

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



**“COMPARACIÓN DE LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA DEL
PERFIL FACIAL EN SONRISA CONSIDERANDO EL
ELEMENTO II EN CIRUJANOS DENTISTAS, ESTUDIANTES
DE ESTOMATOLOGÍA Y PERSONAS COMUNES”**

TESIS PARA OBTENER TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

AUTOR : Bach. Armas Carruitero, Alberto Jeanpierre

ASESOR : Dr. Carruitero Honores, Marcos Jimmy

Trujillo - 2015

DEDICATORIA

A Dios, por ser la fuente principal de mi vida,
porque me ha dado la fortaleza para superar los momentos
más difíciles, quien siempre me acompaña y bendice
en el transcurso de mi vida.

A mis padres Audberto Armas Rodríguez
y Etel Carruitero Lozano por darme su ayuda,
su apoyo incondicional en todos los momentos
de mi vida y regalarme con su esfuerzo la bendición
del estudio para que en el futuro sea una
persona de bien y exitosa.

A mi hermano Ronald Armas Carruitero,
por su confianza y ayuda que me brindo
en este tiempo transcurrido.

AGRADECIMIENTOS

Principalmente agradecer a Dios por todas las bendiciones que ha brindado en mi vida y como una de ellas concluir con éxito mi carrera universitaria.

A mi alma Mater la Universidad Privada Antenor Orrego y a todos los doctores que durante mi carrera profesional me brindaron grandes conocimientos que me han ayudado e incentivado en mi formación profesional y personal a lo largo de mis años de estudios.

Agradezco de manera sincera y especial a mi asesor el Dr. Marcos Jimmy Carruitero Honores y al Dr Weyder Portocarrero Reyes por sus grandes apoyos, confianzas, motivaciones y paciencias que fueron fundamentales durante todo el proceso y ejecución de este estudio.

A mis familiares que estuvieron a la expectativa para poder culminar y darles una alegría inmensa el poder terminar esta etapa de mi vida

A mis amigos que son como mis hermanos dentro de la vida universitaria, gracias por su amistad, apoyo y cariño brindado que hicieron de la experiencia universitaria una de las más especiales.

ÍNDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT.....	6
I.- FUNDAMENTO TEÓRICO.....	7
II.- DEL DISEÑO METODOLÓGICO.....	13
III.- RESULTADOS.....	22
IV.- DISCUSIÓN.....	31
V.- CONCLUSIONES.....	36
VI.- RECOMENDACIONES.....	37
VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38
ANEXOS.....	40

RESUMEN

El presente estudio tuvo como propósito evaluar la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II entre cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes.

El diseño de la investigación fue de tipo comparativo, observacional, transversal y prospectivo. Se estudió un total de 273 participantes el cual se dividió en tres grupos de 91 cirujanos dentistas, 91 estudiantes de Estomatología y 91 personas comunes que cumplieron con los criterios de selección establecidos.

Se evaluó una fotografía de un perfil facial en sonrisa de una mujer de 25 años de edad en Elemento II, mostrando los incisivos superiores y la frente liberada. Dicha fotografía fue manipulada mediante el programa CorelDRAW Graphics Suite X6 para obtener 7 perfiles faciales. El valor de la percepción de las diferentes fotografías fue determinado mediante una escala visual análoga (EVA).

Los resultados mostraron diferencias significativas en la percepción estética de los perfiles retrusivos y sin alteración ($p < 0.05$), apreciándose mayor atractivo estético por las personas comunes que los cirujanos dentistas y los estudiantes de Estomatología. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las imágenes evaluadas ($p < 0.05$), siendo más atractiva la imagen sin alteración para las personas comunes y la imagen con 2 mm de protrusión para los otros dos grupos.

Se concluye que las personas comunes mostraron mayor percepción estética al evaluar los perfiles en Elemento II o ligeramente más retrusivos. Las imágenes protrusivas hasta 2 mm del incisivo superior fueron más atractivas para los cirujanos dentistas y estudiantes de Estomatología, mientras que la imagen en Elemento II fue más atractiva para las personas comunes.

Palabras claves: Percepción estética, perfil facial en sonrisa.

ABSTRACT

The present study was aimed to evaluate the aesthetic perception of facial profile grin considering the element II between dentists, dentistry students and common people.

The research design was comparative, observational, transversal and prospective. A total of 273 participants who were divided into three groups of 91 dentists, 91 students of Dentistry and 91 ordinary people who met the selection criteria established studied.

The results showed significant differences in the aesthetic perception of retrusive profiles without alteration ($p < 0.05$) greater aesthetic appeal appreciating by ordinary people than dentists and dentistry students. Statistically significant differences between the evaluated images ($p < 0.05$), being more attractive image without alteration to the common people and the image with 2 mm protrusion for the other two groups.

We conclude that ordinary people showed greater aesthetic perception in evaluating profiles Element II or slightly retrusive. The protrusive images up to 2 mm upper incisor were more attractive to dentists and students of dentistry, while the image in Element II was more attractive to the common people.

Keywords: aesthetic perception, facial profile grin.

I. FUNDAMENTO TEÓRICO

El atractivo facial ha sido durante mucho tiempo una característica física deseable en toda la sociedad.¹ Aunque la atracción del individuo se pensó una vez que era impredecible y dependería "del ojo del espectador", las investigaciones recientes sobre el atractivo facial ha demostrado que los parámetros de la belleza no son arbitrarias.²

A pesar de las similitudes, los rostros humanos son diferentes, pero la belleza y la armonía han quedado con las características faciales más deseadas que los seres humanos buscan y anhelan.³ Algunos estudios han encontrado que factores psicológicos tienen ciertos efectos en la percepción de perfil facial.⁴

La estética facial es un factor importante de motivación para muchos pacientes que buscan tratamiento de ortodoncia, por ello esta especialidad ha prestado mucha atención a la obtención de un perfil óptimamente estético.⁵⁻⁹ Así mismo, la posición anteroposterior de los maxilares afecta considerablemente la apariencia del perfil de las personas.¹⁰⁻¹³

Para determinar la posición más adecuada de los maxilares, se han sugerido numerosas medidas cefalométricas^{14,15} y perfilométricas,^{6,7} entre las que se encuentran los seis elementos de la Armonía Orofacial propuestas por Andrews,¹⁶ filosofía que usa la frente y el incisivo central superior como base para la evaluación de la posición anteroposterior del maxilar superior.^{5,14}

