

ARTÍCULO ORIGINAL

Enfoque integral de la clasificación de la maloclusión de Clase II para una atención eficiente

Comprehensive approach to Class II malocclusion classification for efficient care

Olga Lidia Véliz Concepción^{1*} , Félix Adjei Tannor² , Waldo Pérez García³ , Armando San Miguel Pentón⁴ 

¹Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

²Cape Coast Teaching Hospital, Cape Coast, Ghana

³Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

⁴Policlínico “José Ramón León Acosta”, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

*Olga Lidia Véliz Concepción. olgalidiavc@infomed.sld.cu

Recibido: 13/08/2023 - Aprobado: 29/01/2024

RESUMEN

Introducción: la maloclusión de Clase II es una de las anomalías que afectan la estética facial, por lo que es una de las más frecuentes en la Consulta de Ortodoncia.

Objetivo: diseñar una clasificación integrada para pacientes con maloclusión de Clase II que permita el diagnóstico y el tratamiento eficiente.

Métodos: se realizó una investigación descriptiva de corte transversal con enfoque mixto en el Departamento de Ciencias Clínicas de la Facultad de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara en el período comprendido entre los años 2020 y 2023. Se trabajó con una muestra no probabilística que estuvo constituida por siete expertos a los que se les aplicaron tres encuestas. La determinación del número de expertos se realizó utilizando criterios basados en la distribución binomial de probabilidad. La competencia de los expertos se determinó por el coeficiente de competencia, el que se calculó de acuerdo con la opinión del experto sobre su nivel de conocimiento acerca del problema y con las fuentes que permitieron argumentar sus criterios.

Resultados: la documentación revisada aportó información valiosa y los especialistas emitieron diferentes criterios sobre la clasificación y el diagnóstico de la maloclusión de Clase II. Los expertos establecieron los elementos invariables para su clasificación.

Conclusiones: se realizó la clasificación de la maloclusión a partir de una taxonomía de diagnóstico que incluyó los elementos invariables con el fin de lograr una atención más integral y eficiente de la maloclusión.

Palabras clave: maloclusión clase II; invariables de diagnóstico; taxonomía

ABSTRACT

Introduction: Class II malocclusion is one of the anomalies that affect facial aesthetics, which is why it is one of the most frequent in the Orthodontic Consultation.

Objective: to design an integrated classification for patients with Class II malocclusion that allows efficient diagnosis and treatment.

Methods: a descriptive cross-sectional investigation with a mixed approach was carried out in the Department of Clinical Sciences of the Faculty of Stomatology of the University of Medical Sciences of Villa Clara in the period between 2020 and 2023. We worked with a sample not probabilistic that was made up of seven experts to whom three surveys were administered. The number of experts was determined using criteria based on the binomial probability distribution. The competence of the experts was determined by the competence coefficient, which was calculated according to the expert's opinion about his level of knowledge about the problem and with the sources that allowed him to argue his criteria.

Results: the reviewed documentation provided valuable information and the specialists issued different criteria on the classification and diagnosis of Class II malocclusion. The experts established the invariable elements for their classification.

Conclusions: the classification of malocclusion was carried out based on a diagnostic taxonomy that included invariable elements in order to achieve more comprehensive and efficient attention to malocclusion.

Key words: class II malocclusion; diagnostic invariables; taxonomy

INTRODUCCIÓN

La maloclusión de Clase II es una de las anomalías que afectan la estética facial, presenta la mayor prevalencia entre las alteraciones dentoalveolares a nivel mundial y es una de las más frecuentes en la Consulta de Ortodoncia.⁽¹⁾

El intento de corrección de las maloclusiones de Clase II nació incluso antes de la Ortodoncia misma buscando resolver no solo sus manifestaciones oclusales, sino los compromisos esquelético, funcional, articular y estético. Actualmente existen diferentes enfoques biomecánicos y se han descrito numerosos diseños de dispositivos que buscan una combinación de efectos que generen impacto en la función y en la estética facial. Para el logro de estos objetivos se hace necesario resumir los datos diagnósticos y orientar con respecto al plan de tratamiento; las clasificaciones han sido un elemento importante en este aspecto.^(2,3)

