

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA**



**IMPACTO DE LA PERCEPCIÓN DE LA SONRISA CON RESPECTO A LA  
POSICIÓN VERTICAL DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES ENTRE  
CIRUJANOS DENTISTAS, ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA Y  
PERSONAS COMUNES. TRUJILLO-2018**

**AUTORA**

**Bach. SOFÍA STEFANY RÍOS SAAVEDRA**

**ASESOR**

**Dr. C.D. WEYDER PORTOCARRERO REYES**

**TRUJILLO – PERÚ**

**2019**

## DEDICATORIA

*A Dios*, por su guía y fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme estos cinco años llenos de aprendizajes, experiencias y toda una vida llena de felicidad.

*A los seres que brillan en mi vida*, sin ellos no tendría el valor de perseguir mis sueños. A mi papá que desde que tengo uso de razón ha buscado las mil y un maneras de ofrecerme lo mejor. Gracias por tu inmenso amor desde siempre, por todos los sacrificios, la paciencia y la compañía incondicional que demostraste todos estos años en lo bueno y lo malo. Quiero que sepas que éste y todos mis logros serán de los dos.

*A mis hermanos*, son todo para mí. Espero ser un gran ejemplo para ustedes. Los quiero un mundo.

## **AGRADECIMIENTOS**

- A mi asesor el Dr. Weyder Portocarrero Reyes que nunca dejó de orientarme y apoyarme para la culminación de esta tesis, también, por su amistad y conocimientos otorgados que me permitieron aprender mucho más de lo estudiado.
- A mi papá, por su apoyo incondicional para alcanzar y luchar siempre por mis sueños sin importar los obstáculos que nos pueda presentar la vida.
- A mis hermanos, compañeros de vida.
- A los doctores por brindarme sus conocimientos para enriquecerme como futura profesional, por su comprensión y paciencia en este largo camino.

-

## RESUMEN

**OBJETIVO:** El presente estudio tuvo como objetivo determinar el impacto de la percepción de diferentes tipos de sonrisa entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. Trujillo-2018.

**MATERIALES Y METODOS:** El estudio prospectivo, transversal, comparativo y observacional, incluyó un total de 150 sujetos entre ellos 50 cirujanos dentistas, 50 estudiantes de estomatología y 50 personas comunes. Para evaluar la percepción estética se empleó la Escala Analógica Visual (EVA) del 0 al 10. Para el análisis estadístico de la comparación de la estética de diferentes tipos de sonrisa entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes se realizó aplicando las pruebas Kruskal Wallis y U de Mann-Whitney. Las comparaciones entre imágenes dentro de cada grupo se realizaron mediante las pruebas de Friedman y Signo-Rango de Wilcoxon. Se consideró un nivel de significancia del 5%.

**RESULTADOS:** Los resultados obtenidos mostraron diferencia significativa en la percepción estética de diferentes tipos de sonrisa entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. ( $p < 0.001$ ).

**CONCLUSIÓN:** La sonrisa con desviación de la línea media de 3 milímetros hacia la derecha presenta mayor aceptación comparada con la sonrisa ideal. La sonrisa que presentó menor aceptación fue la que presentaba un diastema central de 1 milímetro.

**PALABRAS CLAVE:** Percepción, Sonrisa.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** The present study aimed to determine the impact of the perception of different types of smile among dental surgeons, stomatology students and common people. Trujillo-2017.

**MATERIALS AND METHODS:** The prospective, cross-sectional, comparative and observational study included a total of 150 subjects including 50 dental surgeons, 50 stomatology students and 50 common people. To evaluate the aesthetic perception the Visual Analogue Scale (EVA) was used from 0 to 10. For the statistical analysis of the comparison of the aesthetics of different types of smile among dental surgeons, students of stomatology and common people was carried out applying the tests Kruskal Wallis and U of Mann-Whitney. Comparisons between images within each group were performed using Wilcoxon's Friedman and Signo-Rango tests. A significance level of 5% was considered.

**RESULTS:** The results obtained showed a significant difference in the aesthetic perception of different types of smile among dental surgeons, stomatology students and common people. ( $P < 0.001$ ).

**CONCLUSION:** The smile with a deviation from the midline of 3 millimeters to the right presents greater acceptance compared to the ideal smile. The smile that presented less acceptance was the one that presented / displayed a central diastema of 1 milímetro.

