muy completas de la maloclusión como formas de

arcadas, sobremordidas, inclinaciones dentarias, relaciones maxilares, relaciones labiales y neuromusculares, sólo que no especificó cuáles eran en sentido vertical y transversal.

Otro ataque que ha tenido la clasificación de Angle es que en algunas ocasiones las relaciones oclusales no son muy claras con su clasificación,¹⁷ lo que nuevamente es incorrecto, ya que él especificaba un punto muy importante que no ha sido muy tomado en cuenta, que se refiere

Cuadro I. Ejemplo de cuadro diagnóstico y plan de tratamiento.

Este cuadro es el resultado de realizar una historia clínica completa, análisis cefalométrico y de modelos. Pueden agregarse todas las características que el clínico considere importantes para su diagnóstico. Estos son solamente algunos de los aspectos más relevantes.

Nombre del paciente: _____
 Edad: _____

Etiología:

Dx. Anteroposterior
 Clase molar
 Clase canina
 Clase esquelética
 Perfil
 S. horizontal
 Inclinación de incisivos I, I
 Curva de Spee
 Mordidas cruzadas anteriores

Dx. Vertical
 Tipo de Crecimiento
 S. vertical
 Tonicidad labial
 Tipo de sonrisa

Dx. Transversal
 Formas de arcadas
 Apinamiento dental
 Espaciamiento dental
 Líneas medias
 Inclinación plano oclusal
 Mordidas Cruzadas posteriores
 Asimetrías faciales
 Laterognasias

Pronóstico:

Plan de tratamiento

Arco superior

Arco inferior

Hábitos orales
 Articulación temporomandibular
 Estado periodontal
 Estado dental y dientes faltantes



Fecha inicio de tratamiento: _____
 Fecha término de tratamiento: _____

Tiempo activo: _____



Figura 23. Vista facial de frente. Se observa cara en forma dolicofacial con el tercio inferior aumentado.



Figura 24. Vista facial de frente sonriendo. Se observa mordida abierta anterior.



Figura 25. Vista facial lateral. Se observa perfil divergente posterior, con perfil labial convexo e hipertonicidad labial.



Figura 26. Vista dental de frente. Se observa mordida abierta y engrosamiento de la encía de los incisivos centrales superiores.



Figura 28. Vista dental derecha. Existe ausencia del primer molar superior, caries y mordida abierta anterior.



Figura 29. Vista dental izquierda. Se observa clase 3 molar, caries y mordida abierta anterior.



Figura 27. Vista de sobremordida. Se observa la sobremordida horizontal aumentada y vertical abierta, los incisivos superiores con falta severa de brote.



Figura 30. Vista oclusal superior. Se observa ausencia del primer molar superior derecho, incisivos centrales protruidos, caries y resto radicular en la zona palatina del primer molar superior izquierdo.



Figura 31. Vista oclusal inferior. Se observa apiñamiento en la zona de los dientes incisivos y caries. 3 Años después.

3 años después



Figura 32. Vista facial de frente. Se observa tipo de crecimiento dolicofacial con el tercio inferior aumentado, mejor aspecto y cuidado del paciente.



Figura 33. Vista facial sonriendo. Se observa la corrección de la mordida abierta anterior.



Figura 34. Vista facial lateral. Se observa balance en la musculatura labial.



Figura 35. Vista dental de frente. Se observa corrección de la mordida abierta anterior.



Figura 37. Vista dental derecha. Se observa el cierre del espacio del primer molar superior y corrección de la mordida abierta anterior.



Figura 39. Vista dental oclusal superior. Se observa el cierre del espacio del primer molar superior derecho y la extracción del primer premolar superior derecho, mejor forma de arco dental.



Figura 36. Vista de sobremordida. Se observa corrección de la mordida abierta anterior y ambas sobremordidas horizontal y vertical corregidas.



Figura 38. Vista dental izquierda. Se observa corrección de la mordida abierta anterior.



Figura 40. Vista oclusal inferior. Se observa el apiñamiento corregido, extracción de los primeros premolares y mejor forma de arco.

re a que cuando las relaciones oclusales clase 1, 2 ó 3 no eran muy exactas, él daba la mitad del ancho de una cúspide de tolerancia para entrar a cualquiera de las 3 clases que él propuso, inclusive en casos de falta del cualquiera de los primeros molares, el diagnóstico era más difícil, pero se debería observar la inclinación del molar y evaluar cuál era su posición original para determinar a qué clase dental pertenecía. Además estos autores sólo critican, pero no proponen ninguna nueva clasificación.^{16,17}

La clasificación de Angle es una base muy importante para el diagnóstico de las maloclusiones, y hasta que no se proponga una mejor clasificación, seguirá siendo base para el diagnóstico ortodóntico.

