

RELACIÓN ENTRE EL PATRÓN FACIAL Y LA FORMA DEL ARCO DENTARIO EN LA CLÍNICA DENTAL UNIVERSITARIA

Data de submissão: 31/01/2024

Data de aceite: 01/02/2024

Krishna Yadine Huayhua Vargas

Cámara Mundial de Conferencistas
expositores y oradores CM-CEO
Juliaca-Perú
<https://orcid.org/0000-0001-5487-5177>

Heflin Flores Vilcanqui

Colegio Odontológico del Perú
Juliaca-Perú
<https://orcid.org/0000-0001-8899-3374>

RESUMEN: **Objetivo:** Determinar la relación entre el patrón facial y la forma del arco dentario en pacientes de la clínica odontológica de la UANCV, Juliaca. **Material y métodos:** estudio relacional, retrospectivo, transversal, ámbito documental. Se evaluaron 40 fotografías extra e intraorales de los protocolos de la Clínica de Periodoncia 2019-II. El patrón facial se evaluó con el ángulo de apertura facial y la forma del arco dental con Plantillas de forma de arco Orthoform. **Resultados:** De la forma del arco superior con el tipo de patrón facial, el 72.50 % presentaron la forma de arco Orthoform tipo III (ovoide), y de ellos el 30.00% con patrón mesofacial, 42.50% dolicofacial. Respecto a la forma del arco inferior y su relación con el tipo

de patrón facial, el 67.50 % presentaron forma de arco inferior Orthoform tipo III (ovoide), de ellos el 25.00% presentó patrón mesofacial y el 42.50% dolicofacial, ningún paciente presentó patrón braquifacial.

Conclusión: No existe relación entre el tipo de patrón facial y la forma del arco dentario, sin embargo se halló relación altamente significativa entre el tipo de patrón facial con el género $p=0.005619$, presentando el género femenino un patrón dolicofacial y el género masculino un patrón mesofacial.

PALABRAS-CLAVE: arco dental, biotipología, fotografía dental

RELATIONSHIP BETWEEN THE FACIAL PATTERN AND THE SHAPE OF THE DENTAL ARCH IN THE UNIVERSITY DENTAL CLINIC

ABSTRACT: Objective: Determine the relationship between the facial pattern and the shape of the dental arch in patients from the dental clinic of the UANCV, Juliaca. **Material and methods:** relational, retrospective, transversal study, documentary scope. 40 extra and intraoral photographs from the Periodontics Clinic 2019-II protocols were evaluated. Facial pattern was evaluated with facial opening

angle and dental arch shape with Orthoform Arch Shape Insoles. **Results:** Of the shape of the upper arch with the type of facial pattern, 72.50% presented the Orthoform type III arch shape (ovoid), and of them 30.00% with a mesofacial pattern, 42.50% dolichofacial. Regarding the shape of the lower arch and its relationship with the type of facial pattern, 67.50% presented Orthoform type III (ovoid) lower arch shape, of which 25.00% presented a mesofacial pattern and 42.50% presented a dolichofacial pattern, no patient presented a pattern. brachyfacial. **Conclusion:** There is no relationship between the type of facial pattern and the shape of the dental arch, however a highly significant relationship was found between the type of facial pattern with gender $p=0.005619$, with the female gender presenting a dolichofacial pattern and the male gender a mesofacial pattern.

KEYWORDS: dental arch, biotipology, dental photography.

INTRODUCCIÓN

La estética facial es un aspecto importante a tener en cuenta en la ortodoncia, es importante realizar un examen facial completo para establecer un buen diagnóstico y tratamiento en ortodoncia. Angle en el siglo XX concluyó que la armonía facial y armonía morfológica y estética de la cavidad bucal dependían de la buena relación de los órganos dentarios (Mendoza M., 2004).

Para los ortodoncistas es fundamental culminar con un tratamiento donde se logre que haya armonía entre los maxilares y los dientes y elementos que componen el complejo dento maxilofacial como son el tejido blando, músculos, relacionados con el patrón facial (Sosa RP., 2014).

El análisis facial fue, un instrumento de diagnóstico, importante desde muchos años atrás, en la cual varios autores establecieron parámetros de normalidades y de alteraciones, así tenemos la clasificación de Graber que determina si la persona presenta un biotipo braquifacial, dólicofacial ó mesofacial (Calva JK., 2014).

