



Cuba Salud

IV Convención
Internacional de Salud
17-21 de octubre, 2022

Perfil facial. Relación clínica y cefalométrica.

Yanet González Pérez¹

Olga Lidia Veliz Concepción²

Juana Maritza Hernández Rodríguez³

¹ UCM.VC/Facultad de Estomatología/Ciencias clínicas. Santa Clara, Cuba, yglezperez@infomed.sld.cu

² UCM.VC/Facultad de Estomatología/Ciencias clínicas. Santa Clara, Cuba, olgalidiavc@infomed.sld.cu

³ Hospital infantil José Luis Miranda/Ortodoncia. Santa Clara, Cuba, juanamaritzahr@nauta.cu

Resumen:

Introducción: Surge la interrogante de si para la población cubana el análisis del perfil clínico concuerda con los diferentes valores cefalométricos establecidos. **Objetivo:** Identificar la posible relación clínica y cefalométrica del perfil facial de la población cubana. **Métodos:** Se realizó una investigación cuantitativa transversal en Villa Clara, en el área de salud del policlínico Chiqui Gómez, acerca de la relación clínica y cefalométrica del perfil facial. La población estuvo conformada por 37 pacientes que acudieron a la consulta de Ortodoncia de la Facultad de Estomatología de Villa Clara, desde enero de 2021 a diciembre de 2021. Se utilizaron un formulario y un protocolo cefalométrico para recolectar los datos. Se respetaron los principios de la ética médica. **Resultados:** Prevalece la población con perfil convexo seguida de los que presentan perfil recto. Se mostró una prevalencia de la correcta posición maxilar con respecto a la base del cráneo y un predominio del retrognatismo mandibular. La buena relación del labio al plano estético se corresponde con el perfil recto en la mayoría de los pacientes. **Conclusiones:** Las variables craneofaciales de convexidad, profundidad facial, labio inferior al plano estético se relacionan significativamente con el perfil facial.

Palabras clave: Perfil facial, análisis de Ricketts, examen facial.

I. INTRODUCCIÓN

La apreciación de la belleza y la perfección del rostro humano, es tan antigua como la propia existencia del hombre entendiéndose por bello aquello que despierta una sensación peculiar de agrado y siendo la estética la encargada de estudiar la belleza. (1)

La cultura griega es la primera en recoger el gusto estético de la época. Policleto, escultor griego del periodo clásico, realizó un cuidadoso y pormenorizado estudio sobre las proporciones del cuerpo humano, un canon de la belleza ideal masculina basado en estrictas proporciones matemáticas. (2)

El busto pintado de perfil de la princesa Nefertiti es una de las piezas del arte egipcio antiguo más conocida. Su nombre significa “Ha llegado la belleza” Si observamos y analizamos sus proporciones estamos en presencia de un rostro atractivo.

Dentro de la colección de dibujos de Leonardo da Vinci destacan los estudios sobre anatomía humana, proporcionalidad y su aplicación en el arte. (1-3)

Alberto Durero (1471-1528), artista alemán, una de las figuras más importantes del renacimiento, afirmaba que la geometría y las medidas eran la clave para entender el arte renacentista italiano. (2)

El Arte ha sido la manifestación universal de lo bello, mediante la pintura, escultura, arquitectura se ha expresado una visión personal. Se debe incorporar a esta manifestación artística de lo bello aquellas ramas de la medicina que tienen que ver con la apariencia del ser humano.

Una cara agradable depende mucho de factores culturales y étnicos, pero cualquiera que sea la cultura, si esa cara se encuentra gravemente desproporcionada se convierte en un problema estético; mientras que los proporcionados son generalmente aceptables, aunque no sean bellos. (4,5)

Este concepto de Belleza por su naturaleza multidimensional crea un reto significativo para el ortodoncista que está en contacto con el paciente que desea perfeccionar algún rasgo de su fisonomía. El examen de la cara es una parte fundamental de la exploración diagnóstica, ya que el tratamiento ortodóncico tiene como uno de sus objetivos prioritarios mejorar el aspecto facial. Por tanto el especialista debe complementar sus habilidades técnicas con los conocimientos artísticos y el desarrollo espiritual individual para lograr simetría, proporción, armonía y balance en el resultado del trabajo diario. (2, 6,7)

Todos los análisis del tercio inferior facial tienen en cuenta tres estructuras que son las que determinan la armonía facial en proyección lateral: la nariz, la barbilla y la boca. El perfil podrá ser recto, cóncavo o convexo en función de la prominencia relativa de estas zonas faciales. La convexidad podrá venir dada por la protrusión labial o por la falta de relieve del mentón blando; una nariz grande puede dar la sensación de una boca retraída o hundida. Se considera siempre el equilibrio triple y coordinado de la nariz, la boca y la barbilla que mantienen una prominencia simétrica en la silueta facial armónica y estética. (7)

