



ARTICULO ORIGINAL

Componentes de la sonrisa y biotipo facial según el sexo en pacientes con maloclusiones

Smile components and facial biotype according to sex in patients with malocclusion

Componentes do sorriso e biotipo facial segundo o sexo em pacientes com más oclusões

Rosemarie de los Ríos-Marí¹ 

¹Universidad de Ciencias Médicas Camagüey. Facultad de Estomatología. Camagüey, Cuba.

Recibido: 25 de enero de 2025

Aceptado: 13 de diciembre de 2025

Publicado: 15 de diciembre de 2025

Citar como: de los Ríos-Marí R. Componentes de la sonrisa y biotipo facial según el sexo en pacientes con maloclusiones. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2025 [citado: fecha de acceso]; 29(2025): e6646. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6646>

RESUMEN

Introducción: para lograr una sonrisa balanceada es necesario tener en cuenta los elementos que la componen sumado al biotipo facial y deben crear un aspecto armonioso.

Objetivo: determinar la relación de los componentes de la sonrisa y el biotipo facial según el sexo en pacientes de 14 a 18 años con maloclusiones.

Métodos: se realizó un estudio correlacional, longitudinal prospectivo, en el Hospital Pediátrico Eduardo Agramonte Piña de Camagüey, entre abril de 2023 y diciembre de 2024. La muestra estuvo conformada por 46 adolescentes a los que se le realizaron telerradiografías laterales de cráneo, trazados cefalométricos correspondientes y fotografía en sonrisa posada antes y posterior al tratamiento de ortodoncia.

Resultados: existe una relación significativa entre los componentes de la sonrisa y el sexo, destacando corredores bucales, plano de oclusión frontal, componente dental y componente gingival ($p < 0,05$) en ambos sexos antes y después del tratamiento ortodóncico. El arco y la simetría de la sonrisa fueron significativos solo en mujeres tras el tratamiento estético. No se hallaron diferencias relevantes entre sexos, predominando antes del tratamiento características como labios altos, arco consonante y plano asimétrico. Respecto al biotipo facial, no hubo diferencias significativas ($p > 0,05$), predominando el mesofacial, seguido del braquifacial y con menor frecuencia el dolicofacial.

Conclusiones: existe relación altamente significativa entre los componentes de la sonrisa y el sexo después del tratamiento ortodóncico. No se encontró relación entre el biotipo facial con el sexo antes y después del tratamiento ortodóncico.

Palabras clave: Estética Dental; Sonrisa; Ortodoncia.

ABSTRACT

Introduction: achieving a balanced smile requires consideration of its constituent elements together with facial biotype, all of which should create a harmonious appearance.

Objective: to determine the relationship between smile components and facial biotype according to sex in patients aged 14 to 18 years with malocclusions.

Methods: a correlational, prospective longitudinal study was conducted at the Eduardo Agramonte Piña Pediatric Hospital in Camagüey from April 2023 to December 2024. The sample consisted of 46 adolescents who underwent lateral cephalometric radiographs, corresponding cephalometric tracings, and posed smile photographs before and after orthodontic treatment.

Results: a significant relationship was found between smile components and sex, particularly regarding buccal corridors, frontal occlusal plane, dental component, and gingival component ($p < 0,05$) in both sexes before and after orthodontic treatment. Smile arc and smile symmetry were significant only in females following aesthetic treatment. No relevant differences were observed between sexes. Prior to treatment, common characteristics included high lip line, consonant smile arc, and asymmetric occlusal plane. Regarding facial biotype, no significant differences were found ($*p* > 0,05$); the mesofacial type predominated, followed by brachyfacial, with dolichofacial being the least frequent.

Conclusions: a highly significant relationship exists between smile components and sex after orthodontic treatment. No association was found between facial biotype and sex before or after orthodontic treatment.

Keywords: Esthetics, Dental; Smiling; Orthodontics.

RESUMO

Introdução: para alcançar um sorriso equilibrado é necessário considerar os elementos que o compõem, somados ao biotipo facial, de modo a criar um aspecto harmonioso.

Objetivo: determinar a relação entre os componentes do sorriso e o biotipo facial segundo o sexo em pacientes de 14 a 18 anos com más oclusões.