**KEYWORDS:** Perception, Smile.

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
DEDICATORIA .....	<i>i</i>
AGRADECIMIENTO .....	<i>ii</i>
RESUMEN.....	<i>iii</i>
ABSTRACT.....	<i>iv</i>
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. DISEÑO METODOLÓGICO.....	7
III. RESULTADOS.....	17
IV. DISCUSIÓN .....	25
V. CONCLUSIONES .....	28
VI. RECOMENDACIONES.....	29
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30
ANEXOS	

## I. INTRODUCCIÓN

La belleza es una razón motivacional clave para los pacientes que buscan servicios odontológicos y tratamiento de ortodoncia. Principalmente buscan una sonrisa estética agradable similar a los patrones estéticos presentados en la sociedad.<sup>1-5</sup> Para lograr resultados estéticos dentales óptimos cuando se trata a pacientes de todas las edades, es de suma importancia que el clínico establezca lineamientos estéticos.<sup>6-8</sup>

Aunque una gran cantidad de lineamientos estéticos de la sonrisa han sido estudiados, algunos parámetros importantes utilizados como referencia clínica aún no han sido científicamente validados.<sup>6</sup> Uno de los aspectos más importantes de la estética facial y dental es la visualización de la posición vertical de los dientes anteriores.<sup>9</sup> La posición vertical de los incisivos centrales superiores, teniendo en cuenta tanto el margen gingival y los bordes incisales, ha sido, recientemente, el centro de gran atención en la formación de una sonrisa agradable.<sup>6,10</sup>

De acuerdo con la literatura, los márgenes gingivales de los incisivos centrales deben coincidir con los caninos y deben estar ligeramente por encima de los márgenes gingivales de los incisivos laterales.<sup>6</sup> Cuando se altera la posición vertical de los incisivos centrales superiores, no solo se modifica el margen gingival, también la posición de los bordes incisales y su relación con los bordes del incisivo lateral y canino.<sup>6,7</sup>

La posición vertical de los incisivos centrales superiores juega un papel primordial en la estética de la sonrisa y está estrechamente relacionada con la definición de arco de sonrisa. El posicionamiento incisal se vuelve aún más importante ya que se considera que las sonrisas juveniles muestran más incisivos superiores mientras que las sonrisas envejecidas tienden a mostrar menos.<sup>6,7,11</sup>

En una disposición ideal del arco superior, los bordes incisales anteriores deben coincidir o seguir el contorno del labio inferior mientras sonrío. Por lo tanto, si uno estrictamente intenta igualar el margen gingival de los incisivos centrales superiores con los márgenes de los caninos sin tener en cuenta la altura de los centros y la posición de los bordes incisales, puede resultar en una sonrisa donde los bordes de los incisivos centrales superiores están por encima de los caninos, produciendo una sonrisa desagradable que se conoce como plana, inversa o no consonante; por lo tanto, las más reciente recomendaciones sugieren que los bordes incisales de la incisivos centrales superiores deben aparecer debajo de las puntas de los caninos.<sup>6,11</sup>

La percepción de la estética de la sonrisa es subjetiva y es influenciado por experiencias personales y entorno social. Además, numerosos estudios han concluido que los cirujanos dentistas y población general difiere considerablemente en sus preferencias para la estética de la sonrisa. Al mismo tiempo, la mayoría de estos estudios coinciden en que cuanto más especializado sea el observador, la percepción de la estética de la sonrisa será más sensible. Por otra parte, entre los cirujanos dentistas, los ortodoncistas son más analíticos;

esto se debe a la capacitación especial del ortodoncista para observar y evaluar las características que no parecen influir en el dentista general y el público.<sup>12-17</sup>

Las personas comunes son capaces de identificar las características de una sonrisa ideal y los cirujanos dentistas son capaces de alertar desviaciones menores que no pueden reconocer los pacientes.<sup>18</sup>

Machado y col<sup>6</sup> en el año 2013 hicieron un estudio sobre la influencia de la posición vertical de los incisivos centrales superiores en la percepción de la estética de la sonrisa entre ortodoncistas y personas comunes. Se seleccionó una foto frontal de una sonrisa de primer plano de una mujer caucásica adulta. El paciente tenía una dentición anterior superior sana y no tenía antecedentes de tratamiento de ortodoncia. Las imágenes se modificaron para crear seis posiciones verticales diferentes de incisivos centrales en incrementos de 0,5 mm. Las imágenes se entregaron a 60 ortodoncistas y 60 personas comunes. Se les pidió que evaluaran el atractivo de las imágenes utilizando la escala analógica visual. Los incisivos superiores extruidos son de mayor preferencia estética que los incisivos intruídos.

Mediante la presente investigación se busca evaluar mediante imágenes manipuladas digitalmente el impacto de la percepción de la sonrisa con respecto a la posición vertical de los incisivos centrales superiores entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. Asimismo, se pretende contribuir información necesaria para que sea mejor el trabajo del profesional; ya que la percepción de la belleza es un requisito en el

ortodontista teniendo en cuenta el diagnóstico y la planificación del tratamiento, que se ven basados en la evidencia científica de los estudios relacionados con la medición de la belleza. Con el fin de identificar y unificar criterios; ya que tanto personas comunes como profesionales pueden ver la estética de la sonrisa de manera diferente, lo cual nos permitirá cumplir con las expectativas estéticas de las personas que acuden a realizarse un tratamiento de ortodoncia, brindando un tratamiento más satisfactorio.

