



I Convención Internacional de Odontología
4 al 9 de diciembre del 2023



ANÁLISIS DE LA MORFOLOGÍA FACIAL EN EL EXAMEN DE PERFIL.

ANALYSIS OF FACIAL MORPHOLOGY IN THE PROFILE EXAMINATION.

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

C. Olga Lidia Veliz Concepción² <https://orcid.org/0000-0002-6142-3299>

1 Universidad de Ciencias Médicas. Villa Clara.

2 Universidad de Ciencias Médicas. Villa Clara., Cuba,

RESUMEN

Introducción: Se hace necesario describir las variables morfológicas y su posible relación con el perfil facial en la población cubana.

Métodos: Se realizó una investigación cuantitativa transversal en Villa Clara, en el área de salud del policlínico Chiqui Gómez, acerca del análisis de la morfología facial en el examen de perfil. 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 2022 a noviembre de 2022. Se utilizó un formulario para recolectar los datos. Se respetaron los principios de la ética médica.

Resultados: Prepondera la población con perfil convexo seguida de los que presentan perfil recto. La buena relación del labio al plano estético se corresponde con el perfil recto en la mayoría de los pacientes. Predominó la postura labial competente en pacientes de perfil recto y la incompetente en aquellos de perfil convexo. La mayoría de los pacientes se distribuyeron entre un ángulo nasolabial recto y obtuso. La proyección cigomática normal y línea de implantación de la nariz oblicua prevalecieron en la población.

Conclusiones: Las variables labio inferior al plano estético, postura labial en reposo, ángulo nasolabial, proyección cigomática y línea de implantación de la nariz se relacionan significativamente con el perfil facial.

Palabras clave: Perfil facial, morfología facial.

ABSTRACT

Introduction: It is necessary to describe the morphological variables and their possible relationship with the facial profile in the Cuban population.

Methods: A cross-sectional quantitative investigation was carried out in Villa Clara, in the health area of the Chiqui Gómez polyclinic, about the analysis of facial morphology in the profile examination. The population was made up of 37 patients who attended the Orthodontic consultation of the Faculty of Stomatology of Villa Clara, from January 2022 to November 2022. A form was used to collect the data. The principles of medical ethics were respected.

Results: The population with a convex profile predominates, followed by those with a straight profile. The good relationship of the lip to the aesthetic plane corresponds to the straight profile in most patients. The competent lip posture predominated in patients with a straight profile and the incompetent one in those with a convex profile. Most patients were distributed between a straight and obtuse nasolabial angle. The normal zygomatic projection and oblique nose implantation line prevailed in the population. Conclusions: The variables lower lip to the aesthetic plane, lip posture at rest, nasolabial angle, zygomatic projection and line of implantation of the nose are significantly related to the facial profile.

Keywords: Facial profile, facial morphology.



INTRODUCCIÓN

El diagnóstico en Ortodoncia es un proceso complicado, abarcador, que se fundamenta en el método clínico. 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».¹

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.² En la composición del perfil intervienen las características normales de los tejidos blandos y las desviaciones hacia adelante o hacia atrás de los maxilares y de los procesos alveolares y los dientes.³

El estudio del perfil facial tiene tres objetivos, a los que se llega por tres caminos distintos y claramente diferenciados:

Determinar si el maxilar y la mandíbula están situados de forma proporcional en el plano anteroposterior del espacio. Las alteraciones del perfil normal pueden ser debidas a anomalías de posición y volumen del maxilar, la mandíbula o una combinación de ellas. Hay algunos grupos étnicos en los cuales el prognatismo es normal, dato de gran importancia en el diagnóstico. En los aborígenes australianos hay prognatismo total y alveolar; en los negroides el prognatismo total y alveolar es más pronunciado en la parte superior de la cara; los mongoloides presentan prognatismo alveolar solamente, y en los caucasoides lo normal es el ortognatismo, posición casi vertical de los dientes en relación con sus huesos basales, sin desviaciones hacia adelante. La aplicación de las variaciones en los grupos étnicos en cuanto al perfil tendrá interés al hacerse el diagnóstico individual del caso clínico, distinguiéndose cuando existe un prognatismo típico del individuo de



cuando el prognatismo es patológico, lo mismo que en lo que se refiere a otros caracteres faciales propios a determinadas étnias.^{4,5}