Métodos: realizou-se um estudo correlacional, longitudinal e prospectivo, no Hospital Pediátrico Eduardo Agramonte Piña de Camagüey, entre abril de 2023 e dezembro de 2024. A amostra foi composta por 46 adolescentes, aos quais foram realizadas telerradiografias laterais de crânio, traçados cefalométricos correspondentes e fotografias em sorriso posado antes e após o tratamento ortodôntico.

Resultados: existe uma relação significativa entre os componentes do sorriso e o sexo, destacando corredores bucais, plano de oclusão frontal, componente dentário e componente gengival ($p < 0,05$) em ambos os sexos antes e depois do tratamento ortodôntico. O arco e a simetria do sorriso foram significativos apenas em mulheres após o tratamento estético. Não se encontraram diferenças relevantes entre os sexos, predominando antes do tratamento características como lábios altos, arco consonante e plano assimétrico. Quanto ao biotipo facial, não houve diferenças significativas ($p > 0,05$), predominando o mesofacial, seguido do braquifacial e, com menor frequência, o dolicofacial.

Conclusões: existe relação altamente significativa entre os componentes do sorriso e o sexo após o tratamento ortodôntico. Não se encontrou relação entre o biotipo facial e o sexo antes e depois do tratamento ortodôntico.

Palavras-chave: Estética Dentária; Sorriso; Ortodontia.

INTRODUCCIÓN

El aspecto de la cara ejerce una importante influencia en la aceptación social y en el bienestar psíquico del individuo. Diversas investigaciones han demostrado que la motivación estética prima sobre los trastornos funcionales en el momento de solicitar un tratamiento ortodóncico.^(1,2,3,4)

Actualmente se ha incrementado el interés por una sonrisa agradable, la preocupación va más allá de la funcionalidad bucodental, incluyendo además a la belleza y armonía al momento de emitir el gesto.⁽⁵⁾ Para lograr una sonrisa agradable, es necesario que sus partes constituyentes estén en equilibrio y armonía, lo cual no sólo se logra con el alineamiento de los dientes, sino también con la relación que existe entre el componente esquelético, la musculatura y la boca.⁽⁶⁾

El análisis facial es un elemento importante en el diagnóstico ortodóncico donde el biotipo facial determina ciertas características no solo físicas sino del complejo craneofacial, que pueden ser útiles para la determinación de ciertos movimientos en ortodoncia, así como entender el crecimiento y características de cada tipo de paciente, y el diagnóstico de los mismos es de gran importancia en la miología orofacial; pues cada tipo facial tiene características propias y peculiaridades, que se manifiestan en las estructuras craneofaciales, oclusión dental y armonía de la musculatura del rostro.⁽⁷⁾

En la literatura internacional se encuentran numerosos estudios que han descrito la relación entre los componentes de la sonrisa y biotipo facial en pacientes con oclusión normal o previo al tratamiento de ortodoncia, la mayoría de estas investigaciones tienden a describir un modelo facial similar para diferentes poblaciones, encontrando en ellos diferencias significativas, debido a la existencia de variabilidad como producto de las características étnicas, nutricionales y medio ambientales.

En Cuba no existen estudios previos que relacionen estas variables y se han realizado escasas investigaciones sobre el análisis estético de la sonrisa y en consecuencia son poco o ninguno los medios disponibles o empleados en la práctica clínica para la realización de un diagnóstico estético objetivo. Considerando la alta demanda de solución a los problemas estéticos de los pacientes en ortodoncia y en aras de disponer de criterios diagnósticos confiables y precisos para realizar un tratamiento adaptado a cada caso, constituye objetivo de la investigación determinar la relación de los componentes de las sonrisas y el biotipo facial según el sexo en pacientes de 14 a 18 años con maloclusiones.

MÉTODOS

Se realizó un estudio correlacional en pacientes de 14 a 18 años de edad que asistieron a la Consulta de ortodoncia del Departamento de Estomatología perteneciente al Hospital Pediátrico Eduardo Agramonte Piña del municipio de Camagüey, durante el período comprendido de abril de 2023 hasta diciembre de 2024, ejecutado por un Especialista de primer Grado de Ortodoncia, tutorado por un especialista de segundo Grado en Ortodoncia y Profesor Auxiliar. La población objeto de estudio estuvo constituido por 46 pacientes entre 14 a 18 años de edad. Delimitado por criterios de inclusión y exclusión.