Un sistema de clasificación es un agrupamiento de casos clínicos de aspecto similar para facilitar en el manejo y en la discusión; no es un sistema de diagnóstico ni un método para determinar el pronóstico o una forma de definir el tratamiento.⁽⁴⁾

La clasificación de la maloclusión es una herramienta importante en el diagnóstico porque posibilita elaborar una lista de problemas del paciente y el plan de tratamiento adecuado para cada caso. Además, un sistema de clasificación permite el uso de términos estándar entre los profesionales para que se establezcan las definiciones claras de lo que se entiende por maloclusión y, finalmente, brindar la mejor solución al problema de los pacientes.⁽⁵⁾

Desde hace años distintos autores han tratado de clasificar las irregularidades de las dentaduras del hombre. En 1803 Fox dio a conocer la primera clasificación (poco a poco surgieron otras como las de Kneisel, Shange, Carabelli y Magitot, entre otros) y en 1899 Edward Angle ofreció la suya, célebre porque dio un gran vuelco en el conocimiento de la Ortodoncia; es importante hasta la actualidad porque es sencilla, práctica y ofrece una visión inmediata del tipo de maloclusión a la que se refiere. Cada una de estas

clasificaciones permitió que la Ortodoncia se fuera estructurando como una verdadera especialidad.

Aunque esta clasificación es muy conocida y ampliamente utilizada a nivel mundial presenta algunas limitaciones para su empleo, por ejemplo, en ausencia de los primeros molares, no se puede realizar esta clasificación. Además, puede existir una Clase I molar con un patrón de crecimiento Clase II o III y no tiene en cuenta las alteraciones transversales y verticales, sólo las sagitales. Sin embargo, existen también otras clasificaciones que han sido consideradas por los Especialistas en Ortodoncia. En 1911 Lischer realizó otra clasificación basada en la de Angle, pero dividió la oclusión patológica en malposición de los dientes, relaciones anormales de las arcadas, malposición de los maxilares y malposición de la mandíbula. Esta clasificación no considera el patrón de crecimiento, el desarrollo neuromuscular ni el perfil fácil característico de cada clasificación. En 1960 Ackerman y Proffit, basados en un diagrama de Venn, formalizan un sistema de adiciones a la clasificación de Angle e identifican cinco características fundamentales de maloclusión que deberían ser consideradas y descritas sistemáticamente en cualquier clasificación. En 1966 Ramón Torres, teniendo en cuenta que la génesis de las maloclusiones era primordial para la resolución de los problemas que en la práctica se presentaban, formula un ensayo de clasificación desde el punto de vista etiológico, o si se quiere etiopatogénico, porque aún existen maloclusiones de las que se desconocen sus verdaderas causas. Aunque esta clasificación se basa en la etiología de la maloclusión para su posterior tratamiento, no aborda aspectos como el perfil y otras características musculares asociadas a la maloclusión.⁽⁶⁾

Más recientemente Moyers introdujo el concepto de "síndrome" porque encontró incompleta la clasificación de Angle. Así, consideró el problema como un conjunto de elementos coincidentes que forman un patrón identificable. Esta clasificación es una de las más objetivas porque, además de la relación de los molares, incluye la relación de caninos, el resalte, el perfil, la discrepancia esquelética máxilomandibular y la musculatura facial; sin embargo, tiene sus limitaciones con el abordaje de los problemas en sentido vertical y transversal. Capelozza también propuso ampliar la clasificación de las maloclusiones más allá de la relación molar y de la posición de los dientes. Mediante el análisis morfológico de la cara, utilizado como principal recurso de diagnóstico, clasifica a los individuos como modelo I, II y III cara larga y cara corta.^(1,7)

Todos los autores reconocen que los sistemas de clasificación diseñados constituyen una herramienta importante en el diagnóstico y permiten elaborar un listado de problemas del paciente y el plan de tratamiento adecuado para cada caso.

Cada clasificación aporta elementos al diagnóstico desde su esencia y su enfoque particular, pero en algunos casos dejan insuficiencias, errores diagnósticos y tratamientos poco exitosos. Es por eso que la tendencia es utilizar una combinación de estas, y no una sola, para poder hallar un diagnóstico más preciso de las maloclusiones. El objetivo de esta investigación es diseñar una clasificación integrada para pacientes con maloclusión de Clase II que permita el diagnóstico y un tratamiento eficiente.

MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva de corte transversal con enfoque mixto en el Departamento de Ciencias Clínicas de la Facultad de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, de la Ciudad de Santa Clara, de la Provincia de Villa Clara, en el período comprendido entre los años 2020 y 2023.

Para lograr los requerimientos investigativos planteados se realizó una amplia revisión documental sobre los diferentes sistemas de clasificación de las maloclusiones de Clase II utilizados en el mundo y en Cuba. A partir del análisis de la literatura se procedió a la formulación de una taxonomía de invariables a considerar para la clasificación de la maloclusión de Clase II. Para la confirmación de estos aspectos se empleó el criterio de expertos por el Método Delphi.

Como no fue posible determinar el tamaño de la población de expertos se decidió trabajar con una muestra no probabilística. La determinación del número de expertos se realizó utilizando criterios basados en la distribución binomial de probabilidad. La cantidad de expertos (M) se determinó a partir de la Ecuación 1:

$$M = \frac{p(1-p)k}{i^2}$$

Donde:

p: proporción estimada de error de los expertos

i: nivel de precisión deseado

k: constante cuyo valor está asociado al nivel de confianza elegido.

Valores de *k*:

k=6,6564 para un nivel de confianza de 99%

k=3,8416 para un nivel de confianza de 95%

k=2,6896 para un nivel de confianza de 90%

En este caso *p*=0,01; *i*=0,1 y *k*=6,6564. Con estos valores se obtiene que el número de expertos a utilizar es *M*=7.

La competencia de los expertos se determinó por el coeficiente de competencia (K), el que se calculó de acuerdo con la opinión del experto sobre su nivel de conocimiento acerca del problema y con las fuentes que permitieron argumentar sus criterios.

El coeficiente de competencia se calculó a través de la Ecuación 2:

$$K = \frac{1}{2}(K_c + K_a)$$

Donde:

K_c es el coeficiente de conocimiento o información que tiene el experto acerca del problema, calculado sobre la valoración del propio experto en una escala del 1 al 10 y multiplicado por 0,1. De esta forma: el valor "0,1" indica que el

experto no tiene conocimiento de la problemática tratada y el valor "1" indica pleno conocimiento de la referida problemática.

K_a es el coeficiente de argumentación o fundamentación de los criterios del experto, determinado como resultado de la suma de los puntos alcanzados a partir de una tabla patrón que pondera la importancia de determinados aspectos del conocimiento con un rango de puntuación determinado Tabla 1.

Tabla 1. Grado de influencia de las fuentes de argumentación

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes		
	Alto	Medio	Bajo
Experiencia teórica	0,3	0,2	0,1
Experiencia práctica	0,4	0,3	0,2
Bibliografía nacional consultada	0,2	0,1	0,05
Bibliografía internacional consultada	0,07	0,07	0,07
Su intuición	0,03	0,03	0,03

Al determinar el coeficiente de competencia (K) se consideró:

Si $0,8 \leq K \leq 1$ el grado de competencia es alto

Si $0,6 \leq K < 0,8$ el grado de competencia es medio

Si $K < 0,6$ el grado de competencia es bajo.

Se aplicaron tres encuestas a los siete expertos:

- La primera encuesta tenía como objetivo establecer los tejidos del sistema estomatognático que pudieran considerarse para la clasificación de las maloclusiones de Clase II.
- La segunda encuesta se realizó para buscar un consenso de los tejidos que debe incluirse en la clasificación de la maloclusión de Clase II. Con la información obtenida se establecieron los elementos invariables a considerar para su clasificación.
- La tercera encuesta con la propuesta para buscar el nivel de importancia asignado a cada una de las invariables para la clasificación de la maloclusión de Clase II.

Las variables relacionadas con la primera y la segunda encuesta incluyeron los tejidos del sistema estomatognático a evaluar para la clasificación de la maloclusión de Clase II y la tercera encuesta las variables específicas de las estructuras definidas como invariantes.

Procesamiento estadístico

Los datos fueron vaciados en una hoja de Microsoft Excel 2013 y luego exportados al SPSS versión 25 para Windows.

