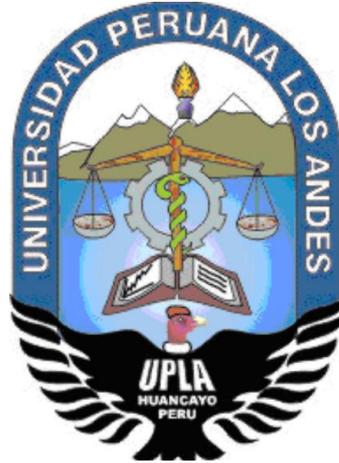


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



TESIS

Título : INFLUENCIA DE LA DIMENSIÓN DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES EN LA ESTÉTICA DE LA SONRISA PERCIBIDA.

Para Optar : Título Profesional de Cirujano Dentista

Autor : Bach. Gabriela Victoria Pérez Huamán.

Bach. Alexia Shantall Carrasco Pinedo.

Asesor : Dr. Washington Manuel Ordoñez Hospinal.

Línea de Investigación: Salud y Gestión de la Salud.

Fecha de inicio y culminación de la investigación: Enero – Septiembre del 2020.

Huancayo – Perú

2021

Dedicatoria

El presente trabajo queremos dedicarlo principalmente a Dios, por no habernos desamparado y permitirnos haber llegado hasta esta etapa tan importante de nuestra formación profesional.

A nuestros padres, por su amor, sacrificio, su confianza y su apoyo incondicional en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí. A nuestros hermanos (os), abuelos, tíos (as) por estar siempre presentes, aconsejándonos, dándonos su apoyo moral, alentándonos a seguir adelante.

Agradecimiento

A la Universidad Peruana de Los Andes, por habernos dado la oportunidad de ejecutar nuestro proyecto, dándonos las facilidades correspondientes frente a tantas limitaciones ante la pandemia mundial que se vive.

A los docentes quienes ante esta coyuntura que, han podido colaborar con el desarrollo de nuestra encuesta.

De igual manera a los estudiantes que muy amablemente nos colaboraron con nuestra encuesta.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la función y una estética ideal puede ser mutuamente excluyente y exige una evaluación cuidadosa y minuciosa de la planificación de los tratamientos de odontología. En su mayor parte, los pacientes buscan ortodoncia con fines estéticos con edad, género y nivel de educación, todos conocidos por influir en la percepción.

Sin embargo, la percepción estética de un ortodoncista puede ser diferente de la del paciente. En este sentido, los datos indican diferentes percepciones estéticas al comparar las evaluaciones faciales de ortodoncista y paciente. Además, los profesionales son más intuitivos en la detección de discrepancias faciales en comparación con los pacientes.

De acuerdo con los principios de percepción visual, la composición armónica y simétrica de los dientes, la encía visible, los corredores bucales y los labios son necesarios para una sonrisa agradable. Entre los factores que pueden afectar la estética de la sonrisa están la forma de los dientes, la proporción, el color, el tamaño y la posición. Otros factores relacionados incluyen la posición de las líneas de sonrisa y labio y su relación con la visibilidad de los dientes. Además, la estética gingival, la simetría dental y la relación entre la línea media de los dientes y las líneas medias de la cara y los labios son deseables para la sonrisa estética.

Aunque esta combinación de numerosas características compone una sonrisa estéticamente atractiva, la forma de los dientes maxilares anteriores es dominante.

Los incisivos superiores reciben una mayor importancia estética debido a su prominencia y visibilidad en una sonrisa.

Con respecto a la estética dental consensual profesional y la percepción de los pacientes, los aspectos relevantes como la altura y el contorno de la línea de sonrisa son importantes para el diagnóstico de ortodoncia, la planificación del tratamiento y los resultados a largo plazo. Aunque se ha prestado atención a los aspectos físicos de la sonrisa, los parámetros científicos deben considerarse para llevar a cabo el tratamiento hacia resultados confiables. Hay una falta de evidencia sobre la preferencia del paciente de una sonrisa estética basada en los dientes anteriores.

El propósito de este estudio es determinar la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida en estudiantes, dentistas y pacientes de la Universidad Peruana los Andes.

El capítulo I señala el planteamiento del problema; donde se describe, delimita y formula el problema. Incluyendo la justificación y el objetivo de la investigación.

El capítulo II describe el marco teórico, donde se incluye los antecedentes nacionales e internacionales, las bases teóricas o científicas y el marco conceptual.

El capítulo III indica la hipótesis y variable.

El capítulo IV señala la metodología de la investigación, el método de investigación es científico, el tipo de investigación es básica, el nivel de investigación es correlacional y el diseño de investigación es descriptivo simple.

El capítulo V indica la descripción de los resultados y la contrastación de hipótesis, análisis y discusión de resultados.

CONTENIDO

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad del problema.....	13
1.2. Delimitación del problema.....	15
1.3. Formulación del problema.....	15
1.3.1. Problema general.....	15
1.3.2. Problema específico.....	15
1.4. Justificación.....	16
1.4.1. Social.....	16
1.4.2. Teórica	16
1.4.3. Metodológica.....	16
1.5. Objetivos.....	16
1.5.1. Objetivo general.....	16
1.5.2. Objetivo específico.....	17

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes	18
2.2. Bases Teóricas o Científicas.....	28
2.3. Marco Conceptual	32

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis.....	33
3.2 Variables	34

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Método de investigación.....	35
4.2 Tipo de investigación.....	35
4.3 Nivel de investigación.....	35
4.4 Diseño de la investigación.....	35
4.5 Población y muestra.....	35
4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	37
4.7 Técnicas de procedimientos y análisis de datos.....	40
4.8 Aspectos éticos de la investigación	40

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1. Descripción de resultados.....	41
5.2. Contraste de Hipótesis.....	49
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	50
CONCLUSIONES.....	52
RECOMENDACIONES.....	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	55
ANEXOS.....	58

CONTENIDO DE TABLAS

TABLA N° 1.

Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida en la Universidad Peruana los Andes.

TABLA N° 2.

Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los estudiantes de odontología según la edad en la Universidad Peruana los Andes.

TABLA N° 3.

Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los estudiantes de odontología según el sexo en la Universidad Peruana los Andes.

TABLA N° 4.

Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los odontólogos según edad en la Universidad Peruana los Andes.

TABLA N° 5

Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los odontólogos según el sexo en la Universidad Peruana los Andes.

TABLA N° 6

Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los de los pacientes según edad en la Universidad Peruana los Andes.

TABLA N° 7

Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los de los pacientes según sexo en la Universidad Peruana los Andes.

TABLA N° 8

Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los estudiantes de odontología, odontólogos y pacientes según sexo en la Universidad Peruana los Andes.

CONTENIDO DE FIGURAS

FIGURA N° 1

Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida en la Universidad Peruana los Andes.

FIGURA N° 2

Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los estudiantes de odontología según la edad en la Universidad Peruana los Andes.

FIGURA N° 3

Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los estudiantes de odontología según el sexo en la Universidad Peruana los Andes.

FIGURA N° 4

Pe Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los odontólogos según edad en la Universidad Peruana los Andes.

FIGURA N° 5

Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los odontólogos según el sexo en la Universidad Peruana los Andes.

FIGURA N° 6

Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los de los pacientes según edad en la Universidad Peruana los Andes

FIGURA N° 7

Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los de los pacientes según sexo en la Universidad Peruana los Andes

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura N° 1.

Sonrisas que presentan diferentes relaciones en altura de los bordes de los incisivos superiores. (Sonrisa I: diferencia de 1,5 mm entre incisivos centrales y laterales; Sonrisa II: diferencia de 1 mm entre incisivos centrales y laterales; Sonrisa III: no hay diferencia en altura entre incisivos centrales y laterales; Sonrisa IV: discreta diferencia negativa (-1 mm) en altura entre incisivos centrales y laterales y Sonrisa V: una diferencia de altura (-1.5 mm) entre incisivos laterales y centrales y arco invertido.)

RESUMEN

Objetivo: Determinar la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida en estudiantes de odontología, dentistas y pacientes de la Universidad Peruana los Andes. **Materiales y métodos:** El tipo de investigación fue básica correlacional. La población estuvo conformada por 216 evaluadores (estudiantes de odontología, dentistas y pacientes) de 18 a 60 años. Se utilizó como técnica de recolección de datos la escala analógica visual (EVA) mediante una encuesta online. **Resultado:** Se observó que del total de los evaluadores (estudiantes de odontología, dentistas y pacientes), la fotografía de mayor elección fue la fotografía de sonrisa II (diferencia de 1 mm entre incisivos centrales y laterales en todos los grupos, la menos elegida fue la fotografía de sonrisa V (una diferencia de altura de -1,5 mm entre incisivos laterales y centrales y arco invertido) Existe diferencia estadísticamente significativa al comparar los grupos en la sonrisa I y II. ($p < 0,05$). Se usó la prueba estadística Chi-cuadrado de Pearson. **Conclusiones:** La investigación muestra que los estudiantes de odontología y los dentistas evidencian un mayor rigor estético

Palabras clave: Percepción, estética, sonrisa, incisivos centrales.

ABSTRACT

Objective: To determine the influence of the dimension of the upper central incisors on the aesthetics of the perceived smile in dental students, dentists and patients of the Los Andes Peruvian University. **Materials and methods:** The research was descriptive basic correlational. The population consisted of 216 evaluators (dental students, dentists and patients) aged 18 to 60 years. The visual analog scale (VAS) was carried out as a data collection technique through an online survey. **Result:** It is realized that of the total number of evaluators (dental students, dentists and patients), the photograph of the highest choice was the photograph of smile II (difference of 1mm between central and lateral incisors in all groups, the least The chosen photo was smile V (a height difference of -1.5 mm between lateral and central incisors and inverted arch.) There is a statistically significant difference when comparing the groups in smile I and II ($p < 0.05$ Pearson's Chi-square statistical test was used **Conclusions:** The research shows that dental students and dentists show greater aesthetic rigor.

Keywords: Perception, aesthetic, smile, central incisors.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La ortodoncia basada en la evidencia es un enfoque moderno que tiene como objetivo maximizar el beneficio de los tratamientos para los pacientes de manera reproducible. Se basa en tres pilares: la mejor evidencia disponible en la literatura científica, la experiencia clínica del profesional y las expectativas de los pacientes.¹

Si bien los estándares de ortodoncia tradicionales se han basado durante mucho tiempo en el trabajo de profesionales con poca consideración por las opiniones de los pacientes, las investigaciones recientes sobre ortodoncia se preocupan por la forma en que se percibe la estética dentofacial, no solo por los ortodontistas, sino también por sus dentistas correspondientes y el público no profesional. Se supone que esta última categoría, calificada en literatura como laica, representa a pacientes potenciales.²

Hablamos de estudios de percepción estética; su propósito es ayudar en el desarrollo de objetivos de tratamiento y su discusión con el paciente.

Sarver definió el arco de la sonrisa como la curva que pasa a través de los bordes libres de los incisivos y las puntas de los caninos maxilares. El arco de la sonrisa ideal sigue la curvatura del labio inferior; entonces se dice consonante. Ahora se reconoce la importancia de obtener esta consonancia al final de los tratamientos de ortodoncia.³

Según Goldstein, una sonrisa en la que los bordes libres de los incisivos centrales superiores son ligeramente más bajos que los bordes libres de los incisivos laterales parecen más joven y atractiva. La sonrisa aparece envejecida o desgastada si los bordes

libres de los dientes anteriores están al mismo nivel (arco de la sonrisa plana), incluso si los bordes libres de los incisivos centrales son más altos que los de los incisivos laterales y las puntas caninas (arco de la sonrisa invertida). Una curvatura exagerada, el arco de la sonrisa con incisivos centrales demasiado bajos o los incisivos laterales demasiado altos, da la apariencia desagradable de una "sonrisa de conejo".⁴

Dentro del arco de sonrisa, la posición del incisivo lateral no está claramente definida por la literatura dental y de ortodoncia. En general, la concepción clásica de la oclusión en la protección canina, incluso si ha sido cuestionada, concuerda con un ligero retiro oclusal del incisivo lateral en comparación con el incisivo central.⁴

Según Magne y Belser, en odontología restauradora, los bordes libres de los incisivos laterales superiores se encuentran a 0.5 a 1.5 mm por encima de la línea que une los puntos más oclusales de los incisivos centrales y los caninos.⁵

En ortodoncia, las recomendaciones de posicionamiento de los accesorios generalmente tienen como objetivo obtener diferencias verticales de 0.5 mm y 0.5 a 1 mm respectivamente entre los bordes libres de los incisivos centrales y los incisivos laterales maxilares, por un lado, entre los bordes libres de los incisivos laterales y las puntas de los caninos maxilares por otro lado.^{3,4}

Los autores que buscan explícitamente una optimización del arco de la sonrisa favorecen un espacio mínimo entre los bordes libres de los incisivos centrales y laterales. Pitts, por ejemplo, recomienda pegar los accesorios del incisivo central 0.5 mm más gingival que los de los caninos e incisivos laterales solo aproximadamente 0.25 mm más oclusalmente que los de los incisivos centrales.⁵

El software de planificación de ortodoncia ClinCheckR (Align Technology, San José, California) permite elegir las relaciones verticales entre los bordes libres de los incisivos laterales y los incisivos centrales superiores. Por defecto, en las preferencias clínicas, los bordes libres de los incisivos laterales se pueden colocar 0,5 mm más gingivales que los de los incisivos centrales, ya sea al mismo nivel.⁴

Dada la diversidad de estas recomendaciones, el objetivo de este estudio es determinar la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida en estudiantes, dentistas y pacientes.

