

## **Estética y patrones craneofaciales en la Ortodoncia**

### Aesthetics and craniofacial patterns in Orthodontics

Yanet González Pérez<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9345-4575>

Olga Lidia Véliz Concepción<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6142-3299>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba.

\*Autor para la correspondencia: Correo electrónico: [yglezperez@infomed.sld.cu](mailto:yglezperez@infomed.sld.cu)

#### **RESUMEN**

La belleza se puede definir como una combinación de cualidades que dan placer a los sentidos o a la mente. En Ortodoncia, la mayoría de los pacientes acuden a consulta para mejorar su estética. Las características faciales y esqueléticas determinan el desarrollo del patrón facial, este puede ser descrito y cuantificado y es resultado del crecimiento. Dicho aspecto, ofrece, además, las bases para el diagnóstico correcto de la anomalía dentomaxilofacial y es un requisito para lograr una estética y una función adecuadas. Se realizó un estudio de los diferentes conceptos de estética y los análisis craneofaciales tomados en cuenta a lo largo de la historia de la Ortodoncia para definir tratamientos y diagnósticos en los pacientes. Si bien existen numerosos estudios que avalan la importancia de estos datos para llegar a la armonía facial, es evidente la ausencia de un acercamiento a la realidad cubana y su diversidad de razas.

**DeCS:** patrón facial; estética facial; análisis facial.

## ABSTRACT

Beauty can be defined as a combination of qualities that give pleasure to the senses or to the mind. In Orthodontics, most patients come for consultation to improve their aesthetics. Facial and skeletal characteristics determine facial pattern development, which can be described and quantified and is the result of growth. It also provides the basis for the correct diagnosis of dentomaxillofacial anomalies and is a prerequisite for adequate function and aesthetics. A study of the different aesthetics concepts and the craniofacial analysis, throughout the history of Orthodontics, was made to define treatments and diagnoses in patients. Although there are numerous studies that endorse the importance of these data to achieve facial harmony, it is evident that there is no an approach to the Cuban reality and its racial diversity.

**MeSH:** facial pattern; facial aesthetics; facial analysis.

Recibido: 23/11/2021

Aprobado: 15/12/2021

Desde la antigüedad, el hombre ha buscado resaltar la belleza humana, a partir de parámetros estandarizados de acuerdo al ambiente cultural, la raza, sexo, u otras variables que cambian de acuerdo al entorno. La belleza se puede definir como una combinación de cualidades que dan placer a los sentidos o a la mente. Cada persona tiene su propio concepto de belleza, es decir, existe un concepto individual de belleza que determina la forma de mirar, concebir, juzgar y de razonar frente al mundo que los rodea.<sup>(1)</sup>

La apariencia física es la tarjeta de presentación de cada ser humano. La aceptación social, el bienestar psicológico, y la autoestima del individuo, están estrechamente relacionados con ella. Sin embargo, la definición de una cara atractiva y agradable es una cuestión subjetiva en la que intervienen múltiples factores (cultura, personalidad, gustos personales, origen racial, edad, entre otros).



Lo cierto es que la belleza es una percepción subjetiva mediada por las ideas del observador y matizadas por las tendencias de una época. Para el ortodoncista, la belleza se convierte en una cuestión práctica, ya que una de sus aspiraciones (compartida con el paciente que solicita sus servicios) es alcanzar un resultado estético al final del tratamiento.<sup>(2)</sup>

Para analizar una cara es necesario conocer los parámetros que definen la normalidad facial en una población. Se sabe que las características faciales difieren entre las diversas razas y grupos étnicos. Diferentes autores han incluido parámetros de los tejidos blandos en sus análisis, la mayoría a partir de radiografías. También se han descrito varios análisis fotogramétricos (sobre fotografías) que son un buen medio indirecto para analizar la morfología cráneo-facial.<sup>(3)</sup>