El procesamiento de los datos se realizó de la forma siguiente:

Primero se realizó un análisis de fiabilidad de los cuestionarios aplicados a los expertos, para lo que se empleó el coeficiente Alfa de Cronbach, y después se realizó un análisis de concordancia de los criterios de los expertos mediante el análisis del coeficiente de concordancia de Kendall y la correspondiente prueba de hipótesis.

El valor mínimo aceptable para el coeficiente Alfa de Cronbach es 0,70, por debajo de ese valor la consistencia interna de la escala utilizada es baja. El valor máximo esperado es 0,90, por encima de este valor se considera que hay redundancia o duplicación.

El coeficiente de Kendall (W) es usualmente empleado para medir el grado de acuerdo entre varios expertos (jueces). Para valores de W entre 0,5 y 1 se considera que existe acuerdo en la evaluación emitida por los expertos. En todos los casos, para el análisis de concordancia de Kendall, la hipótesis fundamental (H_0) enuncia que no existe concordancia entre el juicio de los expertos; la alternativa (H_1) afirma lo contrario. En correspondencia con el valor de significancia, para todo valor de probabilidad igual o menor que 0,05, se acepta H_1 y se rechaza la H_0 .

Para el primer cuestionario a los especialistas se realizó, además, un análisis de descripción de los datos con una calificación a base de una escala entre 7 (valor máximo, muy importante) y 1 (valor mínimo, poco importante).

Para los diferentes elementos invariables a evaluar para la clasificación de la maloclusión de Clase II se realizó un análisis descriptivo con calificación de imprescindible (4), necesaria (3), deseable (2) y no incluíble para la evaluación (1).

Se realizó la descripción de la frecuencia de los datos a partir de las respuestas de los expertos.

Consideraciones éticas

En cada una de las etapas del proceso investigativo se respetaron los principios éticos, comenzando con la solicitud del consentimiento informado. Se garantizaron las condiciones adecuadas para la recogida de la información y el respeto a la individualidad, la confidencialidad y la dignidad del ser humano. Se asumió y comunicó la responsabilidad de total discreción en la recogida de la información y en su divulgación solo con fines científicos, todo según indica la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

En la revisión documental sobre los diferentes sistemas de clasificación de las maloclusiones de Clase II utilizados en el mundo y en Cuba se encontraron tres clasificaciones principales: la clasificación de Angle, la clasificación sindrómica de Moyers y el modelo de crecimiento de Capellozza. Cada una aborda diferentes aspectos y presenta carencias que dificultan la evaluación diagnóstica de los casos, por lo que el equipo de investigación determinó establecer los elementos invariables para la clasificación de la maloclusión de Clase II.

Para la confiabilidad del instrumento aplicado a los expertos (primera encuesta) se calculó el Alfa de Cronbach para medir la confiabilidad: el valor del coeficiente fue de 0,750, lo que reveló la fiabilidad del instrumento. El valor del coeficiente de concordancia de Kendall fue de 0,598, con significancia asintótica y exacta de 0,015 y 0,012. Atendiendo al valor de W (mayor que 0,5) y a los valores de significancia menores que 0,05, se rechazó la hipótesis fundamental, y se consideró que existía concordancia entre el juicio de los expertos. Los expertos concedieron la mayor importancia a los tejidos esqueléticos, con una media de 7, seguido por los tejidos blandos, con una media de 6,71 (Tabla 2).

Otros aspectos propuestos por algunos expertos que pudieran considerarse para la clasificación de las maloclusiones de Clase II fueron la postura corporal,

la convergencia ocular, el apoyo podal, el componente neuromuscular y las características de la vía aérea, la inclinación cráneo cervical y la postura de la cabeza.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de la evaluación por expertos de los tejidos del sistema estomatognático para la clasificación de la maloclusión de Clase II

	Tejidos dentarios	Tejidos blandos	Tejidos esqueléticos
Media	6,14	6,71	7,00
Mediana	6,00	7,00	7,00
Moda	6	7	7
Desviación estándar	0,690	0,488	0,000
Varianza	0,476	0,238	0,000

Fuente: reporte del software SPSS, a partir del procesamiento de datos obtenidos de las respuestas de los encuestados

La segunda encuesta a los expertos tenía como objetivo buscar un consenso de los tejidos que debe incluirse en la clasificación de la maloclusión de Clase II. En el análisis de la frecuencia el 100% confirmó el nivel de importancia asignado a partir de la aplicación de la primera encuesta, tanto para los tejidos blandos como para el tejido esquelético. Solo un experto no estuvo de acuerdo con el nivel de importancia asignado al tejido dentario y consideró un valor de importancia de 3. Los restantes seis expertos (86%) confirmaron el nivel de importancia otorgado a esta variable.