Los seis elementos de la armonía orofacial de Andrews L,¹⁶ son un conjunto de normas establecidas en las 6 áreas en la que el ortodoncista trabaja. Estas áreas fueron determinadas después de analizar los rostros más bellos encontrándose patrones que se

podían individualizar para cada caso en particular, es así que este análisis es importante para la evaluación diagnóstica y la planificación de tratamiento personalizada para cada paciente.^{5,6,10}

El elemento I tiene que ver con el posicionamiento ideal que debieran tener todas las piezas dentarias en cada maxilar, el elemento II se relaciona con el posicionamiento anteroposterior ideal de los maxilares, con el elemento III se determina el posicionamiento transversal ideal de los maxilares, el posicionamiento vertical o superoinferior de los maxilares se cuantifica con el elemento IV, el elemento V determina la posición ideal del mentón y el elemento VI verifica la relación ideal de los dientes superiores con los inferiores en oclusión.¹⁶

Uno de los elementos de mayor familiarización con el ortodoncista es el elemento II. El segundo elemento de la armonía orofacial de Andrews considera como correcta la posición del maxilar superior cuando el punto FA, punto medio de la superficie vestibular del incisivo central superior, coincide con la línea GALL o eje facial de la frente, la cual es la línea imaginaria que pasa por el punto medio de la frente, determinada clínicamente en el perfil de sonrisa del paciente.¹⁷

Se ha demostrado que la frente puede utilizarse como un punto de referencia para la planificación del tratamiento ortodóntico y ortodóntico-quirúrgico en lo que respecta a la posición de los maxilares tanto en mujeres⁵ como en hombres¹⁷ dejando atrás la cefalometría tradicional cuyas normas de medición son poco fiables ya que las estructuras de tejido duro no están consistentemente relacionadas con los tejidos blandos.¹⁸⁻²²

Es así que, la medición es un proceso inherente tanto a la investigación como a la práctica clínica. Mientras que algunas variables son relativamente sencillas de medir, otras comportan cierto grado de subjetividad que hace especialmente difícil su medición debido a ciertos factores asociados a los individuos, al observador o al instrumento de medida que pueden influir en la variación de las mediciones. En cualquier caso, el proceso de medición en ortodoncia conlleva siempre a algún grado de error.^{23,24}

Según Tufekci y cols, quienes dicen que los conocimientos sobre estética, están influenciados por el nivel de conocimiento odontológico.²

Según Cao y cols, quienes afirman que un perfil protrusivo de 3 mm o menos aún es considerado como estético, y un perfil retrusivo mayor a 1 mm es considerado como no estético.⁶

Según Turkkahraman y cols, quienes encontraron diferencia al descubrir que las mujeres prefieren una posición ligeramente más protrusiva del incisivo superior que los hombres.²⁷

Medir adecuadamente el segundo elemento de la armonía orofacial es importante para dar un diagnóstico y un plan de tratamiento personalizado para cada paciente; por lo tanto, es necesario contar con este parámetro como un buen referente en ortodoncia.

El propósito del estudio fue comparar la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes.

1. Formulación del problema

¿Existe diferencia en la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II entre cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes?

2. Hipótesis de investigación

Existe diferencia entre la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II en cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes.

3. Objetivos de Investigación

3.1. General

Comparar la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II entre cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes.

3.2. Específicos

- Determinar la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II en cirujanos dentistas.
- Determinar la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II en estudiantes de Estomatología.
- Determinar la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II en personas comunes.

- Determinar la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II en cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes, según sexo.
- Determinar la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II en estudiantes de Estomatología, según el año de estudios.

II. DEL DISEÑO METODOLÓGICO

1. Material de estudio

1.1. Tipo de investigación

Según el periodo en que se capta la información	Según la evolución del fenómeno estudiado	Según la comparación de poblaciones	Según la interferencia del investigador en el estudio
Prospectivo	Transversal	Comparativo	Observacional

1.2. Área de estudio

El presente estudio se desarrolló en la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego y en los centros de consulta odontológica de los cirujanos dentistas dentro de la ciudad de Trujillo.

1.3. Definición de la población muestral

1.3.1. Características generales

La población estuvo constituida por cirujanos dentistas, estudiantes de la Escuela Profesional de Estomatología y personas comunes de la Universidad Privada Antenor Orrego del semestre académico

2015-2 y en los centros de consulta odontológica de los cirujanos dentistas dentro de la ciudad de Trujillo.

1.3.1.1 Criterios de inclusión

- Cirujano dentista registrado en el Colegio Odontológico del Perú.
- Cirujano dentista en ejercicio profesional.
- Estudiante de Estomatología matriculado en la Universidad Privada Antenor Orrego en el ciclo 2015-2.
- Persona común que acude a la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego por servicio Odontológico.

1.3.1.2 Criterios de exclusión

- Cirujano dentista que no acepte participar en el estudio.
- Estudiante de Estomatología que no acepte participar en el estudio.
- Persona común que no acepte participar en el estudio.

1.3.2. Diseño estadístico de muestreo

1.3.2.1. Unidad de análisis

Cirujano dentista, estudiante de Estomatología y persona común que cumplió con los criterios de selección establecidos.

1.3.2.2. Unidad de muestreo

Cirujano dentista, estudiante de Estomatología y persona común que cumplió con los criterios de selección establecidos.

1.3.2.3. Tamaño de muestra

Para determinar el tamaño de muestra se emplearon datos de una muestra piloto, empleándose la fórmula para comparación de promedios:

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 * (S_1^2 + S_2^2)}{(X_1 - X_2)^2}$$

Alfa (Máximo error tipo I)	$\alpha =$	0.050
$1 - \alpha/2 =$ Nivel de Confianza a dos colas	$1 - \alpha/2 =$	0.975
$Z_{1-\alpha/2} =$ Valor tipificado	$Z_{1-\alpha/2} =$	1.960
Beta (Máximo error tipo II)	$\beta =$	0.200
$1 - \beta =$ Poder estadístico	$1 - \beta =$	0.800

$Z_{1-\beta}$ = Valor tipificado	$Z_{1-\beta}$ =	0.842
Varianza de percepción estética de Cirujano Dentista	$s_1^2 =$	2.2
Varianza de percepción estética de persona común	$s_2^2 =$	3.0
Diferencia propuesta	$x_1 - x_2 =$	-0.7
Tamaño de cada grupo	$n_1 =$	86.47
Tamaño mínimo por grupo	n	87

1.3.2.4. Método de selección

La selección de la muestra se realizó a través de un método no probabilístico por conveniencia.

1.4 Consideraciones Éticas

Para la ejecución de la presente investigación, se siguieron los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18^o Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), y modificada en la 64^o Asamblea General en Fortaleza, Octubre 2013.

