

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**Influencia del patrón facial y exposición gingival en el atractivo estético, en  
pacientes, estudiantes y odontólogos de un Centro Odontológico-Chiclayo-  
2023**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**AUTOR**

**Myriam Mirely Vera Segura**

**ASESOR**

**Rosa Josefina Roncal Espinoza**

<https://orcid.org/0000-0002-1102-9613>

**Chiclayo, 2024**

**Influencia del patrón facial y exposición gingival en el atractivo  
estético, en pacientes, estudiantes y odontólogos de un Centro  
Odontológico-Chiclayo-2023**

PRESENTADA POR

**Myriam Mirely Vera Segura**

A la Facultad de Medicina de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el título de

**CIRUJANO DENTISTA**

APROBADA POR

Carmen Lizeth Diaz Silva

PRESIDENTE

Denisse Mabel Arones Mazzeto

SECRETARIO

Rosa Josefina Roncal Espinoza

VOCAL

## **Dedicatoria**

A mi querido tío Elky por su apoyo incondicional

A mis abuelos por su paciencia y por siempre estar conmigo apoyándome para llegar a culminar mi profesión.

A mis padres y hermano por confiar en mí y apoyarme siempre.

A Jose Ricardo por su comprensión, paciencia y palabras de aliento.

A mi pequeño José Manuel por ser mi fuente de inspiración y motivación para poder superarme cada día más, para que la vida nos dé un futuro mejor y llegar a ser un ejemplo para él.

## **Agradecimientos**

Principalmente doy gracias a Dios por guiarme y darme la fuerza para seguir adelante.

A mi querido tío Elky por siempre estar presente a lo largo de mi carrera y ayudarme a cumplir uno de mis sueños.

También quisiera agradecer a mi asesora de tesis la Dra. Rosa Roncal que me ha aportado todos sus conocimientos y me ha guiado con mucha paciencia durante todo el desarrollo de mi trabajo.

# Influencia del patrón facial y exposición gingival en el atractivo estético, en pacientes, estudiantes y odontólogos de un Centro Odontológico-Chiclayo-2023

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>tesis.usat.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>7%</b>
<b>2</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.ulc.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>dspace.unitru.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.uigv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>www.researchgate.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>ateneo.unmsm.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>pesquisa.bvsalud.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

## Índice

Resumen.....	6
Abstract.....	7
Introducción .....	8
Revisión de literatura.....	9
Materiales y métodos .....	14
Resultados .....	17
Conclusiones.....	25
Recomendaciones.....	26
Referencias.....	26
Anexos.....	31

## Resumen

La estética se ha convertido en una parte importante de la vida de las personas; un factor muy extendido en este sentido es la sonrisa, ya que juega un papel crucial en la apariencia y la autoestima. El propósito del presente trabajo de investigación fue determinar la influencia del patrón facial con diferentes niveles de exposición gingival en la percepción de la estética de la sonrisa, evaluada por estudiantes, personas comunes y odontólogos. Esta investigación es analítica y transversal; la población está constituida por 147 estudiantes de odontología de la USAT, 104 odontólogos que ejercen actividades clínicas en el Centro Especializado en Formación Odontológica (CEFO-USAT) y 264 pacientes atendidos en CEFO-USAT en el año 2023. Se utilizaron fotografías de dos mujeres con diferentes tipos de patrones faciales, las cuales fueron importadas en el programa Adobe Photoshop 6.0 para modificar el nivel de exposición gingival (gradualmente en 1mm, de 0 a 3mm) en ambos modelos. Mediante un sistema de escala de Likert se calificó la estética eligiendo entre los números de 1 al 5, que van desde muy desagradable, hasta muy agradable, respectivamente. Finalmente, la encuesta se realizó de manera presencial; a los estudiantes y a los odontólogos y pacientes. Al completar las 515 encuestas se elaboró la matriz de datos en el Excel y se codificaron las respuestas. Se utilizó Kruskal-Wallis para la comparación entre grupos y Spearman para la comparación respecto al grupo etario. Se consideró un nivel de significancia del 5%.

**Palabras Claves:** Sonrisa, Percepción, Estética dental

## Abstract

Aesthetics have become an important part of people's lives; A widespread factor in this regard is the smile, as it plays a crucial role in appearance and self-esteem. The aim of this research work was to determine the influence of facial pattern with different levels of gingival exposure on the perception of smile aesthetics, as evaluated by students, ordinary people and dentists. This research is analytical and cross-sectional; the population is made up of 147 dentistry students from USAT, 104 dentists who practice clinical activities at the Specialized Center for Dental Training (CEFO-USAT) and 264 patients treated at CEFO-USAT in 2023. Photographs of two women with different types of facial patterns were imported, which were imported into Adobe Photoshop 6.0 to modify the level of gingival exposure (gradually by 1mm, from 0 to 3mm) in both models. Using a Likert scale system, the aesthetics were rated by choosing between the numbers of 1 to 5, ranging from very unpleasant to very pleasant, respectively. Finally, the survey was conducted in person; to students and to dentists and patients. Upon completion of the 515 surveys, the data matrix was elaborated in Excel and the responses were coded. Kruskal-Wallis was used for the comparison between groups and Spearman for the comparison with the age group. A significance level of 5% was considered.

**Keywords:** Smile, Perception, Esthetics dental.

## Introducción

Desde hace años, se ha intentado resaltar la belleza humana a través de parámetros teniendo en cuenta el ambiente cultural, la raza, sexo y otras variables que van a cambiar dependiendo del entorno. La belleza se define como la combinación de cualidades que dan placer a los sentidos. Cada persona tiene un concepto propio acerca de la belleza, eso quiere decir que existe un concepto individual que determinará la forma de mirar, juzgar y de razonar frente al mundo.<sup>1</sup>

Hoy en día, la estética se ha convertido en una parte importante de la vida de las personas; En este sentido un factor universal es la sonrisa, ya que juega un papel crucial en la apariencia y la autoestima. De esta manera, puede tener efectos socio psicológicos negativos si se sale de los parámetros "estéticos" socialmente aceptados.<sup>2</sup>

Hay algunos factores que afectan la estética de una sonrisa; como la forma y el color de los dientes frontales, exposición de las encías, el arco de la sonrisa, las vías bucales, las líneas de la sonrisa, etc.<sup>3</sup> El diseño de la sonrisa debe evaluar la presencia o ausencia de una estética de sonrisa ideal, por lo que es importante que los dentistas comprendan qué hace que una sonrisa sea estética y tengan parámetros repetibles y medibles para poder brindar mejores resultados a los pacientes.<sup>4</sup>

Al respecto, Barbosa et al.<sup>5</sup> realizaron un estudio comparando la exposición gingival en los rostros de dos mujeres jóvenes: una con rostro largo y otra con rostro medio en odontólogos generales, especialistas dentales y población general; en comparación con una cara alargada y una cara equilibrada, las personas normales no son demasiado exigentes con la exposición de las encías, una cara equilibrada con todos los niveles de exposición gingival es más valiosa para los dentistas y las personas promedio que una cara alargada, la forma del rostro afecta la belleza de la sonrisa y se reducen los rasgos faciales del patrón facial equilibrado. Sin embargo, estos resultados no son concluyentes para todos los medios, debido a que puede haber diferencias culturales u otros patrones que influyan en la percepción de la belleza en la población de estudio.<sup>5</sup> Así mismo, los estudiantes de pregrado de odontología se ven inmersos ya que deciden tratamientos integrales con la finalidad de rehabilitar a sus pacientes. Por tanto, el objetivo principal de esta investigación fue comparar la influencia del patrón facial y exposición gingival en el atractivo estético, en pacientes, estudiantes y odontólogos del CEFO-USAT de la ciudad de Chiclayo durante el año 2023. Por consiguiente se determinó las características sociodemográficas de la población, el atractivo estético según el patrón facial en pacientes, estudiantes y odontólogos del CEFO-USAT de la ciudad de Chiclayo durante el año 2023, el atractivo estético según la exposición gingival en pacientes, estudiantes y odontólogos del CEFO-USAT de la ciudad de Chiclayo durante el año 2023. Al mismo tiempo se comparó la

influencia del patrón facial y exposición gingival en el atractivo estético, en pacientes, estudiantes y odontólogos de CEFO-USAT de la ciudad de Chiclayo, según sexo, luego se comparó la influencia del patrón facial y exposición gingival en el atractivo estético, en pacientes, estudiantes y odontólogos de CEFO-USAT de la ciudad de Chiclayo, según grupo etario y por ultimo se comparó las puntuaciones considerando los diferentes grupos de examinadores y niveles de exposición gingival en la modelo dolicofacial y mesofacial.