Un examen minucioso del perfil facial proporciona la misma información (aunque menos detallada) que el análisis de las radiografías cefalométricas laterales. Por este motivo, a la técnica del estudio del perfil facial se la denomina a veces «análisis cefalométrico de los pobres». (4)

Se han realizado estudios recientes en personas con etnias diversas en el mundo: Brasil (2005), Bolivia (2010), Perú (2018 y 2019), (Ecuador 2017 y 2019) entre otros. De forma general todos coinciden en la importancia de determinar el patrón facial característico de su población para obtener un diagnóstico preciso y poder elaborar un plan de tratamiento individualizado. (8-14)

Sin embargo, se debe tener en cuenta que los individuos de poblaciones diferentes no presentan características óseas similares debido a la influencia de los aspectos epigenéticos que regulan el crecimiento craneofacial. Es indudable que somos un país de una gran diversidad étnica. Al estimar las proporciones del

mestizaje en Cuba, los resultados indican que como promedio el 72% de los genes procede de ancestros europeos, el 20% de ancestros africanos y el 8% de nativos americanos. (15,16)

Entonces surge la interrogante de si para la población cubana el análisis del perfil clínico concuerda con los diferentes valores cefalométricos establecidos.

Una vez definida la morfología facial se permite el diagnóstico del individuo y un efecto cascada de tendencias se precipita, permitiendo la comprensión de la maloclusión y las posibilidades de tratamiento, o sea, su pronóstico, por tanto, se hace necesario identificar la posible relación clínica y cefalométrica del perfil facial de la población cubana.

II. MÉTODO

Se realizó, en el periodo comprendido de enero de 2021 a diciembre de 2021, una investigación cuantitativa transversal en Villa Clara en el área de salud del policlínico Chiqui Gómez sobre el perfil facial. Relación clínica y cefalométrica.

La población de estudio estuvo constituida por las personas comprendidas entre 16 y 19 años de edad del policlínico Chiqui Gómez Lubián que acudieron a la consulta de Ortodoncia de la Facultad de Estomatología y no presentaron enfermedades sistémicas que afectaran el crecimiento, ni discapacidad físico-mental y que dieron su consentimiento para participar en el estudio.

Se selecciona este grupo de edad debido a que en la tabla para determinar el biotipo facial, según Ricketts, con individualización de las normas año a año, se realizan ajustes hasta los 14 años en las mujeres y en los varones hasta los 16 años, edad en que se considera prácticamente finalizado el crecimiento. (17)

La población fue examinada en la consulta de Ortodoncia de la Facultad de Estomatología de Villa Clara. Luego de ser realizado el examen clínico se recogieron los datos de interés en el formulario diseñado por la autora para la investigación.

Se indicó a cada individuo una telerradiografía lateral de cráneo donde se realizaron las mediciones cefalométricas y los resultados se registraron en el protocolo cefalométrico diseñado para este estudio. Los parámetros que se utilizaron como herramientas de medición, fueron mediciones lineales entre dos marcas y ángulos. Se consideraron medidas del análisis cefalométrico de Ricketts.

Una vez analizado el comportamiento de las diferentes variables se identificó la relación clínica y cefalométrica del perfil facial de la población estudiada.

La investigación cumplió lo establecido en los códigos internacionales de la ética médica.

Métodos estadísticos: Se utilizaron técnicas de análisis estadístico acordes al diseño del estudio y al cumplimiento de sus objetivos: estadístico-descriptivas, análisis de frecuencias simples y la prueba de independencia de Chi Cuadrado con el objetivo de determinar la existencia o no de relación entre dos variables de clasificación, si $p < 0.05$ se rechazó la hipótesis nula de que no hubiese diferencia significativa entre las variables. Los análisis realizados permitieron finalmente llegar a conclusiones y ofrecer recomendaciones.

III. RESULTADOS

Pese al inestimable valor de la cefalometría, se hace necesario integrar otras fuentes de información tales como observaciones relativas a las relaciones del tejido blando. (8, 18,19).

Cualquiera que sea el origen de la anomalía, la preocupación del ortodoncista se centrará principalmente en dos aspectos: el potencial de crecimiento, fundamentalmente su dirección y el perfil facial, en especial del tercio inferior de la cara.