2. Método, técnicas e instrumento de recolección de datos

2.1. Método

Observación

2.2. Descripción del procedimiento

- **Aprobación del proyecto de investigación:**

El presente proyecto de investigación fue presentado a la Comisión Permanente de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego para su aprobación.

- **Autorización para la ejecución:**

Se coordinó con el administrador de la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego sede Trujillo solicitando la autorización respectiva para el desarrollo de la investigación.

Los cirujanos dentistas que participaron en el estudio firmaron un consentimiento informado (Anexo 1), así mismo los estudiantes a los cuales se les realizó la evaluación (Anexo 2) y las personas comunes que acudieron a la clínica Estomatológica (Anexo 3).

- **Del Diseño del perfil facial.**

- A. Imagen Principal**

Para llevar a cabo este estudio se utilizó una fotografía del perfil facial en sonrisa de una mujer de 25 años de edad con oclusión normal y posición ideal del incisivo central superior que se

encontró entre el eje facial de la frente y la vertical de la glabella, en Elemento II. La fotografía se tomó con una cámara digital (Nikon D3100), visualizándose los incisivos superiores. La imagen principal fue identificada como ideal según los 6 elementos por un experto en el área (Dr. Marco Estrada Vitorino).

B. De la identificación de los puntos

Los puntos a emplear en estudio fueron los siguientes:

Punto Trichion (T): punto entre la línea sagital media y el inicio del cuero cabelludo en la región frontal. Se determinó en la imagen.

Punto Glabela (G): punto más anterior del entrecejo. Se determinó en la imagen.

Punto Superion (S): punto ubicado en la línea sagital media en la región más prominente de la frente cuando la frente es angulada y entre los tercios superior y medio cuando la frente es redondeada. Se determinó en la imagen.

Punto FA: punto ubicado en el centro de la cara vestibular del incisivo central superior. Se determinó en la imagen.

Punto FFA: punto ubicado en la línea sagital media entre T y G cuando la frente del paciente es recta y entre S y G cuando la frente es angulada y redondeada. Se determinó clínicamente midiendo directamente en el paciente con una regla milimetrada flexible (Anexo 04).

C. Manipulación de la Imagen Principal

La imagen principal fue manipulada con la ayuda de CorelDRAW Graphics Suite X6, para transformar la foto en solo la silueta del paciente. Los cambios en la fotografía se hicieron en la región superior de la imagen en diferentes dimensiones. Con la intención de simular el perfil, siete imágenes fueron obtenidas luego del procedimiento anterior:

- Imagen 1: Retrusión del incisivo superior de 3 mm y retrusión del labio superior de 1.5 mm.
- Imagen 2: Retrusión del incisivo superior de 2 mm y retrusión del labio superior de 1 mm.
- Imagen 3: Retrusión del incisivo superior de 1 mm y retrusión

del labio superior de 0.5 mm.

- Imagen 4: Sin alteración (en Elemento II).
- Imagen 5: Protrusión del incisivo superior de 1 mm y protrusión del labio superior de 0.5 mm.
- Imagen 6: Protrusión del incisivo superior de 2 mm y protrusión del labio superior de 1 mm.
- Imagen 7: Protrusión del incisivo superior de 3 mm y protrusión del labio superior de 1.5 mm.

En la intersección de la base de la nariz con el filtrum labial se fue modificando dicho ángulo indirectamente proporcional a la medida del labio superior (Anexo 5).

Las siete fotografías fueron evaluadas y validadas como instrumento de medición para el presente trabajo de investigación por 3 especialistas en Ortodoncia (Anexo 6).

2.3. Instrumento de recolección de datos:

En el presente estudio se empleó una ficha de recolección de datos especialmente elaborada para el mismo (Anexo 7).

2.4. Confiabilidad del método

La confiabilidad del método fue realizada mediante la calibración de las percepciones en dos momentos distintos, en un grupo de 20 sujetos. Se empleó la prueba de Coeficiente de Correlación Intraclass para evaluar la concordancia, apreciándose alta confiabilidad en las percepciones brindadas con un valor de 0.963 (Anexo 8).

2.5. Variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CLASIFICACIÓN		ESCALA DE MEDICIÓN
			NATURALEZA	FUNCIÓN	
Percepción estética del perfil facial	Acción y efecto de apreciar o interpretar signos o datos externos por medio de los sentidos. ¹⁵	La percepción estética a través de la Escala Visual Análoga. 1- 10	Cuantitativa	-----	De Razón
COVARIABLES	Proceso de combinación y mezcla de rasgos genéticos a menudo dando por resultado la especialización de organismos en variedades femenina y masculina. ²⁴	Hombre Mujer	Cualitativa	-----	Nominal
Sexo					
Año de estudios	Conocimiento y habilidades que se adquiere a través del tiempo. ²	1 año 2 año 3 año 4 año 5 año	Cualitativa	-----	Ordinal

3. ANALISIS ESTADISTICO DE LA INFORMACIÓN

Los datos recolectados fueron procesados de manera automatizada en el programa estadístico SPSS Statistics versión 22.0 (IBM, Armonk, NY, USA), para luego presentar los resultados en tablas y/o gráficos estadísticos mostrando los resultados de acuerdo a los objetivos planteados. Se calcularon las medias, medianas, desviaciones estándar, valores mínimos y máximos. La comparación de la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes se realizó empleando la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis (k muestras independientes) teniendo en cuenta el incumplimiento de los supuestos de normalidad (K-S con corrección Lilleifors y Shapiro Willk) y homogeneidad de varianzas de los grupos (Estadístico de Levene). De igual manera se empleó Kruskal-Wallis para comparar según año de estudio (en alumnos de estomatología). También se utilizó la prueba U Mann-Whitney para realizar comparaciones 2 a 2 al encontrar significancia estadística con Kruskal-Wallis y comparar la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II según el sexo. Para la comparación general entre imágenes dentro de cada grupo en estudio se empleó la prueba de Friedman (k muestras relacionadas) y Wilcoxon para las comparaciones 2 a 2. Se consideró un nivel de significancia del 5%.

III. RESULTADOS

Fueron evaluadas 7 imágenes por 273 participantes, de los cuales 91 fueron cirujanos dentistas, 91 estudiantes de estomatología y 91 personas comunes.

Al comparar la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II entre cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes, se apreciaron diferencias estadísticamente significativas en las imágenes 1, 2, 3 y 4 ($p < 0.05$), donde las personas comunes mostraron mayor percepción estética; mientras que en las imágenes 5, 6 y 7, no se apreciaron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$) [Tabla 1 y Gráfico 1].