1.2. Delimitación del problema

La búsqueda de una excelente estética dentofacial es una realidad en la sociedad contemporánea. Este estudio analizó la importancia de la sonrisa y el respeto por el aspecto dentofacial y los beneficios sociales y psicológicos de las mejoras en la estética. Entre los aspectos de una sonrisa, estudios previos han sugerido que los márgenes gingivales incisivos centrales deben coincidir con los márgenes gingivales de los caninos y deben estar ligeramente por encima de los márgenes gingivales incisivos laterales. Esta referencia se usó como punto de partida para estudios que evaluaron 6 posiciones verticales diferentes de los incisivos centrales superiores. Los autores observaron que las sonrisas más atractivas presentaban 2 características notables: (1) márgenes gingivales incisivos centrales correspondientes a los márgenes gingivales laterales, y ambos estaban 0.5 mm por debajo de la línea de los márgenes caninos gingivales, y (2) el paso incisal entre los incisivos centrales y laterales fueron de 1.0-1.5 mm.^{4,5} Es por ello que para la realización del presente estudio se encuestó a estudiantes, dentistas y pacientes de la Universidad Peruana los Andes.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema General

¿Cuál será la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida en la Universidad Peruana los Andes?

1.3.2. Problemas específicos

¿Cuál será la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los estudiantes de odontología según la edad en la Universidad Peruana los Andes?

¿Cuál será la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los estudiantes de odontología según el sexo en la Universidad Peruana los Andes?

¿Cuál será la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los odontólogos según la edad en la Universidad Peruana los Andes?

¿Cuál será la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los odontólogos según el sexo en la Universidad Peruana los Andes?

¿Cuál será la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los pacientes según la edad en la Universidad Peruana los Andes?

¿Cuál será la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los pacientes según el sexo en la Universidad Peruana los Andes?

1.4. Justificación

1.4.1. Social

Es posible que el concepto de estética sea subjetivo y esté muy influenciado por la opinión de diferentes individuos y normas culturales, lo que puede ser un desafío para clínicos involucrados en estética facial. Es importante conocer cuál es la percepción de los pacientes, ya que la sonrisa es un componente social e importante para las relaciones humanas.

1.4.2. Teórica

En nuestro medio existen pocos estudios acerca de la percepción estética de la sonrisa y sus componentes, por otro lado, existe un aumento en la demanda de tratamientos ortodóncicos y estéticos en pacientes. Los resultados del presente estudio nos permitirán aumentar el conocimiento sobre la percepción de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa y así poder orientar de forma correcta los tratamientos odontológicos con fines estéticos.

1.4.3. Metodológica

Para la recolección de los datos el presente trabajo de investigación, se utilizó una escala visual analógica (EVA), la cual es usada para este tipo de trabajos, es importante su uso para poder recolectar los datos.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Determinar la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida en la Universidad Peruana los Andes.

1.5.2. Objetivos específicos

Determinar la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los estudiantes de odontología según la edad en la Universidad Peruana los Andes.

Determinar la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los estudiantes de odontología según el sexo en la Universidad Peruana los Andes.

Determinar la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los odontólogos según la edad en la Universidad Peruana los Andes.

Determinar la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los odontólogos según el sexo en la Universidad Peruana los Andes.

Determinar la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los pacientes según la edad en la Universidad Peruana los Andes.

Determinar la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los pacientes según el sexo en la Universidad Peruana los Andes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Nacionales

Espinoza *et al.*¹ Objetivo: Evaluaron la influencia del corredor bucal y la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa de personas no vinculadas a la odontología, bachilleres en estomatología y residentes de Ortodoncia. Se evaluó 105 personas, 35 en cada grupo. Métodos: Se utilizó la fotografía de la sonrisa de una mujer, la cual fue modificada mediante el programa Adobe Photoshop con exposiciones gingivales (EG) de 0mm, +2mm, +4mm y corredor bucal (CB): estrecho; amplio y nulo. Resultado: La percepción de los grupos de evaluadores fue determinada mediante una escala visual análoga (EVA). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos (Anova-Tukey; $p < 0.05$). Personas comunes, bachilleres y residentes prefieren sonrisas con EG 0mm y CB estrechos a nulos. Considerando sonrisas con EG 4mm y CB amplios, como sonrisas no atractivas. Conclusión: El CB mínimos o estrechos y EG de 0mm; fue una característica estética preferida por la mayoría de personas comunes, mientras que las EG de 4mm y los CB amplios se deberían incluir en la lista de problemas durante el diagnóstico y el plan de tratamiento ortodóntico.

Malquichagua *et al.*² Objetivo: Determinaron la correlación de la percepción estética de la sonrisa y la inclinación del incisivo central superior entre pacientes y estudiantes del último año de la Universidad San Martín de Porres (USMP). Método: El estudio fue descriptivo, observacional, transversal y prospectivo. La muestra estuvo constituida por 100 personas (50 estudiantes y 50 pacientes) que acudieron a la Clínica Especializada de Odontología de la USMP, entre los 18 y 35 años de edad. Se les mostró 3 fotografías de una mujer

(22 años de edad) de perfil sonriendo, que fueron evaluadas por un juicio de expertos. Dichas fotografías, fueron manipuladas mediante el programa de software de edición de imágenes Adobe Photoshop (Adobe Photoshop CS6 Versión 13.0.1) para simular inclinaciones de +15° labial, 0° inicial (buena inclinación del incisivo superior según evaluación cefalométrica), -15° lingual. El valor de la percepción de las diferentes fotografías fue determinado mediante una escala visual análoga (EVA). Resultados: Se encontró que la inclinación inicial (0°grados) del incisivo central superior, en una vista de perfil, es percibida agradable para los pacientes y estudiantes consultados de la USMP ($p < 0,05$). No existió asociación estadísticamente significativa según el sexo del encuestado ($p > 0,05$). Conclusiones: Existió una alta correlación entre la percepción estética de la sonrisa y la inclinación del incisivo central superior en pacientes y estudiantes del presente estudio.

2.1.2. Antecedentes Internacionales

Lira *et al.*³ Objetivo: Evaluaron la percepción del paciente en la sonrisa centrada en el análisis de los incisivos superiores. La muestra consistió en 135 individuos (73 mujeres y 62 hombres). Métodos: Se analizaron imágenes con diferentes características asociadas con los bordes incisales se mostraron al azar y se usó la escala Likert. Los datos se analizaron mediante la prueba de Chi-cuadrado o la prueba exacta de Fisher con una diferencia estadísticamente significativa ($P < 0.05$). Resultados: Se encontró que la Sonrisa I (diferencia de 1,5 mm en relación con el incisivo central y lateral) se consideró el más estético, mientras que Sonrisa III (sin diferencia de altura entre los incisivos central y lateral) fue el menos estético. Se encontró una diferencia significativa entre la percepción de la Sonrisa II (diferencia de 1 mm en relación con el incisivo central y lateral) y los grupos de edad ($P < 0.005$), con un 31% ($n = 13$) de individuos de 45 a 64 años considerando la sonrisa II como no agradable, 4.4% ($n = 2$) de 15-24 años y 8.3% ($n = 4$) de 25-44 años y 4.4% ($n = 2$) de 15-24 años considerando lo mismo. También se encontró una diferencia significativa en relación con la formación académica del evaluador y la percepción de la sonrisa, con la Sonrisa III ($P = 0.0441$) y la Sonrisa IV ($P = 0.0053$) consideradas las más estéticas ($P = 0.0116$). Conclusiones: La sonrisa considerada más atractiva entre la muestra fue que con una inclinación de 1,5

mm entre los incisivos central y lateral, mientras que un arco de sonrisa plana se consideró menos atractivo.

Stolz *et al.*⁴ **Objetivo:** Evaluaron el atractivo en el arco de la sonrisa de diferentes posiciones verticales de los bordes incisales de los incisivos laterales superiores. **Método:** Se modificó digitalmente una fotografía frontal de la sonrisa de una mujer caucásica para obtener una imagen con los bordes incisales de los incisivos laterales superiores simétricamente tangentes al arco de la sonrisa. Estos bordes incisales se movieron luego verticalmente en incrementos de 0,5 mm. El valor se consideró positivo para un desplazamiento oclusal y negativo para un desplazamiento gingival. **Resultados:** Se obtuvieron otras cuatro imágenes moviendo los bordes incisales de +0.5 mm a -1.5 mm. Las cinco imágenes fueron clasificadas en una escala analógica visual por tres grupos de evaluadores: ortodoncistas, dentistas y laicos. Se realizó un análisis estadístico. Los laicos preferían los primeros incisivos laterales tangentes al arco de la sonrisa, el segundo desplazamiento de +0.5 mm y el tercer desplazamiento de -0.5 mm. Los ortodoncistas y los dentistas prefirieron primero un desplazamiento de -0.5 mm y segundo un desplazamiento nulo. **Conclusiones:** La percepción estética de la sonrisa, con respecto a las relaciones verticales entre los bordes incisales de los dientes anteriores, fue diferida entre laicos y profesionales, pero sigue siendo homogénea entre ortodoncistas y dentistas. La situación estética más consensuada, tanto desde el punto de vista de profesionales como de laicos, es la geometría en la que los bordes incisales de los incisivos laterales superiores son tangentes al arco de la sonrisa.

Hussain *et al.*⁵ **Objetivo:** Determinaron la influencia de la variación de la forma del incisivo maxilar de un individuo en la estética de la sonrisa percibida. **Método:** Se modificó digitalmente una fotografía de una sonrisa femenina que mostraba dientes maxilares para producir cinco formas incisivas diferentes. Consistieron en tres formas básicas: cuadrado (C), ovoide (O), triangular (T) y dos variaciones, ovoide cónico (OC) y cuadrado cónico (CC). Las imágenes fueron clasificadas de la más atractiva a la menos atractiva por 30 dentistas, 30 técnicos y 30 pacientes. **Resultados:** La forma del incisivo maxilar OC se percibió como la sonrisa más atractiva en general (50%) y entre los dentistas (70%), técnicos (50%) y pacientes (30%). Los incisivos maxilares en forma de O se clasificaron como el segundo más atractivo en general (36,7%) y el más

atractivo entre los pacientes (56%). Los incisivos maxilares en forma de S fueron percibidos como los menos atractivos en general (43.3%), y entre los dentistas (47%), técnicos (50%) y pacientes (33%). La forma de diente incisivo ovoide cónico fue preferida por las mujeres, que corresponde con los hallazgos en la literatura dental. Sin embargo, los resultados también sugieren que no existe una forma de incisivo "ideal" y que los profesionales dentales son más críticos que los pacientes con respecto a las formas de los incisivos maxilares. Conclusiones: Los profesionales dentales debieron tener en cuenta la variabilidad individual en la respuesta del paciente durante la planificación del tratamiento, para producir un resultado estético que sea aceptable para el paciente. Como regla general, la forma de diente ovoide cónico se percibe como más deseable que la forma de diente cuadrado.

Simões *et al.*⁶ Objetivo: Investigaron si existe alguna influencia en la percepción de la estética de la sonrisa entre ortodoncistas y laicos, con respecto a las diferentes posiciones verticales de los incisivos centrales superiores. Método: Se utilizaron fotografías de sonrisa frontal alteradas digitalmente en la vista de rostro completo y en primer plano de 2 hombres adultos de entre 20 y 30 años. Se crearon seis posiciones verticales de los incisivos centrales, con cambios de 0,5 mm. Las imágenes se ensamblaron aleatoriamente en un álbum que se presentó a 53 ortodoncistas y 53 laicos, quienes evaluaron el atractivo de las imágenes mediante el uso de escalas analógicas visuales. La comparación entre las imágenes se realizó mediante análisis de varianza de 1 vía, con la prueba post-hoc de Tukey. Para comparar la distribución de las puntuaciones medias entre las vistas de sonrisa de rostro completo y de primer plano, y entre ortodoncistas y laicos, se utilizó la prueba t de Student. El nivel de significación se estableció en 5%. Resultados: Las mejores evaluaciones presentaron lo siguiente: (a) los márgenes gingivales de los incisivos centrales correspondían o estaban hasta 1 mm por debajo de la línea de los márgenes gingivales caninos, y (b) el paso incisal entre los incisivos centrales y laterales era de 1.0 a 2.0 mm. Las sonrisas consideradas menos atractivas mostraron (a) que los márgenes gingivales incisivos centrales estaban 1.0 mm por encima o 1.5 mm por debajo de los márgenes gingivales caninos, y (b) ningún escalón, o un escalón de 2.5 mm, entre los incisivos centrales y laterales. Conclusiones: Los resultados de este estudio sugirieron que, en los hombres, los incisivos centrales ligeramente extruidos eran estéticamente más atractivos que los incisivos intruidos.

Betrine *et al.*⁷ Objetivo: Determinaron la percepción de los ortodoncistas y laicos de las asimetrías maxilares del borde incisivo central y lateral en sonrisas de rostro completo y de primer plano. Método: Se seleccionaron cuatro fotos de sonrisa para este estudio: dos fotos de sonrisa de rostro completo y dos de primer plano de dos sujetos masculinos, un hombre blanco y un hombre afrodescendiente. Ambas fueron consideradas sonrisas agradables, siguiendo algunos principios de una sonrisa ideal. Las imágenes se alteraron digitalmente para crear asimetrías de desgaste dental en el incisivo central izquierdo y lateral maxilar en incrementos de 0,5 mm. Las imágenes finales se organizaron al azar en un álbum de fotos y se mostraron a 86 jueces (43 ortodoncistas y 43 laicos). Se pidió a los jueces que evaluaran el atractivo de las imágenes de acuerdo con una escala visual analógica. Los datos se analizaron estadísticamente mediante el análisis de varianza unidireccional (ANOVA) con la prueba post hoc de Tukey y la prueba t de Student. Resultados: No hubo diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones estéticas medias de las fotos de sonrisa de rostro completo y de primer plano. Las sonrisas más atractivas fueron aquellas sin asimetrías y aquellas con un desgaste de 0.5 mm en el incisivo lateral, mientras que las menos atractivas fueron aquellas con un desgaste de 1.0 - 1.5 mm en los incisivos centrales. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa en los puntajes promedio dados por los jueces en la mayoría de los casos. Los ortodoncistas fueron más críticos y les asignaron puntuaciones más bajas que los laicos. Conclusiones: La presencia de asimetrías incisivas maxilares es un factor crítico que influyó en la percepción de la estética de la sonrisa. Las sonrisas más atractivas de los hombres investigados fueron aquellas sin asimetría y aquellas con asimetría del borde del incisivo de 0.5 mm en el incisivo lateral. La presencia de asimetrías incisales (especialmente en los incisivos centrales maxilares) influye negativamente en la estética de la sonrisa, corroborando la hipótesis clínica de que cuanto más cerca de la línea media facial, mayor es la necesidad de simetría.