El braquifacial Tiene cara amplia, corta y ancha, con dientes trapezoidales o cuadrados, perfil prognático. La dirección del crecimiento maxilar es en sentido posteroanterior y sus planos maxilar, mandibular están de forma paralela o convergente. Los braquifaciales tiene mayores fuerzas de masticación (Bellido P., 2016; Bishara SE., 2003; Uribe F, 2007). Los dolicofaciales son personas con el rostro alargado, angosto, los maxilares también son angostos y tienen forma de "V". A diferencia de los braquifaciales sus planos son divergentes y su mentón o barbilla es pequeña y con retrognatismo. El crecimiento se da hacia abajo y hacia atrás, de esta forma predomina el crecimiento vertical. Tienen el cráneo ovalado, estrecho, facie alargada, protrusiva (Palacios G., 2018). El mesofacial el rostro no es largo ni corto, y las arcadas dentales tienen adecuada distribución; su crecimiento es equilibrado de forma horizontal y verticalmente, así mismo en los tercios faciales y existe un buen equilibrio neuromuscular (Bishara SE., 2003; Uribe F, 2007).

La morfología de las arcadas dentarias cumplen un rol fundamental debido a que el crecimiento y desarrollo de la facie va a estar regulado por la genética; varios investigadores

han querido juntar todas las arcadas y plasmarla en una sola arcada para algunos grupos étnicos pero ello fue imposible por la diferencia que hay de persona a persona influenciadas por su factor genético (Acosta D. Porras A. Moreno F., 2011; Keski K, Lehto R, Lusa V, Keski L, 2004).

Cuando las arcadas están bien desarrolladas, tienen dientes erupcionados con buena alineación y son el resultado de una adecuada interacción de todos los factores que contribuyen con el crecimiento, se presentan fases de formación y remodelación ósea que se dan durante toda la vida (Acosta D. et al, 2011; Keski K, et al, 2004).

Hay una pluralidad en la morfología de arcadas dentaria (Viazis A., 2000) y que actualmente las más utilizadas para describirlas son: Forma de arcada triangular, cuadrada y ovoidea (McLaughlin RP. Bennert J, 2004).

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio no experimental, relacional, retrospectivo, transversal, de ámbito documental. La muestra 40 registros fotográficos, extra e intraorales de los protocolos, de la Clínica de Periodoncia del semestre 2019-II; se aplicó como instrumento el ángulo de apertura facial dónde el ángulo entre 40° a 50° corresponde a un patrón mesofacial, ángulo menor a 40° a un dolicofacial y un ángulo mayor a 50° a un braquifacial. Para la forma del arco dentario se aplicó sobre las fotografías intraorales de las arcadas superior e inferior las plantillas transparentes OrthoForm, y se determinó si el arco era triangular, cuadrado u ovoide. Ambos instrumentos de medición se encuentran estandarizados. Se aplicó la prueba del χ^2 , con corrección de Yates para la prueba de hipótesis.

RESULTADOS

A la prueba de χ^2 con corrección de Yates se obtuvo valor de $p = 0.005619$, concluyendo que existe relación altamente significativa entre el tipo de patrón facial con el género. (Tabla N°1)

Género	PATRÓN FACIAL								
	MESOFACIAL		DOLICOFACIAL		BRAQUIFACIAL		TOTAL		
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>F</i>	%	<i>F</i>	%	
MASCULINO	3	7.50	16	40.00	0	0.00	19	47.50	
FEMENINO	12	30.00	9	22.50	0	0.00	21	52.50	
Total	15	37.50	25	62.50	0	0.00	40	100.00	
Gl = 2	N = 0.05	Valor de $p = 0.005619$				$\chi^2 = 7.278195$			

TABLA 1
RELACIÓN DEL TIPO DE PATRÓN FACIAL CON EL GÉNERO

No existió relación significativa entre la forma de la arcada dentaria superior con el género $p= 0.977405 > 0.05$. (Tabla N°2)

Género	FORMA DE ARCO SUPERIOR								
	ORTHOFORM I		ORTHOFORM II		ORTHOFORM III		TOTAL		
	f	%	f	%	f	%	f	%	
MASCULINO	1	2.50	4	10.00	14	35.00	19	47.50	
FEMENINO	1	2.50	5	12.50	15	37.50	21	52.50	
Total	2	5.00	9	22.50	29	75.50	40	100.00	
Gl = 2	N = 0.05	Valor de p = 0.977405				X ² = 0.045708			

TABLA 2

RELACIÓN DEL LA FORMA DEL ARCO DENTARIO SUPERIOR CON EL GÉNERO

No existió relación significativa entre la forma de la arcada inferior con el género, $p=0.849993>0.05$. (Tabla N° 3)