Las variables que se tuvieron en cuenta fueron: sexo, línea de sonrisa (baja, media y alta), arco de sonrisa (consonante y no consonante), curvatura del labio superior (alta, recto o baja) espacios negativos (presente o ausente), simetría de la sonrisa (alta, recto o baja), espacios negativos (presente o ausente), plano oclusal frontal (simétrico o asimétrico), componente dental (aceptable o no aceptable), componente gingival (aceptable o no aceptable), biotipo facial (se evaluó de acuerdo al valor numérico obtenido del análisis cefalométrico dolicofacial, mesofacial o braquifacial).

A cada uno de los adolescentes objeto de estudio se les realizó la telerradiografía lateral de cráneo a la cual se le proporcionó la correcta densidad, contraste, definición y detalle, así como una fotografía extraoral frontal en sonrisa posada antes y después del tratamiento de ortodoncia.

Las telerradiografías se colocaron sobre un negatoscopio en una mesa de trabajo donde se dibujaron en papel de calco todas las estructuras de la cabeza (cráneo y cara) necesarias para realizar el análisis cefalométrico, posteriormente sobre cada calco se realizó el trazado cefalométrico y se obtuvo el biotipo facial de cada paciente.

Se determinó el comportamiento de los componentes de la sonrisa mediante mediciones realizadas manualmente sobre el registro fotográfico impreso en una proporción 5x7.

El procesamiento de los datos se realizó en una computadora a través del paquete estadístico SPSS 25.0 para Windows. Para determinar la significación estadística en la medición de las variables estudiadas se consideró un nivel de confiabilidad del 95 % y significación estadística menor de 0,05. Para dar salida a los objetivos se realizó la prueba de los signos y la prueba de McNemar según el tipo de variables.

Se realizó la firma del consentimiento informado por los pacientes. Se tuvieron en cuenta los principios éticos declarados en la Declaración de Helsinki desde la concepción de la idea de la investigación. Se consideró el principio de la beneficencia que consiste en hacer el bien.

RESULTADOS

La Tabla 1 muestra la relación entre los componentes de la sonrisa y el sexo, evidenciando que las variables corredores bucales, plano de oclusión frontal, componente dental y componente gingival presentaron una probabilidad asociada $<0,05$ al aplicar la prueba de McNemar, tanto en mujeres como en hombres, antes y después del tratamiento ortodóncico, lo que indica una relación significativa. El arco de la sonrisa y la simetría de la sonrisa revelaron asociación significativa únicamente en el sexo femenino tras el tratamiento estético. No obstante, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos, predominando antes del tratamiento características como línea de los labios alta, arco de sonrisa consonante, curvatura del labio superior baja, corredores bucales presentes, simetría de la sonrisa, plano de oclusión frontal asimétrico, componente dental no aceptable y componente gingival aceptable.

Tabla 1. Pacientes antes y después del tratamiento ortodóncico según componentes de la sonrisa y sexo.