Menezes *et al.*⁸ Objetivo: Determinaron la percepción de la estética de la sonrisa entre ortodoncistas y laicos, con respecto a las diferentes posiciones verticales de los incisivos centrales maxilares en análisis de sonrisa de rostro completo y primer plano. Métodos: Se utilizaron fotografías frontales de las sonrisas de dos mujeres adultas. Las imágenes se alteraron para crear una imagen simétrica con los niveles de margen gingival de los caninos maxilares

que coinciden con los incisivos centrales y un paso incisal de central a lateral de 1,0 mm. Más tarde, las imágenes fueron alteradas para crear seis posiciones verticales incisivas centrales diferentes en incrementos de 0.5 mm. Las imágenes se ensamblaron al azar en un álbum, que se entregó a 114 jueces, 57 ortodoncistas y 57 laicos, a quienes se les pidió que evaluaran el atractivo de las imágenes utilizando la escala visual analógica. Los datos recopilados se analizaron estadísticamente mediante un análisis de varianza de 1 vía con la prueba post-hoc de Tukey y la prueba t de Student. Resultados: Las sonrisas mejor calificadas mostraron dos características notables: a) los márgenes gingivales incisivos centrales coincidían o estaban 0.5 mm por debajo de la línea de los márgenes gingivales caninos y; b) el paso incisal de central a lateral fue de 1,0 a 1,5 mm. Las peores sonrisas mostraron dos características notables: a) los márgenes gingivales incisivos centrales estaban 1.0 mm por encima o 1.5 mm por debajo de los márgenes gingivales caninos y; b) ningún paso entre las centrales y los laterales o un paso de 2.5 mm. Conclusiones: La posición vertical de los incisivos centrales maxilares afectó significativamente la percepción de la estética de la sonrisa, mientras que los incisivos centrales ligeramente extruidos fueron más estéticamente preferidos que los intruidos.

Tan *et al.*⁹ Objetivo: Evaluaron si el género del sujeto influye en la opinión estética al alterar el ancho de los incisivos laterales superiores. Método: Las fotografías de una sonrisa masculina y femenina, que muestran solo los labios y los dientes, se alteraron digitalmente para producir imágenes en las que el incisivo lateral maxilar era proporcional al 52%, 57%, 62%, 67%, 72% y 77% en relación con el ancho del incisivo central maxilar. La imagen se hizo simétrica. Se pidió a cien participantes (50 hombres y 50 mujeres) que clasificaran cada conjunto de fotografías de "más" a "menos atractivo". Resultados: Se encontró que el incisivo lateral del 57% se consideró el "más atractivo", con el incisivo lateral del 77% el "menos atractivo", sin embargo, no hubo diferencias estadísticamente significativas con relación al sexo del sujeto o del evaluador. Conclusión: Que ni la "proporción de oro" ni la proporción de "Odontología estética recurrente" ("ROJO") se consideraron las más atractivas. Como el género del sujeto no tuvo un efecto significativo, los dentistas deberían trabajar para crear resultados estéticos de forma individual, operando dentro de un llamado "rango dorado".

Chou *et al.*¹⁰ Objetivo: Evaluaron el atractivo de las imágenes de sonrisa manipuladas digitalmente con diferencias en SÍ y posición del borde incisal (IEP) que fueron juzgadas por los encuestados en diferentes grupos de edad. Método: Se generaron un total de 12 imágenes de sonrisa con diferentes SI (3.5, 5.3, 7.2, 9) y IEP (Alto, Medio, Bajo). Cincuenta encuestados, cada uno en cuatro grupos de edad (15-24, 25-39, 40-54, 55+) evaluaron el atractivo de las 12 imágenes usando una escala analógica visual 0-10 (VAS, siendo 10 el más atractivo). Un modelo mixto de tres factores de medidas repetidas evaluó las diferencias. Resultados: Se encontró que SI, IEP y la edad de los encuestados influyen significativamente en el puntaje de atractivo ($P < 0.01$ para todos). Con todos los grupos de edad combinados, SI = 7.2 / IEP = Medio fue más atractivo (VAS = 7.22), seguido de SI = 9.0 / IEP = Medio, y SI = 5.3 / IEP = Medio (VAS = 6.53 y 6.48, respectivamente). SI = 3.5 / IEP = Alto y SI = 3.5 / IEP = Bajo fueron los menos atractivos (VAS = 1.99 y VAS = 2.58, respectivamente). Conclusiones: El grupo de edad influyó significativamente en la percepción estética, con los encuestados más jóvenes más críticos en las diferencias en SI y IEP. SI y IEP influyeron significativamente en el atractivo de la sonrisa en todos los grupos de edad encuestados. El SI bajo (es decir, 3,5) combinado con IEP alto o bajo no fue atractivo. SI medio a SI alto (es decir, 5.3 -9.0) combinado con IEP medio se consideraron atractivos.

Al Taki *et al.*¹¹ Objetivo: Determinaron la percepción de profesionales dentales y laicos capacitados sobre el impacto estético de las variaciones en la posición vertical, el ancho y la altura gingival del incisivo lateral maxilar. Método: El presente estudio analizó la perspectiva de las fotografías de sonrisas realizadas por profesionales de la odontología como "cincuenta ortodoncistas y cincuenta odontólogos generales (PIB)", así como cincuenta laicos, que consta de un número igual de participantes masculinos y femeninos. Fotografías editadas para representar la alteración de la proporción dorada, la longitud incisal y la altura gingival del incisivo lateral. Se usó el software SPSS para analizar los datos y determinar la diferencia significativa entre todos los participantes, a un nivel de 0.05% (intervalo de confianza del 95%). Resultados: No hubo diferencias significativas en la clasificación entre los géneros. La proporción de oro del 62% -67% fue clasificada como la más alta por los ortodoncistas, mientras que los PIB y los laicos prefirieron el 67%. Con respecto a la visualización gingival, la altura corregida de -0.5 y -1 mm recibió la

clasificación más alta de los tres grupos. En el caso de la longitud incisal lateral, -0,5 mm se clasificó más alto por los laicos, en contraste con -1 mm por los ortodoncistas y el PIB. Se observaron diferencias específicas en el ranking de la estética de la sonrisa por parte de profesionales de la salud y laicos. La proporción de oro de 62% y 67% fue clasificada como la más alta por los ortodoncistas, mientras que el PIB y los laicos prefirieron el 67%. Conclusiones: La altura gingival corregida de -0.5 y -1 mm recibió la clasificación más alta de los tres grupos. En el caso de la longitud incisal lateral, -0,5 mm se clasificó más alto por los laicos, en contraste con -1 mm por los ortodoncistas y el PIB.

Shiyan H *et al.*¹² Objetivo: Determinaron el efecto de variar la inclinación transversal de los dientes anteriores en las percepciones de los ortodoncistas y laicos sobre la estética de la sonrisa, y la influencia que la altura de la sonrisa tiene en esta percepción. Métodos: Una mujer china de 20 años con una sonrisa estética y una oclusión normal fue elegida y aceptó participar. Se tomaron y manipularon imágenes digitales de su sonrisa planteada para crear tres variaciones de altura de la sonrisa: baja, media o alta. Cada variación se manipuló aún más para crear diversos grados de inclinación del diente anterior transversal. Cincuenta y seis laicos y 40 ortodoncistas participaron como evaluadores del impacto dental y facial de las imágenes de sonrisa alterada. Resultados: Los ortodoncistas identificaron con mayor frecuencia y precisión las cavidades transversales de los dientes anteriores y la influencia perjudicial en la estética de la sonrisa en comparación con los laicos. Los ortodoncistas aceptaron un rango menor de inclinación transversal anterior. El aumento de las alturas de la sonrisa mejoró la capacidad de todos los evaluadores para detectar una inclinación transversal y redujo el rango aceptable de inclinación. Además, un aumento en la altura de la sonrisa empeoró los efectos detractores del canto anterior transversal en todas las percepciones de la estética de la sonrisa. Un aumento en la visualización de los dientes y la angulación de un canto anterior aumentaron la capacidad de los evaluadores en ambos grupos para detectar diferencias. Conclusión: Las cavidades transversales de los dientes anteriores pueden afectar las percepciones de los estéticos de los ortodoncistas y laicos. La altura de la sonrisa y la visualización del incisivo fueron factores significativos que afectaron las percepciones de la estética de la sonrisa del ortodoncista y

laico, y sugirieron que una descripción del efecto de detracción de un corte transversal anterior también debería considerar la altura de la sonrisa.

Machado *et al.*¹³ **Objetivo:** Verificaron si diferentes niveles de bordes incisales maxilares influyen en la percepción del atractivo de la sonrisa y si la presentación gingival afecta esta percepción de acuerdo con grupos de ortodoncistas, dentistas, pacientes de ortodoncia y laicos. **Métodos:** Las fotografías de las sonrisas de 1 hombre y 1 mujer que muestran los contornos gingivales de los incisivos y los caninos se alteraron digitalmente, creando pasos de 0 a 2.0 mm en incrementos de 0.5 mm, con y sin exposición gingival. Las 20 imágenes se mostraron en orden aleatorio a 240 evaluadores divididos en 4 grupos a los que se les pidió que proporcionaran puntajes de atractivo en escalas analógicas visuales. **Resultados:** Tanto los pasos ($P < 0.001$) como la exposición gingival ($P < 0.05$) tuvieron influencias estadísticamente significativas en las evaluaciones en todos los grupos. También hubo una diferencia estadísticamente significativa ($P < 0.001$) entre las evaluaciones de los ortodoncistas y los otros grupos, con patrones distintos. **Conclusiones:** La relación vertical más aceptada de los bordes incisivos fue el paso de 1,0 mm. Hubo diferencias significativas en la evaluación de los ortodoncistas en comparación con los otros 3 grupos, y no se detectaron diferencias significativas entre estos grupos. La presentación gingival alteró significativamente la percepción estética de las sonrisas evaluadas. Hubo diferencias significativas entre las evaluaciones de las sonrisas del hombre y la mujer.

L-Kaisy *et al.*¹⁴ **Objetivo:** Determinaron si existe una relación entre varias mediciones faciales y los diferentes anchos mesiodistal simples o combinados de los dientes anteriores superiores en una población kurda. **Método:** Un total de 65 estudiantes de odontología kurdos participaron en este estudio. Se grabaron dos fotografías digitales estandarizadas de la cara (captura relajada y sonriente). El software Image J determinó la distancia interpupilar (IPD), la distancia interior del canto (ICD), la distancia interalar (IAD) y el ancho de los 2 incisivos centrales. El ancho mesiodistal y el ancho combinado en línea recta de los centrales, laterales y caninos se midieron directamente a partir de los moldes de los participantes con calibradores digitales. **Resultados:** Se utilizó una regresión lineal simple y el coeficiente de correlación de Pearson para

investigar la relación entre la medición facial particular y los anchos de los dientes anteriores ($\alpha = .05$). Existían correlaciones significativas entre el IPD y las diferentes medidas dentales; el más alto fue con el ancho medio de los caninos ($r = 0.55$). La proporción propuesta entre el IPD y el ancho del incisivo central fue de 6.93. La proporción dorada del DAI al ancho de los incisivos centrales y del DAI al ancho de la línea recta de los 6 dientes anteriores podría usarse como un parámetro dependiente en los hombres kurdos. Conclusiones: El IPD se ha podido usar para predecir el ancho de los dientes anteriores en ambos sexos. En los hombres, el ancho de los incisivos centrales puede estimarse a partir del DAI y el ancho en línea recta de los 6 dientes anteriores a partir del DAI.

Assad *et al.*¹⁵ Objetivo: Evaluaron como las diferentes formas de las incrustaciones incisales influyeron en la percepción estética de la sonrisa, las preferencias de cada grupo de evaluadores y la influencia de la presentación gingival. Métodos: Dos fotografías de una amplia sonrisa masculina y femenina fueron manipuladas digitalmente para eliminar imperfecciones y asimetrías. Se realizó una segunda manipulación en los cuatro incisivos maxilares, creando 3 formas diferentes de troneras incisales: redondeadas, semi redondeadas y cuadradas. La región inferior del labio superior se desplazó hacia abajo para simular una sonrisa con y sin visualización gingival, lo que resultó en un total de 12 fotos. Una presentación en medios digitales fue estructurada con instrucciones y las fotos para ser estudiadas por 240 evaluadores, que se dividieron en cuatro grupos: laicos, pacientes sometidos a tratamiento de ortodoncia, dentistas generales y ortodoncistas. El análisis estadístico comprendió el factor múltiple ANOVA (SPANOVA), y la prueba posterior de Tukey se aplicó a un nivel de significancia del 5%. Resultados: Encontrando que la forma semi-redondeada fue generalmente preferida, con un puntaje de 70.83 para la sonrisa masculina y 77.26 para la sonrisa femenina. La visualización gingival generó una influencia estadísticamente significativa sobre cómo se percibían las troneras, prefiriéndose la semi-redondeada cuando se asociaba con la visualización gingival. Los ortodoncistas fueron los más estrictos en sus evaluaciones. Los pacientes y los laicos exhibieron diferentes patrones de percepción estética. Conclusiones: La forma de las incrustaciones incisales asociadas con la presentación gingival influyó en la percepción

estética de los evaluadores. Hubo una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de pacientes y ortodoncistas.