Valorar la postura de los labios y la prominencia de los incisivos. Se acepta como primera premisa para considerar un perfil como normal el que los labios estén relajados y en contacto en el momento de máxima interdigitación oclusal. En condiciones normales, la boca se puede cerrar sin esfuerzo o contracción de la musculatura perioral y sin deformar la silueta labial. Cualquier contracción anormal de los labios al cerrar la boca se considera inaceptable estética y funcionalmente; estando en posición oclusal de máxima interdigitación, los labios podrán sellar la cavidad oral sin tensiones musculares anómalas.²

Los dientes presentan una protrusión excesiva si (y solo si) se cumplen dos condiciones: que los labios son prominentes y están vueltos, y que los labios en reposo están separados más de tres o cuatro mm (lo que a veces se conoce como incompetencia labial).

En esos casos, la retrusión de los dientes tiende a mejorar el funcionamiento de los labios y también la estética facial. Por otra parte, si los labios hacen prominencia, pero se cierran sobre los dientes sin esfuerzo, la postura de los mismos no dependerá fundamentalmente de la posición de los dientes. En esos casos, la retrusión de los incisivos apenas tendrá efecto sobre el funcionamiento de los labios y producirá cambios escasos o nulos en la prominencia labial, la que está muy influida por las características étnicas y en gran medida depende también de la edad.¹

Al evaluar la protrusión labial conviene tener presente que todo es relativo y en este caso las relaciones del labio con la nariz y el mentón influyen en la percepción de la tersura labial. Cuanto mayor sea la nariz, más prominente deberá ser el mentón para compensarlo, y resultará estéticamente aceptable un mayor grado de prominencia labial.¹

Ricketts⁶ propuso el plano estético que se forma uniendo la punta más prominente de la nariz con el punto más ventral del mentón, como plano de referencia para analizar la estética facial inferior. En casos normales, los labios deben estar contenidos dentro de dicho plano; si sobresalen más allá de este plano, la apariencia del perfil no es aceptable estéticamente. El labio superior puede, en condiciones normales, estar ligeramente retrasado y más alejado del plano estético que el labio inferior.⁷



No debe evaluarse solo la prominencia de la barbilla, sino también los contornos del tejido blando submentoniano. La forma de la garganta es un factor importante a la hora de establecer una estética facial óptima. Se analiza el contorno de los tejidos submentonianos, el ángulo garganta-barbilla y la longitud de la barbilla. La deposición grasa submentoniana y una posición más baja de la lengua contribuyen a un contorno más escarpado de la garganta, que se convierte, en casos extremos, en una «doble barbilla».¹

Un punto crítico en el análisis es inspeccionar la convergencia o divergencia de la mandíbula con respecto al resto de la craneofacies. Se puede explorar mejor mediante palpación directa del borde inferior del cuerpo mandibular estimando el ángulo que forma con respecto al plano de Frankfort, que suele ser de unos 25 grados en condiciones normales; es un dato que se mide fácilmente en la telerradiografía, pero que adelanta una información que permite identificar las hiper e hipodivergencias mandibulofaciales en la exploración inicial. También la palpación de la sínfisis mandibular es interesante para anotar su morfología, volumen y prominencia en el perfil facial. Un ángulo del plano mandibular abierto guarda relación con dimensiones verticales faciales anteriores alargadas, mientras que un ángulo del plano mandibular cerrado está relacionado con una altura facial anterior disminuida.^{1,2}

Esas informaciones son útiles, pero pueden ser complementadas por otros detalles que no deberían ser medidos, pero sí evaluados en términos de presencia y contribución estética. Algunos, como proyección cigomática, depresión infraorbitaria, surco nasogeniano, surco mentolabial y línea de implantación de la nariz.⁸⁻¹⁰

Este análisis de la morfología facial solo requiere un par de minutos y proporciona datos que no pueden obtenerse a partir de las radiografías ni de los modelos dentales.

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.^{9,11-16}

Sin embargo, se debe tener en cuenta que los individuos de poblaciones diferentes no presentan características faciales 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.^{17,18}

Por tanto, se hace necesario describir las variables morfológicas y su posible relación con el perfil facial en la población cubana. Una vez definida la morfología facial del perfil 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.