Aristóteles fue uno de los filósofos griegos que introdujo el término estética. Él y sus seguidores se aplicaron al estudio de las razones por las cuales la persona resultaba bella o agradable a la vista, describieron las primeras leyes geométricas para la armonía y el equilibrio facial, y establecieron cánones de belleza. Este concepto ha cambiado durante siglos y varía, en gran medida, de un lugar a otro, está sujeto a parámetros socio-culturales y a la moda del momento. A pesar de que la percepción de la morfología facial humana ha variado a lo largo del tiempo, existe una sorprendente correspondencia entre las proporciones de cada individuo.<sup>(1)</sup>

En Ortodoncia, los pacientes acuden por dos motivos a la consulta: en la mayor parte de los casos para un tratamiento que mejore sus características de estética facial y dental, y en menor grado, por problemas de función.

Poseer datos sobre el crecimiento y desarrollo normal reviste gran importancia para prever la influencia del crecimiento, como elemento vital en la planeación del tratamiento ortodóntico u otros tratamientos estomatológicos; de igual forma, es preciso diferenciar los sucesos y aspectos morfológicos que consolidarán un crecimiento del complejo cráneo-facial armónico y estimar los valores medios de las diferentes variables craneales y faciales.



El patrón facial y esquelético determina el desarrollo del crecimiento cráneo-facial, este puede ser descrito y cuantificado y es resultado del crecimiento, es un proceso dinámico y variado. Se clasifica como variado porque pueden variar en las diferentes enfermedades, sujeto a las influencias ambientales, pero siempre obedece al mando genético que, en esencia, define el patrón cráneo-facial.

¿Cómo crece la cara al emerger de la base del cráneo? Este ha sido uno de los enigmas más importantes de la Ortodoncia, que ha sido estudiado con rigor científico, pues entender las formas de crecimiento y desarrollo del rostro ofrece las bases para el diagnóstico correcto de la anomalía dento-máxilo-facial y es un requisito indispensable para la planificación y desarrollo del tratamiento ortodóncico con el objetivo de lograr estética y función adecuada en el paciente.<sup>(4,5)</sup>

Varios son los estudios que desde los inicios de la Ortodoncia utilizan el análisis cráneo-facial como método clínico para evaluar los rasgos del paciente con el fin de definir proporciones, volumen, apariencia, simetría y deformidades visibles. Este se basa en el examen directo, fotografías clínicas e imagenología convencional y digital.<sup>(1)</sup>

Angle, en 1907, sugirió que si los dientes se encontraban en una oclusión óptima, el resultado sería una buena armonía facial. La clasificación de las maloclusiones preconizada por Angle es brillante en su objetivo, que es la definición de estas con base en la relación sagital de los molares. Como prueba, se tiene su uso universal y duradero sin alteraciones sustanciales. Se hicieron algunas complementaciones, como, por ejemplo, la de Andrews (1972), para agregar informaciones y tornarla más detallista, sin alterarla en su esencia. Angle definió, desde los inicios de la Ortodoncia, la clasificación de las maloclusiones por la relación sagital de los molares y, a grosso modo, la tendencia de la relación de los dientes anteriores. A partir de ahí, los portadores de maloclusiones pasaron a ser clasificados como Clase I, II, sus divisiones y subdivisiones y Clase III. 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.<sup>(2)</sup>

En 1899, Angle practicó la ortodoncia basada en conceptos de belleza y análisis faciales, donde el perfil de Apolo de Belvedere era considerado como ideal por lo que todos los pacientes debían ser llevados a este perfil para considerar un éxito en el tratamiento; más adelante, corrigió la afirmación sobre Apolo y expresó que la belleza, el equilibrio y la armonía se podían encontrar en muchos tipos faciales y no solo se limitaban al perfil de Apolo.<sup>(5)</sup>

No obstante, esta postura, aunque en su inicio no haya sido así, acabó tornándose más en una filosofía que un parámetro para guiar diagnósticos y comportamientos clínicos. Este paradigma basado en el parámetro facial preestablecía posibilidades amplias para la acción ortodóncica, al extrapolar los límites dentoalveolares. La experiencia ulterior mostró el error de este concepto.<sup>(2)</sup>