| Componente de la sonrisa | | Masculino | | | | Femenino | | | |
|------------------------------|---------------|-----------|------|---------|------|----------|------|---------|------|
| | | Antes | | Después | | Antes | | Después | |
| | | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Línea de los labios | Alta | 10 | 21,7 | 3 | 6,5 | 12 | 26,1 | 2 | 4,3 |
| | Media | 3 | 6,5 | 12 | 26,1 | 10 | 21,7 | 23 | 50,0 |
| | Baja | 3 | 6,5 | 1 | 2,2 | 8 | 17,4 | 5 | 10,9 |
| Prueba de los signos (sig.) | | 0,344 | | | | 0,092 | | | |
| Arco de Sonrisa | Consonante | 10 | 21,7 | 13 | 28,3 | 18 | 39,1 | 28 | 60,9 |
| | No consonante | 6 | 13,0 | 3 | 6,5 | 12 | 26,1 | 2 | 4,3 |
| Prueba de McNemar (sig.) | | 0,250 | | | | 0,002 | | | |
| Curvatura del labio superior | Alta | 2 | 4,3 | 0 | 0,0 | 9 | 19,6 | 5 | 10,9 |
| | Recta | 4 | 8,7 | 11 | 23,9 | 10 | 21,7 | 23 | 50,0 |
| | Baja | 10 | 21,7 | 5 | 10,9 | 11 | 23,9 | 2 | 4,3 |
| Prueba de los signos (sig.) | | 0,453 | | | | 0,267 | | | |
| Corredores Bucales | Presente | 15 | 32,6 | 1 | 2,2 | 16 | 34,8 | 3 | 6,5 |
| | Ausente | 1 | 2,2 | 15 | 32,6 | 14 | 30,4 | 27 | 58,7 |
| Prueba de McNemar (sig.) | | <0,001 | | | | <0,001 | | | |
| Simetría de la sonrisa | Simétrica | 15 | 32,6 | 16 | 34,8 | 17 | 37,0 | 25 | 54,3 |
| | Asimétrica | 1 | 2,2 | 0 | 0,0 | 13 | 28,3 | 5 | 10,9 |
| Prueba de McNemar (sig.) | | 0,901 | | | | 0,021 | | | |
| Plano de oclusión frontal | Simétrica | 6 | 13,0 | 16 | 34,8 | 14 | 30,4 | 30 | 65,2 |
| | Asimétrica | 10 | 21,7 | 0 | 0,0 | 16 | 34,8 | 0 | 0,0 |
| Prueba de McNemar (sig.) | | 0,002 | | | | <0,001 | | | |
| Componente dental | Aceptable | 4 | 8,7 | 16 | 34,8 | 7 | 15,2 | 30 | 65,2 |
| | No aceptable | 12 | 26,1 | 0 | 0,0 | 23 | 50,0 | 0 | 0,0 |
| Prueba de McNemar (sig.) | | <0,001 | | | | <0,001 | | | |
| Componente gingival | Aceptable | 16 | 34,8 | 16 | 34,8 | 24 | 52,2 | 30 | 65,2 |
| | No aceptable | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 6 | 13,0 | 0 | 0,0 |
| Prueba de McNemar (sig.) | | <0,001 | | | | 0,031 | | | |

La tabla 2 evidencia que no existen diferencias estadísticamente significativas en el biotipo facial según el sexo antes y después del tratamiento ortodóncico ($p > 0,05$; IC 95 %). El biotipo mesofacial fue el más frecuente en ambos momentos (51,4 % antes y 6,4 % después), seguido por el braquifacial (28,3 % antes y 17,3 % después), mientras que el dolicofacial resultó el menos representado (17,4 % antes y 15,2 % después). En conjunto, los hallazgos confirman la predominancia del biotipo mesofacial y la ausencia de variaciones significativas relacionadas con el sexo tras el tratamiento.

Tabla 2. Pacientes antes y después del tratamiento ortodóncico según biotipo facial y sexo.

| Sexo | Momento | Biotipo facial | | | | | | p Valor |
|-----------|---------|----------------|------|--------------|------|--------------|------|---------|
| | | Mesofacial | | Dolicofacial | | Braquifacial | | |
| | | No. | % | No. | % | No. | % | |
| Masculino | Antes | 8 | 17,4 | 3 | 6,5 | 5 | 10,9 | 0,125 |
| | Después | 12 | 26,1 | 2 | 4,3 | 2 | 4,3 | |
| Femenino | Antes | 17 | 37,0 | 5 | 10,9 | 8 | 17,4 | 0,500 |
| | Después | 19 | 41,3 | 5 | 10,9 | 6 | 13,0 | |

DISCUSIÓN

Los resultados alcanzados coinciden con estudio realizado por Melo et al.,⁽⁸⁾ en investigación realizada para determinar la frecuencia de los diferentes parámetros estéticos de la sonrisa y explorar las posibles diferencias de género. Como resultado no encontraron ninguna diferencia significativa entre el sexo femenino y masculino en relación a los parámetros estéticos de la sonrisa estudiados. Concuerdan además en la presencia de arco de sonrisa consonante, sin embargo difieren al presente estudio al obtener línea de la sonrisa media, curvatura del labio superior alta y componente dental aceptable, aunque se debe resaltar que los autores evalúan el componente dental en su estudio teniendo en cuenta solamente la coincidencia de las líneas medias dentales y faciales así como la forma de los dientes, mientras que en la presente investigación se incluyen el tamaño, forma, color, alineación, y angulación de la corona de los dientes; la línea media y la simetría del arco.