Estas valoraciones fueron coincidentes con los resultados obtenidos al aplicar la primera encuesta, por lo que se pudo confirmar el análisis realizado a partir de la evaluación de esos resultados.

Para la segunda parte se buscaba una concordancia de los otros aspectos que se pudieran considerar para la clasificación de la maloclusión de Clase II propuestos en la primera encuesta. El análisis de la confiabilidad dio el valor de Alfa de Cronbach de 0,755, que indicó confiabilidad aceptable del instrumento. Al analizar la concordancia entre los juicios de los expertos el coeficiente de concordancia de Kendall obtenido fue igual a 0,144, con significancia asintótica de 0,401 (Tabla 3). Debido al valor de W y a los valores de significancia, mucho mayores que 0,05, se aceptó la hipótesis fundamental y se consideró que no existe concordancia entre el juicio de los expertos. En correspondencia con este resultado no fue posible realizar inferencias derivadas del análisis de datos.

Tabla 3. Análisis de concordancia de la segunda encuesta aplicada a los expertos

Estadísticos de prueba	
N	7
W de Kendall ^a	0,144
Chi-cuadrado	4,040
Gl	4
Significancia asintótica	0,401
Significación exacta	0,419
Probabilidad en el punto	0,008

a: coeficiente de concordancia de Kendall

Fuente: reporte del software SPSS, a partir del procesamiento de datos obtenidos de las respuestas de los encuestados

Como resultado de la tercera encuesta aplicada a los expertos se obtuvo, en el análisis estadístico, un valor de Alfa de Cronbach, de 0,792; este resultado revela la consistencia interna del instrumento. El coeficiente de concordancia de Kendall obtenido fue de 0,531, con significancia asintótica de 0,000. Debido al valor de W (mayor que 0,5) y a la significancia (menores que 0,05) se rechazó la hipótesis fundamental, por lo que hubo concordancia entre los juicios de los expertos.

Los resultados del análisis de frecuencia para cada uno de los elementos invariables imprescindibles a considerar para la clasificación de la maloclusión de Clase II se reflejan en la Tabla 4. Las variables que se consideraron imprescindible fueron la posición y el volumen del maxilar y la mandíbula, las relaciones basales, la posición y el volumen de los labios, la competencia labial, el ángulo nasolabial, la línea barbilla/cuello, la posición de los incisivos, la relación molar y canina, las relaciones de la oclusión en los tres planos del espacio y el perfil facial. La prominencia zigomática y del mentón, el surco naso geniano, el surco labio mentoniano y la línea de implantación de la nariz fueron considerados necesarios.

Tabla 4. Calificación de los expertos de los elementos invariantes a evaluar para la clasificación de la maloclusión de Clase II

Elementos invariantes	Calificación	Frecuencia	Por ciento*
Posición y volumen del maxilar	Necesaria	1	14,3
	Imprescindible	6	85,7
	Total	7	100
Posición y volumen de la mandíbula	Imprescindible	7	100
Relaciones basales	Imprescindible	7	100
Posición y volumen de los labios	Necesaria	3	42,9
	Imprescindible	4	57,1
	Total	7	100
Competencia labial	Necesaria	2	28,6
	Imprescindible	5	71,4
	Total	7	100
Angulo naso labial	No incluida	1	14,3
	Necesaria	2	28,6
	Imprescindible	4	57,1
	Total	7	100
Línea barbilla/cuello	Deseable	1	14,3
	Necesaria	2	28,6
	Imprescindible	4	57,1
	Total	7	100
Posición de los incisivos	Necesaria	2	28,6
	Imprescindible	5	71,4
	Total	7	100
Relación molar y canina	Necesaria	2	28,6
	Imprescindible	5	71,4
	Total	7	100
Relaciones de oclusión tres planos del espacio	Deseable	1	14,3
	Necesaria	2	28,6
	Imprescindible	4	57,1
	Total	7	100
Perfil facial	Necesaria	1	14,3
	Imprescindible	6	85,7
	Total	7	100