## **1. Formulación del problema**

¿Cuál es el impacto de la percepción estética de la sonrisa con respecto a la posición vertical de los incisivos centrales superiores entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. Trujillo-2018?

## **2. Hipótesis de la investigación**

Sí existe diferencia en la percepción estética de la sonrisa con respecto a la posición vertical de los incisivos centrales superiores entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. Trujillo-2018

## **3. Objetivos**

### **3.1. Objetivo General**

Comparar la percepción estética de la sonrisa con respecto a la posición vertical de los incisivos centrales superiores entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. Trujillo-2018.

### **3.2. Objetivos Específicos**

- Comparar la percepción estética de la sonrisa con respecto a la posición vertical de los incisivos centrales superiores entre cirujanos dentistas. Trujillo-2018.
- Comparar la percepción estética de la sonrisa con respecto a la posición vertical de los incisivos centrales superiores entre estudiantes de estomatología. Trujillo-2018.

- Comparar la percepción estética de la sonrisa con respecto a la posición vertical de los incisivos centrales superiores entre personas comunes. Trujillo-2018.
- Comparar la percepción estética de la sonrisa con respecto a la posición vertical de los incisivos centrales superiores entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. Trujillo-2018, según sexo.

## II. DISEÑO METODOLÓGICO

### 1. Material de estudio

#### 1.1 Tipo de investigación

Según el período 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 trabajo de investigación se realizó en los centros de trabajo de los cirujanos dentistas del distrito de Trujillo y en la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo.

#### 1.3 Definición de la población muestral

##### 1.3.1 Características Generales

La población muestral estuvo constituida por cirujanos dentistas del distrito de Trujillo, estudiantes de estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego y personas comunes.

### **1.3.1.1 Criterios de inclusión**

- Cirujano dentista registrado en el COP.
- Cirujano dentista en ejercicio profesional.
- Cirujano dentista aparentemente sano.
- Estudiante de Estomatología matriculado en la Universidad Privada Antenor Orrego en el ciclo 2018-2.
- Estudiante de Estomatología aparentemente sano.
- Persona común aparentemente sano.
- Persona común de 18 a 25 años de edad.

### **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 cumpla con los criterios establecidos.

### 1.3.2.2 Unidad de muestreo

Cirujano dentista, estudiante de Estomatología y persona común que cumpla con los criterios 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)	$\alpha =$	0.010
Nivel de Confianza a dos colas	$1 - \alpha/2 =$	0.995
Valor tipificado de Z al 99.5%	$Z_{1-\alpha/2} =$	2.576
Beta (Máximo error tipo II)	$\beta =$	0.050
Poder estadístico	$1 - \beta =$	0.950
Valor tipificado de Z al 95%	$Z_{1-\beta} =$	1.645
Varianza del grupo Cirujano dentista	$s_{12} =$	3.600
Varianza del grupo Persona común	$s_{22} =$	2.178
Diferencia propuesta	$x_1 - x_2 =$	-2.200
Tamaño calculado	$n =$	21.266
Tamaño de cada grupo	$n =$	22

Nota: se trabajó con 50 encuestados por grupo.

### **1.3.3 Método de selección**

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

## **1.4 Consideraciones Éticas**

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

## **2. Método, técnicas e instrumento de recolección de datos**

### **2.1 Método**

Observación.

### **2.2 Descripción del procedimiento**

#### **2.2.1 De la aprobación del proyecto**

El primer paso para la realización del presente estudio de investigación fue la obtención del permiso para la ejecución, mediante la aprobación del proyecto por el Comité Permanente de Investigación Científica de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego con la correspondiente Resolución Decanal.

### 2.2.2 De la autorización para la ejecución

Una vez aprobado el proyecto se procedió a solicitar el permiso para poder trabajar en los ambientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego.

### 2.2.3 Del diseño de la fotografía

Para llevar a cabo este estudio se utilizó una fotografía de un paciente que tenga una sonrisa agradable. La fotografía se tomó con una cámara digital (Nikon 1, Nikon Corp-Japón), resultando en la imagen la visualización de los tejidos gingivales, línea media y dientes.

La verdadera fotografía fue manipulada con la ayuda de Adobe Photoshop CS5 software. Los cambios en la fotografía se hicieron en la región frontal de la imagen intraoral con diferentes dimensiones de tamaños. Con la intención de simular diferentes tipos de sonrisa. Ocho imágenes fueron obtenidas (Anexo 1).