La investigación coincide parcialmente con los resultados obtenidos por Espejo,⁽⁹⁾ en investigación realizada en Perú con el objetivo de determinar la relación de seis de los componentes de la sonrisa en internos de odontología del Hospital Militar Central, pues en su estudio no encontró diferencias significativas entre los componentes de la sonrisa y el sexo, coinciden además en la presencia de arcos consonantes en la sonrisa de la población estudiada, componente gingival aceptable y sonrisa asimétrica, sin embargo difiere de la presente investigación en cuanto a línea labial media, curvatura del labio superior recta y componente dental aceptable.

Cunha et al.,⁽¹⁰⁾ en estudio realizado en Portugal para evaluar la interferencia de la edad y el sexo en seis parámetros estéticos de la sonrisa, obtuvo una correlación directa de la curvatura del labio superior ($p=0,049$ y $p=0,032$) y el arco de la sonrisa ($p=0,001$ y $p=0,007$) con el género y edad, siendo la curvatura labial recta más predominante en el sexo femenino con un 44,1 % y en el sexo masculino prevaleció la curvatura labial baja con un 47 %, mientras el arco de la sonrisa consonante predominó para ambos sexos. Estos resultados no concuerdan con los alcanzados en el presente estudio pues el estadígrafo muestra una probabilidad asociada mayor de 0,05 para los componentes de la sonrisa curvatura del labio superior tanto para el sexo femenino como para el masculino por lo que se puede concluir que la evidencia no es suficiente

para plantear que existen diferencias en esta variable en relación al sexo antes y después del tratamiento con una confiabilidad del 95 %, mientras que el arco de la sonrisa mostró relación significativa con el sexo femenino pero solo posterior al tratamiento de ortodoncia.

Tenorio Chávez et al.,⁽¹¹⁾ en estudio para determinar la relación entre los componentes de la sonrisa de Roy Sabri y el sexo de los estudiantes de odontología de la universidad Norbert Wiener en Lima, Perú, no encontraron relación entre los componentes de la sonrisa y el sexo por tener un valor de significancia de $p > 0,05$; resultados que difieren del presente estudio donde cuatro de los componentes de la sonrisa presentaron relación con el sexo. No obtuvieron diferencias significativas las variables líneas de los labios, curvatura del labio superior, plano oclusal frontal y componente gingival respecto al sexo, lo que difiere con la presente investigación.

Tanjun Nacarino et al.,⁽¹²⁾ en investigación para determinar la frecuencia de los parámetros estéticos de la sonrisa en jóvenes adultos de ascendencia huanuqueña obtuvo resultados similares al presente estudio en cuanto a relación significativa de los componentes de la sonrisa presencia de corredores bucales y componente gingival aceptable, mientras difieren con respecto al arco de la sonrisa, curvatura del labio superior y componente dental aceptable.

Es importante mencionar que durante el proceso de investigación no se encontraron estudios que relacionaran las variables luego del tratamiento de ortodoncia, razón por la cual los estudios referenciados solo aplicaron sus investigaciones en pacientes con oclusión normal o que no recibieron tratamientos de ortodoncia previo, motivo por el cual los resultados que se exponen a continuación no son comparados con otras investigaciones.

Posterior al tratamiento ortodóncico estético no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos, predominando línea de los labios media, arco de sonrisa consonante, curvatura del labio superior media, corredores bucales ausentes, simetría de la sonrisa, plano de oclusión frontal simétrico, componente dental y gingival aceptables.

En cuanto al biotipo facial con respecto al sexo, Calizana⁽¹³⁾ en su estudio coincidió con los resultados obtenidos en el presente estudio, pues obtuvo como resultado un biotipo mesofacial en el 36,5 % de los pacientes, braquifacial en el 34,2 %, y dolicofacial en el 29,3 %, según el sexo, predominó el biotipo mesofacial tanto para el sexo masculino como para el femenino para un 37 % y 36,1 % respectivamente.