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las imágenes 1-7 al ser evaluadas por los cirujanos dentistas ($p < 0.001$). La imagen 1 (retrusión del incisivo superior 3 mm y labio 1.5 mm) fue la menos estética (puntuación de 2.47); mientras que la imagen 6 (protrusión del incisivo superior 2 mm y labio 1 mm) fue la más estética (puntuación de 4.42) [Tabla 2].

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las imágenes 1-7 al ser evaluadas por los estudiantes de Estomatología ($p < 0.001$). La imagen 1 (retrusión del incisivo superior 3 mm y labio 1.5 mm) fue la menos estética (puntuación de 3.67); mientras que la imagen 6 (protrusión del incisivo superior 2 mm y labio 1 mm) fue la más estética (puntuación de 5.12) [Tabla 3].

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las imágenes 1-7 al ser evaluadas por las personas comunes ($p = 0.003$). La imagen 2 (retrusión del

incisivo superior 2 mm y labio 1 mm) fue la menos estética (puntuación de 3.67); mientras que la imagen 4 (sin alteración) fue la más estética (puntuación de 5.02) [Tabla 4].

Según sexo, la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II entre cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes, no se apreciaron diferencias estadísticamente significativas en todas las imágenes ($p > 0.05$) [Tabla 5].

Al comparar la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II en estudiantes de Estomatología, según el año de estudios, se apreciaron diferencias estadísticamente significativas en las imágenes 1, 2, 3 y 5 ($p < 0.05$), donde los estudiantes del 1 año mostraron puntuaciones de percepción estética mayores en todas las imágenes (Tabla 6).

Tabla 1

Comparación de la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II en Cirujanos Dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes.

Imagen	Grupo	n	Media	Me	DE	Mín	Máx	p*
N° 1	1. Cirujano dentista	91	2.473 ^{2,3}	2.0	1.656	0	7	< 0.001
	2. Estudiante	91	3.670 ¹	3.0	2.186	0	8	
	3. Persona común	91	4.374 ¹	4.0	2.351	0	10	
N° 2	1. Cirujano dentista	91	2.780 ^{2,3}	3.0	1.679	0	8	< 0.001
	2. Estudiante	91	3.989 ¹	4.0	2.090	0	10	
	3. Persona común	91	4.121 ¹	4.0	2.210	0	9	
N° 3	1. Cirujano dentista	91	3.418 ^{2,3}	3.0	1.694	0	8	< 0.001
	2. Estudiante	91	4.516 ¹	4.0	2.002	0	10	
	3. Persona común	91	4.637 ¹	4.0	2.224	1	9	
N° 4	1. Cirujano dentista	91	4.143 ^{2,3}	4.0	1.992	0	9	0.014
	2. Estudiante	91	4.824 ¹	5.0	1.947	1	10	
	3. Persona común	91	5.022 ¹	5.0	2.022	1	9	
N° 5	1. Cirujano dentista	91	4.352	4.0	1.923	0	9	0.096
	2. Estudiante	91	5.022	5.0	2.082	0	10	
	3. Persona común	91	4.923	5.0	2.330	1	10	
N° 6	1. Cirujano dentista	91	4.418	5.0	1.938	0	9	0.074
	2. Estudiante	91	5.121	5.0	1.948	0	9	
	3. Persona común	91	4.857	5.0	2.374	0	10	
N° 7	1. Cirujano dentista	91	4.308	4.0	2.101	0	9	0.230
	2. Estudiante	91	4.945	5.0	2.311	0	9	
	3. Persona común	91	4.725	4.0	2.700	0	10	

*Kruskal Wallis; DE, desviación estándar; Me, mediana; Mín, valor mínimo; Máx, valor máximo. Los superíndices indican los números con las cuales difieren estadísticamente (U de Mann-Whitney, $p < 0.05$).

Gráfico 1

Percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II en
Cirujanos Dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes.