- **Foto 1:** Presenta los incisivos centrales superiores con extrusión de la corona. (0,5)
- **Foto 2:** presenta los incisivos centrales superiores con extrusión de la corona. (1.0)

- **Foto 3:** presenta los incisivos centrales superiores con extrusión de la corona. (1.5)
- **Foto 4:** presenta los incisivos centrales superiores con extrusión de la corona. (2.0)
- **Foto 5:** presenta los incisivos centrales superiores con intrusión de la corona. (0.0)
- **Foto 6:** presenta los incisivos centrales superiores con intrusión de la corona (0.5)
- **Foto 7:** presenta los incisivos centrales superiores con intrusión de la corona (1.0)
- **Foto 8:** presenta los incisivos centrales superiores con intrusión de la corona (1.5)

#### **2.2.4 De la selección de los sujetos para el estudio**

Una vez conseguido los permisos para la ejecución del presente proyecto de investigación, se procedió a la selección de los cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes que participaran en la encuesta.

A cada cirujano dentista, estudiante de Estomatología y persona común seleccionada se le explicó la importancia y los objetivos de la presente investigación para que tomen la decisión de participar en el estudio de forma voluntaria.

Se procedió a solicitar la firma del consentimiento informado para participar en la investigación. (Anexo 2), y luego fueran sometidos a evaluación, se llenó en la ficha de recolección de datos, la información referida (Anexo 3).

### **2.2.5 Evaluación de la Percepción Estética**

Las imágenes fueron vistas por cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes dando una puntuación según su percepción estética a través de la Escala Visual Análoga; dando una puntuación visual analógica del 0 al 10. Fueron mostradas al encuestado por 15 segundos por cada foto. Las fotografías fueron impresas en papel fotográfico de tamaño de 15 x 10 cm.

### **2.2.6 Error de método (Confiabilidad)**

Para evaluar el error del método se evaluó por segunda vez a diez personas con la Escala Analógica Visual (EVA), determinándose el coeficiente de correlación intraclase con la fórmula de Dahlberg para comprobar la confiabilidad del método y el resultado fue que existe error mínimo en el resultado de las imágenes (Anexo 04).

### **2.2.7 Del instrumento de recolección de datos**

El instrumento que se utilizó fue una ficha clínica elaborada específicamente para la investigación (Anexo 3) que se le proporcionó al cirujano dentista dónde se solicitó su número de colegiatura, al estudiante de Estomatología su número de ID y año que cursa de estudios (ciclo) y a las personas comunes se le pidió su DNI y su edad. Luego encerraron con un círculo la puntuación asignada a su criterio de la percepción estética de las 8 fotografías.

### 2.3 Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL (INDICADORES)	TIPO		ESCALA DE MEDICIÓN
			SEGÚN SU NATURALEZA	SEGÚN SU FUNCIÓN	
<b>Percepción estética</b>	Proceso psicológico de la interpretación y al conocimiento de las cosas y los hechos. <sup>19</sup>	La percepción estética a través de la Escala Visual Análoga 0 -10	Cuantitativa	-	De intervalo
COVARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL (INDICADORES)	TIPO		ESCALA DE MEDICIÓN
			SEGÚN SU NATURALEZA	SEGÚN SU FUNCIÓN	
<b>Sexo</b>	Variable biológica y genérica que divide a los seres humanos en mujer y hombre. <sup>20</sup>	Femenino Masculino	Cualitativa	-	Nominal

### 3. Análisis estadístico e interpretación de la información

Los datos recolectados fueron procesados de manera automatizada en el programa estadístico SPSS Statistics 22.0 (IBM, Armonk, NY, USA), para luego presentar los resultados en tablas de doble entrada y/o gráficos mostrando los resultados de acuerdo a los objetivos planteados. Se presentan las medias, desviaciones estándar, valores mínimos y máximos. La comparación de la percepción estética de la sonrisa en cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes se realizó aplicando la prueba Kruskal-Wallis y U de Mann-Whitney. Se consideró un nivel de significancia del 5%.

### **III. RESULTADOS**

El presente estudio tuvo como objetivo principal comparar la percepción estética de diferentes tipos de sonrisa entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. La muestra estuvo constituida por 150 sujetos, 50 cirujanos dentistas, 50 estudiantes de estomatología y 50 personas comunes. Se utilizó 08 fotografías diseñadas para el estudio. Éstas fueron evaluadas dando una puntuación, según la escala analógica visual de EVA del 0 – 10. Se obtuvo los siguientes resultados:

Al determinar la percepción estética de la sonrisa respecto a la posición vertical de los incisivos centrales superiores en cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes se encontró que la fotografía 5 obtuvo un puntaje de 8 indicando ser las fotográficas con mayor agrado en esta población y la fotografía 8 con un puntaje de 2 siendo la menos agradable, respectivamente. No se encontró diferencia significativa entre los tres grupos ( $p > 0.05$ ) en todas las fotografías a excepción de la fotografía 3 que si presentó diferencia significativa ( $p = 0.002 < 0.05$ ) (Tabla 1).



La percepción estética de la sonrisa respecto a la posición vertical de los incisivos

centrales superiores en cirujanos dentistas mostró mayor puntuación la fotografía 5 (MEDIA: 7.80 DE:1.16) mientras que la que mostró menor puntuación fue la fotografía 8 (MEDIA: 3.00 DE: 1.87). Existe diferencia con respecto a la percepción estética de diferentes tipos de sonrisa entre cirujanos dentistas (Tabla 2- Gráfico 2).