Fue así que muchos ortodontistas de la época no tenían resultados óptimos en sus tratamientos porque era complicado llevar a todos a un mismo perfil. Esto llevó a la búsqueda de nuevos horizontes para un mejor diagnóstico. El advenimiento de la radiografía cefalométrica fue la respuesta. Tweed (1944) publicó su análisis cefalométrico donde lo importante era llevar a los incisivos inferiores verticalmente a su base ósea, y a partir de estos poder llevar a los demás dientes al lugar adecuado. Este autor dejó de lado la escuela no extraccionista de Angle y realizaba extracciones dentales siempre y cuando fuesen necesarias. Ocurría que el mismo protocolo de tratamiento no funcionaba adecuadamente en pacientes portadores de la misma maloclusión, y esto sucedía con muchos ortodontistas de la época, con lo que se podría concluir que el problema no era la mala realización del tratamiento, sino que venía ligado a una mala perspectiva en el análisis del caso.<sup>(6,7,8,9)</sup>

Esta mala perspectiva fue resultado, en primera instancia, de no realizar un análisis realista del patrón morfogenético del paciente, y de no ser capaz de desentrañar las características del crecimiento de su modelo facial con sus limitantes consuetudinarias. Su reconocimiento permite una previsión de la respuesta al



tratamiento, de la estabilidad y los cambios esperados una vez finalizado dicho tratamiento. De hecho, el error del parámetro anterior fue sustituido por otro error, pues se pensó que el ideal posible sería alcanzado cuando los incisivos inferiores fueron posicionados verticalmente sobre su base ósea, y todos los demás dientes organizados a partir de eso. De esta forma se sustituyó el paradigma facial por el dentario, pues se deseaba dar a los pacientes la misma posición de incisivos inferiores, y consecuentemente, de incisivos superiores y de labios, sin evaluar sus reflejos en las estructuras vecinas, principalmente nariz y barbilla. Los malos resultados desde el punto de vista estético y de estabilidad no tardaron en ocurrir, errores que pueden achacarse a la generalización de los objetivos y la rigidez del ideal.<sup>(2)</sup>

Es así que la historia en el diagnóstico de Ortodoncia da un nuevo giro y se empiezan a publicar más estudios referentes a análisis faciales. Ricketts (1982) fue uno de los primeros en estudiar el rostro y describir la importancia de las proporciones divinas, con base en la premisa de que en la cara existen numerosas estructuras que presentan relación constante con esta proporción. Arnett y Bergman (1993) y (1999) buscaron rasgos faciales en fotos frontales y de perfil para poder discernir cuándo el tratamiento debería ser ortodóntico u ortodóntico/quirúrgico.<sup>(6)</sup>

Ackerman y Proffit (1997) establecieron que los tejidos blandos brindan los límites con los que el ortodoncista cuenta para alterar las dimensiones de las arcadas y la posición de la mandíbula. También postularon que los tejidos blandos son lo primordial para el tratamiento ortodóntico, por lo que su diagnóstico es un paso crítico que permitirá la estabilidad del tratamiento, y concluyeron que estos conducen y limitan las alternativas del tratamiento ortodóntico.<sup>(8)</sup>

Holdaway (1983) estableció en sus estudios que los tejidos blandos tenían más importancia en el tratamiento ortodóntico que los tejidos duros, y que estos no deberían definir el tratamiento para el paciente. Sostuvo también que se debería empezar por establecer un perfil adecuado para luego posicionar los dientes, ya que a pesar de que el ortodoncista no puede influir en la posición de la nariz o de la



barbilla, el tercio inferior de la cara es el más cambiante de los tres, y el movimiento dental puede influir en la posición de los labios y mejorar el perfil, lo cual favorece estéticamente al paciente.<sup>(9)</sup>

Otros autores como Burstone, Downs y Steiner desarrollaron otros tipos de análisis faciales basados en medidas cuantitativas para poder realizar diagnósticos ortodónticos y poder discernir el acercamiento (netamente ortodóntico u ortodóntico/quirúrgico), pero como suele ocurrir en Ortodoncia, ninguno de estos análisis sirvió por completo y no pudo ser aplicado a todos los pacientes de manera eficaz. Los tratamientos no siempre daban buenos resultados, los perfiles faciales no eran los esperados y no se tenían planes de tratamiento individualizados. Finalmente, se llegó al análisis subjetivo de la cara, el cual se estudia actualmente con mayor énfasis,<sup>(6,9)</sup> y que ha resultado en un nuevo paradigma mejor enfocado.