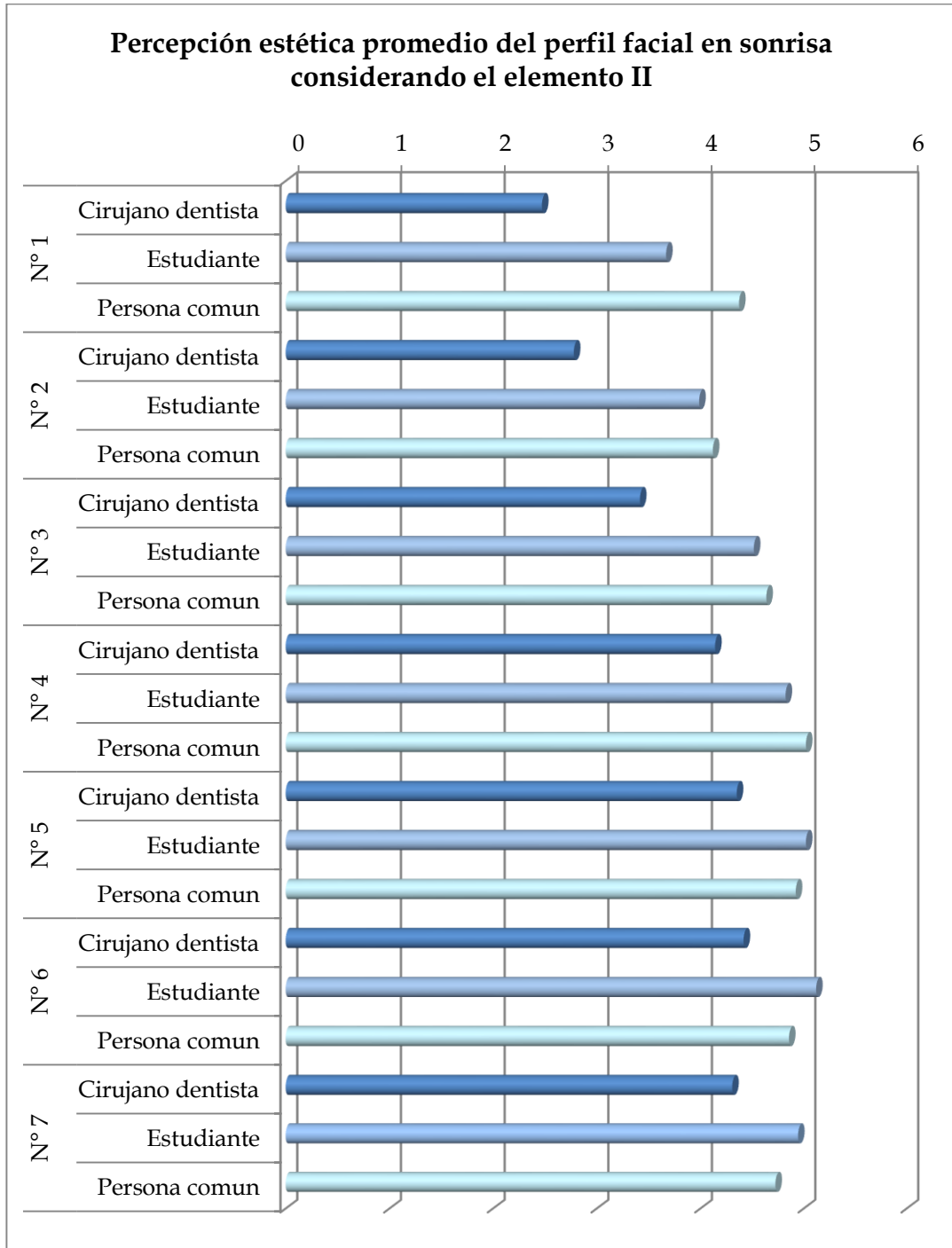


Tabla 2

Percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II en cirujanos dentistas.

Imagen	n	Media	Me	DE	Mín	Máx
N° 1	91	2.47 ^{2,3,4,5,6,7}	2.00	1.656	0	7
N° 2	91	2.78 ^{1,3,4,5,6,7}	3.00	1.679	0	8
N° 3	91	3.42 ^{1,2,4,5,6,7}	3.00	1.694	0	8
N° 4	91	4.14 ^{1,2,3,5}	4.00	1.992	0	9
N° 5	91	4.35 ^{1,2,3,4}	4.00	1.923	0	9
N° 6	91	4.42 ^{1,2,3}	5.00	1.938	0	9
N° 7	91	4.31 ^{1,2,3}	4.00	2.101	0	9
p*		< 0.001				

*Friedman; DE, desviación estándar; Me, mediana; Mín, valor mínimo; Máx, valor máximo. Los superíndices indican los números con las cuales difieren estadísticamente (Wilcoxon, $p < 0.05$).

Tabla 3

Percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II en
estudiantes de Estomatología.

Imagen	n	Media	Me	DE	Mín	Máx
N° 1	91	3.67 ^{3,4,5,6,7}	3.00	2.186	0	8
N° 2	91	3.99 ^{3,4,5,6,7}	4.00	2.090	0	10
N° 3	91	4.52 ^{1,2,5,6}	4.00	2.002	0	10
N° 4	91	4.82 ^{1,2}	5.00	1.947	1	10
N° 5	91	5.02 ^{1,2,3}	5.00	2.082	0	10
N° 6	91	5.12 ^{1,2,3}	5.00	1.948	0	9
N° 7	91	4.95 ^{1,2}	5.00	2.311	0	9
p*				< 0.001		

*Friedman; DE, desviación estándar; Me, mediana; Mín, valor mínimo; Máx, valor máximo. Los superíndices indican los números con las cuales difieren estadísticamente (Wilcoxon, $p < 0.05$).

Tabla 4

Percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II en personas comunes.

Imagen	n	Media	Me	DE	Mín	Máx
N° 1	91	4.37 ^{4,5,6}	4.00	2.351	0	10
N° 2	91	4.12 ^{3,4,5,6}	4.00	2.210	0	9
N° 3	91	4.64 ²	4.00	2.224	1	9
N° 4	91	5.02 ^{1,2}	5.00	2.022	1	9
N° 5	91	4.92 ^{1,2}	5.00	2.330	1	10
N° 6	91	4.86 ^{1,2}	5.00	2.374	0	10
N° 7	91	4.73	4.00	2.700	0	10
p*				0.003		

*Friedman; DE, desviación estándar; Me, mediana; Mín, valor mínimo; Máx, valor máximo. Los superíndices indican los números con las cuales difieren estadísticamente (Wilcoxon, $p < 0.05$).

Tabla 5

Comparación de la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II en cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes, según sexo.

Imagen	Sexo	n	Media	Me	DE	Mín	Máx	p*
N° 1	Femenino	120	3.358	3.0	2.315	0	10	0.387
	Masculino	153	3.621	3.0	2.146	0	10	
N° 2	Femenino	120	3.650	3.0	2.255	0	10	0.940
	Masculino	153	3.614	3.0	1.954	0	8	
N° 3	Femenino	120	4.283	4.0	2.182	0	10	0.688
	Masculino	153	4.118	4.0	1.950	0	9	
N° 4	Femenino	120	4.658	4.5	2.229	0	10	0.969
	Masculino	153	4.667	4.0	1.839	0	9	
N° 5	Femenino	120	4.825	5.0	2.365	0	10	0.628
	Masculino	153	4.719	4.0	1.935	1	10	
N° 6	Femenino	120	4.717	5.0	2.182	0	9	0.716
	Masculino	153	4.863	5.0	2.055	1	10	
N° 7	Femenino	120	4.608	4.5	2.444	0	10	0.831
	Masculino	153	4.699	5.0	2.354	0	10	

*U de Mann-Whitney; DE, desviación estándar; Me, mediana; Mín, valor mínimo; Máx, valor máximo.

Tabla 6

Percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II en
estudiantes de Estomatología, según el año de estudios.

Imagen		1er año (n = 18)	2do año (n = 18)	3er año (n = 18)	4to año (n = 18)	5to año (n = 19)	p*
N° 1	Media	5.06 ^{2,4,5}	3.94 ^{1,5}	3.78	3.22 ¹	2.42 ^{1,2}	0.005
	Me	5.00	3.50	4.00	3.00	3.00	
	DE	1.51	1.55	2.13	2.78	2.01	
N° 2	Media	5.22 ^{4,5}	4.44 ²	3.78	2.94 ^{1,2}	3.58 ¹	0.011
	Me	4.50	4.00	4.00	3.50	3.00	
	DE	1.73	1.72	1.83	2.04	2.46	
N° 3	Media	6.06 ^{3,4,5}	4.78	4.17 ¹	3.72 ¹	3.89 ¹	0.006
	Me	6.00	5.50	4.00	3.50	4.00	
	DE	1.86	1.83	1.47	2.11	1.94	
N° 4	Media	6.00	4.83	4.06	4.61	4.63	0.072
	Me	6.00	4.50	4.00	5.00	4.00	
	DE	2.03	1.92	1.66	1.88	1.89	
N° 5	Media	6.50	5.06	4.56	4.06	4.95	0.023
	Me	6.50 ^{3,4,5}	5.00	5.50 ¹	4.00 ¹	5.00 ¹	
	DE	2.20	1.92	1.79	1.63	2.17	
N° 6	Media	5.61	5.11	5.00	4.50	5.37	0.495
	Me	6.00	5.00	5.00	4.00	6.00	
	DE	1.94	2.00	1.71	1.92	2.17	
N° 7	Media	5.56	6.00	4.39	4.06	4.74	0.055
	Me	6.00	6.00	4.00	4.00	4.00	
	DE	2.23	2.03	1.97	2.36	2.56	

Los superíndices indican los números con las cuales difieren estadísticamente (U de Mann-Whitney, p<0.05). *Kruskal Wallis; DE, desviación estándar; Me, mediana; Mín, valor mínimo; Máx, valor máximo.