La composición de la población según sexo y su relación con el perfil se expone en la Tabla 1. En este estudio predominan los pacientes con perfil convexo, seguidos de los que presentan perfil recto. El test de Chi-Cuadrado no evidenció diferencias significativas en el resultado final entre el sexo y el perfil, la probabilidad es superior a 0,05.

Tabla 1. Composición de la población por sexos. Su relación con el perfil

		Masculino		Sexo Femenino		Total	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Perfil	Recto	5	13,5	12	32,4	17	45,9
	Cóncavo	0	0,0	0	0,0	0	0
	Convexo	9	24,3	11	29,7	20	54,1
	Total	14	37,8	23	62,2	37	100

Perfil/ Sexo	Chi-Cuadrado	Probabilidad
	0,949	0,330

La Tabla 2 refleja la convexidad facial y su relación con el perfil. El análisis de la relación máxilo-mandibular evidenció un predominio de pacientes con una clase II, según la convexidad facial de Ricketts y la mayoría tenía un perfil convexo (40,5% del total) aunque tres de ellos (8,1% del total) lo presentaron recto. El análisis de la relación según el test Chi-Cuadrado da diferencias significativas.

Tabla 2. Convexidad facial. Su relación con el perfil

		Convexidad facial					
		Clase I		Clase II		Clase III	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Perfil	Recto	11	29,7	3	8,1	3	8,1
	Cóncavo	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Convexo	5	13,5	15	40,5	0	0,0
	Total	16	43,2	18	48,6	3	8,1

Perfil/ Convexidad facial	Chi-Cuadrado	Probabilidad
	13,093	0,001

Existe la tendencia equivocada de pensar que el hecho de acercarse con el tratamiento a valores cefalométricos normales, estaría siempre llevando a una mejoría estética. Este error diagnóstico, es especialmente válido en todos aquellos casos en que las medidas cefalométricas de tejidos duros no reflejan lo que se observa en la cara del paciente. (19)

Así por ejemplo, podemos observar el perfil facial de un paciente con una maloclusión de Clase II en que para cualquier ortodoncista, resultará obvio que se trata de un perfil de Clase II. Sin embargo, los análisis

cefalométricos de tejidos duros indican una relación de Clase I. En resumen, diagnósticos contradictorios que no siempre reflejan lo que se aprecia clínicamente en el rostro del paciente. Es de destacar que situaciones como estas, se presentan con mayor frecuencia de lo imaginado y es análogo a los resultados arrojados por esta investigación donde los pacientes de perfil recto presentaron cefalométricamente tanto clase I como II y III; aunque en los que tenían perfil convexo solo se observaron cefalométricamente relaciones de clase I y II. Estos resultados coinciden con los encontrados por Arriaga (11) e Interlandi (19). En este sentido se puede decir que los múltiples estudios cefalométricos que se han realizado para establecer el patrón esquelético y por consiguiente el patrón facial de pacientes en Ortodoncia trae confusión para el clínico, ya que muchas veces los resultados no se corresponden a lo esperado.

Las características faciales en individuos con patrón esquelético clase II tienen correlación con dos variables: la protrusión maxilar y la deficiencia o retrusión mandibular. Diversos estudios han demostrado que la retrusión mandibular es la más frecuente. (20,21)

La Tabla 3 muestra la relación máxilo-craneal con la medición de la profundidad maxilar y su relación con el perfil. Se mostró una prevalencia de la correcta posición maxilar con respecto a la base del cráneo para un 67,6% del total y de estos 12 presentaron perfil recto y 13 perfil convexo (para un 32,4% y 35,1% del total respectivamente). Cuatro pacientes presentaron prognatismo maxilar con igual distribución entre los perfiles rectos y convexos. De los ocho que tuvieron retrognatismo maxilar, tres tenían perfil recto y cinco convexo. No se evidenciaron diferencias significativas entre la Profundidad maxilar y el perfil.

Tabla 3. Profundidad maxilar. Su relación con el perfil

		Profundidad maxilar (Relación máxilo-craneal.)					
		Correcta posición max- ilar		Prognatismo maxilar		Retrognatismo maxilar	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Perfil	Recto	12	32,4	2	5,4	3	8,1
	Cóncavo	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Convexo	13	35,1	2	5,4	5	13,5
	Total	25	67,6	4	10,8	8	21,6

Perfil/ Profundidad maxilar	Chi-Cuadrado	0,299
	Probabilidad	0,861

La relación mandíbulo-craneal con la medición de la profundidad facial y su relación con el perfil se muestra en la Tabla 4. Se observó la tendencia a un predominio del retrognatismo mandibular (cuatro personas con un perfil recto y 15 con perfil convexo, resultando un total de 19 de la población seleccionada). En 17 personas se evidenció la presencia de una correcta posición mandibular de ellos 12 con perfil recto. Solo un paciente presentó prognatismo mandibular y tenía perfil recto. Las diferencias fueron significativas entre la profundidad facial y el perfil la probabilidad fue menor que 0,05.