2.2. Bases teóricas o científicas

Los tres pilares de la estética de la sonrisa son los labios, los dientes y las encías, su armonía es esencial para una sonrisa agradable. Durante el tratamiento de ortodoncia, el ortodoncista modifica la posición de los dientes en las tres dimensiones del espacio y, a medida que el periodonto siga el movimiento, podrá restaurar una arquitectura gingival armoniosa. Durante las rehabilitaciones más complejas de ciertas sonrisas, también puede usar técnicas de odontología restauradora que armonizan el color y la forma de los dientes y técnicas de cirugía plástica periodontal que reconstruyen el tejido periodontal dañado o perdido.¹³

CRITERIOS ESTÉTICOS DE LA SONRISA

Al elaborar el plan definitivo de tratamiento de ortodoncia, el resultado estético debe imaginarse basando la reflexión en los deseos del paciente. En la estética periodontal, los datos digitales, físicos, fisiológicos y psicológicos de la belleza se basan en lo que existe en el estado natural y se acepta por unanimidad en un momento dado en un contexto de civilización dado. El interés clínico de conocer estos parámetros biométricos es poder biomimetizar para obtener resultados estéticos predecibles. El ideal y las proporciones son herramientas, no objetivos. No se obtienen excelentes resultados estéticos por casualidad. Se planifican estratégicamente antes de comenzar el tratamiento de la raíz, los dientes triangulares o la enfermedad periodontal avanzada.¹³

La cara

Un examen exhaustivo de la cara es la condición previa necesaria porque el paciente concibe la sonrisa estética dentro del marco facial y no cuando nos acercamos directamente a la boca.

La línea bipupilar da la orientación del contorno gingival de los incisivos maxilares. La línea sagital mediana que pasa a través de la cresta de la nariz.

Los labios

Son el marco de la sonrisa. El dibujo de los labios superior e inferior permite apreciar el perfil que debe servir como guía para la posición de los dientes y la visibilidad de las

encías. Las referencias sagitales determinan el soporte del labio superior, las relaciones con el labio inferior y el plano de oclusión. El apoyo del labio superior está parcialmente bajo el control de la posición de los dientes maxilares, los dos tercios del restante contribuyen más al soporte labial que el tercio incisal. La relación de los bordes de los incisivos maxilares con el labio inferior sirve como guía para la apreciación general de la posición y la longitud de estos dientes. El labio superior se mide en reposo, desde la raíz de la nariz hasta la parte superior del filtrum. Los labios tienen diferentes tipos: normales, largos, cortos, pesados y protuberantes. El tipo protrusivo es el que exhibe más incisivos maxilares y mandibulares. Si el labio superior es corto y delgado, los dientes maxilares y la encía son más visibles que si es largo.

Actualmente, en presencia de un labio muy corto, la cirugía estética propone un "alargamiento" del labio superior para reducir una sonrisa gingival y un agitador para evitar la cirugía ortognática.¹⁴

En la estética periodontal, el contorno del labio superior se usa para evaluar el nivel del contorno gingival (festones gingivales) durante la sonrisa.

La sonrisa

La sonrisa es una posición dinámica de los labios, que varía según el grado de contracción de los músculos y el perfil de los labios. El área estética es el área visible durante una sonrisa forzada. Esta sonrisa (cerca de una mueca) es hecha espontáneamente por el paciente al final del consultorio dental, frente a un espejo o cerca para validar el éxito del tratamiento estético.

La línea de la sonrisa se puede definir por el contorno de una línea imaginaria que sigue el borde inferior del labio superior estirado por la sonrisa. La línea de la sonrisa es una herramienta valiosa para evaluar el aspecto estético de una sonrisa. Se puede aplicar universalmente porque los dentistas y los pacientes lo perciben y juzgan de la misma manera.¹⁴

La estética de la encía.

Encía saludable

Una encía saludable es considerada estética porque cumple con todos los criterios naturales de color, apariencia, textura, volumen, forma y contorno. Incluso con buena salud, la encía presenta peculiaridades individuales.

En el 2017 se desarrolló el taller mundial sobre la clasificación de enfermedades y afecciones periodontales y periimplantarias, se recomendó la adopción del término "fenotipo periodontal" por parte de la comunidad periodontal. Este término se basa tanto en el fenotipo gingival (volumen gingival tridimensional como el grosor gingival y el ancho del tejido queratinizado) y el grosor de la placa ósea facial y/o bucal (morfotipo óseo). El fenotipo periodontal puede modificarse por factores ambientales e intervenciones clínicas como restauraciones colgantes, ortodoncia o procedimientos de injerto gingival autógeno. Los términos como "encía festoneada y fina" o "plana y gruesa" acuñados por Ochsenbein y Ross, así como los biotipos "gruesos planos" y "festoneados finos" acuñados por Seibert y Lindhe se utilizan comúnmente en odontología. La última revisión sistemática sobre morfología gingival asignó biotipos gingivales a tres tipos: "festoneado delgado", "plano grueso" y "festoneado grueso". El grosor gingival, el ancho del tejido queratinizado y el morfotipo óseo fueron tres parámetros importantes utilizados para categorizar los biotipos y fueron importantes en desarrollo o progresión de defectos mucogingivales. Sin embargo, por definición, el biotipo está genéticamente predeterminado, no puede modificarse y no incorpora factores ambientales e intervención clínica que puedan alterar el perfil del tejido periodontal.¹⁶

Forma armoniosa del contorno gingival, festones gingivales

Uno de los factores más importantes en la estética gingival es la progresión del contorno gingival (línea de festones gingivales) desde los incisivos centrales hasta los primeros molares maxilares. Su forma sigue la unión de amelocementación subyacente dando un contorno curvilíneo, excepto en el ápice de la papila interdental festoneada que sigue la forma del espacio interproximal y termina en "punta".

Asimetrías gingivales

Hay muchos factores etiológicos de la asimetría gingival; entre los más comunes se encuentran las recesiones gingivales, erupción pasiva incompleta, pérdida de papilas interdentales, fisuras, hendiduras e inserciones altas de los frenos.

Cuando la asimetría es causada por una alineación gingival ligeramente defectuosa, el tratamiento de ortodoncia resolverá este problema. Por otro lado, en todos los demás casos, se combinarán tratamientos más o menos complejos de las diferentes disciplinas odontológicas que permitirán la corrección de las desarmonías.

Los dientes

Los elementos que contribuyen a la estética de la sonrisa dependen de la forma de los dientes, la disposición dental ya que la encía sigue el contorno de la unión cemento-esmalte.

El ortodoncista puede modificar la posición de los dientes en las tres dimensiones y así influir en la arquitectura gingival. El tamaño, el perfil de emergencia y las relaciones entre los arcos y dentro de los arcos de los dientes son los factores dentales que permiten obtener la belleza de una sonrisa.

La forma de los dientes

Se puede clasificar en tres tipos: rectangular, triangular y ovoide. Los pacientes (hombres y mujeres) y los dentistas especialistas prefieren una forma de diente ovoide. Por otro lado, la dimensión de la relación longitud/anchura no es unánime, los pacientes prefieren una proporción de 5/4 y los dentistas de 3/2.

La línea sagital mediana

Es el punto focal más importante en una sonrisa estética (Lombardi, 1973). La línea interceptiva maxilar debe coincidir exactamente con las líneas sagitales labial y media (que es el caso en el 70% de la población). Sin embargo, su cambio no parece percibido como desagradable por los pacientes.¹¹

Las troneras

Tienen una apariencia distinta que depende de la edad y el sexo. Se puede observar un aumento en el ángulo de las incrustaciones desde el incisivo central maxilar hasta el canino en dientes "nuevos" inmediatamente después de su erupción. Las verrugas muy pronunciadas son el resultado de la juventud y la feminidad; las troneras muy cortas corresponden a edad avanzada y masculinidad. El tamaño de las troneras guía la forma de la papila gingival.¹²

Si las papilas gustativas han perdido su volumen, las troneras gingivales se hacen visibles y forman "triángulos negros". Con una incidencia menor, la hipertrofia o la hiperplasia de una o más papilas gustativas pueden atraer la vista y provocar una visión antiestética.

Contornos gingivales (festones gingivales)

Siguen la arquitectura ósea subyacente. Un contorno muy festoneado se asocia con proximidades enraizadas estrechas, mientras que un contorno ancho y plano refleja raíces o diámetros divergentes. La noción de simetría dimensional (largo y ancho) de los dos incisivos centrales superiores debe considerarse para el plan de tratamiento de cirugía plástica periodontal y ortodóncica.

PERCEPCIÓN

Es un proceso cognitivo que implica la interpretación de un estímulo y reconocimiento del objeto produciendo una sensación. Este proceso se basa en la experiencia anterior y representa el instrumento por el cual uno se familiariza con el medio ambiente. La percepción tiene una base psicológica y, por lo tanto, no está simplemente aliada con la sensación. Comúnmente, las percepciones de otros pueden producir un ambiente que podría afectar el desarrollo social e intelectual de una persona. También se ha confirmado que las percepciones de otros pueden influir en la forma en que una persona actúa e incluso provocar cambios evolutivos a largo plazo y niveles variables de logro. Se acepta que a menudo existe una diferencia entre las opiniones profesionales, las profesionales en relación con la estética dental y más aun con los pacientes.

Por lo tanto, los dentistas pueden esperar que sus pacientes estén más atentos a algunos factores estéticos dentales que a otros. Además, es importante definir los umbrales de aceptabilidad estética para los problemas estéticos faciales y dentales: es decir, el nivel mínimo de armonía estética que puede ser aprobada como placentera por un observador externo.

2.3. Marco conceptual (de las variables y dimensiones)

Variable

Percepción estética de la sonrisa: Es la forma en la que el cerebro detecta las sensaciones que recibe a través de los sentidos para formar una impresión consciente de la realidad física de su entorno (interpretación).

Dimensión de los incisivos superiores: Distancia desde el borde incisal hasta las troneras.

Tipo de evaluador: Persona que evaluaron la percepción de la sonrisa.

Sexo: Condición orgánica que distingue a los seres humanos.

Edad: Periodo en el que transcurre la vida de un ser vivo desde su nacimiento.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis general

Ho: No existe influencia entre las diferentes dimensiones de los incisivos centrales superiores y la estética de la sonrisa percibida en la Universidad Peruana los Andes.

Hv: Existe influencia entre las diferentes dimensiones de los incisivos centrales superiores y la estética de la sonrisa percibida en la Universidad Peruana los Andes

3.2 Hipótesis específica

Existe influencia entre las diferentes dimensiones de los incisivos centrales superiores y la estética de la sonrisa percibida en estudiantes según la edad en la Universidad Peruana los Andes.

Existe influencia entre las diferentes dimensiones de los incisivos centrales superiores y la estética de la sonrisa percibida en estudiantes según el sexo en la Universidad Peruana los Andes.

Existe influencia entre las diferentes dimensiones de los incisivos centrales superiores y la estética de la sonrisa percibida en odontólogos según la edad en la Universidad Peruana los Andes.

Existe influencia entre las diferentes dimensiones de los incisivos centrales superiores y la estética de la sonrisa percibida en odontólogos según el sexo en la Universidad Peruana los Andes.

Existe influencia entre las diferentes dimensiones de los incisivos centrales superiores y la estética de la sonrisa percibida en los pacientes según la edad en la Universidad Peruana los Andes.

Existe influencia entre las diferentes dimensiones de los incisivos centrales superiores y la estética de la sonrisa percibida en los pacientes según el sexo en la Universidad Peruana los Andes.

3.3 Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	VALORES	ESCALA
Dimensión de los incisivos superiores	Diente ubicado en la arcada superior en el sector anterior.	Distancia entre el margen gingival y los bordes de los incisivos centrales superiores	Formulario	Cualitativa	<p>Sonrisa I: diferencia de 1,5 mm entre incisivos centrales y laterales.</p> <p>Sonrisa II: diferencia de 1 mm entre incisivos centrales y laterales</p> <p>Sonrisa III: no hay diferencia en altura entre incisivos centrales y laterales;</p> <p>Sonrisa IV: discreta diferencia negativa (-1 mm) en altura entre incisivos centrales y laterales.</p> <p>Sonrisa V: una diferencia de altura (-1.5 mm) entre incisivos laterales y centrales y arco invertido.</p>	Ordinal
Percepción estética de la sonrisa	Proceso psicológico de la interpretación y al conocimiento de las cosas y los hechos.	La percepción estética a través de la Escala Visual Análoga 0 -10	Escala analógica visual (EVA)	Cualitativa	<p>Muy atractiva (MA)</p> <p>Estéticamente atractiva (EA)</p> <p>Estéticamente Neutral (EN)</p> <p>Poco atractivo (PA)</p> <p>Desagradable (D)</p>	Nominal
Covariables						
Sexo	Son las características biológicas, rasgos personales, conducta que diferencia a los hombres de las mujeres.	Característica biológica observable.	Formulario	Cualitativa	<p>Masculino</p> <p>Femenino</p>	Nominal
Edad	Años cumplidos a partir del nacimiento sin importar el nivel de desarrollo.	Grupo Etereo.	DNI	Cuantitativa	<p>18 – 30 años</p> <p>31 – 45 años</p> <p>46 – 60 años</p>	Ordinal

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Método de investigación

Científico: Porque envuelve la observación de fenómenos naturales y su comprobación mediante la experimentación.¹⁷

4.2. Tipo de investigación

Básica: Está dirigida a dar la solución de un problema específico en una determinada área.¹⁷

4.3. Nivel de investigación

Correlacional: Mide el grado de relación entre las variables de la población estudiada¹⁷

4.4. Diseño de investigación

Descriptiva Correlacional: Mide el grado de correlación estadística que hay entre dos variables en estudio y funcionalmente permite observar el grado de asociación entre dos variables¹⁷

4.5. Población y muestra

4.5.1. Población

La población estuvo constituida por un total de 1982 individuos (644 estudiantes de odontología, 50 dentistas y 1288 pacientes), el total de la población fue determinado por la suma del número de estudiantes matriculados, docentes dentistas contratados y el promedio de paciente atendidos por semestre de la Escuela de Odontología de la Universidad Peruana Los Andes, Provincia de Huancayo, Región Junín, en el año 2019.