IV. DISCUSIÓN

La estética facial es un factor importante de motivación para muchos pacientes que buscan tratamiento de ortodoncia. Para determinar la posición más adecuada de los maxilares, se han surgido numerosas medidas como los seis elementos de la armonía orofacial propuesta por Andrews.¹⁶ Respecto a esto, el presente trabajo tuvo como objetivo comparar la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II en cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes.

Las personas comunes, mostraron mayor percepción estética que los cirujanos dentistas y los estudiantes de Estomatología, al observar las imágenes retrusivas y la imagen sin alteración. Dicho resultado podría explicarse debido a que los cirujanos dentistas y los estudiantes de Estomatología durante su formación tienden a tener una percepción estética más discriminativa que las personas comunes que no tienen una base científica, lo cual lo corrobora Tufekci y cols,² quienes dicen que los conocimientos sobre estética, están influenciados por el nivel de conocimiento odontológico.

Para los cirujanos dentistas, el perfil protrusivo de 2 mm resultó ser percibido como más estético y el perfil retrusivo de 3 mm resultó ser percibido como el menos estético, lo cual concuerda con los estudios de Cao y cols,⁶ quienes afirman que un perfil protrusivo de 3 mm o menos aún es considerado como estético, y un perfil retrusivo mayor a 1 mm es considerado como no estético. Para los estudiantes de estomatología, el perfil protrusivo de 2 mm resultó ser percibido como más estético,

mientras que el perfil retrusivo de 3 mm resultó ser percibido como el menos estético, lo cual concuerda con los estudios de Theng y cols,³⁰ quienes refieren que, los estudiantes prefieren los perfiles ligeramente protrusivos. Estos hallazgos probablemente se deban a que podría existir un margen aceptable de protrusión en nuestra sociedad.³²

Para las personas comunes, el perfil sin alteración fue el más estético, esto no concuerda con lo reportado por Cochrane y cols,³¹ quienes mostraron que un perfil con protrusión incisal o retrusión incisal, puede ser tan atractivo como un perfil armónico, esto se debería a que las personas comunes no tienen una buena educación acerca de odontología en comparación a los cirujanos dentistas y los estudiantes de estomatología.²

De acuerdo al sexo, no se encontró diferencia estadísticamente significativa, esto contradice a lo que dice Turkkahraman y cols,²⁷ quienes encontraron diferencia estadísticamente significativa al descubrir que las mujeres prefieren una posición ligeramente más protrusiva del incisivo superior que los hombres; sin embargo, en una población como la estudiada, la percepción fue similar para ambos, a pesar que el sexo podría afectar las preferencias del perfil facial.³³ Estudios adicionales serían necesarios para dilucidar dicha controversia.

De acuerdo al año de estudios, los estudiantes del primer año percibieron una estética de mayor puntuación que los demás años, esto corrobora Tufekci y cols,² quienes encontraron un efecto significativo de los diferentes niveles de la educación y la formación del odontólogo en la calificación de la atracción facial, que los estudiantes de los últimos años tienen una apreciación discriminativa de la percepción estética facial, esto podría ser debido a incorporación progresiva de

información que se le brinda al estudiante en toda su formación profesional, esto podría ser porque la estética está influenciada por el nivel de conocimiento odontológico.³⁴

La escala visual analógica se utilizó en este estudio para cuantificar sensaciones acerca del atractivo general. Este método ha sido apoyado por muchos investigadores como Aiten²⁸ y Howells²⁹ para su uso en las calificaciones del atractivo, debido a su simplicidad y rapidez. Esta escala evita el sesgo hacia los valores preferidos que se encuentran con las escalas de intervalos numéricos, y las puntuaciones se encuentran en una forma que es ideal para evaluar comparaciones.¹⁰

En el presente estudio, se emplearon siluetas, ya que estas eliminan factores que pueden influir en la percepción del observador como una cara estética y agradable (oclusión dentaria, la forma de los pómulos, etc.), además es un método que elimina las distracciones para que el observador se centre en el perfil del paciente. Sin embargo las fotografías y siluetas no tienen divergencias significativas, por lo que demuestra su aplicabilidad, así mismo, no hay diferencia en cuanto al sexo a evaluar.²⁶

El aporte clínico del presente estudio busca contribuir con el establecimiento de parámetros que permitan determinar un buen diagnóstico, basado en la percepción de la armonía facial no solo del profesional sino por parte de la gente común, en base a la ubicación de los incisivos superiores en el perfil facial en sonrisa; y así establecer un óptimo plan de tratamiento.

V. CONCLUSIONES

Al evaluar la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II en cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- Las personas comunes mostraron una mayor percepción estética que los cirujanos dentistas y los estudiantes de Estomatología, cuando el incisivo central superior está ubicado por detrás de la línea vertical de la glabella (Elemento II o con ligera retrusión).
- Los cirujanos dentistas y estudiantes de Estomatología, prefieren un perfil facial con una protrusión aproximada de 2 mm del incisivo central superior.
- Las personas comunes prefieren un perfil facial en Elemento II, donde el incisivo central superior está ubicado por detrás de la línea vertical de la glabella.
- Según el sexo no existe una diferencia significativa, tanto hombres como mujeres tienen la misma percepción estética por el perfil facial en sonrisa.
- Según el año de estudios, los estudiantes del primer año de estudios tienen una tendencia de mayor percepción estética por el perfil facial en sonrisa que los demás años de estudio.