*Por ciento calculado respecto al total de expertos. Fuente: reporte del software SPSS, a partir del procesamiento de datos obtenidos de las respuestas de los encuestados

Después de este análisis se establecieron los elementos invariables para la clasificación de la maloclusión de Clase II y se presentó la taxonomía de diagnóstico elaborada (Figura 1).

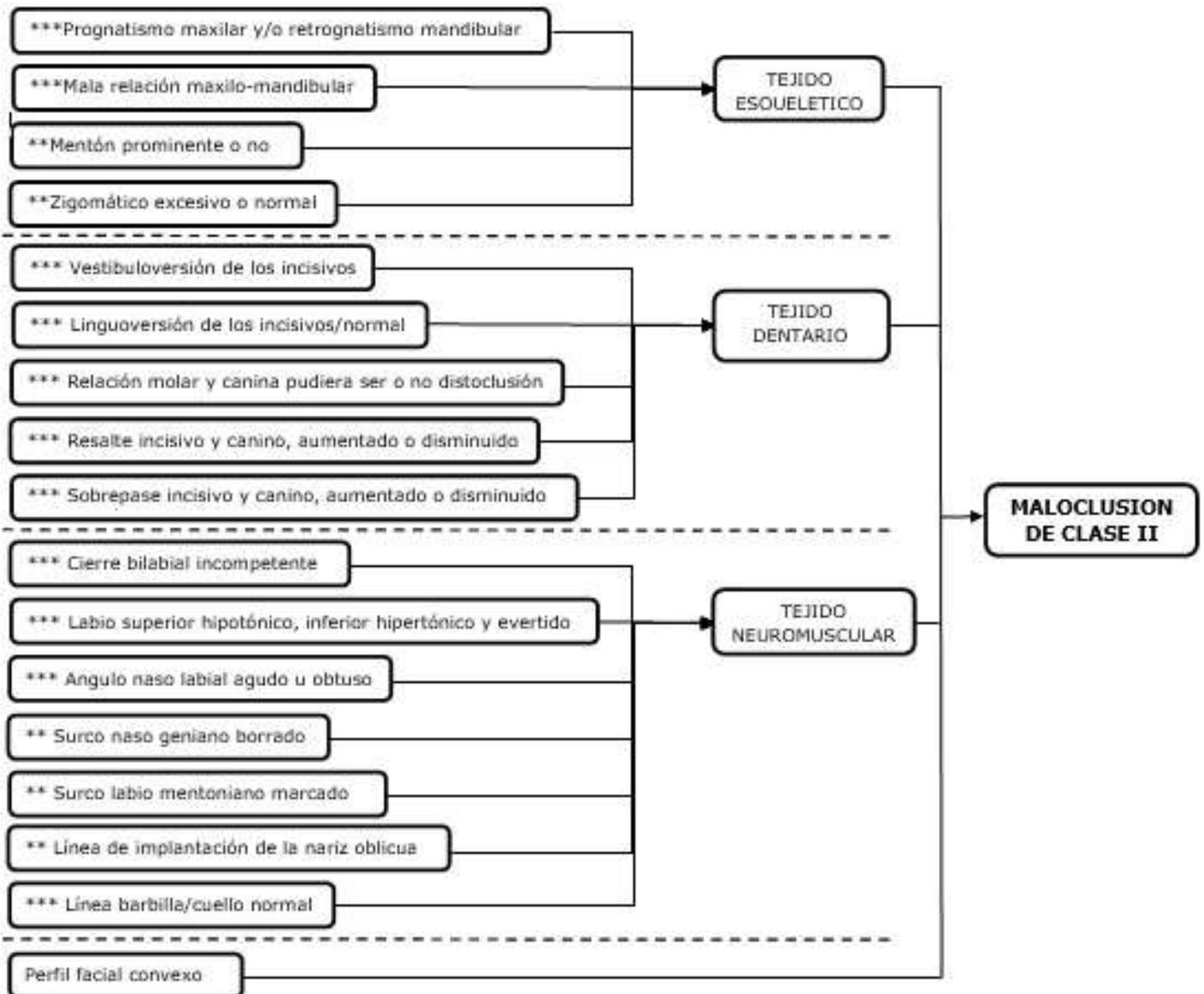


Figura 1. Taxonomía de diagnóstico

*** Imprescindible a evaluar para la clasificación de la maloclusión de Clase II

** Necesario a evaluar para la clasificación de la maloclusión de Clase II

DISCUSIÓN

Las clasificaciones de las maloclusiones que actualmente se utilizan en los Servicios de Ortodoncia son inexactas y se escapan una serie de elementos necesarios para el diagnóstico y el plan de tratamiento.

Es necesario que el sistema de clasificación se amplíe para incorporar nuevos aspectos en el diagnóstico ortodóncico.⁽⁵⁾ Hace más de 40 años la mayoría de los Especialistas en Ortodoncia veían su misión como la de corregir maloclusiones enderezando dientes. Actualmente, el objetivo del tratamiento tiene en cuenta el aspecto facial y dental, así como las relaciones entre los dientes. La evaluación del aspecto dentofacial incluye toda la cara, la

consideración de la exhibición de los dientes anteriores en reposo y durante la sonrisa y la evaluación de los tejidos blandos en visiones oblicuas, frontales y de perfil.

Para realizar un tratamiento eficiente de las maloclusiones es importante realizar una buena clasificación y un buen diagnóstico. El sistema de clasificación propuesto por Edward H. Angle incluye una vista anteroposterior y hace énfasis, solamente, en la relación de los primeros molares. Por ejemplo, puede existir una Clase I molar con un patrón de crecimiento Clase II o Clase III; esto ha hecho que algunos Especialistas en Ortodoncia olviden el esqueleto facial y la mala función muscular. Por otra parte, la clasificación de Moyers incluye, además de la relación molar, el resalte, el perfil, la discrepancia esquelética máxilomandibular y la musculatura facial. Este sistema de clasificación se considera uno de los más completos porque no se basa solamente en las relaciones oclusales, sino también en las características antes mencionadas.^(8,9)