La percepción estética de la sonrisa respecto a la posición vertical de los incisivos centrales superiores en estudiantes de estomatología mostró mayor puntuación la fotografía 5 (MEDIA: 7.80 DE:0.78) mientras que la que mostró menor puntuación fue la fotografía 8 (MEDIA: 2.14 DE: 1.36). Existe diferencia con respecto a la percepción estética de diferentes tipos de sonrisa entre estudiantes de estomatología (Tabla 3- Gráfico 3).

La percepción estética de la sonrisa respecto a la posición vertical de los incisivos centrales superiores en personas comunes mostró mayor puntuación la fotografía 5 (MEDIA: 8.10 DE:1.04) mientras que la que mostró menor puntuación fue la fotografía 8 (MEDIA: 1.96 DE: 1.16). Existe diferencia con respecto a la percepción estética de diferentes tipos de sonrisa entre personas comunes (Tabla 4 – Gráfico 4).

Al evaluar la percepción estética de la sonrisa respecto a la posición vertical de los incisivos centrales superiores en cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes según sexo, para los hombres la fotografía que obtuvo mayor puntuación de percepción fue la fotografía 5 (MEDIA: 7.97, DE: 1.02) mientras que la que mostró menor percepción fue la fotografía 8 (MEDIA: 2.06, DE: 1.26). Para

las mujeres la fotografía que obtuvo mayor puntaje fue la fotografía 5 (MEDIA: 7.82, DE: 1.00) mientras que la que mostró menor percepción fue la fotografía 8 (MEDIA: 2.24, DE: 1.71. Se observó que no existe diferencia al comparar la percepción estética de diferentes tipos de sonrisa entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes, según sexo. (Tabla 5 – Gráfico 5)

**TABLA 1**

**IMPACTO DE LA PERCEPCIÓN DE LA SONRISA CON RESPECTO A LA POSICIÓN VERTICAL DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES ENTRE CIRUJANOS DENTISTAS, ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA Y PERSONAS COMUNES. TRUJILLO-2018**

Imagen	Grupo de Estudio									p-valor*
	Cirujano Dentista (n=50)			Estudiantes (n=50)			Persona común (n=50)			
	$\bar{x}$	Me	DE	$\bar{x}$	Me	DE	$\bar{x}$	Me	DE	
Foto 1	6.34	7.00	1.47	6.38	7.00	1.19	6.60	7.00	1.05	0.720
Foto 2	5.96	6.00	1.67	6.14	6.00	1.16	6.42	6.50	0.97	0.400
Foto 3	5.16	5.00	1.79	5.46	5.00	1.37	6.26	6.50	1.19	0.002
Foto 4	5.30	5.00	1.57	5.88	6.00	1.12	5.88	6.00	1.12	0.076
Foto 5	7.80	8.00	1.16	7.80	8.00	0.78	8.10	8.00	1.04	0.184
Foto 6	5.64	6.00	1.35	5.96	6.00	1.12	5.96	6.00	1.12	0.316
Foto 7	3.12	3.00	1.41	2.90	3.00	1.15	2.90	3.00	1.15	0.475
Foto 8	3.00	2.00	1.87	2.14	2.00	1.36	1.96	2.00	1.16	0.877

\*Kruskal Wallis; DE, Desviación Estándar; Me, Mediana

**TABLA 2**

**PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA CON RESPECTO A LA  
POSICIÓN VERTICAL DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES  
EN CIRUJANOS DENTISTAS. TRUJILLO-2018**

<b>Imagen</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Me</b>	<b>DE</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>p-valor*</b>
Foto 1	50	6.34	7.00	1.47	2	9	
Foto 2	50	5.96	6.00	1.67	2	9	
Foto 3	50	5.16	5.00	1.79	2	8	
Foto 4	50	5.30	5.00	1.57	0	8	0.000
Foto 5	50	7.80	8.00	1.16	6	10	
Foto 6	50	5.64	6.00	1.35	1	9	
Foto 7	50	3.12	3.00	1.41	0	6	
Foto 8	50	3.00	2.00	1.87	0	10	

\*Friedman; D. Estándar, Desviación Estándar; Me, Mediana.

**TABLA 3**

**PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA CON RESPECTO A LA  
POSICIÓN VERTICAL DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES  
EN ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA. TRUJILLO-2018**

<b>Imagen</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Me</b>	<b>DE</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>p-valor*</b>
Foto 1	50	6.38	7.00	1.19	4	8	
Foto 2	50	6.14	6.00	1.16	3	8	
Foto 3	50	5.46	5.00	1.37	2	8	
Foto 4	50	5.88	6.00	1.12	3	7	
Foto 5	50	7.80	8.00	0.78	6	9	0.000
Foto 6	50	5.96	6.00	1.12	4	8	
Foto 7	50	2.90	3.00	1.15	0	5	
Foto 8	50	2.14	2.00	1.36	0	7	

\*Friedman; DE, Desviación Estándar; Me, Mediana.