MÉTODO

Se realizó, en el periodo comprendido de enero de 2022 a noviembre de 2022, una investigación cuantitativa transversal en Villa Clara en el área de salud del policlínico Chiqui Gómez sobre el análisis de la morfología facial en el examen de perfil.

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.⁶

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.

Una vez analizado el comportamiento de las diferentes variables morfológicas se identificó la relación de las mismas con el perfil facial en 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.

RESULTADOS

En el análisis de la posición del labio inferior con respecto al plano estético, así como su relación con el perfil (Tabla 1), se observó el predominio de protrusión del labio inferior y perfil convexo en 13 pacientes lo que representa el 35,1% del total, seguido de 12 pacientes con correcta relación del labio inferior con respecto al plano estético y perfil recto, los que representan el 32,4% del total. Se evidencia con esta población que las variables labio inferior al plano estético y perfil están relacionadas.

Tabla 1. Labio inferior al plano estético. Su relación con el perfil

		Correcta relación		Labio inferior al plano estético Protrusión del labio infe- rior		Retrusión del labio inferi- or	
		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/ inferior al estético		Chi-Cuadrado		8,395			
		Probabilidad		0,015			

La Tabla 2 muestra la postura labial en reposo y su relación con el perfil, llama la atención la distribución parecida con 20 pacientes con postura labial competente, de ellos 15 con perfil recto y 17 con postura labial incompetente, de ellos 15 con perfil convexo. Se evidencia que la postura labial en reposo está relacionada con el perfil de manera significativa.



Tabla 2. Postura labial en reposo. Su relación con el perfil

		Postura labial en reposo			
		Competente		Incompetente	
		Cantidad	%	Cantidad	%
Perfil	Recto	15	40,5%	2	5,4%
	Cóncavo	0	0,0%	0	0,0%
	Convexo	5	13,5%	15	40,5%
	Total	20	54,1%	17	45,9%
Perfil/		Chi-Cuadrado		14,795	
Postura		Probabilidad		0,000	
en reposo					

En la Tabla 3 se muestran el ángulo nasolabial y su relación con el perfil. El ángulo nasolabial se encontraba recto en el 40,5% del total, de ellos nueve personas con perfil recto. Fue obtuso en el 35,1% del total y de ellos excepto un paciente todos presentaron perfil convexo. Un 24,3% del total presentó un ángulo agudo predominando en este grupo los que tenían perfil recto. En este caso la relación entre las variables ángulo nasolabial y perfil fue significativa la probabilidad es menor a 0,05.

Tabla 3. Ángulo nasolabial. Su relación con el perfil

		Ángulo nasolabial					
		Agudo		Recto		Obtuso	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Perfil	Recto	7	18,9%	9	24,3%	1	2,7%
	Cóncavo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Convexo	2	5,4%	6	16,2%	12	32,4%
	Total	9	24,3%	15	40,5%	13	35,1%
Perfil/		Ángulo		Chi-Cuadrado		12,5	
nasolabial		Probabilidad		0,00			

La Tabla 4 resume el examen de la proyección cigomática y su relación con el perfil. Se apreció que en el 83,8% de los pacientes la proyección cigomática fue normal, de los 31 pacientes que la presentaron así 20 tenían un perfil convexo y 11 recto. El total de pacientes que presentó una proyección deficiente tenían a su vez un perfil recto. Se constatan diferencias significativas entre la proyección cigomática y el perfil con una probabilidad menor a 0,05, lo que indica que las variables proyección cigomática y perfil están relacionadas.

Tabla 4. Proyección cigomática. Su relación con el perfil

		Proyección Cigomática			
		Normal		Deficiente	
		Cantidad	%	Cantidad	%
Perfil	Recto	11	29,7%	6	16,2%
	Cóncavo	0	0,0%	0	0,0%
	Convexo	20	54,1%	0	0,0%
	Total	31	83,8%	6	16,2%
Perfil/		Chi-Cuadrado		8,425	
Proyección		Probabilidad		0,004	
Cigomática					

La línea de implantación de la nariz y su relación con el perfil se expone en la Tabla 5. Del total de la población 31 presentaron la línea de implantación de la nariz oblicua, de ellos 20 con perfil convexo para un 54,1% y 11 con perfil recto para un 29,7%. En el caso de los seis que presentaron la línea de implantación de la nariz recta, todos tuvieron el perfil recto. Las variables líneas de implantación de la nariz y perfil están relacionadas en esta población.