Tabla 4. Profundidad facial. Su relación con el perfil

		Profundidad facial (Relación mandíbulo-craneal.)					
		Correcta posición mandibular		Prognatismo mandibular		Retrognatismo mandibular	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Perfil	Recto	12	32,4	1	2,7	4	10,8
	Cóncavo	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Convexo	5	13,5	0	0,0	15	40,5
	Total	17	45,9	1	2,7	19	51,4

Perfil/ Profundidad facial	Chi-Cuadrado	10,074
	Probabilidad	0,006

El ortodoncista se ha puesto tan “cefalométrico” en su quehacer, que ha perdido de vista la visualización y el examen clínico del rostro del paciente. Sin generalizar por cierto, la mayoría de las veces el especialista diagnostica con esos fríos y a veces extensos protocolos numéricos de medidas y proporciones cefalométricas, que determinarán un diagnóstico y plan de tratamiento. Si por ejemplo, la convexidad se encuentran aumentada, la conclusión inmediata será que habrá que reducirla, pero es fundamental mirar el dibujo del perfil del paciente y su rostro, para saber si tal conducta terapéutica es conveniente o no para el resultado final de la estética o armonía facial del paciente. (19)

La mayoría de los análisis cefalométricos presentan fundamentalmente mediciones para las estructuras óseas y dentarias y pocas medidas destinadas a evaluar el tejido blando. En el análisis cefalométrico de Ricketts, se incluye la relación del labio inferior al plano estético, la cual puede ser analizada clínicamente. Esta medida indica el balance que tiene que existir entre el perfil y el labio inferior y se corresponde con los datos de este estudio donde la buena relación del labio al plano estético se corresponde con el perfil recto en la mayoría de los pacientes así como la protrusión del mismo predomina en los perfiles convexos, existiendo una relación significativa entre ambas variables; lo que se evidencia en la Tabla 5.

Tabla 5. Labio inferior al plano estético. Su relación con el perfil y la biotipología

		Labio inferior al plano estético					
		Correcta relación		Protrusión del labio inferior		Retrusión del labio inferior	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Perfil	Recto	12	32,4	3	8,1	2	5,4
	Cóncavo	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Convexo	6	16,2	13	35,1	1	2,7
	Total	18	48,6	16	43,2	3	8,1

Perfil/ Labio inferior al plano estético	Chi-Cuadrado	8,395
	Probabilidad	0,015

IV. CONCLUSIONES

En el estudio prevalece la población con perfil convexo seguida de los que presentan perfil recto.

Las variables cefalométricas de convexidad, profundidad facial y labio inferior al plano estético, se relacionan significativamente con el perfil facial.

REFERENCIAS

1. Rodríguez M, Rodríguez Ma. E, Barbería E, Durán J, Muñoz M y Vera V. Evolución histórica de los conceptos de belleza facial. *Ortodoncia Clínica*. [Internet]. 2000; 3(3):156-163. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/258050912_Evolucion_historica_de_los_conceptos_de_belleza_facial
2. Burgué J. La Cara, sus proporciones estéticas Clínica Central “Cira García” [Internet]. La Habana. Cuba; 2017. Disponible en: http://www.academiamedicinaestetica.cl/assets/la_cara_sus_proporciones_esteticas.pdf
3. Cañar KA. Análisis del biotipo facial de pacientes comprendidos entre 15 a 30 años utilizando el método de VERT de Ricketts en el periodo octubre 2017-mayo 2018. [Internet]. Tesis LOJA – ECUADOR 2018. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec:9001/jspui/bitstream/123456789/20723/1/tesiss%20final.pdf>
4. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. *Ortodoncia contemporánea*. 5. ed. Barcelona: Elsevier; 2014.
5. Barriga P. Validación del análisis facial en habitantes de 12 a 18 años de la ciudad de Sucre que asistieron a la especialidad de Ortodoncia de la Facultad de Odontología, utilizando el Análisis Facial Ortodóntico, gestión 2009- 2010 [tesis]. Bolivia: Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca; 2010. Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://handbook.usfx.bo/nueva/Cepi/466_Tesis%2520Editadas%2520CEPI/22_Especialidad/10_Ortodoncia/Validaci%25F3n%2520del%2520an%25E1lisis%2520facial%2520en%2520habitantes/abstract.pdf&ved=2ahUKEwiRlumrkfnrAhUjp1kKHUqCwgQFjABegQIBRAB&usq=A0vVaw1GkqvflpzgI59KB12cvmUw
6. Mamani LD, Mercado S, Mercado J, Ríos K. Parámetros estéticos y análisis de la sonrisa. *KIRU*. [Internet]. 2018 ene-mar; 15(1): 48 – 54. Disponible en: <https://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2018/1297-4292-1-PB.pdf>
7. Canut JA. *Ortodoncia clínica y terapéutica*. 2da ed. Barcelona: Grafiques; 1991.
8. Capelozza L. *Diagnóstico en Ortodoncia*. Paraná: Editorial Dental Press; 2005.
9. 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. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1538/Asociacion_HolguinRiccer_An_derson.pdf?sequence=1&isAllowed=y
10. Aguilar Y. Biotipo facial y patrón esquelético predominante en pobladores de 18 - 25 años según el análisis cefalométrico de Ricketts, en el distrito de Abancay. [tesis]. 2018. Peru: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES Abancay – Apurímac. Disponible en: <http://repositorio.utea.edu.pe/bitstream/handle/utea/138/Biotipo%20facial%20y%20patr%20C3%B3n>