VI. RECOMENDACIONES

- Realizar estudios similares con ortodoncistas y en otras poblaciones, para obtener mayor información de la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II.
- Hacer estudios donde se realicen comparaciones de la percepción estética del perfil facial considerando otros elementos de los 6 elementos de Andrews.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. España P, Tarazona B, Paredes V. Smile esthetics odontology students perspectives. *Angle Orthod.*2014;84(2):214-24.
2. Tufekci E, Jahangiri A, Lindauer S. Perception of profile among laypeople, dental students and orthodontic patients. *Angle Orthod.* 2008;78(6):983-87.
3. Modafari F, Donaldson J, Naini F. The influence of lower lip position on the perceived attractiveness of con prominence. *Angle Orthod.* 2013;83(5):795-800.
4. Oland J, Jensen J, Papadopoulos M, Melsen B. Does skeletal facial profile influence preoperative motives and postoperative satisfaction? A prospective study of 66 surgical-orthodontic patients. *J Oral Maxillofac Surg.*2011;69(7):2025-32.
5. Andrews W. AP Relationship of the Maxillary Central Incisors to the Forehead in Adult White Females. *Angle Orthod.* 2008;78(4):662-69.
6. Cao L, Zhang K, Bai D, Jing Y, Tian Y, Guo Y. Effect of maxillary incisor labiolingual inclination and anteroposterior position on smiling profile esthetics. *Angle Orthod* 2011;81:121-29.
7. Dorsey J, Korabik K. Social and psychological motivations for orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1977;72:460-67.
8. McKiernan E, McKiernan F, Jones M. Psychological profile and motives of adults seeking orthodontic treatment. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg.* 1992;7:1887-98.
9. Sala D, Taylor R, Jacobson A, Sadowsky P, Bartolucci A. The perception of optimal profile in African Americans versus white Americans as assessed by

- orthodontists and the lay public. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2000;118(5):514-25.
10. Schlosser J, Preston C, Lampasso J. The effects of computer-aided anteroposterior maxillary incisor movement on ratings of facial attractiveness. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005;127(1):17-24.
 11. Ming J, Chew T, Wong H. A comparative assessment of the perception of Chinese facial profile esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2005;127(6):692-99.
 12. Mann K, Marshall S, Qian F, Southard KA, Effect of maxillary anteroposterior position on profile esthetics in headgear-treated patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2011;139:228-34.
 13. Perseo G. A well known modified lower face profile analysis for all ethnic types and its contribution to cephalometric skeletal classes. *Virtual Journal of Orthodontics*. 2002 May 15;4(3):1-17.
 14. Bergman R. Cephalometric soft tissue facial analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1999;116:373-89.
 15. Tulloch C, Phillips C, Dann C. Cephalometric measures as indicators of facial attractiveness. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg*. 1993;8:171-79.
 16. Andrews WA. The six elements of orofacial harmony. *Andrews J*. 2000;1:13-22.
 17. Adams M, Andrews W, Tremont T , Martin C , Razmus T , Gunel E , Ngan P. Anteroposterior relationship of the maxillary central incisors to the forehead in adult white males. *Art and Science of Dentofac Enhancement* 2013;14:2-9.
 18. Kvam E, Krogstad O. Variability in tracings of lateral head plates for diagnostic orthodontic purposes. *Acta Odont Scand*. 1969;27:359-369.

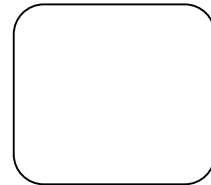
19. Richardson A. An investigation into the reproducibility of some points, planes, and lines used in cephalometric analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1966;52:637-51.
20. Baumrind S, Frantz R. The reliability of head film measurements. 1. Landmark identification. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1971;60:111-27.
21. Baumrind S, Frantz R. The reliability of head film measurements. 2. Conventional angular and linear measures. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1971;60:505-17.
22. Kvam E, Krogstad O. Variability in tracings of lateral head plates for diagnostic orthodontic purposes. *Acta Odont Scand.* 1969;27:359-69.
23. Argimon J, Jiménez V. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 2ª ed. Madrid: Harcorurt; 2000.
24. Hernández I, Porta M, Miralles M, García F, Bolúmar F. La cuantificación de la variabilidad en las observaciones clínicas. *Med Clin (Barc)* 1990;95:424- 29.
25. Real Academia Española, Diccionario de la lengua española. 22ª ed. Madrid: Espasa; 2001.
26. Melo M, et al. Photos vs silhouettes for evaluation of profile esthetics between white and black evaluators. *Angle Orthod.* 2014;84(2):231-8.
27. Turkkahraman H, et al. Facial Profile Preferences Among Various Layers of Turkish Population. *Angle Orthod.* 2004;74(5):640-7.
28. Aitken R. Measurement of feelings using visual analogue scales. *Proc R Soc Med* 1969; 62:989-93.
29. Howells D, Shaw W. The validity and reliability of ratings of dental and facial attractiveness for epidemiological use. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1985;88: 402-8.

30. Theng H, et al. Comparison of White and Chinese perception of esthetic Chinese lip position. *Angle Orthod.* 2014;88(2):246-53.
31. Cochrane S, Cunningham S, Hunt N. A comparison of the perception of facial profile by the general public and 3 groups of clinicians. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg.* 1999;14:291-5.
32. Proffit W, Fields H. *Contemporary Orthodontics*, 3rd ed. Elsevier, Philadelphia, PA. 2000:161.
33. Michiels G, Sather A. Determinants of facial attractiveness in a sample of white women. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg.* 1994;9(2):95-103.
34. Phillips C, Tulloch C, Dann C. Rating of facial attractiveness. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1992;20:214-220.

ANEXOS

ANEXO 1

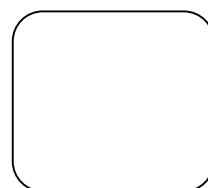
Yo _____, cirujano
dentista, con COP_____ acepto participar en el estudio titulado
*“Comparación de la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando
el elemento II en cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas
comunes”*



Firma

ANEXO 2

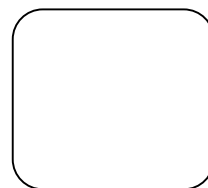
Yo _____, estudiante de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, con ID _____ del ____ año, acepto participar en el estudio titulado *“Comparación de la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II en cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes”*