Tabla 5. Línea de implantación de la nariz. Su relación con el perfil

		Línea de implantación de la nariz			
		Recta		Oblicua	
		Cantidad	%	Cantidad	%
Perfil	Recto	6	16,2%	11	29,7%
	Cóncavo	0	0,0%	0	0,0%
	Convexo	0	0,0%	20	54,1%
	Total	6	16,2%	31	83,8%
Perfil/ Líne		Chi-Cuadrado		8,425	
implantación					
nariz		Probabilidad		0,004	



El análisis de la línea de la barbilla y su relación con el perfil se aprecia en la Tabla 6, en donde el 29,7% del total presentó una línea divergente con respecto al plano de Camper y perfil convexo. Siguió en predominio la línea paralela al plano de Camper representada por el 40,5% del total con una distribución casi equitativa de estos pacientes entre los perfiles recto (ocho pacientes) y convexo (siete pacientes). No hay diferencias significativas entre la línea de la barbilla y el perfil.

DISCUSIÓN

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.^{4,18,19}

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.

Al momento de analizar clínicamente el perfil de los pacientes, la evaluación debe ser realizada visualizando fundamentalmente de la nariz hacia abajo apreciando en el plano sagital la posición del labio superior, labio inferior y mentón blando. Si la relación de estas estructuras y de la mandíbula y el maxilar es armónica, el perfil será juzgado como estéticamente agradable, recto, sin importar cuál sea la posición del maxilar respecto a la base del cráneo.^{4,20}

En este estudio predominan los pacientes con perfil convexo, seguidos de los que presentan perfil recto. A diferencia de los resultados encontrados en el estudio realizado en una población de Tabasco donde el perfil facial que predominó fue el recto, seguido del convexo y el cóncavo.²¹

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.¹⁶

Ricketts⁶ propone distintos tipos de situaciones anómalas de los labios que están unidas a ciertas maloclusiones en que la posición del maxilar, la mandíbula o los dientes impiden una morfología labial estéticamente aceptable o condicionan una disfunción oral.



Los tejidos blandos, en especial los labios, representan uno de los factores etiopatogénicos y de estabilidad posretentiva de la maloclusión. Esto unido al punto de vista del compromiso estético y a partir de una perspectiva más amplia, hacen que se otorgue al labio superior un carácter más estético que funcional; en las maloclusiones protrusivas, aun con indicación cefalométrica de exodoncias, ello hace preciso salvaguardar la prominencia de la boca, la curvatura nasolabial y el relieve de la barbilla.²

En ciertas maloclusiones como la biprotrusión dentoalveolar, la imposibilidad de que los labios entren en contacto provoca una hipotonía generalizada de la musculatura perioral que tiene que contraerse fuertemente para que los labios sellen la cavidad oral.²

El labio superior debe ser analizado también como componente del ángulo nasolabial. Graber⁵ expone que la protrusión del maxilar tiende a producir un ángulo nasolabial agudo y la retrusión suele dar lugar a un ángulo nasolabial obtuso, aunque dicho ángulo se ve mucho más afectado por la forma nasal en sí misma.

Gregoret²² afirma que las malformaciones dentarias o esqueléticas del maxilar influyen en este ángulo y por tanto puede ser tomado como referencia para planear las correcciones necesarias.

Capeloza⁸ alega que la posición labial guarda estrecha correlación con la posición de los incisivos superiores, conclusiones sobre esa evaluación sólo son consistentes si lleva en cuenta la influencia de esos sobre la construcción del ángulo. El ángulo nasolabial será bueno si hay un maxilar normal e incisivos superiores bien posicionados. Si el ángulo nasolabial está cerrado por cuenta de una protrusión o inclinación vestibular de los incisivos superiores la causa puede ser tanto por la protrusión maxilar como por la deficiencia mandibular y no determina la localización de la displasia, pero indica ausencia de compensación dentaria, lo que puede ser importante para el tratamiento.