### **Revisión de literatura**

Lima, et al.,<sup>5</sup> en el año 2018, realizaron un estudio en Brasil donde tuvo como objetivo evaluar la influencia de los modelos faciales en el atractivo de la sonrisa en diferentes niveles de exposición gingival evaluados por expertos y no expertos. Se observaron diferencias en los niveles de exposición para sujetos con cara alargada: 0 mm, 4 mm, 5 mm y 6 mm. Se observaron diferencias entre laicos y expertos en los niveles de exposición gingival de 4 mm, 5 mm y 6 mm para rostros equilibrados. Se puede concluir que los patrones faciales influyeron en la evaluación del atractivo de la sonrisa. Para los expertos, la exposición gingival aceptable fue de 3 mm para personas con cara alargada, 6 mm para no profesionales y 5 mm para caras equilibradas.

Bonilla, et al.,<sup>6</sup> en el año 2021, realizaron una investigación en Perú, que tuvo como objetivo determinar el efecto de diferentes niveles de exposición gingival sobre los patrones faciales en la dirección vertical de la cara en odontólogos generales, especialistas y profesionales ajenos a odontología, se observaron diferencias significativas entre evaluadores para la exposición gingival en dolicofaciales en 1, 2, 3, 4, 5 y 6mm; en mesiofacial en 2, 3, 4, 5, y 6mm. Se concluyó que tres revisores consideraron aceptable 0 mm de exposición gingival en la cara larga; 4 mm se consideró desagradable. En el rostro mesofacial los valores aceptados son 0 mm de exposición gingival para odontólogos y especialistas, 1 y 3 mm para profesionales no odontólogos; aunque 6mm es desagradable.

Pinzan, et al.,<sup>7</sup> en el año 2020, desarrollaron un estudio en Brasil, con el propósito de comparar el predominio de la exposición gingival en la estética de la sonrisa capturada por odontólogos restauradores, especialistas en ortodoncia, prostodoncistas, especialistas en periodoncia y no profesionales. Se encontró que los ortodoncistas y odontólogos son más sensibles que los no especialistas a los cambios que muestran las encías. Para las sonrisas femeninas, todos los evaluadores puntuaron alto con 1 mm de exposición gingival. Para las sonrisas masculinas, menos profesionales dieron puntajes altos porque 1 mm les resultaba más atractivo. Para ambas sonrisas, se consideró menos atractivo cuando presentaban 5 mm de exposición gingival. Se

concluyó que los odontólogos restauradores, especialistas en ortodoncia, prostodoncistas y especialistas en periodoncia son más sensibles a los cambios gingivales que la población en general.

Vizcarra,<sup>8</sup> en el año 2020, Realizó una investigación en Perú, con el objetivo de analizar los patrones faciales y su relación con las sonrisas en individuos que participaron en Interpol en Arequipa 2018. Donde se observó que el componente gingival inaceptable predominó en mujeres con tipo braquifacial 72.2%, mientras el componente gingival aceptable estuvo presente en el tipo mesofacial 52.9% seguido por el componente gingival inaceptable 47% 1%. El componente gingival en mujeres en el tipo dolicofacial fue 50% aceptable y 50% inaceptable, predominando esta última en hombres en los tipos braquifacial 66.7%, mesofacial 85,6% y dolicofacial 75,0%. Se concluyó que se deben utilizar componentes objetivos fácilmente medibles para determinar las características de las diferentes razas y la singularidad y atractivo de cada paciente y la armonía del rostro, así como de la sonrisa.

**1. Biotipo Facial:** Es un conjunto de diferencias morfológicas entre individuos de una misma especie asociados a unos rasgos esqueléticos faciales comunes determinados por la genética y el medio ambiente. El uso de biotipos faciales en ortodoncia, cirugía maxilofacial y rehabilitación oral es transversal.<sup>9</sup> Varios autores han demostrado que los biotipos faciales son importantes para el tratamiento y pronóstico. Martin y Saller en 1957, definieron el biotipo facial como la altura de la cara desde la nariz hasta la mandíbula (N-Gn) multiplicada por 100, dividida por el ancho desde el punto del pómulos derecho hasta el izquierdo.<sup>10</sup>

### **1.1 Clasificación:**

- Dolicofacial: La cara es más larga que ancha.
- Mesofacial: Hay un equilibrio entre las dos dimensiones.
- Braquifacial: El ancho de la cara es mayor que la altura.<sup>9</sup>

## 1.2 Características:

<b>DOLICOFACIAL</b>	<p>La mandíbula posee un cuerpo mas desarrollado en relacion con la rama.</p> <p>Rostro largo.</p> <p>Arcos dentarios pequeños.</p> <p>La dirección de crecimiento es vertical.</p>
<b>MESOFACIAL</b>	<p>Las arcadas dentarias y maxilares son similares.</p> <p>La dirección de crecimiento es normal.</p>
<b>BRAQUIFACIAL</b>	<p>Presenta mandíbula bien desarrollada.</p> <p>Rostro ancho.</p> <p>Arcos dentarios bien desarrollados.</p> <p>La direccion de crecimiento horizontal</p>

Elaboracion propia según las características de los biotipos faciales tomado de *Parámetros cefalométricos para determinar biotipo facial en adultos chilenos*.<sup>9</sup>

**Sonrisa:** Es una expresion universal de alegría o diversión, pero también puede expresar una irónica ansiedad u otras emociones como ira y sarcasmo.<sup>11</sup> Las sonrisas son una parte importante de los estereotipos y la percepción del cuerpo humano, y son importantes para que otros juzguen nuestro aspecto y nuestra personalidad, por lo tanto la simetría en la sonrisa juega un papel importante en la belleza.<sup>12,13</sup>

## 2.1 Clasificación:

**Según la dirección del músculo que levanta los labios y el grupo de músculos involucrados en crear una sonrisa, esta se clasifica en tres categorías:**

- **Sonrisa canina:** Se caracteriza por la acción del músculo elevador del labio, que expone los dientes y el tejido de las encías.
- **Sonrisa compleja:** Se caracteriza por una acción elevadora del labio superior y una acción depresora del labio inferior simultáneas.
- **Sonrisa comisural o de monalisa:** La tarea de los músculos principales de los pómulos es tirar de las esquinas hacia afuera y hacia arriba, luego levantar gradualmente el labio superior en un arco, obligando al centro del labio a estar más bajo que los lados.<sup>14,15</sup>

**Dependiendo del nivel de conciencia involucrado:**

- **Sonrisa voluntaria:** Puede ser emotiva o no.

- **Sonrisa estática:** Es duradera y renovable.
- **Sonrisa no voluntaria:** Puede expresar emociones humanas reales, pero no por mucho tiempo.<sup>15</sup>

#### **Dependiendo de la ubicación de la línea de las encías:**

En referencia a la relación entre el borde inferior del labio superior y los incisivos superiores y sus encías, se divide en alto, medio y bajo.

Si la línea de las encías nos permite ver el 100% de los dientes frontales al sonreír, incluso la línea de las encías es una sonrisa alta, si el borde de la sonrisa nos permite ver del 75% al 100% de los dientes estamos hablando de una sonrisa promedio, si vemos una sonrisa con el 50% o menos de los dientes frontales, es una sonrisa baja.<sup>16-18</sup>

### **3. Componentes de una sonrisa según Roy Sabri:**

**3.1. Línea de labios:** Esta es la cantidad de dientes que aparecen de forma vertical cuando sonríes. Como pauta general, cuando el labio superior alcanza el margen gingival mostrando toda la longitud de la línea de mordida de los cuellos de los incisivos centrales superiores con la encía entre la encía, la circunferencia del labio es óptima.<sup>11,19</sup>

**3.2. Arco de la sonrisa:** Es la relación entre una curva imaginaria dibujada a lo largo del borde de los incisivos superiores y el contorno interior del labio inferior bajo una sonrisa imaginaria.<sup>20-22</sup> Las mujeres tienden a tener una curvatura más pronunciada del borde incisal, que tiende a aplanarse con la edad. En una sonrisa más joven, la curva del labio inferior suele ser más pronunciada. En un arco de una sonrisa, descrito como "consonante", la curva del borde incisal superior coincide o es paralela al borde del labio inferior durante la sonrisa.<sup>23</sup>

**3.3. Curvatura del labio superior:** Mide desde el centro hasta la esquina mientras sonríes. Cuando la comisura de la boca está más alta que el centro de la boca, apunta hacia arriba; cuando la comisura de la boca es igual a la mitad de la boca, es recta; cuando las comisuras de la boca están por debajo que la posición media, apunta hacia abajo.<sup>11, 21</sup> Las curvas rectas del labio se consideran más estéticas que las curvas del labio inferior.<sup>21</sup>

**3.4. Espacio Negativo lateral:** Es el túnel bucal desde los dientes posteriores hasta las comisuras de la boca cuando sonríes.<sup>15,24</sup> Algunos autores describen la falta de canales bucales en las sonrisas como poco práctico y similar a las prótesis dentales, los ortodontistas llaman al canal bucal un espacio "negativo" que debe eliminarse mediante la expansión transversal del maxilar.<sup>24</sup>