La clasificación de Ackerman y Proffit,³ es una clasificación muy completa, abarcando los planos vertical y transversal, pero su desventaja mayor es que el manejar 9 grupos, incluidos en 4 círculos o diagrama de Venn,⁴ es un poco confuso y poco práctico para un uso cotidiano.

Los malos hábitos orales también son muy importantes en el diagnóstico y son observados en los tres planos del espacio: succión de dedo, succión de frazada¹⁸ lengua protractil,^{19,20} los cuales generalmente provocan mordida abierta anterior.

Algunos de éstos pueden considerarse en los planos vertical y transversal igualmente como son las asimetrías faciales, tipo de crecimiento, curva de Spee, tonicidad labial, etc., por lo cual el diagnóstico integral es tridimensional.

El perfil facial y labial es un punto muy importante en el diagnóstico para decidir extraer órganos dentales. En casos de un perfil labial muy convexo, las extracciones pueden mejorar el perfil, en cambio en un perfil cóncavo puede afectarlo, además debemos correlacionar el grado de apiñamiento que tiene el paciente.

El análisis funcional o dinámico es una parte muy importante en nuestro diagnóstico, en maloclusiones severas se recomienda revisar los movimientos laterales y de protrusión, así como articular el caso en relación céntrica.²¹

Conclusiones

Se realizó una revisión bibliográfica de las clasificaciones de maloclusión más utilizadas (Angle, y Ackerman – Proffit).

Se presentan las características más importantes a diagnosticar en la maloclusión en los tres planos del espacio, anteroposteriores, vertical y transversal; su interacción.

Se propone un cuadro diagnóstico sencillo y práctico de llenar, abarcando las principales relaciones dentales en sentido, anteroposterior, vertical y transversal, mencionando el factor etiológico de la maloclusión y su pronóstico.

Bibliografía

1. Graber TM. Ortodoncia teoría y práctica: Ed. Interamericana, tercera edición. *Etiología de la maloclusión*. 1981; Capítulo 6 y 7: 239–374.
2. Angle EH. Classification of the malocclusion. *Dental Cosmos* 1899; 41: 248–264, 350–357.
3. Ackerman JL, Proffit WR. The characteristics of malocclusion: A modern approach to classification and diagnosis. *Am J Orthod* 1969; 56: 443–454.
4. Diagrama de Venn. *Internet yahoo*.
5. Steiner Cecil. The use of cephalometrics as an aid to planning and assessing orthodontic treatment. *AJO* 1960. *The Angle Orthodontist* 1972; 42(3): 179–199.
7. Downs BW. Analysis of the dentofacial profile. *The Angle Orthodontist* 1956; 4: 191–212.
8. Proffit RW. Contemporary orthodontics. Ed. The Mosby Company. *Diagnosis and treatment planning* 1986; III (6): 123–167.
9. Apuntes de ortodoncia, examen de la oclusión. *El rincón del vago.com*. Internet.
10. Proffit RW. The need for surgical-orthodontic treatment. *The search for truth: Diagnosis*. Ed. The Mosby Company. 1991; 4: 96–141.
11. Houston WJB, Tulley WJ. *Manual de ortodoncia*. Ed. Manual moderno. Primera edición valoración del caso. 1998; 7: 110–112.
12. Bolton WA. *The clinical application of a tooth-size analysis*. *AJO* 1962; 48: 504.
13. Soto CL. La fuerza labial superior y sus variaciones con mioterapia. *Revista Cubana Estomat* 2003; 4(3).
14. Clasificación de las maloclusiones. *www.dentinator.net*. Internet.
15. Proffit RW. Contemporary Orthodontics. Ed. The Mosby Company. *Orthodontic Treatment Planning* 1986; III(7): 173.
16. Rinchuse JD. Ambiguities of Angle's classification. *The Angle Orthodontist* 1989; 4: 295–298.
17. Luke SL. Consistency of patient classification in orthodontic diagnosis and treatment planning. *The Angle Orthodontist* 1998; 6: 513–520.
18. Ahlin HJ. Maxillofacial orthopedics. Ed. Quintessence books. *Examination and diagnosis for malocclusion*. 1984; 4: 83–86.
19. Mora PC. Aparatología ortodóntica y trastornos del lenguaje. *Rev Cubana Ortod* 2001; 16 (1): 38–46.
20. Anselmo LR. Tratamiento ortodóntico-quirúrgico de una adaquia anterior. *Rev Cubana Estomatol* 2003; 40(3).
21. Filosofía de los Doctores Roth-Williams. *www.divadent.com*. Internet.

Reimpresos:

Francisco Javier Ugalde Morales
Hospital Español Ejército Nacional 613 Sala 19
Tel. 5531-9529-31
francisco_javieru@hotmail.com
Este documento puede ser visto en:
www.medigraphic.com/adm