4.5.2. Muestra

El tamaño de muestra fue de 216 el cual fue hallado mediante Fistera con un nivel de confianza de 95% y con una proporción del 5%.

Total de la población (N) (Si la población es infinita, dejar la casilla en blanco)	1982
Nivel de confianza o seguridad (1- α)	95%
Precisión (d)	3%
Proporción (valor aproximado del parámetro que queremos medir) (Si no tenemos dicha información p=0.5 que maximiza el tamaño muestral)	5%
TAMAÑO MUESTRAL (n)	184
EL TAMAÑO MUESTRAL AJUSTADO A PÉRDIDAS	
Proporción esperada de pérdidas (R)	15%
MUESTRA AJUSTADA A LAS PÉRDIDAS	216

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

N = total de la población.

n = tamaño de muestra.

$Z_{\alpha}^2 = 1.962$ (si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada (5% = 0.05)

q = 1 - p (en este caso 1-0.05 = 0.95)

d = precisión (en este caso deseamos un 3%).

4.5.3 Técnica de muestreo

Muestreo probabilístico aleatorio simple.

Criterios de Inclusión

- Sujetos de ambos sexos.
- Dentistas que laboran en la Universidad Peruana Los Andes.
- Sujetos de 18 a 60 años.
- Estudiantes matriculados en la Escuela de Odontología de la Universidad Peruana Los Andes.
- Pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Peruana Los Andes.
- Sujetos que presenten el consentimiento informado firmado.

Criterios de Exclusión

- Sujetos con enfermedades que comprometan la salud mental.
- Sujetos no colaboradores.

4.6. Técnica e instrumentos de recolección de datos

La técnica de recolección de datos utilizado en el presente estudio fue la encuesta online. El instrumento de recolección de datos que se utilizó fue un cuestionario con una escala analógica visual.

La variable evaluada fue percepción de la sonrisa de las dimensiones de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa en los diferentes grupos (estudiantes de odontología, dentistas y pacientes).

Tomas fotográficas

Una paciente de sexo femenino con oclusión normal fue seleccionada para realizar una fotografía sonriente frontal, la cual se registró con cámara digital (EOS 60D, Canon, Tokio, Japón). La fotografía fue editada con el software Adobe Photoshop (Adobe Systems Inc, San José, EE. UU.), la edición de fotos se realizó a partir de un modelo único para guiar las imágenes; la manipulación fue realizada solo en altura de los incisivos centrales superiores y la diferencia está en mm de longitud. La imagen se manipuló para eliminar potenciales distractores como la exposición gingival, la abrasión dental, la presencia de restauración en incisivos centrales, la diferencia de forma, color y angulación.

Figura N°1. Sonrisas que presentan diferentes relaciones en altura de los bordes de los incisivos superiores. (Sonrisa I: diferencia de 1,5 mm entre incisivos centrales y laterales; Sonrisa II: diferencia de 1 mm entre incisivos centrales y laterales; Sonrisa III: no hay diferencia en altura entre incisivos centrales y laterales; Sonrisa IV: discreta diferencia negativa (-1 mm) en altura entre incisivos centrales y laterales y Sonrisa V: una diferencia de altura (-1.5 mm) entre incisivos laterales y centrales y arco invertido.)





Creación del formulario

Se creó una cuenta en Gmail proyec.investigacion20@gmail.com para poder crear el formulario. En el Google Drive a través de la página de Google con la cuenta de la Gmail, se creó un formulario con todos los datos de la encuesta, el cual fue compartido mediante redes sociales, enviado a través de correo electrónico se copió el vínculo (<https://forms.gle/EE8rvYLTLP29ic3k8>).

El formulario tuvo preguntas para evaluar las percepciones de los entrevistados en relación con la estética de las sonrisas presentadas y más información sobre género, edad y nivel educación. A su vez se utilizó Escala Likert, una escala ordinal de 5 puntos utilizada por los encuestados para calificar el grado en que están de acuerdo o en desacuerdo con la afirmación 'Esta sonrisa presentada es estéticamente atractiva'. Respuestas en la escala de: Completamente en desacuerdo; En desacuerdo; neutra; de acuerdo; Completamente de acuerdo. Según las respuestas, estamos clasificados como estéticamente desagradables, poco atractivo estético, neutro, estéticamente atractivo y muy atractivo.

4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Se realizó una base de datos en una hoja de cálculo Microsoft Office Excel después de exportar desde la planilla de cálculo del Google Drive, luego se transfirieron los datos al paquete estadístico SPSS.

Análisis Descriptivo

En la estadística descriptiva de las variables cualitativas se halló las frecuencias y porcentajes.

Análisis Inferencial:

En la estadística analítica se utilizó la prueba de Chi-Cuadrado de Pearson. Se asumió la asociación estadísticamente significativa si el valor ($p < 0.05$).

4.8. Aspectos éticos de la Investigación

Los participantes del estudio fueron informados mediante mensajes de texto, llamadas y correos electrónicos acerca del objetivo y la metodología del estudio, se les indicó acerca del compromiso de confidencialidad de sus datos por parte de los investigadores y se les solicitó la autorización correspondiente a través del formulario donde aceptaron participar del estudio. El formulario contenía el PDF (formato de documento portátil) del Consentimiento Informado.

Los aspectos éticos del presente estudio estuvieron sujetos al reglamento general de investigación de la Universidad Peruana Los Andes, según el Art. 27° donde se señala la protección de la persona y de diferentes grupos étnicos y socio culturales, a su vez se hizo el uso del consentimiento informado y expreso, como la beneficencia y no maleficencia, y la investigación se desarrolló con responsabilidad y veracidad. Según las normas del comportamiento ético de quienes investigación del Art. 28° se ejecutó una investigación pertinente, original y coherente con las líneas de investigación institucional con el rigor científico correspondiente.

CAPÍTULO V RESULTADOS

En la presente investigación la muestra estuvo conformada por 216 participantes; de los cuales se obtuvo la información, la cual fue procesada mediante el análisis descriptivo y estadístico, con frecuencias, tablas y presentados en gráficos para su respectivo análisis e interpretación.

5.1 Descripción de resultados

TABLA N° 1. Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida en la Universidad Peruana los Andes.

SONRISA PERCIBIDA	DIMENSION DE LOS INCISIVOS									
	SONRISA I		SONRISA II		SONRISA III		SONRISA IV		SONRISA V	
	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
Desagradable	30	13.89	0	0.00	39	18.06	10	4.63	115	53.24
Poco atractivo	47	21.76	19	8.80	126	58.33	65	30.09	56	25.93
Estéticamente neutral	97	44.91	30	13.89	45	20.83	90	41.67	37	17.13
Estéticamente atractiva	27	12.50	47	21.76	6	2.78	50	23.15	8	3.70
Muy atractiva	15	6.94	120	55.56	0	0.00	1	0.46	0	0.00
Total	216	100.00	216	100.00	216	100.00	216	100.00	216	100

Interpretación:

En la tabla 1, se aprecia que **55.56%** de los consultados consideran que la **sonrisa II** es **muy atractiva**. Otra interpretación resaltante de esta tabla es que el **53.24%** del total los consultados consideran que la **sonrisa V** es **desagradable**. Siendo estas dos últimas interpretaciones las más resaltantes de la tabla.

Figura 1. Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida en la Universidad Peruana los Andes.

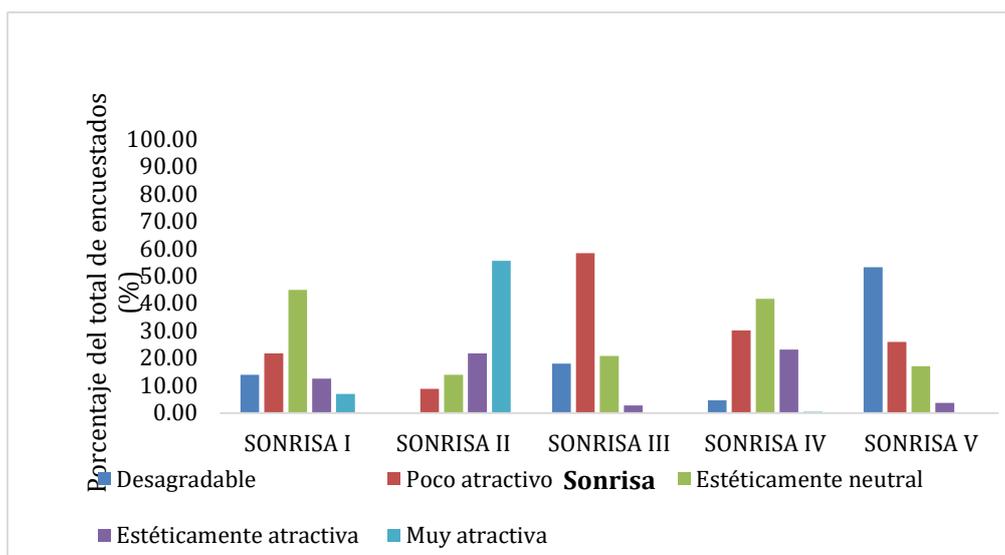


TABLA N° 2. Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los estudiantes de odontología según la edad en la Universidad Peruana los Andes.

EDAD	SONRISA PERCIBIDA	DIMENSION DE LOS INCISIVOS									
		SONRISA I		SONRISA II		SONRISA III		SONRISA IV		SONRISA V	
		Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
18 a 30	Desagradable	10	8.10	0	0.00	13	10.53	3	2.70	37	31.06
	Poco atractivo	15	12.69	6	5.13	41	34.03	21	17.55	18	15.12
	Estéticamente neutral	31	26.20	10	8.10	15	12.15	29	24.31	12	9.99
	Estéticamente Atractiva	9	7.29	15	12.69	2	1.62	16	13.50	3	2.16
	Muy atractiva	5	4.05	39	32.41	0	0.00	0	0.27	0	0.00
31 a 45	Desagradable	6	5.21	0	0.00	8	6.77	2	1.74	24	19.97
	Poco atractivo	10	8.16	4	3.30	26	21.88	14	11.28	12	9.72
	Estéticamente neutral	20	16.84	6	5.21	9	7.81	19	15.63	8	6.42
	Estéticamente Atractiva	6	4.69	10	8.16	1	1.04	10	8.68	2	1.39
	Muy atractiva	3	2.60	25	20.83	0	0.00	0	0.17	0	0.00
46 a 60	Desagradable	1	0.58	0	0.00	1	0.75	0	0.19	3	2.22
	Poco atractivo	1	0.91	0	0.37	3	2.43	2	1.25	1	1.08
	Estéticamente neutral	2	1.87	1	0.58	1	0.87	2	1.74	1	0.71
	Estéticamente Atractiva	1	0.52	1	0.91	0	0.12	1	0.96	0	0.15
	Muy atractiva	0	0.29	3	2.31	0	0.00	0	0.02	0	0.00
TOTAL		120	100.00	120	100.00	120	100.00	120	100.00	120	100.00

Interpretación:

Se observa que 26.20% de estudiantes de odontología encuestados son alumnos de 18 a 30 años que consideran que la sonrisa I es estéticamente neutral. Además, también se puede decir gracias a la tabla que el 32.41 % de estudiantes de odontología encuestados son alumnos de 18 a 30 años que consideran que la sonrisa II es muy atractiva. También, se puede decir gracias a la tabla que el 34.03 % de estudiantes de odontología encuestados son alumnos de 18 a 30 años que consideran que la sonrisa III es muy atractiva es poco atractiva. Adicionalmente, se puede decir gracias a la tabla que el 24.31 % de estudiantes de odontología encuestados son alumnos de 18 a 30 años que consideran que la sonrisa IV es estéticamente neutral. Por último, el 31.06 % de encuestados son alumnos de 18 a 30 años que consideran que la sonrisa V es desagradable.

FIGURA N° 2. Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los estudiantes de odontología según la edad en la Universidad Peruana los Andes.

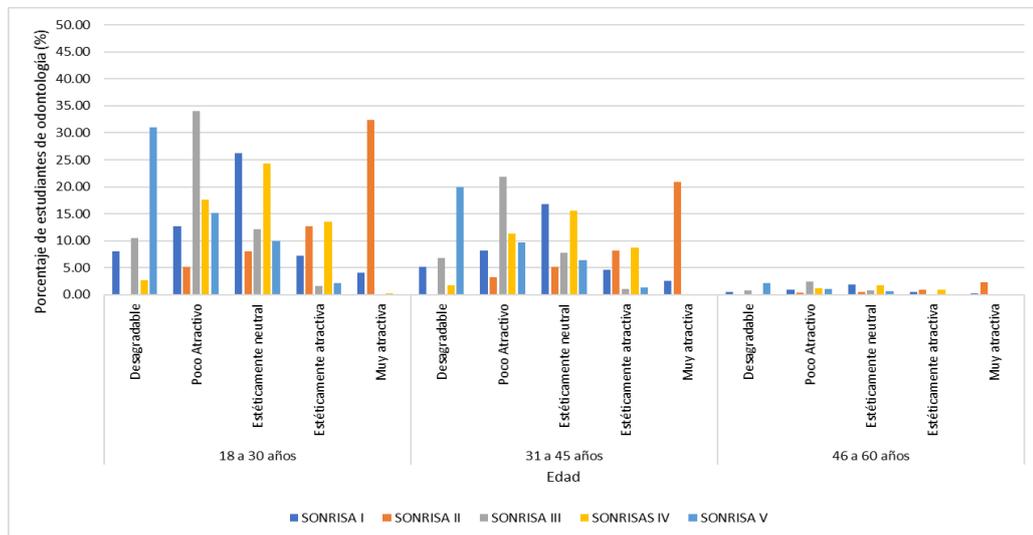


TABLA N° 3. Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los estudiantes de odontología según el sexo en la Universidad Peruana los Andes.