Género	FORMA DE ARCO INFERIOR								
	ORTHOFORM I		ORTHOFORM II		ORTHOFORM III		TOTAL		
	f	%	f	%	f	%	f	%	
MASCULINO	1	2.50	6	15.00	12	30.00	19	47.50	
FEMENINO	1	2.50	5	12.50	15	37.50	21	52.50	
Total	2	5.00	11	27.50	27	67.50	40	100.00	
Gl = 2	N = 0.05	Valor de p = 0.849993				X ² = 0.325055			

TABLA 3

RELACIÓN DEL LA FORMA DEL ARCO DENTARIO INFERIOR CON EL GÉNERO

Sobre la relación entre el Patrón facial y la forma del arco dentario superior. El 72.50% pacientes presentaron forma de arco Orthoform tipo III (ovoide), y de ellos el 30.00% presentaron el patrón mesofacial y 42.50% dolicofacial. A la prueba estadística X² con corrección de Yates se obtuvo Valor de $p= 0.544483>0.05$ concluyendo que no existe relación entre la forma de arco dentario superior con el patrón facial. (Tabla N° 4)

FORMA DE ARCO SUPERIOR	PATRÓN FACIAL								
	MESOFACIAL		DOLICOFACIAL		BRAQUIFACIAL		TOTAL		
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	
ORTHOFORM I	1	2.50	1	2.50	0	0.00	2	5.00	
ORTHOFORM II	2	5.00	7	17.50	0	0.00	9	22.50	
ORTHOFORM III	12	30.00	17	42.50	0	0.00	29	72.50	
Total	15	37.50	25	62.50	0	0.00	40	100.00	
GI = 2 N = 0.05		Valor de p = 0.544483				X ² = 1.215837			

TABLA 4

RELACIÓN ENTRE EL PATRÓN FACIAL Y LA FORMA DEL ARCO DENTARIO SUPERIOR

Sobre la relación entre el Patrón facial y la forma del arco dentario inferior. El 67.50% pacientes presentaron forma de arco Orthoform tipo III (ovoide), y de ellos el 25.00% con patrón facial mesofacial, y el 42.50% dolicofacial, ningún paciente presentó patrón braquifacial. A la prueba de X² con corrección de Yates se obtuvo valor de p=0.931526>0.05 concluyendo que no existe relación significativa entre la forma de la arcada inferior con el patrón facial. (Tabla N° 5)

FORMA DE ARCO INFERIOR	PATRÓN FACIAL								
	MESOFACIAL		DOLICOFACIAL		BRAQUIFACIAL		TOTAL		
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	
ORTHOFORM I	1	2.50	1	2.50	0	0.00	2	5.00	
ORTHOFORM II	4	10.00	7	17.50	0	0.00	11	27.50	
ORTHOFORM III	10	25.00	17	42.50	0	0.00	27	67.50	
Total	15	37.50	25	62.50	0	0.00	40	100.00	
GI = 2 N = 0.05		Valor de p = 0.931526				X ² = 0.141863			

TABLA 5

RELACIÓN ENTRE EL PATRÓN FACIAL Y LA FORMA DEL ARCO DENTARIO INFERIOR

DISCUSIÓN

En el estudio de (Campos M., 2018) Estudió la relación de la tipología del rostro evaluado a través del ángulo de apertura facial cuyos resultados demostraron que el biotipo dolicofacial predominó en 83,58%. Concluyendo que no hay una concordancia en el tipo de facie y el género, no habiendo diferencia significativa entre éstas variables. Concordando que, al trabajar con el análisis del ángulo de apertura facial la tipología facial prevalente fue el dolicofacial luego el mesofacial. Concluyendo que no existe correlación entre el tipo de patrón facial y la forma del arco dentario superior valor de p=0.544483>0.05 ni con la arcada inferior valor p= 0.931526 >0.05.

Para (Tarazona A., 2018) respecto a la morfología de las arcadas dentarias y su relación con el tipo de facie, halló que hubo una prevalencia del biotipo dolicofacial en 49.1%, luego el mesofacial en 28.3% y en 22.6% el braquifacial. Sobre la forma de maxilares, la ovalada prevaleció en 67%, se presentó también la cuadrada en 25.5% y la triangular en 7.5%. Así hubo prevalencia de la relación molar clase III con 35.8%, seguida de la clase II y al final una clase I molar. Concluyendo que hay una relación de dependencia entre el tipo de arco dental y el tipo de facie. Dicha investigación concuerda con los resultados hallados donde el patrón facial dolicofacial fue el más predominante seguido del mesofacial, así mismo la forma ovoidea en ambos maxilares fue predominante. Sin embargo no existe relación entre el biotipo facial y la forma del arco dentario superior valor de $p=0.544483 > 0.05$ ni con la arcada inferior valor $p=0.931526 > 0.05$.