- 3.5. Simetría de la sonrisa:** La posición de las comisuras de la boca se puede evaluar en un plano vertical,<sup>11,25</sup> paralelo a la línea del ángulo y la línea de la pupila. Aunque las comisuras se mueven hacia arriba y hacia un lado al sonreír, las investigaciones muestran que la cantidad y dirección del movimiento hacia la izquierda y derecha es diferente.<sup>26,27</sup> Una mayor diferencia en el labio superior en una sonrisa asimétrica puede deberse a la falta de tono muscular en un lado de la cara.<sup>11</sup>
- 3.6. Plano oclusal frontal:** Está representado por una línea que va de canino a canino. La inclinación lateral se puede deberse a diferencias en la erupción de los incisivos superiores o asimetría esquelética en la mandíbula.<sup>16</sup>
- 3.7. Componentes dentales:** Los primeros componentes de una sonrisa incluyen los dientes y los labios, los tejidos blandos forman la sonrisa. Una sonrisa agradable depende de los componentes de los dientes, de su calidad y estética y de su conexión armoniosa. Al adaptar los dientes, tenemos la corona (cabeza), el tamaño, la forma, el color, la posición y el ángulo de la línea media y la simetría del arco.<sup>23</sup>
- 3.8. Componentes gingivales:** Algunos de los componentes gingivales de una sonrisa son el color, el contorno, la textura y la altura de las encías. La gingivitis, las papilas opacas, los pezones abiertos y los márgenes irregulares de la gingiva pueden restar valor a la belleza de su sonrisa.<sup>28</sup> Un área por encima del punto de contacto del incisivo central sin papilas, conocida como el "triángulo negro", puede deberse a bifurcación, dientes en forma triangular o enfermedad periodontal avanzada. La paralización radicular ortodóntica y el aplanamiento de los incisivos centrales en la superficie mesial, seguido del espacio cerrado, alargarán esta área de contacto y la moverán apicalmente hacia la papila.<sup>29</sup> Los márgenes gingivales de los incisivos centrales están al mismo nivel que los caninos o ligeramente por debajo, y los márgenes gingivales de los incisivos laterales están por debajo de los incisivos centrales. Las diferencias en los márgenes gingivales pueden deberse al desgaste de la punta incisal, la anquilosis debida a un traumatismo en pacientes en crecimiento, el apiñamiento grave o la migración tardía del tejido gingival.<sup>30</sup> Dependiendo de la línea del labio, la altura de la corona y el nivel gingival de los dientes adyacentes, el margen gingival se puede alisar con extrusión ortodóntica invasiva o cirugía periodontal.<sup>29</sup>
- 4. Percepción estética:** Todo el mundo cambia a través de experiencias personales, ambientales y sociales.<sup>31,7,32</sup> Los pacientes acuden a consulta con el objetivo de mejorar la estética de su sonrisa para mejorar su autoestima, por eso es importante brindarles una sonrisa cómoda y equilibrada sin afectar la percepción.<sup>33,31,34</sup>

Para determinar la percepción estética del paciente se utiliza algún tipo de medición, en el cual contamos con un cuestionario con fotografías que serán procesadas, para ello utilizaremos Adobe Photoshop 6.0, donde se realizará una exposición de las encías. Los incrementos en milímetros se calificarán utilizando un sistema de escala tipo Likert. Según este sistema, la estética se califica en una escala del 1 al 5, donde 1 es muy desagradable, 2 es desagradable, 3 es aceptable, 4 es agradable y 5 es muy agradable.

### **Materiales y métodos**

La presente investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina mediante la resolución decanal N° 114-2023-USAT-FMED.

Se seleccionaron 2 mujeres, una con cara alargada y otra con cara equilibrada. Los criterios para su selección fueron: haber pasado por un tratamiento de ortodoncia previo, sin pérdida dental y sin uso de prótesis. Una vez seleccionadas, se les tomaron fotografías faciales sonriendo, con el uso de una cámara digital Canon EOS T7, previa aceptación mediante la firma de un consentimiento informado.

Las fotografías de las modelos se tomaron con poca variación entre la modelo y la cámara. Dichas fotografías fueron importadas al paquete software Adobe Photoshop versión 23 para realizar correcciones de algunas asimetrías que puedan influir en la evaluación de la estética facial. El mismo paquete se utilizó para modificar el nivel de exposición gingival (gradualmente en 1mm, de 0 a 3mm) en ambas modelos (Figuras 1 y 2). Luego de ser modificadas las fotografías se enviaron a 3 expertos especialistas en ortodoncia (A.A.N, J.C.J. L, E.A.H) para que sean validadas. Con la aprobación y validación final de los expertos se procedió a elaborar el instrumento, en el que se consideraron preguntas relacionadas a los datos demográficos edad, sexo y 8 preguntas respecto a las fotografías, cuyas alternativas de respuesta contemplaron la escala de Likert que va del 1 al 5, donde 1 fue etiquetado como muy desagradable y 5 fue etiquetado como muy agradable para poder calificar cada fotografía. Los conjuntos de imágenes se imprimieron en papel fotográfico, cada imagen fue marcada de “A” a la “H” (Figuras 3 y 4).

Se efectuó una prueba piloto previa conformada por 20 estudiantes, 20 odontólogos seleccionados mediante un muestreo probabilístico: aleatorio simple y 20 pacientes que fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico: por conveniencia, con la finalidad de evaluar la confiabilidad del instrumento y determinar el tamaño de muestra. Para la confiabilidad se usó la prueba estadística Alfa de Cronbach, de donde se obtuvo una confiabilidad alta en las tres poblaciones: estudiantes (0.766), pacientes (0.717) y odontólogos

(0.618). El tamaño de muestra obtenido mediante la prueba piloto fue: 147 estudiantes, 104 odontólogos y 264 pacientes.

En el estudio se incluyeron a aquellos estudiantes, odontólogos y pacientes mayores de 18 años de edad, excluyendo a aquellos estudiantes, odontólogos y pacientes que no desearon participar de forma voluntaria en el estudio y a pacientes cuya profesión sea dentista. Para encuestar a los estudiantes el investigador acudió a las aulas para aplicar la encuesta en la hora de teoría con la aprobación del docente a cargo. A los odontólogos se les realizó la encuesta en el momento de practica en el CEFO y, a los pacientes se les reclutó en el momento que llegaban para ser atendidos o luego de realizarles los tratamientos. Cada examinador recibió una pequeña información sobre el estudio y tuvieron 10 segundos para calificar cada imagen. Cada imagen se presentó una sola vez y de forma aleatoria.

Al completar las 515 encuestas se elaboró la matriz de datos en el Excel y se codificaron las respuestas. Se utilizó Kruskal-Wallis para la comparación entre grupos y Spearman para la comparación respecto al grupo etario.



Figura 1. Modelo de rostro dolicofacial que muestra un aumento gradual (1mm) en el nivel de exposición gingival (de 0 a 3mm, de izquierda a derecha)



Figura 2. Modelo de rostro mesofacial que muestra un aumento gradual (1mm) en el nivel de exposición gingival (de 0 a 3mm, de izquierda a derecha)



Figura 3. Modelo de rostro dolicofacial con 3 mm de exposición gingival.



Figura 4. Modelo de rostro mesofacial con 3mm de exposición gingival.

## Resultados

Los resultados obtenidos en este estudio se trabajaron en base a un total de 515 encuestas, de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados: respecto a la comparación de la influencia del patrón facial y exposición gingival en el atractivo estético, en pacientes, estudiantes y odontólogos de un centro odontológico universitario de la ciudad de Chiclayo, durante el año 2023. En la tabla 1 se obtuvo que el P-Valor es menor al nivel de significancia 0.05, es decir  $P < \alpha = 0.05$  lo cual indica que existe diferencia en el patrón dolicofacial en 0mm, 1mm, 3mm en las 3 poblaciones y en el patrón mesofacial en 0 mm en las 3 poblaciones.

Tabla 1: Comparación de la influencia del patrón facial y exposición gingival en el atractivo estético, en pacientes, estudiantes y odontólogos de un centro odontológico universitario de la ciudad de Chiclayo, durante el año 2023.