SEXO	SONRISA PERCIBIDA	DIMENSION DE LOS INCISIVOS									
		SONRISA I		SONRISA II		SONRISA III		SONRISA IV		SONRISA V	
		Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
MASCULINO	Desagradable	10	8.10	0	0.00	13	10.53	3	2.70	37	31.06
	Poco atractivo	15	12.69	6	5.13	41	34.03	21	17.55	18	15.12
	Estéticamente neutral	31	26.20	10	8.10	15	12.15	29	24.31	12	9.99
	Estéticamente Atractiva	9	7.29	15	12.69	2	1.62	16	13.50	3	2.16
	Muy atractiva	5	4.05	39	32.41	0	0.00	0	0.27	0	0.00
FEMENINO	Desagradable	7	5.79	0	0.00	9	7.52	2	1.93	27	22.18
	Poco atractivo	11	9.07	4	3.67	29	24.31	15	12.54	13	10.80
	Estéticamente neutral	22	18.71	7	5.79	10	8.68	21	17.36	9	7.14
	Estéticamente Atractiva	6	5.21	11	9.07	1	1.16	12	9.65	2	1.54
	Muy atractiva	3	2.89	28	23.15	0	0.00	0	0.19	0	0.00
TOTAL		120	100.00	120	100	120	100	120	100	120	100

Interpretación:

En la tabla 3, se puede analizar que el 26.20% de estudiantes encuestados son hombres que consideran que la sonrisa es estéticamente neutral. Además, el 32.41% del total de estudiantes encuestados son hombres que consideran que la sonrisa II es muy atractiva. También, el 34.03% de estudiantes encuestados son hombres que consideran que la sonrisa III es poco atractiva. Y el 24.31% de estudiantes encuestados consideran que la sonrisa IV es estéticamente neutral. Por último, el 31.06% de estudiantes encuestados son hombres que consideran que la sonrisa V es desagradable.

FIGURA N° 3. Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los estudiantes de odontología según el sexo en la Universidad Peruana los Andes.

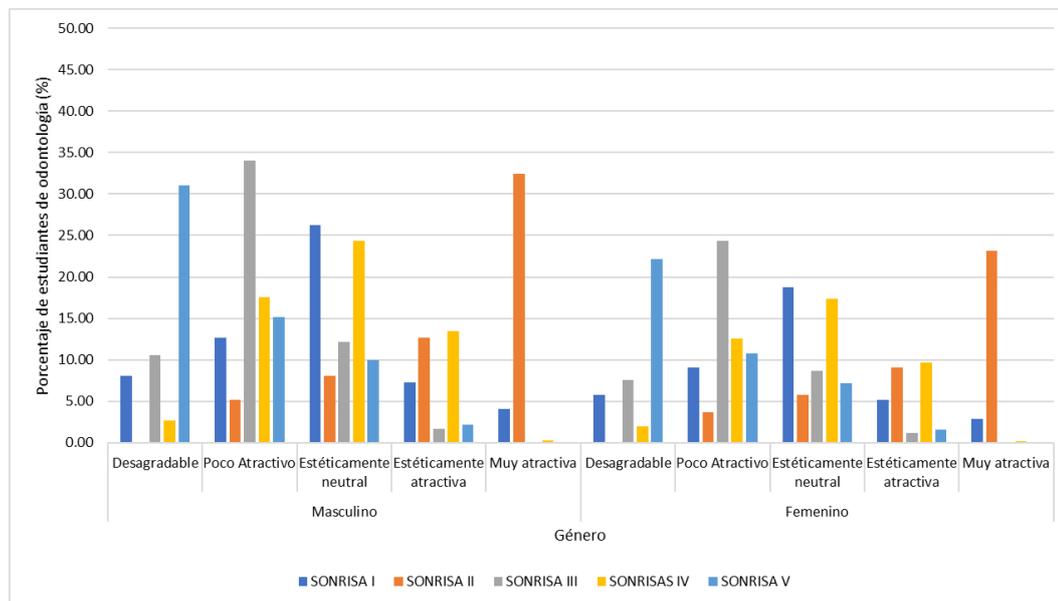


TABLA N° 4. Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los odontólogos según la edad en la Universidad Peruana los Andes.

EDAD	SONRISA PERCIBIDA	DIMENSION DE LOS INCISIVOS									
		SONRISA I		SONRISA II		SONRISA III		SONRISA IV		SONRISA V	
		Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
18 a 30 años	Desagradable	1	6.94	0	0.00	1	9.03	0	2.31	4	26.62
	Poco atractivo	2	10.88	1	4.40	5	29.17	2	15.05	2	12.96
	Estéticamente neutral	4	22.45	1	6.94	2	10.42	3	20.83	1	8.56
	Estéticamente Atractiva	1	6.25	2	10.88	0	1.39	2	11.57	0	1.85
	Muy atractiva	1	3.47	4	27.78	0	0.00	0	0.23	0	0.00
31 a 45 años	Desagradable	1	5.21	0	0.00	1	6.77	0	1.74	3	19.97
	Poco atractivo	1	8.16	1	3.30	4	21.88	2	11.28	2	9.72
	Estéticamente neutral	3	16.84	1	5.21	1	7.81	3	15.63	1	6.42
	Estéticamente Atractiva	1	4.69	1	8.16	0	1.04	1	8.68	0	1.39
	Muy atractiva	0	2.60	3	20.83	0	0.00	0	0.17	0	0.00
46 a 60 años	Desagradable	0	1.74	0	0.00	0	2.26	0	0.58	1	6.66
	Poco atractivo	0	2.72	0	1.10	1	7.29	1	3.76	1	3.24
	Estéticamente neutral	1	5.61	0	1.74	0	2.60	1	5.21	0	2.14
	Estéticamente Atractiva	0	1.56	0	2.72	0	0.35	0	2.89	0	0.46
	Muy atractiva	0	0.87	1	6.94	0	0.00	0	0.06	0	0.00
TOTAL		16	100.00	16	100.00	16	100.00	16	100.00	16	100.00

Interpretación:

En la tabla 4, el 22.45% de odontólogos encuestados tienen una edad entre 18 a 30 años que consideran que la sonrisa I es estéticamente neutral. También, el 27.78% de odontólogos encuestados tienen una edad entre 18 a 30 años que consideran que la sonrisa II es muy atractiva. Además, el 29.17% de odontólogos encuestados tienen una edad entre 18 a 30 años que consideran que la sonrisa III es poco atractiva. Y el 20.83% de odontólogos encuestados tienen una edad entre 18 a 30 años que consideran que la sonrisa IV es estéticamente neutral. Por último, el 26.62% de odontólogos encuestados tienen una edad entre 18 a 30 años que consideran que la sonrisa V es desagradable.

FIGURA N° 4. Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los odontólogos según la edad en la Universidad Peruana los Andes.

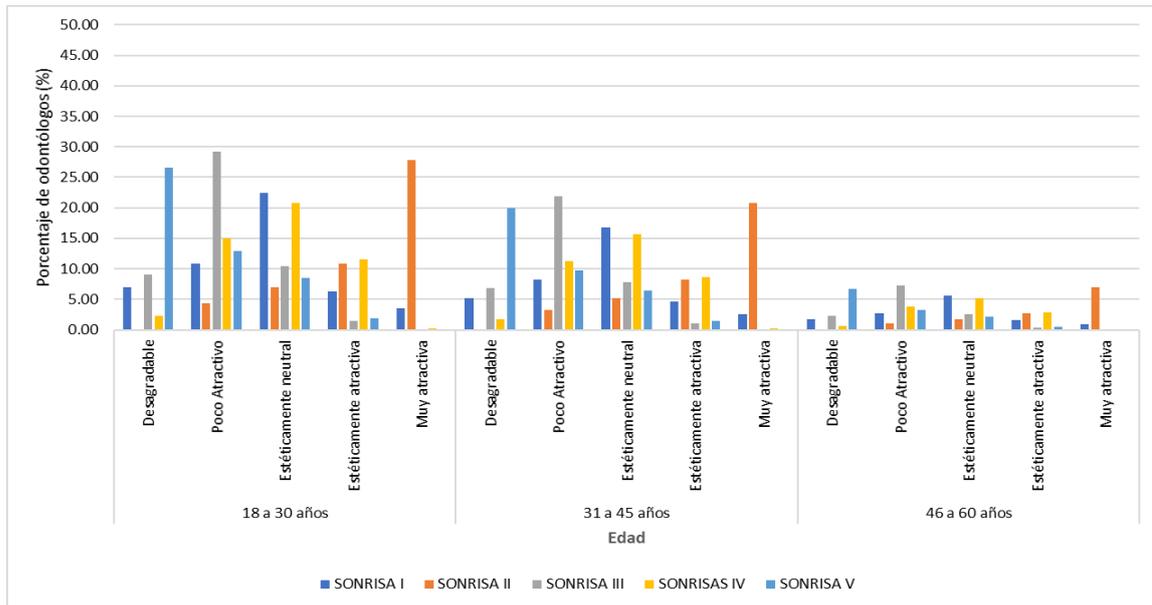


TABLA N° 5. Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los odontólogos según el sexo en la Universidad Peruana los Andes.

SEXO	SONRISA PERCIBIDA	DIMENSION DE LOS INCISIVOS									
		SONRISA I		SONRISA II		SONRISA III		SONRISA IV		SONRISA V	
		Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
MASCULINO	Desagradable	1	8.68	0	0.00	2	11.28	0	2.89	5	33.28
	Poco atractivo	2	13.60	1	5.50	6	36.46	3	18.81	3	16.20
	Estéticamente neutral	4	28.07	1	8.68	2	13.02	4	26.04	2	10.71
	Estéticamente Atractiva	1	7.81	2	13.60	0	1.74	2	14.47	0	2.31
	Muy atractiva	1	4.34	6	34.72	0	0.00	0	0.29	0	0.00
FEMENINO	Desagradable	1	5.21	0	0.00	1	6.77	0	1.74	3	19.97
	Poco atractivo	1	8.16	1	3.30	4	21.88	2	11.28	2	9.72
	Estéticamente neutral	3	16.84	1	5.21	1	7.81	3	15.63	1	6.42
	Estéticamente Atractiva	1	4.69	1	8.16	0	1.04	1	8.68	0	1.39
	Muy atractiva	0	2.60	3	20.83	0	0.00	0	0.17	0	0.00
TOTAL		16	100.00	16	100.00	16	100.00	16	100.00	16	100.00

Interpretación:

En la tabla N°5, un 28.07% de los odontólogos encuestados son del género masculino y consideran que la sonrisa I es estéticamente neutral. También, el 34.72% de los odontólogos encuestados son del género masculino que consideran que la sonrisa II es muy atractiva. Además, el 36.46% de odontólogos encuestados son hombres que consideran que la sonrisa III es poco atractiva. Por otro lado, el 26.04% de odontólogos encuestados son del género masculino que consideran que la sonrisa IV es estéticamente neutral. Por último, el 19.97% de odontólogos encuestados son del género femenino que consideran que la sonrisa V es desagradable.

FIGURA N°5. Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los odontólogos según el sexo en la Universidad Peruana los Andes.

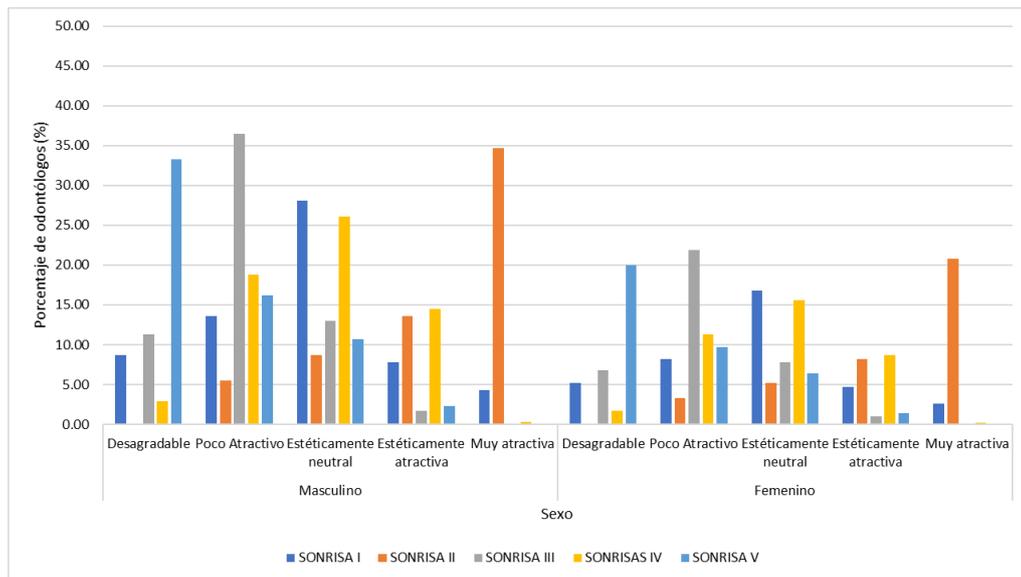


TABLA N° 6. Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los pacientes según la edad en la Universidad Peruana los Andes.