En el estudio de (Palacios G., 2018), los resultados demostraron que se halló que el biotipo dolicofacial en mujeres fue 88.6%, 11.4% mesofacial y 0,0% braquifacial,; en varones el 100.0% fueron de tipo dolicofacial. Concluyendo que no existe concordancia en el diagnóstico de la tipología de la facie mediante el análisis del ángulo de la apertura facial. Con un valor $K = -0,008$. Concordando con Palacios en que el género femenino 52.50 % presentaron biotipo dolicofacial 40.00%, seguido por el 7.50% biotipo facial mesofacial, ningún paciente presentó el biotipo braquifacial. La investigación difiere de Palacios ya que en los varones el 30.00% presentaron el biotipo facial mesofacial, 22.50% el biotipo dolicofacial, ningún paciente presentó el biotipo braquifacial. Concluyendo que existe correlación altamente significativa entre el tipo de patrón facial con el género con un valor de $p=0.005619 < 0.05$

CONCLUSIÓN

No existe relación entre el tipo de patrón facial y la forma del arco dentario en la clínica dental universitaria, Sin embargo existe una correlación altamente significativa entre el tipo de patrón facial con el género, presentando las mujeres un patrón dolicofacial y los varones un patrón mesofacial

REFERENCIAS

Acosta D. Porras A. Moreno F. (2011). Relation between the facial contour form, the dental arches and the upper central incisors shape in dental students from Universidad del Valle - Cali. *Rev. Estomat. Salud*, 19(1), 8–13. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-868181>

Bellido P. (2016). *Relación entre el biotipo facial, forma de arcos dentarios y forma de incisivos centrales superiores en estudiantes de 16 años de la Institución Educativa Emblemática G.U.E. José Antonio Encinas-Juliaca*. <http://tesis.unap.edu.pe/handle/UNAP/3525>

Bishara SE. (2003). *Ortodoncia. México DF: Mc Graw-Hill*;

Calva JK. (2014). *Estudio comparativo entre la relación molar según la clasificación de Angle, y el patrón morfológico facial según la clasificación de Graber, en los estudiantes de 18 a 30 años de edad, de sexo femenino de la Universidad Nacional de Loja*. [https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/14296/1/Borrador para cd de biblioteca.pdf](https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/14296/1/Borrador%20para%20cd%20de%20biblioteca.pdf)

Campos M. (2018). *Concordancia entre el biotipo facial determinado por el ángulo de la apertura facial e índice facial morfológico en estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNMSM*. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/7947>

Keski K, Lehto R, Lusa V, Keski L, V. J. (2004). Occurrence of malocclusion and need of orthodontic treatment in early mixed dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 124(6), 631–638. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2003.02.001>

Mclaughlin RP, Bennert J, T. H. (2004). *Mecánica del tratamiento ortodóntico*. Elsevier science.

Mendoza M. (2004). Análisis facial en ortodoncia. *Revista Kiru*, 1(1), 48–50. <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/Rev-Kiru0/article/view/259>

Palacios G. (2018). *Concordancia diagnóstica del Biotipo Facial mediante el análisis del ángulo de la apertura facial y el índice facial morfológico en alumnos de la escuela profesional de odontología de la universidad nacional Jorge Baadre Grohmann*. 91. <http://www.scielo.br/pdf/ean/v13n2/v13n2a08.pdf>. 2009 abr-jun; 13(2).

Sosa RP. (2014). *Prevalencia de la forma de los arcos dentales, con maloclusión I,II, III previo a tratamiento ortodóntico, en pacientes comprendidos entre 13 y 30 años*. Universidad Mayor de San Andrés.

Tarazona A. (2018). *Forma de arcos dentarios asociado al biotipo facial en los estudiantes de odontología de la Universidad de Huánuco 2018*. http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1226/T_047_70318993-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Uribe F, N. R. (2007). *Diagnóstico ortodóntico individualizado*. En: Nanda R. *Biomecánicas y estética. Estrategias en Ortodoncia Clínica*. Colombia: AMOLCA.

Viazis A. (2000). *Atlas de ortodoncia: principios y aplicaciones clínicas*. Editorial Médica Panamericana.