Los resultados alcanzados por Lipe K et al.,⁽¹⁴⁾ en investigación realizada con el objetivo de asociar la fotografía de la línea de la sonrisa y el biotipo facial en pacientes de la ciudad de Juliaca, coinciden con los obtenidos en el presente estudio en cuanto al biotipo facial predominante, siendo el mesofacial tanto para el sexo femenino como masculino para un 56 %, seguidos por el biotipo dolicofacial para un 28 % y el braquifacial para un 16 %. Estos últimos resultados difieren con lo expuesto en la presente investigación.

Nieto Montecillo et al.,⁽¹⁵⁾ con el objetivo de determinar la relación de los componentes de la sonrisa y morfología facial en pacientes de las Clínicas Odontológicas de Huánuco-Perú, encontraron que el biotipo facial con mayor frecuencia fue el braquifacial con un 48 % seguido del mesofacial con un 40 %, presentando con menor frecuencia al dolicofacial con un 12 %, estos resultados coinciden parcialmente con el presente estudio pues en ambas investigaciones el biotipo encontrado con menor frecuencia fue el dolicofacial, sin embargo difieren de estudio realizado por Díaz Mendoza,⁽¹⁶⁾ en aras de determinar la relación entre el biotipo facial y tipos de sonrisa en pacientes que acuden a la clínica dental "Familydent" Lima-Perú, donde el 94,3 % de la personas examinada presentaron un biotipo dolicofacial.

Los resultados obtenidos en la presente investigación se diferencian además de los que expone Abad Rujel et al.⁽¹⁷⁾ en estudio realizado para determinar la relación entre las características estéticas de la sonrisas y los patrones faciales en estudiantes de una universidad nacional en Piura-Perú, donde se observó que el patrón facial más dominante fue el dolicofacial en el 43,8 % de los hombres y el 43,8 % de las mujeres resultaron con biotipo mesofacial, sin embargo García Martínez et al.⁽¹⁸⁾ en investigación realizada que tuvo como objetivo determinar la asociación entre el biotipo facial y la forma de los incisivos centrales superiores en pacientes atendidos en una clínica dental privada en la ciudad de Huacho, obtuvo como resultado que el biotipo más frecuente para el sexo masculino fue el mesofacial (35,3 %) y para el femenino el biotipo braquifacial (15,3 %).

CONCLUSIONES

Existe relación altamente significativa entre los componentes de la sonrisa y el sexo después del tratamiento ortodóncico y no se observan diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos. No se encontró relación entre el biotipo facial con las variable sexo y no se observan diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ccoicca Balvin KY. Asociación del Biotipo Facial con los componentes de la sonrisa en alumnos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de La Vega [Tesis]. Lima-Perú: Universidad inca Garcilaso de la Vega; 2019 [citado 20/12/2024]. p151. Disponible en: <https://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/4133>
2. Zribi A, Faure J. Contribution of three-dimensional cephalometry in the study of determining morphological parameters for facial aesthetics'. *Orthod Fr* [Internet]. 2014 mar [citado 20/12/2024]; 85(1): 51-8. Disponible en: <https://orthodfr.edpsciences.org/articles/orthodfr/pdf/2014/01/orthodfr130071.pdf>
3. Tomaz P, Chicarelli M, Vessoni LC, Arias Provenzano MG, Mitsunari Takeshita W. Proporción divina en pacientes con oclusión clases I, II y III esqueléticas en radiografías cefalométricas laterales. *Rev Cubana Estomatol* [Internet]. 2014 [citado 20/12/2024]; 51(2):132-144. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubest/esc-2014/esc142b.pdf>
4. Huentequero C, Navarro P, Vásquez B, Olate S. Análisis Facial, Dentario y Radiográfico de la Normalidad Facial. Estudio Piloto en 29 Mujeres. *Int J Morphol* [Internet]. 2013 [citado 20/12/2024]; 31(1): 150-155. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v31n1/art25.pdf>
5. Aguilar JD, Mora AP. Clasificación del tipo de sonrisa y fenotipo gingival en pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Cuenca. *Research, Society and Development* [Internet]. 2023 [Citado 20/12/2024]; 12(2): 17212240024. Disponible en: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/40024/32840>