Patrón facial	Exposición	Sujetos									P-valor	Post hoc			
		Estudiante (E)			Odontólogos (O)			Pacientes (P)				Sig.	E/O	E/P	O/P
		Me	Mx	S	Me	Mx	S	Me	Mx	S					
<b>Dolicofacial</b>	0mm	4.00	3.54	0.77	4.00	4.06	0.67	4.00	3.82	0.87	0.00	0.00	0.00	0.01	
	1mm	3.00	3.20	0.75	4.00	3.65	0.75	3.00	3.36	0.96	0.00	0.00	0.15	0.00	
	2mm	3.00	2.68	0.78	3.00	2.88	1.01	3.00	2.86	0.98	0.13	0.19	0.09	0.98	
	3mm	2.00	2.38	0.94	2.00	2.75	1.16	3.00	2.69	1.02	0.02	0.02	0.00	0.87	
	P-valor		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.03	
<b>Mesofacial</b>	0mm	3.00	2.74	1.02	3.00	3.06	1.27	3.00	3.41	1.08	0.03	0.09	0.00	0.03	
	1mm	3.00	2.86	1.00	3.00	3.07	0.98	3.00	3.39	0.91	0.07	0.24	0.00	0.01	
	2mm	2.00	2.59	0.98	3.00	2.57	0.89	3.00	2.93	0.93	0.99	0.98	0.00	0.00	
	3mm	2.00	2.27	1.09	2.00	2.34	1.03	3.00	2.72	1.00	0.59	0.88	0.00	0.00	
	P-valor		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.09	0.00	0.00	

La tabla 2 muestra que, en los estudiantes el 78.9% fueron de sexo masculino, todos ellos tuvieron una edad de 18 a 30 años. En los odontólogos, el 66.3% fueron de sexo femenino, el 58.7% tuvieron una edad de 31 a 39 años, mientras que, en los pacientes el 65.2% fueron de sexo femenino, el 53.8% tuvieron una edad de 18 a 30 años.

Tabla 2: Características sociodemográficas de la población.

Características		Estudiantes		Odontólogos		Pacientes	
		F	%	F	%	f	%
<b>Sexo</b>	Masculino	116	78.9	35	33.7	92	34.8
	Femenino	31	21.1	69	66.3	172	65.2
	Total	147	100.0	104	100.0	264	100.0
<b>Edad</b>	De 18 a 30 años	147	100.0	33	31.7	142	53.8
	De 31 a 39 años	0	0.0	61	58.7	67	25.4
	De 40 a mas	0	0.0	10	9.6	55	20.8
	Total	147	100.0	104	100.0	264	100.0

En la tabla 3 se obtuvo que el atractivo estético según el patrón facial (dolicofacial o mesofacial) presenta diferencia tanto en el grupo de estudiantes, odontólogos y pacientes en 0mm; mientras que, en estudiantes y odontólogos en 1mm y, sólo en odontólogos en 2mm y 3mm.

Tabla 3: Atractivo estético según el patrón facial en pacientes, estudiantes y odontólogos de un centro odontológico universitario de la ciudad de Chiclayo, durante el año 2023.

		Estudiante			Odontólogo			Paciente		
		Me	S	P-Valor Sig.	Me	S	P-Valor Sig.	Me	S	P-Valor Sig.
<b>0 mm</b>	Dólico Facial A	4,00	0,77	0.00*	4,00	0,66	0.00*	4,00	0,87	0.00*
	Meso Facial E	3,00	1,02		3,00	1,26		3,00	0,95	
<b>1 mm</b>	Dólico Facial B	3,00	0,74	0.00*	4,00	0,74	0.00*	3,00	0,98	0.69
	Meso Facial F	3,00	0,99		3,00	0,97		3,00	1,02	
<b>2 mm</b>	Dólico Facial C	3,00	0,77	0.28	3,00	1,00	0.03*	3,00	1,08	0.61
	Meso Facial G	2,00	0,97		3,00	0,89		3,00	0,91	
<b>3 mm</b>	Dólico Facial D	2,00	0,93	0.26	2,00	1,15	0.01*	3,00	0,93	0.88
	Meso Facial H	2,00	1,08		2,00	1,03		3,00	1,00	

En la tabla 4 se obtuvo que P-Valor es menor al nivel de significancia 5% ( $P < \alpha = 0.05$ ). Lo cual indica que hay diferencia en los grupos de exposición gingival de 0mm, 1mm, 2mm y 3mm en dolicofacial y mesofacial.

Tabla 4: Atractivo estético según la exposición gingival en pacientes, estudiantes y odontólogos de un centro odontológico universitario de la ciudad de Chiclayo, durante el año 2023.

		Estudiante			Odontólogo			Paciente		
		Me	S	P-Valor Sig.	Me	S	P-Valor Sig.	Me	S	P-Valor Sig.
<b>Dolicofacial</b>	0mm	4,00	0,77	0.00*	4,00	0,66	0.00*	4,00	0,87	0.00*
	1mm	3,00	0,74		4,00	0,74		3,00	0,98	
	2mm	3,00	0,77		3,00	1,00		3,00	1,08	
	3mm	2,00	0,93		2,00	1,15		3,00	0,93	
<b>Mesofacial</b>	0mm	3,00	1,02	0.00*	3,00	1,26	0.00*	3,00	0,95	0.00*
	1mm	3,00	0,99		3,00	0,97		3,00	1,02	
	2mm	2,00	0,97		3,00	0,89		3,00	0,91	
	3mm	2,00	1,08		2,00	1,03		3,00	1,00	

La tabla 5 indica que no hay significancia entre el sexo y la influencia del patrón facial y exposición gingival. P-Valor es mayor al nivel de significancia 5% ( $P > \alpha = 0.05$ ).

Tabla 5: Comparación de la influencia del patrón facial y exposición gingival en pacientes, estudiantes y odontólogos de un centro odontológico universitario de la ciudad de Chiclayo, según sexo.

	ESTUDIANTES					ODONOTOLOGOS					PACIENTES				
	Masculino		Femenino		P-valor	Masculino		Femenino		P-valor	Masculino		Femenino		P-valor
	Me	S	Me	S	Sig.	Me	S	Me	S	Sig.	Me	S	Me	S	Sig.
<b>A:0mm</b>	3,00	0,76	4,00	0,77	0,97	4,00	0,69	4,00	0,65	0,34	4,00	0,82	4,00	0,90	0,50
<b>B:1mm</b>	3,00	0,68	3,00	0,76	0,78	3,00	0,74	4,00	0,74	0,22	4,00	0,97	3,00	0,95	0,63
<b>C:2mm</b>	2,00	0,67	3,00	0,78	0,04	2,00	1,15	3,00	0,93	0,18	3,00	0,96	3,00	0,99	0,79
<b>D:3mm</b>	2,00	0,81	2,00	0,96	0,41	2,00	1,19	3,00	1,14	0,26	3,00	1,03	3,00	1,02	0,31
<b>E:0mm</b>	3,00	1,21	3,00	0,95	0,10	3,00	1,30	3,00	1,23	0,05	3,00	1,05	4,00	1,10	0,32
<b>F:1mm</b>	3,00	1,18	3,00	0,94	0,75	3,00	1,03	3,00	0,95	0,36	3,00	0,97	3,00	0,88	0,86
<b>G:2mm</b>	3,00	0,99	2,00	0,97	0,20	2,00	0,81	3,00	0,92	0,27	3,00	0,95	3,00	0,92	0,91
<b>H:3mm</b>	2,00	0,97	2,00	1,11	0,66	2,00	0,83	2,00	1,12	0,53	3,00	1,10	3,00	0,95	0,81

La tabla 6 indica que no hay significancia entre el grupo etario y la influencia del patrón facial y exposición gingival. P-Valor es mayor al nivel de significancia 5% ( $P > \alpha = 0.05$ ).

Tabla 6: Comparación de la influencia del patrón facial y exposición gingival en pacientes, estudiantes y odontólogos de un centro odontológico universitario de la ciudad de Chiclayo, según grupo etario.

	ESTUDIANTES		ODONOTOLOGOS						PACIENTES							
	18 a 30		18 a 30		31 a 39		40 a mas		R - Spearman Sig.	18 a 30		31 a 39		40 a mas		R - Spearman Sig.
	Me	S	Me	S	Me	S	Me	S		Me	S	Me	S	Me	S	
<b>A:0mm</b>	4,00	0,77	4,00	0,63	4,00	0,67	4,00	0,73	0.95	4,00	0,90	4,00	0,81	4,00	0,89	0.97
<b>B:1mm</b>	3,00	0,74	4,00	0,70	4,00	0,74	3,00	0,78	0.66	3,00	0,86	3,00	1,03	4,00	1,07	0.79
<b>C:2mm</b>	3,00	0,77	3,00	0,98	3,00	0,96	2,50	1,41	0.85	3,00	0,93	3,00	1,07	3,00	0,99	0.61
<b>D:3mm</b>	2,00	0,93	2,00	1,24	3,00	1,05	2,00	1,52	0.94	3,00	0,99	3,00	0,98	3,00	1,13	0.76
<b>E:0mm</b>	3,00	1,02	3,00	1,15	3,00	1,34	3,00	1,10	0.25	4,00	1,04	3,00	1,17	3,00	1,05	0.11
<b>F:1mm</b>	3,00	0,99	3,00	0,96	3,00	0,98	2,50	0,96	0.23	3,50	0,91	3,00	0,98	3,00	0,80	0.26
<b>G:2mm</b>	2,00	0,97	2,00	1,03	3,00	0,76	2,00	0,94	0.76	3,00	0,94	3,00	0,94	3,00	0,89	0.33
<b>H:3mm</b>	2,00	1,08	2,00	1,08	2,00	0,97	2,00	1,10	0.37	3,00	1,02	3,00	1,07	3,00	0,85	0.43

En la tabla 7 en la modelo dolicofacial se observa que la exposición gingival de 0mm obtuvo una puntuación agradable en los 3 grupos, la exposición gingival de 1mm obtuvo una puntuación aceptable para los estudiantes y pacientes y agradable para los odontólogos. La exposición gingival de 3mm obtuvo una puntuación desfavorable para los estudiantes y odontólogos y una puntuación aceptable para los pacientes. El P-Valor es menor al nivel de significancia 5% ( $P < \alpha = 0.05$ ) lo que indica que hay diferencia estadísticamente significativa en la exposición gingival de 0mm, 1mm y 3mm.