EDAD	SONRISA PERCIBIDA	DIMENSION DE LOS INCISIVOS									
		SONRISA I		SONRISA II		SONRISA III		SONRISA IV		SONRISA V	
		Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
18 a 30 años	Desagradable	4	5.21	0	0.00	5	6.77	1	1.74	16	19.97
	Poco atractivo	7	8.16	3	3.30	18	21.88	9	11.28	8	9.72
	Estéticamente neutral	13	16.84	4	5.21	6	7.81	13	15.63	5	6.42
	Estéticamente Atractiva	4	4.69	7	8.16	1	1.04	7	8.68	1	1.39
	Muy atractiva	2	2.60	17	20.83	0	0.00	0	0.17	0	0.00
31 a 45 años	Desagradable	4	5.21	0	0.00	5	6.77	1	1.74	16	19.97
	Poco atractivo	7	8.16	3	3.30	18	21.88	9	11.28	8	9.72
	Estéticamente neutral	13	16.84	4	5.21	6	7.81	13	15.63	5	6.42
	Estéticamente Atractiva	4	4.69	7	8.16	1	1.04	7	8.68	1	1.39
	Muy atractiva	2	2.60	17	20.83	0	0.00	0	0.17	0	0.00
46 a 60 años	Desagradable	3	3.47	0	0.00	4	4.51	1	1.16	11	13.31
	Poco atractivo	4	5.44	2	2.20	12	14.58	6	7.52	5	6.48
	Estéticamente neutral	9	11.23	3	3.47	4	5.21	8	10.42	3	4.28
	Estéticamente Atractiva	3	3.13	4	5.44	1	0.69	5	5.79	1	0.93
	Muy atractiva	1	1.74	11	13.89	0	0.00	0	0.12	0	0.00
TOTAL		80	100.00	80	100.00	80	100.00	80	100.00	80	100.00

Interpretación:

En la tabla 6, el 16.84% de pacientes encuestados que tienen una edad entre 31 y 45 años consideran que la sonrisa I es estéticamente neutral. Además, el 20.83% de pacientes encuestados que tienen una edad entre 18 y 30 años consideran que la sonrisa II es muy atractiva. También, el 21.88% de los pacientes encuestados que tienen una edad entre 31 y 45 años consideran que la sonrisa III es poco atractiva. Por otro lado, el 15.63% de pacientes encuestados que tienen una edad entre 18 y 30 años consideran que la sonrisa IV es estéticamente neutral. Por último, el 19.97% de pacientes encuestados que tienen una edad entre 131 y 45 años consideran que la sonrisa V es desagradable.

FIGURA N°6. Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los pacientes según la edad en la Universidad Peruana los Andes.

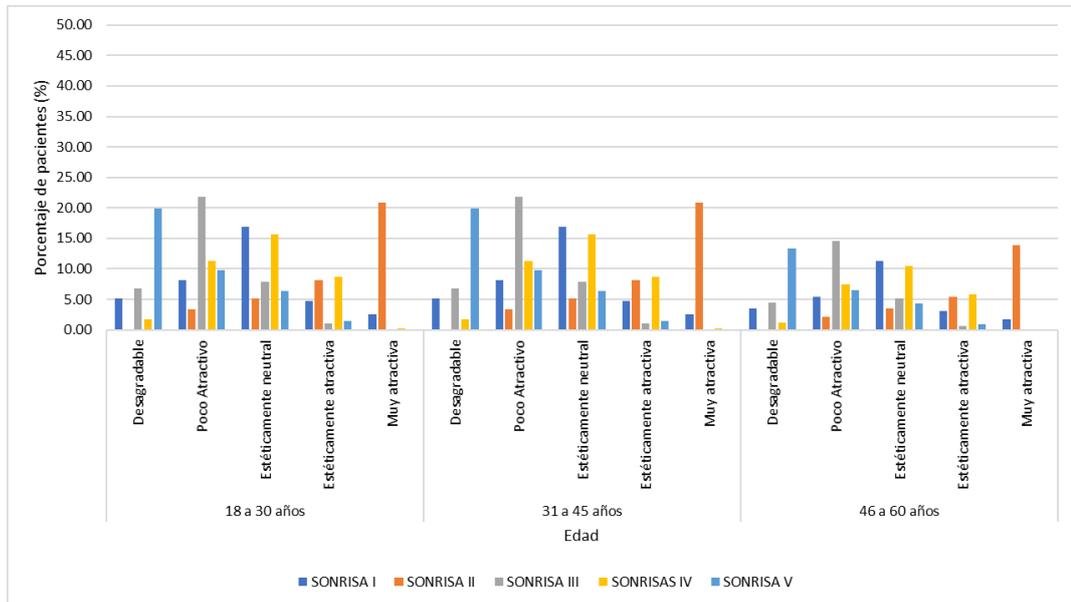


TABLA N° 7. Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los pacientes según el sexo en la Universidad Peruana los Andes.

SEXO	ICA DE LA SONRISA PER	DIMENSION DE LOS INCISIVOS									
		SONRISA I		SONRISA II		SONRISA III		SONRISA IV		SONRISA V	
		Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
MASCULINO	Desagradable	6	7.81	0	0.00	8	10.16	2	2.60	24	29.95
	Poco atractivo	10	12.24	4	4.95	26	32.81	14	16.93	12	14.58
	Estéticamente neutral	20	25.26	6	7.81	9	11.72	19	23.44	8	9.64
	Estéticamente Atractiva	6	7.03	10	12.24	1	1.56	10	13.02	2	2.08
	Muy atractiva	3	3.91	25	31.25	0	0.00	0	0.26	0	0.00
FEMENINO	Desagradable	5	6.08	0	0.00	6	7.90	2	2.03	19	23.29
	Poco atractivo	8	9.52	3	3.85	20	25.52	11	13.17	9	11.34
	Estéticamente neutral	16	19.65	5	6.08	7	9.11	15	18.23	6	7.49
	Estéticamente Atractiva	4	5.47	8	9.52	1	1.22	8	10.13	1	1.62
	Muy atractiva	2	3.04	19	24.31	0	0.00	0	0.20	0	0.00
TOTAL		80	100.00	80	100.00	80	100.00	80	100.00	80	100.00

Interpretación:

En la tabla N°7, el 25.26% de pacientes consultados son hombres que consideran que la sonrisa I es poco atractiva. También, el 31.25% de los pacientes consultados son hombres que consideran que la sonrisa II es muy atractiva. Además, el 32.81% de pacientes consultados son hombres que consideran que la sonrisa III es poco atractiva. Por otro lado, el 23.44% de pacientes consultados son hombres que consideran que la sonrisa IV es estéticamente neutral. Por último, el 29.95% de pacientes consultados son hombres que consideran que la sonrisa V es desagradable.

FIGURA N°7. Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los pacientes según el sexo en la Universidad Peruana los Andes.

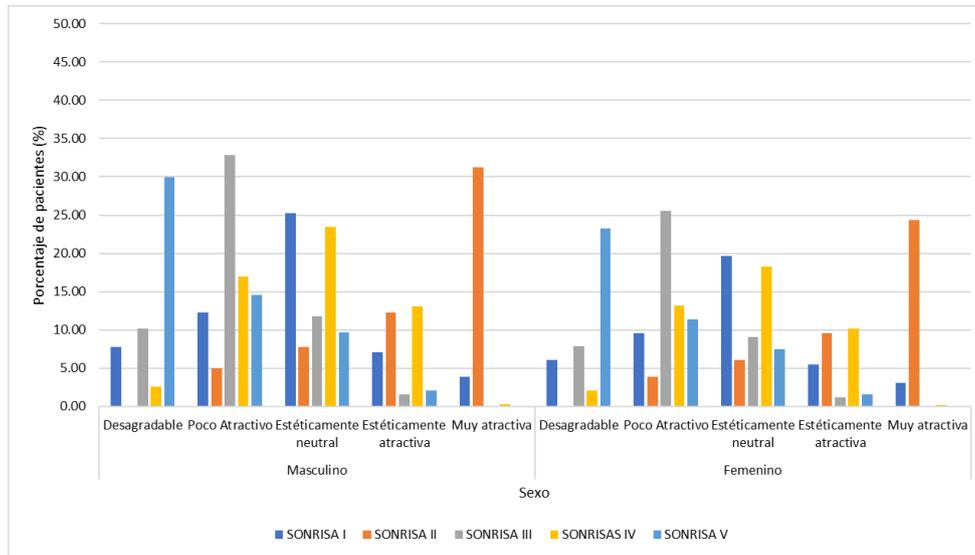


TABLA N° 8. Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los estudiantes de odontología, odontólogos y pacientes en la Universidad Peruana los Andes.

Evaluadores	SONRISA PERCIBIDA	DIMENSION DE LOS INCISIVOS				
		I	II	II	IV	V
Estudiantes n (%)	MA	40 (39,2%)	36 (35,3%)	24 (35,3%)	06 (35,3%)	00 (35,3%)
	EA	38 (37,2%)	39 (38,2%)	25 (38,2%)	05 (38,2%)	01 (38,2%)
	EN	24 (23,6%)	30 (29,4%)	23 (29,4%)	10 (29,4%)	02 (29,4%)
	PA	00 (0%)	02 (1,9%)	16 (1,9%)	40 (1,9%)	45 (1,9%)
	D	00 (0%)	01 (0,9%)	14 (0,9%)	41 (0,9%)	41 (0,9%)
Dentistas n (%)	MA	15 (57,6%)	10 (38,4%)	04 (15,3%)	00 (0%)	00 (0%)
	EA	6 (23,1%)	13 (50%)	03 (11,5%)	00 (0%)	00 (0%)
	EN	5 (19,2%)	3 (11,5)	01 (11,5%)	01 (3,8%)	00 (0%)
	PA	0 (0%)	0 (0%)	10 (38,4%)	09 (34,6%)	08 (30,7)
	D	0 (0%)	0 (0%)	08 (30,7%)	16 (61,5%)	18 (69,2)
Pacientes n (%)	MA	31 (35,2%)	39 (44,3%)	10 (11,3%)	04 (4,5%)	1 (1,1%)
	EA	32 (36,3%)	30 (34,1%)	12 (13,6%)	03 (3,4%)	1 (1,1%)
	EN	25 (28,4%)	19 (21,6%)	15 (17,1%)	12 (13,6%)	5 (5,6%)
	PA	0 (0%)	0 (0%)	20 (22,7%)	30 (34,1%)	40 (45,4)
	D	0 (0%)	0 (0%)	31 (35,2%)	39 (44,3%)	41 (46,5)
p		0,04*	0,03*	0,06	0,08	0,09

* Chi cuadrado de Pearson ($p < 0,05$)

Muy atractiva (MA), Estéticamente atractiva (EA), Estéticamente neutral (EN), Poco atractivo (PA) y Desagradable (D)

5.2 Contrastación de hipótesis

Planteamiento

Ho: No existe influencia entre las diferentes dimensiones de los incisivos centrales superiores y la percepción estética de la sonrisa en la Universidad Peruana los Andes.

Hv: Existe influencia entre las diferentes dimensiones de los incisivos centrales superiores y la percepción estética de la sonrisa en la Universidad Peruana los Andes.

- Nivel significancia o riesgo: 0,05.
- Utilización del estadístico de prueba: Chi Cuadra de Pearson.
- Lectura del p. valor: 0,03 y 0,04.
- Decisión estadística: Existe una diferencia estadísticamente significativa al comparar el grupo de evaluadores ($p = 0,03$) en relación a las sonrisas modificadas, también existe diferencia estadísticamente significativa al comparar las sonrisas modificadas y su clasificación (según la percepción) ($p = 0,04$).
- Conclusiones estadísticas: Hay asociación estadísticamente significativa entre la los evaluadores y los tipos de sonrisa modificados.
- Interpretación: La lectura del p. valor es menor al nivel de significancia por lo tanto rechazamos la hipótesis nula (Ho) y se evidencia una influencia; aceptando así la hipótesis verdadera.

ÁNÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Existieron diversos aspectos en la estética de la sonrisa, que incluyeron la exposición gingival (Kokich et al.)¹⁹ el corredor bucal (Moore et al.)²⁰, la línea de la sonrisa (Van der Geld et al.)²¹, la presencia de diastema entre los incisivos superiores centrales (Kokich et al.)²², forma de los incisivos (Heravi et al.)²³ y discrepancia en el borde incisivo o inclinación lateral (Springer et al.)²⁴. Todos estos descritos en múltiples estudios.

La percepción estética es un concepto completamente subjetivo y está influenciada por diversos factores, incluida la cultura, el nivel socio cultural y la educación (Hosoda et al.)²⁵. Los resultados en la presente investigación mostraron que los estudiantes de odontología y los dentistas evidencian un mayor rigor estético.

En el estudio de Machado et al.¹³ se evaluó la percepción de asimetría entre incisivos. Las sonrisas más atractivas fueron las que no presentaban asimetría o con asimetría de hasta 0,5 mm en los incisivos laterales. El desgaste dental en los bordes de los incisivos centrales se consideró menos atractivo que en los laterales. Para los ortodoncistas y pacientes 0,5 mm de desgaste dental en los incisivos centrales se consideró poco atractivo, mientras que el límite de asimetría en los incisivos laterales fue de 0,5 mm para los ortodoncistas y de 1,0 mm para los no profesionales. Así mismo en el estudio de Lira et al.³ se mostró que los individuos con evidencia de educación superior demuestran un mayor rigor estético.

Sin embargo, ni los dentistas ni los pacientes consideraron una asimetría de 2 mm en el margen gingival entre los incisivos centrales y laterales como no estético (Kokich et al.)²²; por lo tanto, para los dentistas y los pacientes, el borde incisal es un factor estético más relevante que la posición del margen gingival.

La forma de los incisivos también es un factor estético determinante, los incisivos de contorno redondeado se consideran más estéticos (Heravi et al.)²³. Además, los incisivos laterales demasiado largos o demasiado cortos se consideran menos atractivos (Bukhary et al.)²⁶. Generalmente, los incisivos laterales 1 a 1,5 mm más cortos que los centrales son más aceptados (Bukhary et al.)²⁶. No obstante, se considera como valor ideal entre los incisivos centrales y laterales aproximadamente 1 mm con un límite máximo de 2 mm (Ker et al.²⁷; Springer et al.²⁴). Los ortodoncistas suelen definir una inclinación de 0,5 mm entre los incisivos centrales y laterales. Por otro lado, los resultados de la presente investigación demostraron que la sonrisa con 1,5 mm de discrepancia se consideró la más atractiva en el grupo de los pacientes, lo que demuestra que los pacientes tienen una clara preferencia por la inclinación lateral pronunciada. Este hallazgo podría estar relacionado con la concepción de la población general en los estándares de belleza los cuales son influenciados por los diferentes medios de comunicación y redes sociales.