La clasificación de las maloclusiones preconizada por Angle es brillante en su objetivo, que es su definición con base en la relación sagital de los molares; lo prueba su uso universal y duradero sin alteraciones sustanciales.⁽⁷⁾ Se hicieron algunas complementaciones como, por ejemplo, la de Andrews (1972), para agregar informaciones y tornarla más detallista; no obstante, sin alterarla en su esencia. Con el tiempo, innumerables equívocos fueron cometidos a nombre de esa simplificación, una vez que es simplista intentar encuadrar maloclusiones, que son tridimensionales, solamente por la lectura de una señal: la relación sagital de los molares. Ese equívoco primario ocultó y retardó la comprensión de las diferentes maloclusiones. Los Especialistas en Ortodoncias, inteligentes y expertos, descubrieron que las relaciones espaciales y dimensionales de los huesos basales, del maxilar y de la mandíbula debían ser considerados en la descripción de las maloclusiones y pasaron a añadir el término esquelético como, por ejemplo, Clase II esquelética.

La clasificación de Angle no aporta la información necesaria y es un método de diagnóstico que no incluye el análisis de todas las anomalías de los tejidos blandos, del maxilar, de la mandíbula, de los dientes y de las articulaciones temporomandibulares y es insuficiente por definición, por más simple y fácil de aplicar que sea.⁽¹⁰⁾

La clasificación de Angle no era completa porque no incluía características importantes del problema del paciente. Las deficiencias del sistema original de Angle dieron lugar, en un primer momento, a una serie de adiciones informales. Gradualmente, la clasificación numérica de Angle se amplió para incluir cuatro características diferentes, aunque relacionadas: la clasificación de la maloclusión, tal como fue ideada originalmente, las relaciones molares, las relaciones maxilares esqueléticas y el patrón de crecimiento.⁽⁵⁾

Otros autores⁽¹¹⁾ afirman que Moyers incluye, además de la relación de molares, la de caninos, el resalte, un análisis del perfil y la morfología facial y proponen nuevas clasificaciones de las maloclusiones.