En el caso de que exista discrepancia entre lo que indica la cefalometría y la estética facial, el diagnóstico diferencial debe guiarse por los resultados estéticos, puesto que el análisis cefalométrico permite, indudablemente, incorporar datos inescrutables a la inspección o percepción directa pero no soslaya la necesaria consideración en vivo de la cara y la proyección predictiva de lo que se propone realizar.

Capelozza (2005) citado por Calisaya Yapura<sup>(3)</sup> resalta que se debe considerar que el patrón de crecimiento es el verdadero problema en los pacientes diagnosticados con maloclusión Clase II o Clase III. Es decir, se debe considerar al patrón crecimiento (patrón facial) como la enfermedad real en esencia, y a las características usadas para clasificar las maloclusiones (posición de primeros molares y caninos, *overjet* (OJ), *overbite* (OB), curva de Spee, entre otros), como síntomas de la enfermedad. Para ello diseñó un análisis facial visual donde resalta la importancia de los tejidos blandos en el proceso de diagnóstico. Con el objetivo de describir el comportamiento de la morfología facial durante el crecimiento, propuso el término «patrón de crecimiento o patrón facial», y propone así una clasificación para el modelo morfo-genético de la cara que se establecen en: Patrón Facial I (PF-I),



Patrón Facial II (PF-II), Patrón Facial III (PF-III), Patrón Facial Cara Larga (PF-CL) y Patrón Facial Cara Corta (PF-CC).

De esta postura emana una posición que diferencia lo que se considera faciometría, o sea, preguntar a los números si la cara es normal con lo que constituye hacer análisis facial, evaluar la cara en sus diferentes vistas, definir si existe armonía y estética en cada una de estas vistas, y en qué medida están maculadas por características desfavorables del patrón facial morfogenético del paciente. La evaluación de la cara debe ser hecha con conocimientos de los promedios poblacionales obtenidos en la investigación, y basada en la evidencia de la amplia variabilidad permitida a los individuos aceptables. Establecer los límites de esa permisividad, hacer una correcta evaluación de la cara, con subjetividad y basado en conceptos técnicos, es complejo, y debe ser perfeccionado por conocimientos adquiridos a través de investigaciones conceptuales y por la práctica. Las investigaciones son necesarias para definir las características de la normalidad para diferentes grupos raciales o étnicos. Un análisis de este tipo permite establecer con claridad lo que es posible conseguir, lo que es razonable intentar y lo que es imposible obtener.

El crecimiento cráneo-facial es un desarrollo compensatorio determinado por el tejido blando que lo rodea, el cual no es igual en todas las etnias o razas. Surge entonces la interrogante de si es que las medidas descritas como normas cefalométricas y diferentes análisis faciales generales concuerdan para la población cubana.

Cuba es un país de una gran diversidad étnica, y de un extenso y particular mestizaje condicionado por su historia y estructuración económica. Este mestizaje continúa y se incrementa, por ello se hace necesario determinar cuáles son las características faciales de la población cubana, para ampliar el conocimiento en el campo de la Ortodoncia y lograr resultados de los tratamientos más estéticos y funcionales.