Tabla 7: Comparación de las puntuaciones considerando los diferentes grupos de examinadores y niveles de exposición gingival en la modelo dolicofacial.

Dolicofacial	Estudiante		Odontólogo		Paciente		P-Valor
	Me	S	Me	S	Me	S	
<b>0 mm</b>	4,00	0,77	4,00	0,66	4,00	0,87	0.00*
<b>1 mm</b>	3,00	0,74	4,00	0,74	3,00	0,98	0.00*
<b>2 mm</b>	3,00	0,77	3,00	1,00	3,00	1,08	0.14
<b>3 mm</b>	2,00	0,93	2,00	1,15	3,00	0,93	0.00*

En la tabla 8 en la modelo mesofacial se observa que la exposición gingival de 0mm y 1mm obtuvieron una puntuación aceptable para los 3 grupos. La exposición de 2mm obtuvo una puntuación desagradable para los estudiantes y aceptable para los odontólogos y pacientes. La exposición de 3mm obtuvo una puntuación desagradable en estudiantes y odontólogos y aceptable para los pacientes. El P-Valor es menor al nivel de significancia 5% ( $P < \alpha = 0.05$ ) lo que indica que hay diferencia estadísticamente significativa en la exposición gingival de 0mm, 1mm, 2 mm y 3mm.

Tabla 8: Comparación de las puntuaciones considerando los diferentes grupos de examinadores y niveles de exposición gingival en la modelo mesofacial.

Mesofacial	Estudiante		Odontólogo		Paciente		P-Valor
	Me	S	Me	S	Me	S	
<b>0 mm</b>	3,00	1,02	3,00	1,26	3,00	0,95	0.00*
<b>1 mm</b>	3,00	0,99	3,00	0,97	3,00	1,02	0.00*
<b>2 mm</b>	2,00	0,97	3,00	0,89	3,00	0,91	0.00*
<b>3 mm</b>	2,00	1,08	2,00	1,03	3,00	1,00	0.00*

## Discusión

El propósito de este estudio fue, comparar la influencia del patrón facial y exposición gingival en el atractivo estético, en pacientes, estudiantes y odontólogos de un centro odontológico universitario de la ciudad de Chiclayo, durante el año 2023; en el rostro dolicofacial, se evidencia que, cuanto mayor es el nivel de exposición gingival menor puntuación tuvieron por

los tres grupos; tal como se evidencia en otras investigaciones<sup>5,6</sup> mientras que en el rostro mesofacial se evidenció que para los estudiantes, odontólogos y pacientes el nivel de exposición gingival más aceptable fue de 0 y 1, como en el estudio de Bonilla, et al.<sup>6</sup> Esto indica que, el patrón facial influye en la percepción estética de la sonrisa, las características de un rostro mesofacial minimizan la percepción de exposición gingival.<sup>5</sup>

El estudio estuvo conformado por 515 personas, divididos en tres grupos; 147 estudiantes, 104 odontólogos y 264 pacientes, donde la mayor parte de examinadores masculinos fue en el grupo de estudiantes (78.9%), y la mayor parte de examinadores femeninos fue en odontólogos (66.3%) y en pacientes (65.2%). De acuerdo con la edad en el grupo de estudiantes tenían entre 18 a 30 (100%), los odontólogos tenían entre 31 a 39 (58.7%) y los pacientes tenían entre 18 a 30 (53.8%). La población estuvo conformada con un porcentaje mayor en mujeres en odontólogos, según el Instituto Nacional de Estadística (INE) hasta el año 2019 el 56,82% de los dentistas colegiados son mujeres. Mientras que en los años 80 y 90 eran los hombres los que destacaban, a partir del 2012 cambio la tendencia.<sup>39</sup>

Según el patrón facial, podemos decir que el rostro dolicofacial tuvo puntaje desfavorable a partir de 3mm; mientras en el rostro mesofacial a partir de 2 mm, por lo que podemos decir que el rostro dolicofacial si influyó en la valoración. Referente a la evaluación de exposición gingival se encontró que la exposición gingival de 0mm si tuvo diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos de evaluadores a diferencia del estudio de Bonilla, et al.<sup>6</sup> quienes no encontraron diferencias estadísticas en la exposición gingival de 0mm en los grupos de evaluadores. La expresión facial puede influir en la evaluación facial. Se sabe que el rostro largo se asocia con una mayor exposición gingival, una mayor distancia interlabial y una mayor probabilidad de sobremordidas y posibilidad de mordida abierta. A diferencia del rostro mesofacial, estos rasgos pueden afectar la estética.<sup>6</sup>

Según la exposición gingival, se obtuvieron puntajes altos en ambos rostros, lo que complementa al estudio de Flores-Mir et al,<sup>40</sup> donde los resultados mostraron que el límite aceptable de exposición gingival fue mayor cuando al examinador se le presentó la cara completa, por lo que se considera que se presenta la cara completa porque simula las interacciones sociales cotidianas. Por otro lado, el rostro dolicofacial con 0 mm de exposición gingival fue considerado como agradable por todos los evaluadores, en el rostro mesofacial con 0mm de exposición gingival fue aceptable por todos los evaluadores; mientras que, con 3mm fue considerado desagradable para los estudiantes y odontólogos, en tanto que, para los

pacientes fue aceptable en ambos rostros. En el estudio de Bonilla, et al.<sup>6</sup> el rostro dolicofacial con 0mm de exposición gingival fue el más aceptable por todos los evaluadores, y 4mm fue considerado desagradable sobre todo por los especialistas mientras que en el rostro mesofacial con 0mm de exposición gingival fue el más aceptable para los odontólogos y especialistas mientras que para los ajenos a la odontología fue de 1mm. Esto sugiere que el grado de exposición gingival es importante para una sonrisa cómoda; La mayoría de la gente piensa que las sonrisas gingivales son feas. Las encías que se muestran al sonreír dependen de una variedad de factores, y encontrar una solución al problema suele ser difícil porque requiere identificar y tratar la causa del problema, que puede ser el hueso, los dientes o ambos.<sup>40</sup>

Según el sexo y la influencia del patrón facial y exposición gingival no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los evaluadores; estos resultados son coincidentes con los estudios<sup>5,41,42</sup> quienes informaron que los hombres y mujeres colocaron una puntuación muy similar a las fotografías. El diseño de sonrisas es uno de los procedimientos estéticos más solicitados actualmente por hombres y mujeres, ya que les permite lucir una sonrisa más bonita y atractiva.<sup>43</sup>

Según la edad y la influencia del patrón facial y exposición gingival no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los evaluadores. Hallazgos similares se encontraron en el estudio.<sup>5</sup> Se indica que las personas jóvenes prefieren una mayor exposición gingival en comparación con las personas mayores, siguiendo así el proceso natural del envejecimiento humano.<sup>5</sup>

Según las puntuaciones de los examinadores y del nivel de exposición gingival en la modelo dolicofacial se obtuvo que hay diferencias estadísticamente significativas en la exposición gingival de 0mm, 1mm y 3mm. Estos resultados son coincidentes con el estudio<sup>41</sup> Además también se obtuvo las mayores puntuaciones por los 3 grupos cuando la exposición es de 0mm en el rostro dolicofacial como en el estudio de Bonilla, et al.<sup>6</sup> Debido a la formación clínica del dentista, existen diferencias en la percepción de la estética entre odontólogos y pacientes. Además, los estudiantes tienen una perspectiva diferente porque aún están en el proceso de educación.<sup>44</sup>

En relación con las fortalezas del estudio es importante resaltar que, el mostrar el rostro completo del paciente facilita que el examinador vea la sonrisa como una parte de la expresión facial, puesto pueden existir influencias externas como el patrón facial que influyen en la percepción estética de las personas. Además, metodológicamente el aplicar las encuestas de

manera presencial, facilita el contacto con el participante para el llenado de la encuesta, una respuesta rápida y, la explicación detallada el propósito del estudio a cada participante.

En relación a las limitaciones del estudio fue que se incluyó el uso de una sonrisa femenina como único modelo de fotografía. Se ha demostrado que las puntuaciones se ven afectadas por el sexo del participante expuesto en las fotografías. Por ello, se necesita realizar más estudios similares para obtener valores diversos.