Firma

ANEXO 3

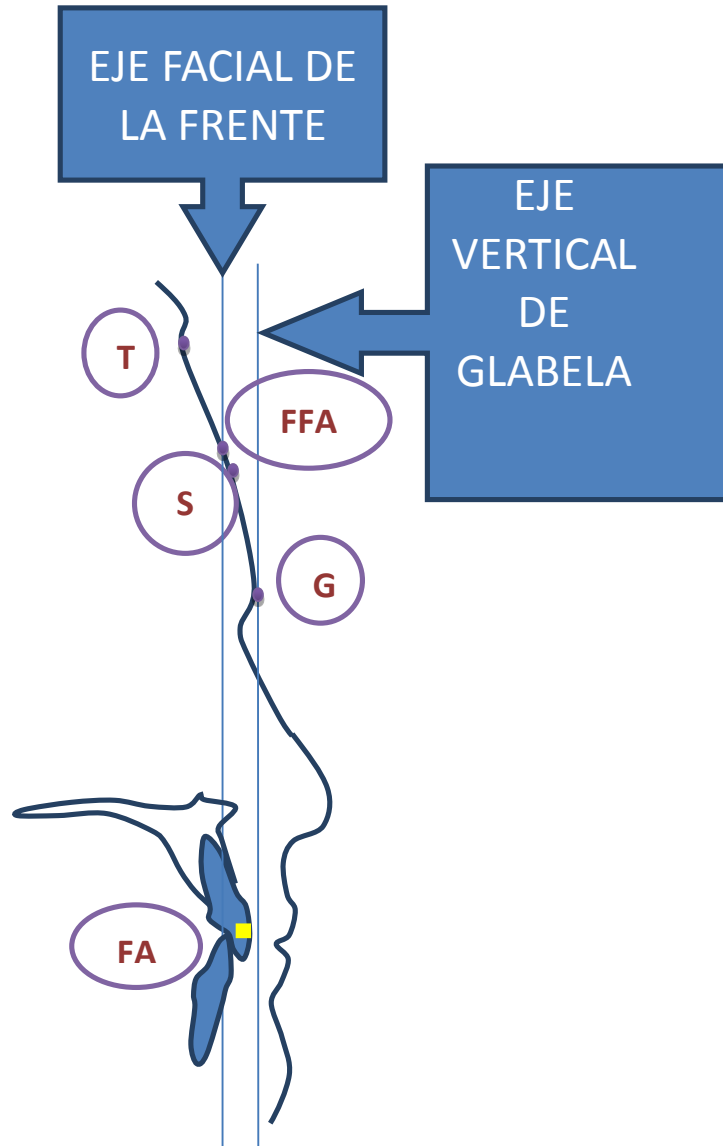
Yo _____, persona común en la Universidad Privada Antenor Orrego, con DNI_____ acepto participar en el estudio titulado *“Comparación de la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II en cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes”*



Firma

ANEXO 4

Ubicación Ideal del Incisivo Superior



ANEXO 5



Imagen 1



Imagen 2



Imagen 3



Imagen 4



Imagen 5



Imagen 6



Imagen 7

ANEXO 6

Validación de las Imágenes a Juicio de Expertos

Valoración de las imágenes serán evaluadas por los docentes del área de ortodoncia de la Universidad Privada Antenor Orrego para proceder en el estudio de investigación titulado: “Comparación de la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II en cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes”.

Dr Portocarrero Reyes, Weyder

1	2	3	4	5	6	7

Firma

Dra Castañeda Ferradas, Margarita

1	2	3	4	5	6	7

Firma

Dra Claudet Angulo, Paola

1	2	3	4	5	6	7

Firma

0 = En Desacuerdo

1 = De acuerdo

ANEXO 7

Ficha De Recolección De Datos

“Comparación de la percepción estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II en cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes”

Sexo: F M

Fecha: _____

Observe con detenimiento las fotografías y según su criterio, encierra en un círculo un valor de 0-10 en cada imagen fotográfica donde 0 significara un perfil nada atractivo y el 10 significara un perfil muy atractivo.

Imagen 1

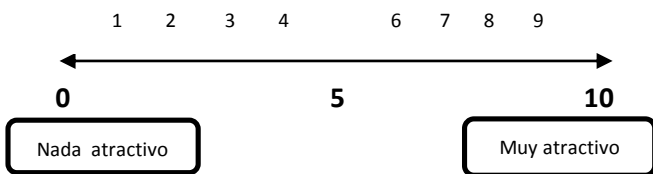


Imagen 2



Imagen 3

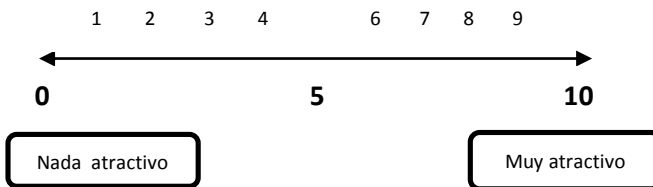


Imagen 4

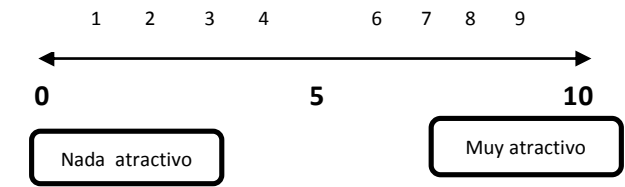


Imagen 5

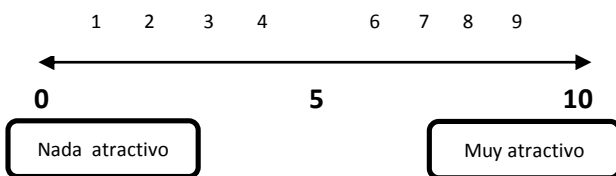


Imagen 6

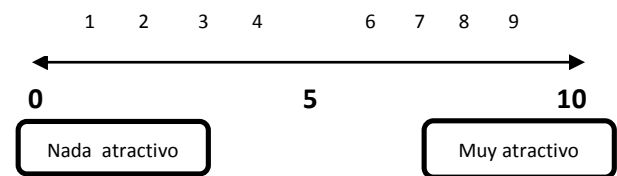
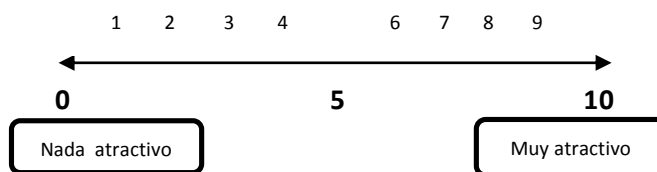


Imagen 7



ANEXO 8

Confiabilidad del Método

Calibración (n=20)	CCI *	95% de intervalo de confianza		p
		Límite inferior	Límite superior	
Percepción	0.963	0.949	0.974	< 0.001

* Coeficiente de Correlación Intraclase.