

UNIVERSIDAD
CIENTÍFICA
DEL SUR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**“CONCORDANCIA DEL BIOTIPO FACIAL SEGÚN EL ANÁLISIS
CEFALOMÉTRICO DEL POLÍGONO DE BJÖRK-JARABAK CON
EL ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DEL ÁNGULO DE APERTURA
FACIAL EN INDIVIDUOS PERUANOS”**

Tesis para optar el título profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

Presentado por:

Ana Flavia Medina Grandez (0000-0001-9866-2333)

Luciana Llontop Palma (0000-0001-9407-5043)

Asesor:

Luis Ernesto Arriola Guillén (0000-0003-0010-5948)

Lima – Perú

2023

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 19 de junio de 2023.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: DRA. KARIN HARUMI UCHIMA KOECKLIN
Miembro: MG. GUSTAVO ADOLFO WATANABE KANNO
Miembro: MG. CAROL MAGALY CÁRDENAS FLORES

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

CONCORDANCIA DEL BIOTIPO FACIAL SEGÚN EL ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO DEL POLÍGONO DE BJÖRK-JARABAK CON EL ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DEL ÁNGULO DE APERTURA FACIAL EN INDIVIDUOS PERUANOS.

Presentada por las estudiantes:

- ANA FLAVIA MEDINA GRANDEZ
- LUCIANA LLONTOP PALMA

Para optar el Título de CIRUJANO DENTISTA

Asesorado por: Dr. LUIS ERNESTO ARRIOLA GUILLÉN

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del estudiante de la Carrera de Estomatología en la sustentación, se concluyen de:

Manera unánime (X)

Por mayoría ()

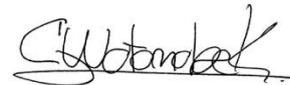
Calificar a:

Tesis: ANA FLAVIA MEDINA GRANDEZ LUCIANA LLONTOP PALMA			Diecisiete (17)
Aprobado ()	Aprobado - Muy buena (X)	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



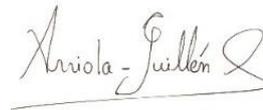
DRA. KARIN HARUMI UCHIMA KOECKLIN
Presidente del Jurado
DNI. 43919371



MG. GUSTAVO ADOLFO WATANABE KANNO
Miembro 1
DNI. 40230501



MG. CAROL MAGALY CÁRDENAS FLORES
Miembro 2
DNI. 40707192



DR. LUIS ERNESTO ARRIOLA GUILLÉN
Asesor
DNI. 40990364

ANEXO: FORMATO DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN¹

Lima, 20 de Junio de 2023

Señor,
Carlos Zavalaga Reyes

**Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente. –**

De nuestra consideración,

Yo: Ana Flavia Medina Grandez y Luciana Llontop Palma, egresadas de la carrera de Estomatología de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor de tesis Luis Ernesto Arriola Guillén, declaramos que este informe final de tesis titulado: CONCORDANCIA DEL BIOTIPO FACIAL SEGÚN EL ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO DEL POLÍGONO DE BJÖRK-JARABAK CON EL ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DEL ÁNGULO DE APERTURA FACIAL EN INDIVIDUOS PERUANOS, sustentado para obtener el título de cirujano dentista es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de nuestra investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos ², que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

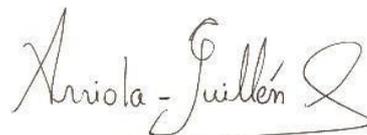
Firmamos en conformidad con lo declarado,



**Firma tesista
DNI: 70769019**



**Firma tesista
DNI: 73785181**



**Firma del asesor de tesis
DNI: 40990364**

¹ En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD

² Los documentos están en: <https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/>

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Concordancia del biotipo facial según el análisis cefalométrico del polígono de Björk-Jarabak con el análisis fotográfico del ángulo de apertura facial en individuos peruanos

Autores. Ana Flavia Medina Grandez; Luciana Llontop Palma.

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2123517554).

Resultado de la evaluación. 8%

Revisado por. Dr. Helbert Rubén Borja García, Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 15 palabras.



DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada en primer lugar a Dios que ha sido bueno y fiel con nosotras hasta el día de hoy.

A nuestros padres, Antonio y Cledy, Mary y Franklin, por su apoyo y amor incondicional que nos han brindado a lo largo de la carrera. Gracias por estar en todo momento, en las buenas y en las malas, por sus consejos, sus valores inculcados que nos han hecho mejores personas. Sin duda este logro también es de ustedes por el gran esfuerzo que han realizado al ayudarnos a culminar esta etapa de nuestras vidas.

Una dedicatoria especial para Franklin Llontop, sé que desde el cielo estás orgulloso de nosotras.

Finalmente, a nuestros amigos con quienes compartimos alegrías y tristezas, y que estuvieron apoyándonos a lo largo de estos cinco años, los llevamos en nuestros corazones.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro profundo y sincero agradecimiento a nuestro asesor, Dr. Luis Arriola Guillen, sin su ayuda, enseñanzas, conocimiento y colaboración no hubiera sido posible este trabajo. Gracias por su dedicación y tiempo invertido, este logro también es de usted.