Entonces excepcionalmente los individuos Modelo II pueden presentar el ángulo nasolabial abierto. Para ello el maxilar estaría en correcta posición y la mandíbula deficiente, con incisivos superiores fuertemente inclinados hacia palatino en un movimiento compensatorio.⁸ Sin embargo en esta investigación la mayoría de los pacientes que presentaron un perfil convexo a su vez tenían un ángulo nasolabial obtuso o recto. Esa evaluación del ángulo nasolabial no incluye los problemas en el área dentoalveolar, pues no fueron objeto de estudio.



El valor diagnóstico de este ángulo depende del análisis de varias variables entre ellas la base de la nariz, la cual no puede ser considerada una referencia estable porque su inclinación tiene muchas variaciones individuales sin que éstas supongan una alteración estética. Una nariz “respingada” provocará un ángulo nasolabial más abierto. El labio superior no participa en este caso como causante de la abertura del ángulo. Sería un error pretender cerrar el ángulo mediante un avance del grupo incisivo superior o del maxilar, porque se alteraría el balance entre las distintas estructuras involucradas y no obtendríamos el resultado estético

buscado.^{22,23}

Capellozza²⁴ explica cómo la línea de implantación de la nariz representa la posición del complejo nasomaxilar y la posición anteroposterior del tercio medio de la cara. Considera ese parámetro como el más adecuado y confiable, para definir protrusión maxilar clínicamente. Cuanto más oblicua es la línea, más protruso estará ese complejo y en consecuencia el maxilar.

En los individuos Modelo III, la expresión facial del tercio medio suele hallarse perjudicada tanto si el cigomático está normal o deficiente, tendrá tendencia a parecer deficiente, aunque el maxilar sea normal. En esas circunstancias, la mandíbula, al estar aumentada, creará la maloclusión Modelo III, con desplazamiento del tejido blando que recubre el tercio inferior de la cara hacia adelante y aplastamiento del surco nasogeniano, lo que encubre la lectura de la proyección cigomática. En esa situación, el diagnóstico de la calidad maxilar deberá hacerse por medio de la depresión infraorbitaria. Si hay un buen maxilar, y como consecuencia el cigomático es normal, la depresión infraorbitaria estará presente, aunque haya ausencia del surco nasogeniano.

Los resultados observados permiten visualizar lo anteriormente expuesto, pues se aprecia cómo la línea es recta en algunos pacientes de perfiles rectos, dónde además se representa la deficiencia de proyección cigomática y ausencia de depresión infraorbitaria señales que se utilizan para diagnosticar la verdadera deficiencia maxilar, aun cuando son pacientes que según el análisis del perfil entran dentro de la clasificación de perfil recto.

De lo descrito se deduce que las características de la población estudiada se diferencian respecto de las referencias internacionales, manifestando características que le son propias.



CONCLUSIONES

En el estudio prevalece la población con perfil convexo seguida de los que presentan perfil recto. Las variables labio inferior al plano estético, postura labial en reposo, ángulo nasolabial, proyección cigomática y línea de implantación de la nariz se relacionan significativamente con el perfil facial.

REFERENCIAS

1. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. Ortodoncia contemporánea. 5. ed. Barcelona: Elsevier; 2014.
2. Canut JA. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2da ed. Barcelona: Grafiques; 1991.
3. Chacha BR. Bustamante JJ. Correlación entre biotipo facial clínico y cefalométrico como elementos de diagnóstico en ortodoncia. Revista Científica “Especialidades Odontológicas UG”. 2018. Órgano oficial de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil. Disponible en: <http://www.revista.eoug.ug.edu.ec/wp-content/uploads/2019/09/6.pdf>
4. Núñez G, Núñez J G. Perfilografía áurea: estética de las proporciones nasales y faciales. Cir. plást. iberolatinoam. [Internet]. 2019 Jun [citado 2020 Mayo 28] ; 45(2): 127-138. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S037678922019000200005&lng=es. Epub 14-Oct-2019. <https://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922019000200005>.
5. Graber VIG. Ortodoncia principios y técnicas actuales. 5ta ed. España: Elsevier; 2013.
6. Ricketts RM. Técnica bioprogresiva de Ricketts. 2da ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1983.
7. Miranda AE, Vera ME. Propuesta de dos ángulos cefalométricos para evaluar la posición labial. Rev Mex De Ortodoncia. 2017 Julio – Sept; 5(3):160-164. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revistamexicana-ortodoncia-126-articulo-propuesta-dos-angulos-cefalometricosevaluar-S2395921517300818>
8. Capellozza L. Diagnóstico en Ortodoncia. Paraná: Editorial Dental Press; 2005.
9. Holguín AO. Asociación entre la maloclusión según Angle y el patrón facial según Capellozza 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_HolguinRicca_Anderson.pdf?sequence=1&isAllowed=y