**TABLA 4**

**PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA CON RESPECTO A LA  
POSICIÓN VERTICAL DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES  
EN PERSONAS COMUNES. TRUJILLO-2018**

<b>Imagen</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Me</b>	<b>DE</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>p-valor*</b>
Foto 1	50	6.60	7.00	1.05	5	8	
Foto 2	50	6.42	6.50	0.97	4	8	
Foto 3	50	6.26	6.50	1.19	4	8	
Foto 4	50	5.88	6.00	1.12	3	7	
Foto 5	50	8.10	8.00	1.04	5	10	0.000
Foto 6	50	5.96	6.00	1.12	4	8	
Foto 7	50	2.90	3.00	1.15	0	5	
Foto 8	50	1.96	2.00	1.16	0	5	

\*Friedman; DE, Desviación Estándar; Me, Mediana.

**TABLA 5**

**COMPARACIÓN DE LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA  
CON RESPECTO A LA POSICIÓN VERTICAL DE LOS INCISIVOS  
CENTRALES SUPERIORES ENTRE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA Y PERSONAS COMUNES.  
TRUJILLO-2018, SEGÚN SEXO**

Imagen	SEXO						p-valor*
	Masculino (n=78)			Femenino (n=72)			
	Media	Me	DE	Media	Me	DE	
Foto 1	6.35	6.00	1.16	6.54	7.00	1.33	0.176
Foto 2	6.44	7.00	1.18	5.89	6.00	1.38	0.007
Foto 3	5.68	6.00	1.62	5.57	5.00	1.45	0.566
Foto 4	6.37	5.50	7.96	5.89	6.00	1.37	0.030
Foto 5	7.97	8.00	1.02	7.82	8.00	1.00	0.365
Foto 6	5.86	6.00	1.12	5.85	6.00	1.30	0.769
Foto 7	3.14	3.00	1.16	2.79	3.00	1.30	0.084
Foto 8	2.06	2.00	1.26	2.24	2.00	1.71	0.863

\*U de Mann-Whitney; DE, Desviación Estándar; Me, Mediana.

#### IV. DISCUSIÓN

Los incisivos centrales superiores son determinantes en la evaluación de la estética de la sonrisa. Su posición vertical tiene implicaciones en diferentes áreas como restauraciones estéticas anteriores, colocación de carillas anteriores y posicionamiento de brackets en ortodoncia.<sup>6,7</sup> Las asimetrías dentales y gingivales en la zona estética son problemas comunes en pacientes adultos.<sup>8</sup>

El propósito de la siguiente investigación fue determinar el impacto de la percepción de la sonrisa respecto a la posición vertical de los incisivos centrales superiores entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes.

Los resultados de nuestro estudio mostraron que no existe diferencia en la comparación de la percepción estética de la sonrisa con respecto a la posición vertical de los incisivos centrales superiores entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes, excepto en sonrisa que presenta los incisivos centrales con una extrusión de 1.5 mm. Las sonrisas con intrusión de los incisivos centrales de 1 mm y 1.5 mm fueron las menos atractivas. Esto probablemente se debe a que la intrusión de los incisivos centrales crea un arco invertido de la sonrisa y genera una disminución en su estética.

Cierta cantidad de exposición gingival (definido en términos de porcentajes de lo que se observa de los incisivos en la sonrisa) no es atractivo como una completa exposición de incisivos).<sup>11</sup> La sonrisa sin extrusión ni intrusión y la sonrisa con extrusión de 0.5 mm

fueron las más atractivas. Esto se debería a que la extrusión de los incisivos genera una sonrisa consonante que según diversos autores lo consideran atractiva.

Los dientes extruídos son aquellos que se han salido de su posición normal dentro de la arcada dentaria, ya sea debido a maloclusión, problema periodontal o algún trauma; por lo tanto, antes haciendo cualquier modificación vertical en los incisivos centrales superiores para optimizar la estética de la sonrisa, la función mandibular debe ser revisado cuidadosamente, y también, realizar posibles ajustes oclusal.<sup>6</sup>

Numerosos estudios concluyen que los cirujanos dentistas y la población general difieren considerablemente en las preferencias de una sonrisa estética.<sup>12</sup> Nuestros resultados nos muestran que no hubo diferencia significativa entre los cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes, excepto en la foto donde los incisivos superiores están extruídos 1.5 mm, donde las personas comunes le dan una mayor percepción. Esto se debería a que las personas comunes no perciben las alteraciones menores, a diferencia de los cirujanos dentistas y estudiantes de estomatología que, por tener una mayor capacitación, perciben pequeños detalles que alteran la sonrisa.