Sobre las implicancias de esta investigación, tiene un aporte científico y al ser un estudio explicativo los resultados obtenidos sirven para conocer la percepción que tienen los estudiantes de odontología, odontólogos y pacientes respecto al atractivo del patrón facial, así como de la sonrisa, para establecer el diagnóstico pertinente, un adecuado plan de tratamiento y las expectativas del paciente para comenzar un tratamiento odontológico.

### **Conclusiones**

El estudio concluye que existe influencia del patrón facial y exposición gingival en atractivo estético, en pacientes, estudiantes y odontólogos de un centro odontológico universitario de la ciudad de Chiclayo, durante el año 2023, siendo que el patrón dolicofacial presenta mejores resultados estéticos en relación al patrón mesofacial.

El grupo de estudiantes presentó el mayor porcentaje de participantes de sexo masculino; mientras que, en el grupo de pacientes presentó un mayor porcentaje de participantes de sexo femenino. Respecto a la edad, en los estudiantes predominó el grupo entre 18 a 30<sup>a</sup>; en odontólogos predominó la edad de 31 a 39 y, la edad de 40 años a más fue la más predominante en los pacientes.

Al comparar las 3 poblaciones se encontró que existen diferencias significativas en ambos rostros teniendo 0mm de exposición gingival

Al comparar ambos patrones faciales se encontró que existen diferencias significativas en los grupos de exposición gingival de 0mm, 1mm, 2mm y 3mm.

No se encontró diferencias entre la influencia del patrón facial y exposición gingival, según sexo.

No se encontró diferencias entre la influencia del patrón facial y exposición gingival, según grupo etario.

En el rostro dolicofacial se encontró diferencias estadísticamente significativas en la exposición gingival de 0mm, 1mm y 3mm.

En el rostro mesofacial se encontró diferencias estadísticamente significativas en la exposición gingival de 0mm,1mm, 2mm y 3mm.

### **Recomendaciones**

Estudiar a fondo aquellos parámetros que afectan más el resultado final de una sonrisa atractiva de tal manera que los profesionales puedan tener en consideración estos resultados.

Realizar investigaciones también que incluyan pacientes braquifaciales para determinar si existe alguna diferencia y ofrecer mejor resultados en esta línea de investigación.

### **Referencias**

1. Pérez YG, Concepción OLV. Estética y patrones craneofaciales en la Ortodoncia. *Medicentro Electrónica*. 9 de marzo de 2022;26(1):151-60.
2. Miranda MAA, Lugo-Varillas JG, Achata ÚMDA. Percepción estética de la sonrisa según la exposición gingival en estudiantes universitarios de Lima, Perú, 2020. *Rev Científica Odontológica*. 30 de diciembre de 2021;9(4):e081-e081.
3. Mamani LD, Mercado S, Ríos K. Parámetros estéticos y análisis de la sonrisa. *KIRU*. 2018;15(1): 48 - 54 <https://doi.org/10.24265/kiru.2018.v15n1.06>
4. Pérez Mira Yilian, Véliz Concepción Olga Lidia, Pérez García Waldo. Guía de evaluación estética de la sonrisa en ortodoncia. *MEDISAN [Internet]*. Abril de 2022 [consultado el 25 de octubre de 2023]; 26(2): 312-328. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192022000200312&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192022000200312&lng=en). Publicación electrónica el 8 de abril de 2022.
5. Lima APB de, Conti AC de CF, Filho LC, Cardoso M de A, Almeida-Pedrin RR. Influence of facial pattern in smile attractiveness regarding gingival exposure assessed by dentists and laypersons. *Am J Orthod Dentofac Orthop Off Publ Am Assoc Orthod Its Const Soc Am Board Orthod*. febrero de 2019;155(2):224-33.
6. Buendía LAC, Cairo PSB, Sosa EFA. Patrón facial, variaciones de exposición gingival y bordes incisales en el atractivo de la sonrisa. *Visionarios En Cienc Tecnol*. 2021;6(2):122-31.

7. Pinzan-Vercelino CRM, Costa ACS, Ferreira MC, Bramante FS, Fialho MPN, Gurgel J de A. Comparison of gingival display in smile attractiveness among restorative dentists, orthodontists, prosthodontists, periodontists, and laypeople. *J Prosthet Dent.* febrero de 2020;123(2):314-21.
8. Vizcarra-Zorrilla F. Análisis del patrón facial y su relación con la sonrisa en usuarios que concurren a la organización internacional de policía criminal Interpol Perú, sede descentralizada Arequipa (Arequipa, Perú). *Rev Cient Odontol (Lima).* 2020; 8 (2): e016.DOI: 10.21142/2523-2754-0802-2020-016.
9. Cerda-Peralta B, Schulz-Rosales R, López-Garrido J, Romo-Ormazabal F, Cerda-Peralta B, Schulz-Rosales R, et al. Parámetros cefalométricos para determinar biotipo facial en adultos chilenos. *Rev Clínica Periodoncia Implantol Rehabil Oral.* marzo de 2019;12(1):8-11.
10. Bedoya Rodríguez A, Osorio Patiño JC, Tamayo Cardona JA. Determinación del biotipo facial basado en características fenotípicas a través del modelo de ecuaciones estructurales: Estudio sobre tres etnias. *Rev Fac Odontol Univ Antioquia.* diciembre de 2013;25(1):131-46.
11. Hulseley CM. An esthetic evaluation of lip-teeth relationships present in the smile. *Am J Orthod.* 1 de febrero de 1970;57(2):132-44.
12. Beall AE. Can a New Smile Make You Look More Intelligent and Successful? *Dent Clin North Am.* 1 de abril de 2007;51(2):289-97.
13. Ker AJ, Chan R, Fields HW, Beck M, Rosenstiel S. Esthetics and smile characteristics from the layperson's perspective: a computer-based survey study. *J Am Dent Assoc* 1939. octubre de 2008;139(10):1318-27.
14. Ackerman MB, Ackerman JL. Smile Analysis and Design in the Digital Era. 2002;(4):16.
15. Sarver DM. The importance of incisor positioning in the esthetic smile: the smile arc. *Am J Orthod Dentofac Orthop Off Publ Am Assoc Orthod Its Const Soc Am Board Orthod.* agosto de 2001;120(2):98-111.
16. Sarver DM, Ackerman MB. Dynamic smile visualization and quantification: Part 2. Smile analysis and treatment strategies. *Am J Orthod Dentofac Orthop Off Publ Am Assoc Orthod Its Const Soc Am Board Orthod.* agosto de 2003;124(2):116-27.

17. Geron S, Atalia W. Influence of sex on the perception of oral and smile esthetics with different gingival display and incisal plane inclination. *Angle Orthod.* septiembre de 2005;75(5):778-84.
18. Maulik C, Nanda R. Dynamic smile analysis in young adults. *Am J Orthod Dentofac Orthop Off Publ Am Assoc Orthod Its Const Soc Am Board Orthod.* septiembre de 2007;132(3):307-15.
19. Mackley RJ. An evaluation of smiles before and after orthodontic treatment. *Angle Orthod.* 1 de septiembre de 1993;63(3):183-9.
20. Tjan AH, Miller GD, The JG. Some esthetic factors in a smile. *J Prosthet Dent.* enero de 1984;51(1):24-8.
21. Dong JK, Jin TH, Cho HW, Oh SC. The esthetics of the smile: a review of some recent studies. *Int J Prosthodont.* febrero de 1999;12(1):9-19.
22. Ghiselin M, Ekman P, Gruber HE. Darwin and Facial Expression: A Century of Research in Review. *Syst Zool.* diciembre de 1974;23(4):562.
23. Sabri R. The eight components of a balanced smile. *J Clin Orthod JCO.* 1 de abril de 2005;39:155-67; quiz 154.
24. Frush JP, Fisher RD. The dynesthetic interpretation of the dentogenic concept. *J Prosthet Dent.* 1 de julio de 1958;8(4):558-81.
25. Janzen EK. A balanced smile—A most important treatment objective. *Am J Orthod.* 1 de octubre de 1977;72(4):359-72.
26. Rubin LR, Rubin LR. THE ANATOMY OF A SMILE: ITS IMPORTANCE IN THE TREATMENT OF FACIAL PARALYSIS. *Plast Reconstr Surg.* abril de 1974;53(4):384-7.
27. Benson KJ, Laskin DM. Upper lip asymmetry in adults during smiling. *J Oral Maxillofac Surg Off J Am Assoc Oral Maxillofac Surg.* abril de 2001;59(4):396-8.
28. Morley J, Eubank J. Macroesthetic elements of smile design. *J Am Dent Assoc* 1939. enero de 2001;132(1):39-45.
29. Kokich VG. Esthetics: the orthodontic-periodontic restorative connection. *Semin Orthod.* marzo de 1996;2(1):21-30.