Agradecemos finalmente a nuestros queridos docentes por ser parte del proceso integral de nuestro desarrollo profesional. Gracias por inculcarnos el conocimiento científico durante estos 5 años y que se ve reflejado en este trabajo.

ÍNDICE

	Pág.
Título	1
Resumen	2
Abstract	3
<i>Versión en inglés</i>	
I. Introduction	4
II. Materials y methods	5
III. Results	7
IV. Discussion	8
V. Conclusions	10
VI. Tables and Figures	11
<i>Versión en español</i>	
I. Introducción	13
II. Materiales y métodos	14
III. Resultados	17
IV. Discusión	18
V. Conclusiones	20
VI. Tablas y figuras	21
VII. Referencias bibliográficas	23
VIII. Anexos	25

ARTÍCULO ORIGINAL PUBLICADO**TÍTULO EN ESPAÑOL**

«CONCORDANCIA DEL BIOTIPO FACIAL SEGÚN EL ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO DEL POLÍGONO DE BJÖRK-JARABAK CON EL ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DEL ÁNGULO DE APERTURA FACIAL EN INDIVIDUOS PERUANOS»

TÍTULO EN INGLÉS

“CONCORDANCE OF THE FACIAL BIOTYPE ACCORDING TO THE CEPHALOMETRIC ANALYSIS OF THE POLYGON OF BJÖRK-JARABAK WITH THE PHOTOGRAPHIC ANALYSIS OF THE FACIAL OPENING ANGLE IN PERUVIAN INDIVIDUALS”

Ana Flavia Medina Grandez¹, Luciana Llontop Palma¹, Luis Arriola Guillén²

1. School of Dentistry, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.
2. Division of Orthodontics and Division of Oral and Maxillofacial Radiology, School of Dentistry, Universidad Científica del Sur, Lima, 15067, Perú

Correspondencia: Luis Arriola Guillén

Correo electrónico: lariola@cientifica.edu.pe

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener algún conflicto de interés.

RESUMEN

Antecedentes: El análisis del biotipo facial puede brindar información útil para el diagnóstico de ortodoncia y puede determinar el tipo de crecimiento de un paciente para orientar el tratamiento de ortodoncia. El objetivo de este estudio fue determinar la concordancia del biotipo facial según análisis cefalométrico de Björk-Jarabak y análisis fotográfico del ángulo de apertura facial en individuos peruanos. **Materiales y métodos:** Este estudio retrospectivo incluyó 244 radiografías cefalométricas y fotografías frontales de los mismos pacientes obtenidas de una base de datos. El biotipo facial (mesofacial, braquifacial o dolicofacial) se determinó con el polígono de Björk-Jarabak (cefalométrico) y el ángulo de apertura facial (fotográfico). Dos investigadores capacitados realizaron todas las mediciones. La concordancia del diagnóstico facial se determinó mediante correlaciones del coeficiente interclase y el test de kappa. $p < 0,05$.

Resultados: En los casos con biotipo mesofacial, ambos análisis coincidieron en 60 individuos (68,2%), mientras que en los diagnosticados con biotipo dolicofacial, los análisis solo coincidieron en 17 individuos (10,4%). No hubo concordancia entre los dos métodos en cuanto al biotipo braquifacial ya que según el ángulo de apertura facial ninguno de los individuos presentó biotipo braquifacial (test de kappa ponderado = 0,020, $p = 0,586$).

Conclusión: Los análisis cefalométrico y fotográfico deben ser complementarios y uno no debe sustituir al otro. La atención debe centrarse en los biotipos dolicofacial y braquifacial, que mostraron menor concordancia entre las evaluaciones. Por lo que se necesitan más estudios para seguir esta línea de investigación.

Palabras clave: biotipo facial, cefalometría, fotografía, tipo facial, radiografía

ABSTRACT

Background: Analysis of the facial biotype can provide useful information for orthodontic diagnosis and can determine the type of growth of a patient to guide orthodontic treatment. The objective of this study was to determine the concordance of the facial biotype according to Bjork-Jarabak cephalometric analysis and photographic analysis of the angle of facial opening in Peruvian individuals. **Materials and methods:** This retrospective study included 244 cephalometric radiographs and frontal photographs of the same patients obtained from a database. The facial biotype (mesofacial, brachyfacial, or dolichofacial) was determined with the Björk-Jarabak polygon (cephalometric) and the angle of facial opening (photographic). Two trained investigators performed all the measurements. The concordance of the facial diagnosis was determined using correlations of the interclass coefficient and the kappa test. $p < 0.05$. **Results:** In cases with a mesofacial biotype, both analyses coincided in 60 individuals (68.2%), while in those diagnosed with a dolichofacial biotype, the analyses only coincided in 17 individuals (10.4%). There was no concordance between the two methods regarding the brachyfacial biotype since according to the angle of facial opening none of the individuals presented a brachyfacial biotype (kappa weighted test = 0.020, $p = 0.586$). **Conclusion:** Cephalometric and photographic analyses should be complementary, and one should not substitute the other. Attention should be focused on dolichofacial and brachyfacial biotypes, which showed less concordance between evaluations. So, more studies are needed to follow this line of research.

Key Words: facial biotype, cephalometry, photography, facial type, radiography