Nuestros resultados coinciden con Kokich quien demuestra que la percepción fue similar entre ortodoncistas y personas comunes. Los ortodoncistas son más críticos con respecto a percibir la sonrisa.<sup>12</sup>

La escala visual análoga (EVA), que es usada para determinar la intensidad de dolor, es un método simple, rápido, válido y confiable utilizado por los evaluadores para juzgar la

estética.<sup>19-21</sup> La gran ventaja de la escala visual análoga es que los evaluadores no restringen las categorías<sup>17</sup>

Las limitaciones del presente trabajo fueron conseguir a la población objeto de estudio que cumpla con los criterios establecidos. La posición de los incisivos centrales está influenciado por muchas variables como edad, sexo, anatomía dentaria, diseño superior e inferior, etc. Por este motivo, se trató de controlar al máximo, a través de los criterios establecidos, las variables que puedan generar sesgos en nuestra investigación.

## CONCLUSIONES

- No se encontró diferencia significativa de la percepción estética de la sonrisa entre los cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes ( $p>0.05$ ) en todas las fotografías, a excepción de la fotografía 3 que si presentó diferencia significativa ( $p=0.002$ ).



- Existe diferencia significativa con respecto a la percepción estética de diferentes tipos de sonrisa entre cirujanos dentistas.
- Existe diferencia con respecto a la percepción estética de diferentes tipos de sonrisa entre estudiantes de estomatología.
- Existe diferencia con respecto a la percepción estética de diferentes tipos de sonrisa entre personas comunes.
- Se observó que no existe diferencia al comparar la percepción estética de diferentes tipos de sonrisa entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes, según sexo.

## V. RECOMENDACIONES

- Realizar el estudio de percepción estética de la sonrisa respecto a la posición vertical de los incisivos centrales superiores, pero tomando toda la cara en contexto.
- Realizar estudios respecto al margen gingival de los incisivos centrales superiores con los márgenes de los caninos, teniendo en cuenta la altura de los centros y la posición de los bordes incisales
- Realizar investigaciones sobre percepción estética relacionándose con otras variables que puede influir en la percepción estética.
- Realizar investigaciones sobre la posición vertical de los incisivos centrales superiores, teniendo en cuenta tanto el margen gingival y los bordes incisales

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alhammadi MS, Halboub E, Al- Mashraqi AA, et al. Perception of facial, dental, and smile esthetics by dental students. *J Esthet Restor Dent.* 2018;1–12.
2. Chetan P, Tandon P, Singh GK, Nagar A, Prasad V, Chugh VK. Dynamics of a smile in different age groups. *Angle Orthod.* 2013;83(1):90-6.
3. España P, Tarazona B, Paredes V. Smile esthetics from odontology students' perspectives. *Angle Orthod.* 2014;84(2):214-24.
4. Havens DC, McNamara JA Jr, Sigler LM, Baccetti T. The role of the posed smile in overall facial esthetics. *Angle Orthod.* 2010;80(2):322-8.
5. Desai S, Upadhyay M, Nanda R. Dynamic smile analysis: Changes with age. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009;136(3):310.e1-10.
6. Machado AW, McComb RW, Moon W, Gandini LG Jr. Influence of the vertical position of maxillary central incisors on the perception of smile esthetics among orthodontists and laypersons. *J Esthet Restor Dent.* 2013;25(6):392-401.
7. Menezes EBC, Bittencourt MAV, Machado AW. Do different vertical positions of maxillary central incisors influence smile esthetics perception? *Dental Press J Orthod.* 2017; 22(2):95-105.
8. Machado AW, Moon W, Gandini LG Jr. Influence of maxillary incisor edge asymmetries on the perception of smile esthetics among orthodontists and laypersons. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2013;143(5):658-64.

9. 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.* 2005;75(5):778-84.
10. Machado RM, Assad Duarte ME, Jardim da Motta AF, Mucha JN, Motta AT. Variations between maxillary central and lateral incisal edges and smile attractiveness. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2016;150(3):425-35.
11. Sarver DM. The importance of incisor positioning in the esthetic smile: The smile arc. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2001;120(2):98-111.
12. Al Taki A, Khalesi M, Shagmani M, Yahia I, Al Kaddah F. Perceptions of altered smile esthetics: A comparative evaluation in orthodontists, dentists, and laypersons. *Int J Dent.* 2016.
13. Betrine J, Alecrim B, Wilson Machado A. Does the presence of unilateral maxillary incisor edge asymmetries influence the perception of smile esthetics? *J Esthet Restor Dent.* 2017;29(4):291.
14. Bolas B, Tarazona B, Paredes-Gallardo V, Arias-De Luxan S. Relationship between perception of smile esthetics and orthodontic treatment in Spanish patients. *PLoS One.* 2018;13(8):e0201102.