30. Sabri R. Treatment of a Class I crowded malocclusion with an ankylosed maxillary central incisor. *Am J Orthod Dentofac Orthop Off Publ Am Assoc Orthod Its Const Soc Am Board Orthod.* noviembre de 2002;122(5):557-65.
31. Espinoza-Barco KR, Ríos-Villasis K, Liñán-Durán C. Influencia del corredor bucal y la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa. *Rev Estomatológica Hered.* abril de 2015;25(2):133-44.
32. Bolas-Colvee B, Tarazona B, Paredes-Gallardo V, Arias-De Luxan S. Relationship between perception of smile esthetics and orthodontic treatment in Spanish patients. *PLoS ONE.* 13 de agosto de 2018;13(8):e0201102.
33. Kryszewski K, -Melanie Vauclair C, Capaldi CA, Lun VMC, Bond MH, Domínguez-Espinosa A, et al. Be Careful Where You Smile: Culture Shapes Judgments of Intelligence and Honesty of Smiling Individuals. *J Nonverbal Behav.* 1 de junio de 2016;40(2):101-16.
34. JPDA por. Perception of Smile Esthetics by Orthodontists, Non-Dental and Dental Students: A Comparative Study [Internet]. JPDA. 2017 [citado 9 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.jpda.com.pk/perception-of-smile-esthetics-by-orthodontists-non-dental-and-dental-students-a-comparative-study/>
35. <https://es.wikipedia.org/wiki/Sexo>
36. <https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/areas-de-trabajo/practicas-culturales/grupos-etarios#:~:text=Los%20sectores%20etarios%20est%C3%A1n%20determinados,y%20envejecemos%20de%20manera%20similar.>
37. <http://www.usat.edu.pe/transparencia/>
38. Estrella Laura, Castañeda Carlos, Sánchez Juvenal, Zaharia Mayer. Nueva versión de la Declaración de Helsinki: falencias por resolver. *Rev. perú. med. exp. salud pública* [Internet]. 2014 Oct [citado 2022 Nov 18]; 31(4): 803-804. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S172646342014000400031&lng=es.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172646342014000400031&lng=es)
39. <https://gacetadental.com/2021/03/presencia-femenina-odontologia-espanola-sigue-creciendo-25946/>

40. Flores-Vignolo R, Meneses-López A, , Liñán-Durán C. Influencia de la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa.. Revista Estomatológica Herediana [Internet]. 2013;23(2):76-82. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421539377005>
41. Hideki Ioi, Shunsuke Nakata, Amy L. Counts, Influencia de la visualización gingival en la estética de la sonrisa en japonés, European Journal of Orthodontics , volumen 32, número 6, diciembre de 2010, páginas 633–637, <https://doi.org/10.1093/ejo/cjq013>
42. Cavalcanti, Sabrina Maciel et al. Percepción estética de la sonrisa gingival. Revista de Odontología de la UNESP [en línea]. 2018, v.47, n. 1 [Consultado el 18 de noviembre de 2023], págs. 45-50. Disponible en: <<https://doi.org/10.1590/1807-2577.08017>>. Publicación electrónica del 19 de febrero de 2018. ISSN 1807-2577. <https://doi.org/10.1590/1807-2577.08017>.
43. <https://clinicaolgacabezuelo.com/dentista-cordoba/estetica-dental-principales-beneficios-de-los-tratamientos/>
44. Silva A, Gonzalo H. Comparación de la percepción de estética facial en perfiles entre alumnos, odontólogos y pacientes [Internet]. [Lima, Perú]: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC); 2018. Available from: <http://hdl.handle.net/10757/623009>

**Anexos**  
**Anexo N°1**



**CONSEJO DE FACULTAD**  
**RESOLUCIÓN N° 114-2023-USAT-FMED**  
**Chiclayo, 10 de mayo de 2023**

Vista la solicitud virtual N° TRL-2023-5741 en virtud de la aprobación con fecha 03 de mayo de 2023 por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina del Proyecto de Investigación de la estudiante VERA SEGURA MYRIAM MIRELY, de la Escuela de Odontología. Asesor: Mtra. C.D. Rosa Josefina Roncal Espinoza.

**CONSIDERANDO:**

Que esta investigación forma parte de las áreas y líneas de investigación de la Escuela de Odontología.

Que el proyecto de Investigación denominado: **INFLUENCIA DEL PATRÓN FACIAL Y EXPOSICIÓN GINGIVAL EN EL ATRACTIVO ESTÉTICO, EN PACIENTES, ESTUDIANTES Y ODONTÓLOGOS DE UN CENTRO ODONTOLÓGICO-CHICLAYO-2023**, fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina.

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo;

**SE RESUELVE:**

Artículo 1º.- Anular y dejar sin efecto la Resolución N° 052-2023-USAT-FMED de fecha 17.03.2023.

Artículo 2º.- Declarar aprobado el Proyecto de Investigación para continuar con el proceso de recolección de datos y finalización del mismo.


Artículo 3º.- Dar a conocer la presente resolución a la interesada.

Regístrese, comuníquese y archívese.



  
**Mtro. Sorey Garret Gayoso Dianderas**  
**Secretaria Académica**  
**Facultad de Medicina**



  
**Mtro. Luis Enrique Jara Romero**  
**Decano (e)**  
**Facultad de Medicina**

## Anexo N°2

### Consentimiento informado para uso de fotografías en un estudio de investigación

#### (MODELO PARTICIPANTE)

---

#### Datos informativos:

Institución : Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

Investigadores: Myriam Mirely Vera Segura

Título: Influencia del patrón facial y exposición gingival en el atractivo estético, en pacientes, estudiantes y odontólogos de un centro odontológico-Chiclayo-2023

---

#### Propósito del Estudio:

Señorita, la invito a participar en este estudio, que tiene como finalidad determinar la influencia del patrón facial con diferentes niveles de exposición gingival en la percepción de la estética de la sonrisa, evaluada por personas comunes.

#### Procedimientos

Si usted acepta participar en este estudio se desarrollará los siguientes pasos:

1. Luego de que usted dé su consentimiento, se procederá con la toma de las fotografías de su rostro, para posteriormente elegir la que sea más conveniente.
2. La fotografía será retocada en el programa Adobe Photoshop 6.0 versión 13, para la corrección de pequeñas asimetrías que pudieran influir en la evaluación de la estética facial.
3. Además, se utilizará el mismo paquete de software para modificar el nivel de exposición gingival (gradualmente en 1 mm, de 0 a 3mm) en ambos modelos
4. Su nombre permanecerá en anonimato; sin embargo, todos los participantes verán las fotografías de su rostro sin cubrir los ojos con las modificaciones de la exposición gingival, haciendo un total de 4 fotografías, el participante podrá calificar a partir de una escala de Likert, según su percepción.
5. Finalmente, los resultados serán probablemente publicados en una revista científica.

**Riesgos:**

No se prevén riesgos por participar en este estudio. Sin embargo, usted es libre de decidir si desea que sus fotografías formen parte de la investigación.

**Beneficios:**

No se prevén beneficios por participar en este estudio, solo la satisfacción de colaborar en una investigación.

**Costos e incentivos**

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico, únicamente la satisfacción de colaborar a un mejor entendimiento del tema en estudio.

**Confidencialidad:**

Su nombre permanecerá en anonimato; sin embargo, todos los participantes verán las fotografías de su rostro sin cubrir los ojos con las modificaciones de la exposición gingival.

**Derechos del participante:**

Si decide participar en el estudio y tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame a Myriam Mirely Vera Segura al teléfono 971466696 o escribiendo al correo electrónico: [myriamverasegura@gmail.com](mailto:myriamverasegura@gmail.com) y si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo al correo: [comiteetica.medicina@usat.edu.pe](mailto:comiteetica.medicina@usat.edu.pe) ¿Acepta participar del proyecto de investigación?

Acepto formar parte de esta investigación y que mis fotografías sean modificadas y presentadas en el instrumento de esta investigación.

SI  NO

\_\_\_\_\_

Firma

DNI: \_\_\_\_\_

**Anexo N°3:****Consentimiento para participar en un estudio de investigación****- ADULTOS -**

---

**Datos informativos:**

Institución : Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

Investigadores: Myriam Vera Segura

Título: Influencia del patrón facial y exposición gingival en el atractivo estético, en pacientes, estudiantes y odontólogos de un centro odontológico-Chiclayo-2023

---

**Propósito del Estudio:**

Señor/Señora/Señorita/Joven, lo/la invito a participar en este estudio, para determinar la influencia del patrón facial con diferentes niveles de exposición gingival en la percepción de la estética de la sonrisa, evaluada por personas comunes.