Las encuestas realizadas en este trabajo reflejan la importancia para el diagnóstico del análisis de todos los tejidos que integran el sistema estomatognático y de realizar una clasificación integral de la maloclusión.

CONCLUSIONES

El resultado obtenido en esta investigación permitió establecer las invariantes para la clasificación de la maloclusión de Clase II a partir de una taxonomía de diagnóstico. Esta forma de clasificar la maloclusión permite un manejo integral y a la vez particularizado de las estructuras involucradas en la expresión clínica de la maloclusión, lo que favorece el diagnóstico y un tratamiento exitoso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Claudet Angulo PC. Análisis de los cambios verticales óseos y dentoalveolares en pacientes tratados con aparatos funcionales de avance mandibular [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2016 [citado 17/05/2023]. Disponible en: <https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/2ba63b4a-9d6a-47d4-b276-2e3f8bc301af/content>
2. Ubilla Mazzini W, Moreira Campuzano T, Mazzini Torres F. Alternativas de tratamientos para pacientes con clase II división I en la consulta ortodóntica. Rev Cient Univ Odontol Dominicana [Internet]. 2019 [citado 17/05/2023];7(1):24-29. Disponible en: <https://revistacientificauod.files.wordpress.com/2019/06/4-revista-uod-enero-junio-2019.pdf>
3. Moreira Campuzano T, Mazzini Torres MF. Alternativas de tratamientos para pacientes con clase II división I en el área de Ortodoncia. Rev Cient Espec Odontol UG [Internet]. 2019 [citado 17/05/2023];2(2):7-13. Disponible en: <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/eoug/article/view/44/32>. <https://doi.org/10.53591/eoug.v2i2.44>
4. Calderon Diaz CB, Medina Chavez EA. Prevalencia entre maloclusiones dentarias y estado nutricional en niños y adolescentes que acuden a una Asociación de Taekwondo Chiclayo, 2022 [tesis]. Piura: Universidad César Vallejo; 2022 [citado 17/05/2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/91074/Calderon_D_CB-Medina_CEA-SD.pdf
5. Proffit WR, Henry WF, Brent EL, David MS. Contemporary Orthodontics. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2019.
6. Benítez Escobar GB. Relación y características de los malos hábitos y la maloclusión clase II división I en pacientes de 12 a 15 años que asisten a la Clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Mayor de San Andrés de la gestión 2018-2019 [tesis]. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés; 2022 [citado 17/05/2023]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/30240/TE-84.pdf>
7. Capelozza L. Diagnóstico en Ortodoncia. Paraná: Dental Press; 2005.
8. Holguín Riccer AO. Asociación entre la maloclusión según Angle y el patrón facial según Capelozza en el diagnóstico ortodóntico de alumnos mayores de 12 años de la I.E.S. "Pedro José Villanueva Espinoza" en el Centro Poblado Porcón Alto, Cajamarca-Perú en el año 2017 [tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018 [citado 17/05/2023]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1538/Asociacion_HolquinRiccer_Anderson.pdf
9. Moyers R. Manual de ortodoncia para el estudiante y el odontólogo general. 3ra ed. Buenos Aires: Mundi; 1992.
10. Echarri Lobiondo P. Diagnóstico en Ortodoncia: estudio multidisciplinario. Barcelona: Quintessence; 1998.

11. Rosero Mendoza JI, Mendoza Rodríguez FA, Pin Oviedo GV. Tratamiento ortopédico de pacientes clase II división 1. Recimundo [Internet]. 2022 [citado 17/05/2023];6(3):70-84. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8491903>.
[https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(3\).junio.2022.70-84](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(3).junio.2022.70-84)

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

OLVC: conceptualización, curación de datos, investigación, metodología, administración del proyecto, supervisión, redacción del borrador original, redacción (revisión y edición).

FAT: conceptualización, curación de datos, investigación, metodología, administración del proyecto, redacción del borrador original, redacción (revisión y edición).

WPG: conceptualización, análisis formal, redacción del borrador original, redacción (revisión y edición).

ASMP: conceptualización, redacción del borrador original, redacción (revisión y edición).