15. Ioi H, Kang S, Shimomura T, Kim SS, Park SB, Son WS, Takahashi I. Effects of vertical positions of anterior teeth on smile esthetics in japanese and korean orthodontists and orthodontic patients. *J Esthet Restor Dent.* 2013;25(4):274-82.
16. Da Silva Barros E, Oliveira de Carvalho M, Ribeiro Mello K, Botelho P, Normando D. The ability of orthodontists and laypeople in the perception of gradual reduction of dentogingival exposure while smiling. *Dental Press J Orthod.* 2012;17(5):81-6.
17. Kaya B, Uyar R. Influence on smile attractiveness of the smile arc in conjunction with gingival display. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2013;144(4):541-7.
18. Pinho S, Ciriaco C, Faber J, Lenza MA. Impact of dental asymmetries on the perception of smile esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2007;132(6):748-53.
19. 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.* 2005;75(5):778-4.
20. Diccionario de la Real Academia Española [Internet]. Madrid, España: Diccionario Real Academia Española 23<sup>o</sup> Edición. [citado el 01 de mayo 2015]. Disponible desde: <http://lema.rae.es/drae/>

# **ANEXOS**

## ANEXO 1

**“Impacto de la percepción de la sonrisa con respecto a la posición vertical de los incisivos centrales superiores entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. Trujillo-2018”**

**Foto 1**



**Foto 2**



**Foto 3**



**Foto 4**



**Foto 5**



**Foto 6**



**Foto 7**



**Foto 8**



ANEXO 02

CONSENTIMIENTO INFORMADO

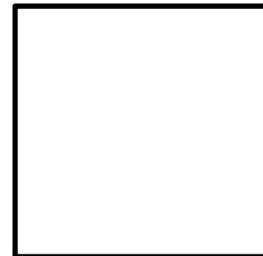
Yo, \_\_\_\_\_,  
por medio del presente documento hago constar que acepto participar en el trabajo de investigación titulado **“Impacto de la percepción de la sonrisa con respecto a las dimensiones coronales de los incisivos centrales superiores entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. Trujillo-2018”**.

Firmo este documento como prueba de aceptación, habiendo sido antes informado sobre la finalidad del trabajo y que ninguno de los procedimientos a utilizar en la investigación pondrá en riesgo mi salud y bienestar. Me ha sido aclarado además que no hare ningún gasto, ni recibiré contribución económica por mi participación.

Responsable del trabajo: Rios Saavedra, Sofia Stefany

Firma: \_\_\_\_\_

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



Trujillo, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2018

### ANEXO 3

**“Impacto de la percepción de la sonrisa con respecto a las dimensiones coronales de los incisivos centrales superiores entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. Trujillo-2018”**

Sexo:  F  M

Cirujano Dentista N° COP: \_\_\_\_\_

Estudiante N° ID: \_\_\_\_\_

Observe con detenimiento las fotografías y según su criterio, encierra en un círculo un valor del 0-10 en cada fotografía donde 0 significara sonrisa nada atractivo y el 10 significara sonrisa muy atractiva.

**Imagen 1**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
—————→  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada atractivo

Muy atractivo

**Imagen 2**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
—————→  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada atractivo

Muy atractivo

**Imagen 3**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
—————→  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada atractivo

Muy atractivo

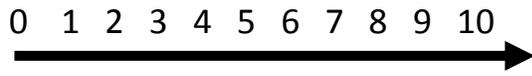
**Imagen 4**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
—————→  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada atractivo

Muy atractivo

**Imagen 5**

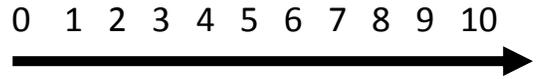


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada atractivo

Muy atractivo

**Imagen 6**

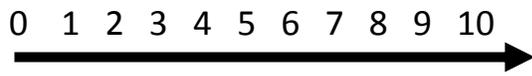


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada atractivo

Muy atractivo

**Imagen 7**

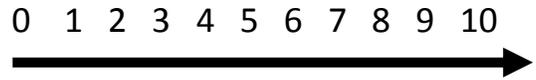


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada atractivo

Muy atractivo

**Imagen 8**



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada atractivo

Muy atractivo

## ANEXO 4

Para determinar la confiabilidad del instrumento se utilizó el coeficiente de correlación intraclase

### CONFIABILIDAD DEL MÉTODO

<b>Medida</b>	<b>N</b>	<b>CCI</b>	<b>P</b>
<b>Cirujanos Dentistas</b>	10	0.719	0.005
<b>Estudiantes de Estomatología</b>	10	0.733	0.001
<b>Personas Comunes</b>	10	0.729	0.001

Un instrumento es considerado confiable cuando su coeficiente de correlación intraclase es por lo menos 0.70; por lo que se puede decir que el instrumento es confiable.

<b>ESCALA CCI</b>	<b>Grado de acuerdo</b>
<0	Sin acuerdo
<0.40	Pobre
0.40 – 0.59	Moderado
0.60 - 0.74	Bueno
>0.740	Excelente