%20esqueletal%20predominante%20en%20pobladores%20de%2018-
%2025%20a%C3%B1os.pdf?sequence=1&isAllowed=y

11. Arriaga L. Relación clase esquelética y patrón facial. Oral. 2020; 3y 4:50-52. Disponible en: <http://www.cmd.buap.mx/oral/04%20Año%2001%20::%20Número%2004%20y%2005/01%20Relacion%20clase%20esqueletica%20y%20patron%20facial.pdf>
12. Herrera MG. Patrones faciales y dentolabiales: estudio observacional en miembros de la comunidad de Oñacapac, Canton Saraguro, provincia de Loja. [tesis]. 2017. Quito: UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/9381/1/T-UCE-0015-542.pdf>
13. Parimango DR, Tello CL. Estudio del biotipo facial según análisis cefalométrico de Ricketts y su relación con la forma de los arcos dentarios en pacientes atendidos en la clínica dental. Unap – 2017. [tesis]. 2019. San Juan Bautista Perú: Universidad Nacional De La Amazonía Peruana. Disponible en: <https://1library.co/document/zkw4938z-analisis-cefalometrico-ricketts-relacion-dentarios-pacientes-atendidos-clinica.html>
14. Cullquipuma MI. Determinar la asociación entre el modelo facial de Capelozza y maloclusiones según Angle en estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa Nambacola. [tesis]. 2019. Ecuador: Universidad Nacional de Loja. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec:9001/jspui/bitstream/123456789/22589/1/Tesis%20Marco%20Israel%20%20Cullquipuma%20Gutierrez.pdf>
15. Ustáriz CR, Morera M, Hernández P, Estrada del Cueto M, Bencomo A, García M A et al. Origen y composición genética de la población cubana. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter [Internet]. 2011 Sep [citado 2020 Mayo 25]; 27(3): 273-282. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892011000300002&lng=es.
16. Trigo S, Sively L. Mercado- Mamani, Vega A, Jorge L. MercadoLM. Patrón facial y espacios primates. Rev. Evid. Odontol. Clinic. [Internet]. 2017 Jul - Dic; 3(2).Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/335486076_PATRON_FACIAL_Y_ESPACIOS_PRIMATES/fulltext/5d687bc4299bf1d599449f26/PATRON-FACIAL-Y-ESPACIOS-PRIMATES.pdf
17. Gregoret J. Ortodoncia y Cirugía Ortognática. Diagnóstico y planificación. Barcelona: ESPAXS; 1997.
18. Graber VIG. Ortodoncia principios y técnicas actuales. 5ta ed. España: Elsevier; 2013.
19. Interlandi S. Ortodoncia bases para la iniciación. 1ra ed. Brasil: Artes médicas; 2002.
20. Bernal L, Guayaquil AI. Maloclusión esquelética según Steiner en pacientes de 15-25 años atendidos en la clínica de especialidades INCAFOE en el área de ortodoncia durante el periodo 2016-2018. [tesis]. 2018. Ecuador: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/29519/1/2573LAYANAallison.pdf>
21. Jiménez Yong Yiliam. Relación de las anomalías dentomaxilo-faciales sagitales con la postura corporal y el apoyo plantar. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2018 Jun [citado 2020 Mayo 27] ; 40(3): 602-614. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000300003&lng=es.