6. Cachay Chonlón ESI. Programa Sistematizado de Arco de Sonrisa y Biotipo Facial para el diagnóstico ortodóntico en estudiantes de estomatología de la Universidad Señor de Sipán, Chiclayo [Tesis]. Chiclayo – Perú: Universidad Señor de Sipán; 2017 [Citado 20/12/2024]. p90. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/4048/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. Gamarra-Díaz LG, Chonlón-Eilleen C, Rojas-Padilla S. Relación entre el tipo de arco de sonrisa y el biotipo facial. ORAL [Internet]. 2019 [citado 20/12/2024]; 20(62): 1680-1683. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2019/ora1962d.pdf>
8. Melo M, Ata-Ali J, Ata-Ali F, Bulsei M, Grella P, Cobo T, et al. Evaluation of the maxillary midline, curve of the upper lip, smile line and tooth shape: a prospective Study of 140 Caucasian patients. BMC Oral Health [Internet]. 2020 [citado 20/12/2024]; 20(42). Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12903-020-1031-y>
9. Espejo Velarde AH. Relación de los componentes de la sonrisa de Roy Sabri según el sexo en internos de odontología del Hospital Militar Central en el año 2019. [Tesis]. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2020 [citado 20/12/2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.11818/5178>
10. Cunha J, Fernande GVO, Fernandes JCH, Lopes PC, Rio R. The Interference of Age and Gender on Smile Characterization Analyzed on Six Parameters: A Clinical-Photographic Pilot Study. *Medicina* [Internet]. 2023 [citado 20/12/2024]; 59(3): 595. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/medicina59030595>
11. Tenorio Chávez JS. Relación de los componentes de la sonrisa de Roy Sabri según el sexo de los estudiantes de odontología de la Universidad Norbert Wiener en el periodo 2022. [Internet]. Universidad Norbert Wiener; 2023 [citado 20/12/2024]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/0ff1c6ff-90bd-4548-9636-f33d9195e44a>
12. Tanjun Nacarino JK, Huaman Dueñas L. Determinación de parámetros estéticos de la sonrisa en jóvenes adultos de ascendencia huanuqueña [Tesis].Perú: Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco; 2024 [citado 20/12/2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13080/10184>
13. Calizana Ayna R, Iglesias Valdivia FA. Prevalencia del biotipo facial según el análisis cefalométrico de Ricketts en radiografías obtenidas en un centro radiológico Arequipa 2020 [Tesis]. Perú: Universidad Cesar Vallejo Facultad de Ciencias de la Salud; 2021 [citado 20/12/2024]. p43. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/63775/Calizana_AR-Iglesias_VFA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
14. Lipe Luque KY, Canaza Mamani JP, Chipana Condori JE. Asociación fotográfica de la línea de la sonrisa y el biotipo facial en pacientes de la ciudad de Juliaca 2021 [Tesis]. Huancayo, Perú: Escuela Académica Profesional de Odontología, Universidad Continental; 2021 [citado 20/12/2024]. p45. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/11317>

15. Nieto Montecillo MD. Relación de los componentes de la sonrisa y morfología facial en pacientes de las clínicas odontológicas de Huánuco-2021 [Tesis]. Perú: Universidad de Huánuco; 2023 [citado 20/12/2024]. Disponible en: <https://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14257/3956/Nieto%20Montecillo%2C%20Milagros%20Deyanira.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Díaz Mendoza MA. Análisis del biotipo facial y su relación con el tipo de sonrisa en pacientes de la clínica dental "Familydent" Lima-Perú 2021 [Tesis]. Perú: Universidad Privada Norbert Wiener; 2021 [citado 20/12/2024]. 77p. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/7e1ee8cd-f3c4-425c-8ea5-36acf4d2f737>
17. Abad R, Vega A. Características estéticas de la sonrisa en relación con el patrón facial en estudiantes de una universidad nacional, Piura 2023. [Tesis]. Piura – Perú: Universidad Cesar Vallejo. Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Académico Profesional de Estomatología; 2023. [Citado 20/12/2024]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/127682/Abad_RAA-Vega_AMJ-SD.pdf?sequence=1
18. Garcia Martinez GH, Silva De Los Santos YM. Asociación entre el biotipo facial y forma de incisivos centrales superiores en pacientes atendidos en una clínica dental privada, Huánuco, 2023. [Tesis]. Perú: Universidad de Huánuco; 2024 [citado 20/12/2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/14570>