Determinar la estética y armonía facial es complejo y controversial. Si bien existen muchísimos estudios que describen patrones de normalidad y estéticos, la mayoría





de los análisis tienden a describir un modelo facial similar para diferentes poblaciones. Esto es un concepto errado, basado más en condicionantes sociales que biológicas; muchos de los estudios y análisis que se enseñan y aplican en Cuba son de procedencia extranjera, realizados en pacientes con un fenotipo distinto. La mayoría de los valores utilizados se han basado en estudios realizados a personas de tipo caucásico, que no necesariamente son datos que se deberían aplicar en la realidad cubana por ser esta de gran diversidad étnica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Núñez del Prado A. Percepción estética de cirujanos dentistas, ortodoncistas y personas comunes a diferentes tipos de perfiles faciales modificados por un programa de diseño según el análisis de Arnett y Bergman en la ciudad de Tacna 2017 [tesis]. Perú: Universidad Privada De Tacna; 2018 [citado 5 ago. 2020]. Disponible en:

<https://www.google.com/urlsa=t&source=web&rct=j&url=http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/594/1/Nunes-del-Prado-VizcarraAlessandra.pdf&ved=2ahUKEwjplMnKpnrAhUspFkKHSQMcbkQFjABegQIBhAB&usg=AOvVaw3jtb3sdxQPI-xZilvXCxP>

2. Capelozza L. Diagnóstico en Ortodoncia. Paraná: Editorial Dental Press; 2005.

3. Calisaya F. El patrón facial [tesis]. Perú: Universidad de Tacna; 2016 [citado 2 nov 2020]. Disponible en:

<http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/101/1/Calisaya-Yapura-Fredd.pdf>

4. Huanca C, Casas L, Gherzi H. Correlación entre el patrón facial y esquelético de pacientes con deformidad dentofacial Clase II. Rev Lat de Ortod y Odont [internet]. 2018 [citado 23 ago. 2020]:[aprox. 4 p.]. 1-5. Disponible en:

[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2018/art11/&ved=2ahUKEwj3sZrdkfnrAhXEzlkKHaH9AZQQFjAAegQIBBAB&usg=AOvVaw2jlzu9j\\_FcLh4O1fQx4K](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2018/art11/&ved=2ahUKEwj3sZrdkfnrAhXEzlkKHaH9AZQQFjAAegQIBBAB&usg=AOvVaw2jlzu9j_FcLh4O1fQx4K)



5. Otaño R. Ortodoncia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014.
6. Holguín 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]. Bolivia: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018 [citado 3 mar. 2020]. Disponible en:  
[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/1538/Asociacion\\_HolguinRiccer\\_Anderson.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&ved=2ahUKEwiWjreKkvnAhWus1kKHW17ASkQFjAAegQIDRAC&usg=AOvVaw1sQKxF3MVodU6aK\\_P0jDgX&cshid=1600653297496](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/1538/Asociacion_HolguinRiccer_Anderson.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&ved=2ahUKEwiWjreKkvnAhWus1kKHW17ASkQFjAAegQIDRAC&usg=AOvVaw1sQKxF3MVodU6aK_P0jDgX&cshid=1600653297496)
7. Calama RM. Estudio comparativo entre una cefalometría de tejidos blandos y una cefalometría de tejidos duros [tesis]. España: Universidad de Salamanca. 2019 [citado 8 feb. 2020]. Disponible en:  
[https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/143272/DC\\_CalamaGonzalezRosaMaria\\_cefalometria.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/143272/DC_CalamaGonzalezRosaMaria_cefalometria.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
8. Proffit WR, Fields HW, Larson BE, Sarver DM. Ortodoncia contemporánea. 6.<sup>a</sup> ed. Barcelona: Elsevier; 2019 [citado 8 mar. 2020]. Disponible en:  
[https://books.google.com.cu/books?hl=es&lr=&id=AcrSDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Proffit+W,+2019&ots=XY0wFhxVyl&sig=qK9XhvFzXK6EM10IU0Wod3PNasE&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Proffit%20W%2C%202019&f=false](https://books.google.com.cu/books?hl=es&lr=&id=AcrSDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Proffit+W,+2019&ots=XY0wFhxVyl&sig=qK9XhvFzXK6EM10IU0Wod3PNasE&redir_esc=y#v=onepage&q=Proffit%20W%2C%202019&f=false)
9. Zamora E. Compendio de Cefalometría. Colombia: Editorial Amolca; 2004.

### Conflictos de intereses

Los autores plantean que no tienen conflictos de interés.