**Procedimientos:**

Si usted acepta participar en este estudio se desarrollará los siguientes pasos:

1. Luego de que usted de su consentimiento, se le realizará un test donde tendrá que calificar la estética. Para ello se le mostrará ocho fotografías donde tendrán 15 segundos para observar cada fotografía. El test puede realizarse en el CEFO USAT.
2. En seguida se procesará la información de manera confidencial y se emitirá un informe general de los resultados, a la institución donde usted estudia y a la universidad.
3. Finalmente, los resultados serán probablemente publicados en una revista científica.

**Riesgos:**

No se prevén riesgos por participar en este estudio. Sin embargo, usted es libre de responder o no el test.

**Beneficios:**

Se informará de manera confidencial los resultados que se obtengan del test.

**Costos e incentivos**

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico, únicamente la satisfacción de colaborar a un mejor entendimiento del tema en estudio.

**Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos su información con pseudónimos Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

**Uso futuro de la información obtenida:**

Deseamos conservar la información en archivos por un periodo de 2 años, con la finalidad de que sirvan como fuente de verificación de nuestra investigación, luego del cual será eliminada.

Autorizo guardar la base de datos: SI  NO

**Derechos del participante:**

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio.

Si usted decide participar en el estudio y tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame a Myriam Mirely Vera Segura al teléfono 971466696 o escribiendo al correo electrónico: [myriamverasegura@gmail.com](mailto:myriamverasegura@gmail.com) y si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo al correo: comiteetica.medicina@usat.edu.pe. ¿Acepta participar del proyecto de investigación?

---

**FIRMA**

## Anexo N°4

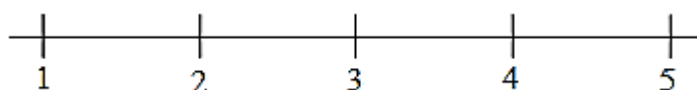


### Influencia del patrón facial y exposición gingival en el atractivo estético, en pacientes, estudiantes y odontólogos de un centro odontológico-Chiclayo-2023

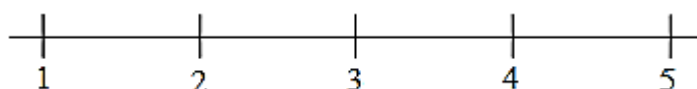
#### INDICACIONES:

- El investigador le presentará 8 fotografías del rostro de dos pacientes, con la finalidad de que coloque una puntuación acerca del atractivo estético de la sonrisa.
- Ud. observará la fotografía por un tiempo de 15 segundos y calificará el atractivo estético de la sonrisa, según la siguiente escala:
  - 1: MUY DESAGRADABLE
  - 2: DESAGRADABLE
  - 3: ACEPTABLE
  - 4: AGRADABLE
  - 5: MUY AGRADABLE
- Debe anotar el código correspondiente a la fotografía presentada e inmediatamente encerrar en un círculo la alternativa elegida según su criterio respecto al atractivo estético de la sonrisa (regla del 1 al 5).

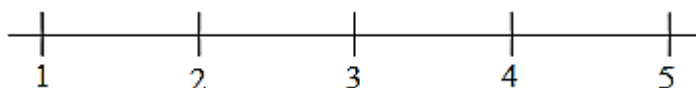
FOTOGRAFIA CÓDIGO .....



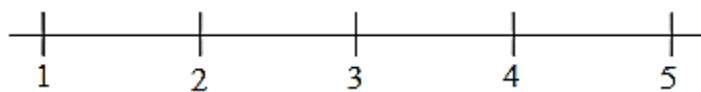
FOTOGRAFIA CÓDIGO.....



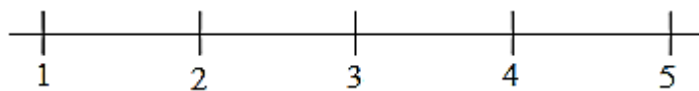
FOTOGRAFIA CÓDIGO.....



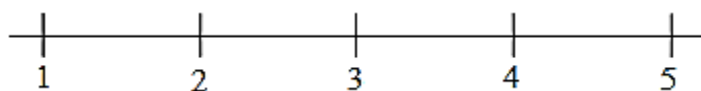
FOTOGRAFIA CÓDIGO .....



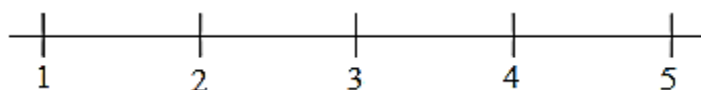
FOTOGRAFIA CÓDIGO .....



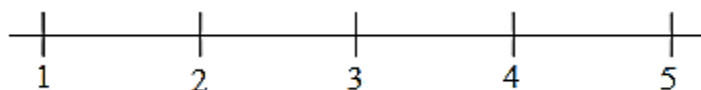
FOTOGRAFIA CÓDIGO .....



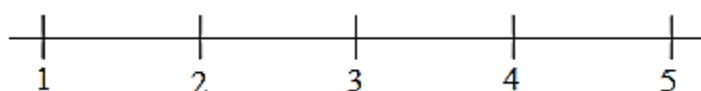
FOTOGRAFIA CÓDIGO .....



FOTOGRAFIA CÓDIGO.....



FOTOGRAFIA CÓDIGO.....





## Anexo N° 5:

### Operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO (Naturaleza)	TIPO(Funcion)	ESCALA DE MEDICION	INDICE/VALOR/UNIDAD
Atractivo estético según exposición gingival	Tiende a variar en cada persona y está influenciada por las experiencias personales, ambientales y sociales.(31,7,32)	Tiende a variar en cada individuo, según diversas características. En esta investigación se modificará en el programa Adobe Photoshop 6.0 donde se aumentará en milímetros la exposición gingival que será calificada por los participantes por un sistema de escala tipo Likert.		Información obtenida a través de un cuestionario.	Cualitativa	Dependiente	Ordinal	1= muy desagradable 2 = desagradable 3 = aceptable 4 = agradable 5 = muy agradable.
Patrón facial	Es un conjunto de características morfo diferenciales de individuos de la misma especie, en relación a ciertos rasgos en común del esqueleto facial, determinados por la genética y el ambiente.(9)	Es un conjunto de características morfo diferenciales de individuos de la misma especie.(9) Se obtendrá de las fotografías mediante la altura de la cara multiplicado por cien, dividida por la ancho de la cara.		Información obtenida a través de un cuestionario.	Cualitativa	independiente	Nominal	Dolicofacial Braquifacial Normofacial

COVARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO (Naturaleza)	TIPO(Funcion)	ESCALA DE MEDICION	INDICE/VALOR/UNIDAD
Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie. 35	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie.35 Se divide en femenino y masculino		Información reportada por la persona a través de un cuestionario.	Cualitativa		Nominal	Masculino Femenino
Grupo etario	Están determinados por la edad y la pertenencia a una etapa específica del ciclo vital humano. 36	Están determinados por la edad y la pertenencia a una etapa específica del ciclo vital humano. 36		Información reportada por la persona a través de un cuestionario.	Cualitativa		Ordinal	Adolescentes Jóvenes Adultos

<b>Anexo N° 6: Matriz de consistencia</b>				
<b>“Influencia del patrón facial y exposición gingival en el atractivo estético, en pacientes, estudiantes y odontólogos de un centro odontológico, Chiclayo-2023”</b>				
<b>FORMULACION DEL PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>POBLACION</b>
¿Cuál es la influencia del patrón facial y exposición gingival en el atractivo estético, en pacientes, estudiantes y odontólogos de un centro odontológico universitario, Chiclayo-2023?	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Determinar influencia del patrón facial y exposición gingival en el atractivo estético, en pacientes y estudiantes de un centro odontológico universitario, Chiclayo-2023</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar las características sociodemográficas de la población.</li> <li>• Determinar influencia del patrón facial y exposición gingival en el atractivo estético, en pacientes y estudiantes de un centro odontológico universitario, Chiclayo-2023, según sexo.</li> <li>• Determinar influencia del patrón facial y exposición gingival en el atractivo estético, en pacientes de un centro odontológico universitario, Chiclayo-2023, según grupo etario.</li> <li>• Determinar el atractivo estético según el patrón facial en pacientes de un centro odontológico universitario, Chiclayo-2023.</li> <li>• Determinar el atractivo estético según la exposición gingival en pacientes de un centro odontológico universitario, Chiclayo-2023.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atractivo estético según exposición gingival</li> <li>• Patrón facial</li> <li>• Sexo</li> <li>• Grupo etario</li> </ul>	<p><b>Enfoque:</b> Cuantitativa</p> <p><b>Diseño:</b> Observacional</p> <p><b>Nivel de investigación:</b> Explicativo</p> <p><b>Tipo de estudio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analítico</li> <li>- Trasversal</li> <li>- Observacional - Prospectivo</li> </ul>	<p>La población estará conformada por un aproximado de 298 estudiantes de odontología de la USAT, dato obtenido como referencia de la página transparencia de la universidad<sup>37</sup> y se trabajará con una población infinita de los pacientes atendidos en el CEFO – USAT en el año 2023.</p>