10. 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%20Cullquipuma%20Gutierrez.pdf>
11. Martínez LK, Lehmann JM, Rueda MA. Asociación entre arcos dentarios con el perfil, biotipo facial y la clase esquelética en una población de Tabasco. Revista Tamé. [Internet]. 2018 [citado 23 Ago 2020]; 7 (19):716722. Disponible en: <http://ri.ujat.mx/bitstream/20.500.12107/3243/1/TESIS%20ASOCIACION%200ENTRE%20ARCOS%20DENTARIOS%20CON%20EL%20PERFIL%202CBIOTIPO%20FACIAL%20Y%20LA%20CLASE%20ESQUELETICA%20EN%20PACIENTES%20DE%20LA%20CLINICA%20JUCHIMAN%20II%2C%20UJAT.pdf>
12. 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]:1-5. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2018/art-11/>
13. Otaño R. Ortodoncia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014.
14. 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. Perú: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES Abancay – Apurímac. Disponible en: <http://repositorio.utea.edu.pe/bitstream/handle/utea/138/Biotipo%20facial%20y%20patr%C3%B3n%20esquel%C3%A9tico%20predominante%20en%20pobladores%20de%2018-%2025%20a%C3%B1os.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
15. Arriaga L. Relación clase esquelética y patrón facial. Oral. 2020; 3y 4:50-52. Disponible en:



<http://www.cmd.buap.mx/oral/04%20Ano%2001%20::%20Numero%2004%20y%2005/01%20Relacion%20clase%20esqueletica%20y%20patron%20facial.pdf> 20

16. Herrera MG. Patrones faciales y dentolabiales: estudio observacional en miembros de la comunidad de Oñacpac, Canton Saraguro, provincia de Loja. [tesis]. 2017. Quito: UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR.

Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/9381/1/TUCE-0015-542.pdf>

17. 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-analisiscefalometrico-ricketts-relacion-dentarios-pacientes-atendidos-clinica.html>

18. 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/PATRONFACIAL-Y-ESPACIOS-PRIMATES.pdf

19. Mora C, Álvarez I, Blanco A, Gómez M. Desarrollo de la ortodoncia en la provincia Cienfuegos. Medisur [Internet]. 2018 Abr [citado 2020 Mayo 27] ; 16(2): 309-321. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727897X2018000200014&lng=es.

20. Cazar M, Abril M, Recendez N de J. Análisis estético dentofacial: base de la terapéutica en deformidades faciales. Rev OACTIVA UC Cuenca. [Internet].

2017; 2(3):27-34. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/333093038_ANALISIS_ESTETICO_DENTOFACIAL_Base_de_la_terapeutica_en_deformidades_faciales

21. Interlandi S. Ortodoncia bases para la iniciación. 1ra ed. Brasil: Artes médicas; 2002.

22. Gregoret J. Ortodoncia y Cirugía Ortognática. Diagnóstico y planificación. Barcelona: ESPAXS; 1997.



I Convención Internacional de Odontología
4 al 9 de diciembre del 2023



23. Arroyo B, Caro C. Evaluación del ángulo nasolabial en individuos chilenos adultos en la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae. [Internet]. Tesis presentada a la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae, para optar al título de Cirujano Dentista. Santiago, Chile 2018. Disponible en: <http://repositorio.uft.cl/xmlui/bitstream/handle/20.500.12254/1595/Arroyo-Caro%202018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>