Diversos señalan que el género no afecta la percepción estética del borde de los incisivos centrales (Chang et al.²⁸; Ker et al.²⁷; Springer et al.²⁴). Con el envejecimiento, la sonrisa se estrecha verticalmente y se ensancha transversalmente.

Las medidas dinámicas indican que la capacidad muscular para crear una sonrisa disminuye con el envejecimiento (Desai et al.)²⁹

También hubo una reducción de 1,5 a 2 mm en la exposición de los incisivos superiores de la sonrisa con la edad (Sarver, 2003)³⁰.

El arco de la sonrisa puede presentarse desde nula hasta una curvatura prominente y esto está relacionado con el labio superior, lo que hace que esta cuantificación sea diferente para cada individuo (Ker et al.)²⁷. El arco de la sonrisa que fue considerado ideal es paralelo a la curva del labio inferior. En los resultados del presente estudio se demostró que la sonrisa sin inclinación lateral se consideró la menos atractiva, seguida de las sonrisas donde los incisivos centrales eran más cortos que los laterales, su relación con el labio inferior influía directamente en la estética de la sonrisa.

Los hallazgos apoyan las preferencias de los estudiantes de odontología, docentes y pacientes sobre la longitud del incisivo central y la formación del paso lateral entre el incisivo central y lateral. El presente estudio proporciona datos para guiar a los profesionales a lograr mejores resultados en los tratamientos de ortodoncia y estética considerando las preferencias de los pacientes. Por otro lado, una limitación de este estudio fue la dificultad para definir materiales y herramientas de medición, se utilizó la edición de fotografías a partir de un modelo de sonrisa real único para guiar las imágenes dibujadas y la manipulación fue precedida solo en altura en los incisivos centrales superiores. La imagen se manipuló con un programa de imágenes para eliminar posibles sesgos, como la exposición gingival. Otra de las limitaciones fue que la investigación se realizó con una encuesta online debido a la pandemia por COVID -19, lo cual no permitió usar un tamaño estándar de fotografías mientras eran evaluadas, ya que esto estuvo sujeto al equipo de cada participante (laptop, Tablet o celular), sin embargo, las fotografías mostradas tenían la mejor definición.

CONCLUSIONES

1. Se concluyó que la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida por estudiantes de odontología de la Universidad Peruana los Andes es independiente de la edad que tengan los; estudiantes tienen la misma percepción final de las diferentes sonrisas que consiste en que la sonrisa II es la más atractiva.
2. Se concluyó que la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida por estudiantes de odontología de la Universidad Peruana los Andes es independiente al sexo que pertenecen; los estudiantes tienen la misma percepción final de las diferentes sonrisas que consiste en que la sonrisa II es la más atractiva.
3. Se concluyó que la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los odontólogos de la Universidad Peruana los Andes es independiente de la edad que tengan; los odontólogos tienen la misma percepción final de las diferentes sonrisas que consiste en que la sonrisa II es la más atractiva y la sonrisa V es la menos preferida.
4. Se concluyó que la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los odontólogos de la Universidad Peruana los Andes es independiente al sexo que pertenecen; los odontólogos tienen la misma percepción final de las diferentes sonrisas que consiste en que la sonrisa II es la más atractiva y la sonrisa V como desagradable.
5. Se concluyó que la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida por los pacientes de la Universidad Peruana los Andes es independiente de la edad que tengan; los pacientes tienen la misma percepción final de las diferentes sonrisas que consiste en que la sonrisa II es la más atractiva y la sonrisa V es la menos preferida.
6. Se concluyó que la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida los pacientes de la Universidad Peruana los Andes es independiente al sexo que pertenecen. Sin embargo, los pacientes tienen la misma percepción final de las diferentes sonrisas que consiste en que la sonrisa II es la más atractiva y la sonrisa V es la menos aceptable.
7. La sonrisa IV y V fueron menos aceptadas por los estudiantes de Odontología, dentistas y pacientes de la Universidad Peruana los Andes.

8. Existe una influencia entre la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida en estudiantes, dentistas y pacientes de la Universidad Peruana los Andes.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda realizar más investigaciones en relación a los componentes de la sonrisa, ya que los resultados nos ayudan a conocer la percepción de los pacientes, la cual ayuda a conducir el objetivo del tratamiento ortodóntico.
2. Es importante conocer la percepción estética de los estudiantes y los cambios que se dan en esta a lo largo de su carrera, para que cuando se retornen a las clases presenciales se tenga un mejor enfoque.
3. El uso de los medios virtuales se ha desarrollado de manera exponencial durante la pandemia por el COVID – 19, por ello se recomienda realizar trabajos multicéntricos en relación a la percepción de la sonrisa, ya que demuestra que se pueden recolectar datos de manera remota.,

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Espinoza-Barco R, Ríos-Villasis K, Liñán-Durán C. Influencia del corredor bucal y la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa. *Rev Estomatol Herediana*. 2015;25(2).
2. Malquichagua C, Liñán C, Ríos K. Percepción estética de la sonrisa con respecto a la inclinación del incisivo central superior. *Rev Estomatol Herediana*. 2014;24(3):155-162.
3. Lira Dos Santos EJ, Dantas AMX, Vilela RM, de Lima KJRS, Beltrão RTS. The influence of varying maxillary central incisor vertical dimension on perceived smile aesthetics. *J Orthod*. 2019;46(2):137-142. doi: 10.1177/1465312519839713.
4. Stolz S, Lefebvre F, Bolender Y, Kanter D. [Aesthetic perception of the vertical position of the incisal edges of the maxillary lateral incisors in the smile arch]. *Orthod Fr*. 2017;88(3):251-261. doi: 10.1051/orthodfr/2017018. Epub 2017 Oct 18.
5. Hussain A, Louca C, Leung A, Sharma P. The influence of varying maxillary incisor shape on perceived smile aesthetics. *J Dent*. 2016;50:12-20. doi: 10.1016/j.jdent.2016.04.004. Epub 2016 May 20.
6. Simões D, Meyge de Brito G, Teixeira Cangussu MC, Machado AW. Does the vertical position of maxillary central incisors in men influence smile esthetics perception? *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2019;156(4):485-492. doi: 10.1016/j.ajodo.2018.10.023.
7. Betrine Ribeiro J, Alecrim Figueiredo 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):291-297. doi: 10.1111/jerd.12305. Epub 2017 May 27.
8. 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. doi: 10.1590/2177-6709.22.2.095-105.oar.
9. Tan D, Playle R, Harris A, Tredwin C, Addy L. Does the gender of the subject affect perceived smile aesthetics when varying the dimensions of maxillary lateral incisors? *Br Dent J*. 2018;225(3):235-240. doi: 10.1038/sj.bdj.2018.543. Epub 2018 Aug 3.
10. Chou JC, Nelson A, Katwal D, Elathamna EN, Durski MT. Effect of smile index and incisal edge position on perception of attractiveness in different age groups. *J Oral Rehabil*. 2016;43(11):855-862. doi: 10.1111/joor.12439.
11. Al Taki A, Hamdan AM, Mustafa Z, Hassan M, Abu-Alhuda S. Smile esthetics: Impact of variations in the vertical and horizontal dimensions of the maxillary lateral incisors. *Eur J Dent*. 2017 Oct-Dec;11(4):514-520. doi: 10.4103/ejd.ejd_351_16.
12. Shiyan H, Xu Q, Shuhao X, Nanquan R, Xiaobing L. Orthodontists' and laypeople's perception of smile height aesthetics in relation to varying degrees of transverse cant of anterior teeth. *Aust Orthod J*. 2016;32(1):55-63.
13. 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 Sep;150(3):425-35. doi: 10.1016/j.ajodo.2016.02.022.

14. L-Kaisy N, Garib BT. Selecting maxillary anterior tooth width by measuring certain facial dimensions in the Kurdish population. *J Prosthet Dent.* 2016;115(3):329-34. doi: 10.1016/j.prosdent.2015.08.012.
15. Assad Duarte M, Martins Machado R, Fonseca Jardim da Motta A, Nelson Mucha J, Trindade Motta A. Morphological Simulation of Different Incisal Embrasures: Perception of Laypersons, Orthodontic Patients, General Dentists and Orthodontists. *J Esthet Restor Dent.* 2017;29(1):68-78. doi: 10.1111/jerd.12272.
16. Jepsen S, Caton JG, Albandar JM, Bissada NF, Bouchard P, Cortellini P, Demirel K, de Sanctis M, Ercoli C, Fan J, Geurs NC, Hughes FJ, Jin L, Kantarci A, Lalla E, Madianos PN, Matthews D, McGuire MK, Mills MP, Preshaw PM, Reynolds MA, Sculean A, Susin C, West NX, Yamazaki K. Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol.* 2018;89 Suppl 1:S237-S248. doi: 10.1002/JPER.17-0733.
17. Hernandez S, Fernandez C, Baptista M. *Metodología de la investigación.* 6th ed. México DF: Mc Graw Hill; 2017.
18. Monnet-Corti V, Antezack A, Pignoly M. [Perfecting smile esthetics: keep it pink!]. *Orthod Fr.* 2018;89(1):71-80. doi: 10.1051/orthodfr/2018004.
19. Kokich VO, Kiyak HA and Shapiro PA (1999) Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. *Journal of Esthetic Dentistry* 11: 311–324.
20. Moore T, Southard KA, Casco JS, Qian F and Southard TE. Buccal corridors and smile esthetics. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics.* 2005;127: 208–213.
21. Geld P, Oosterveld P, Schols J and Kuijpers-Jagtman AM. Smile line assessment comparing quantitative measurement and visual estimation. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics.* 2011;139: 174–180.
22. Kokich VO, Kokich VG and Kiyak HA. Perceptions of dental professionals and laypersons to altered dental esthetics: Asymmetric and symmetric situations. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics.* 2016;130: 141–151.
23. Heravi F, Rashed R and Abachizadeh H. Esthetic preferences for the shape of anterior teeth in a posed smile. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics.* 2011;139: 806–814.
24. Springer NC, Chang C, Fields HW, Beck FM, Firestone AR, Rosenstiel S, et al. Smile esthetics from the layperson's perspective. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics.* 2011;139: e91–e101.
25. Hosoda M, Stone-Romero EF and Coats G. The effects of physical attractiveness on job-related outcomes: a meta-analysis of experimental studies. *Personnel Psychology.* 2011;56: 431–462.
26. Bukhary SN, Gill DS, Tredwin CJ and Moles DR. The influence of varying maxillary lateral incisor dimensions on perceived smile aesthetics. *British Dental Journal.* 2007;203: 687–693.

27. Ker AJ, Chan R, Fields HW, Beck M and Rosenstiel S. Esthetics and smile characteristics from the layperson's perspective. *Journal of the American Dental Association*. 2007;139: 1318–1327.
28. Chang CA, Fields HW, Jr Beck FM, Springer NC, Firestone AR, Rosenstiel S, et al. Smile esthetics from patients' perspectives for faces of varying attractiveness. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2011;140: e171–e180.
29. Desai S, Upadhyay M and Nanda R. Dynamic smile analysis: Changes with age. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2009;136: 310.e1–310.e10.
30. Sarver DM. Dynamic smile visualization and quantification: Part 1. Evolution of the concept and dynamic records for smile capture. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2003;124: 4–12.

ANEXOS

ANEXO 1

Matriz de consistencia: Influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida

Formulación del problema	Objetivos	Formulación de la Hipótesis	Tipo, nivel y diseño de la investigación	Variables de identificación	Método
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál será la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida en la Universidad Peruana los Andes?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál será la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los estudiantes de odontología según la edad en la Universidad Peruana los Andes?</p> <p>¿Cuál será la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los estudiantes de odontología según el sexo en la Universidad Peruana los Andes?</p> <p>¿Cuál será la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los odontólogos según la edad en la Universidad Peruana los Andes?</p> <p>¿Cuál será la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los odontólogos según el sexo en la Universidad Peruana los Andes?</p> <p>¿Cuál será la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los pacientes según la edad en la Universidad Peruana los Andes?</p> <p>¿Cuál será la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los pacientes según el sexo en la Universidad Peruana los Andes?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida en la Universidad Peruana los Andes.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los estudiantes de odontología según la edad en la Universidad Peruana los Andes.</p> <p>Determinar la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los estudiantes de odontología según el sexo en la Universidad Peruana los Andes.</p> <p>Determinar la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los odontólogos según la edad en la Universidad Peruana los Andes.</p> <p>Determinar la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los odontólogos según el sexo en la Universidad Peruana los Andes.</p> <p>Determinar la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los pacientes según la edad en la Universidad Peruana los Andes.</p> <p>Determinar la influencia de la dimensión de los incisivos centrales superiores en la estética de la sonrisa percibida de los pacientes según el sexo en la Universidad Peruana los Andes.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Ho: No existe asociación entre las diferentes dimensiones de los incisivos centrales superiores y la percepción estética de la sonrisa en la Universidad Peruana los Andes.</p> <p>Hv: Existe asociación entre las diferentes dimensiones de los incisivos centrales superiores y la percepción estética de la sonrisa en la Universidad Peruana los Andes.</p>	<p>TIPO:</p> <p>Básica</p> <p>NIVEL:</p> <p>Correlacional</p> <p>DISEÑO:</p> <p>Descriptivo</p> <p>Correlacional</p>	<p>Variables independientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sexo - Edad <p>Variable dependiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Percepción estética de la sonrisa. - Dimensión de los incisivos superiores. 	<p>Encuesta online</p>

ANEXO 2

Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	VALORES	ESCALA
Dimensión de los incisivos superiores	Diente ubicado en la arcada superior en el sector anterior.	Distancia entre el margen gingival y los bordes de los incisivos centrales superiores	Formulario	Cualitativa	<p>Sonrisa I: diferencia de 1,5 mm entre incisivos centrales y laterales.</p> <p>Sonrisa II: diferencia de 1 mm entre incisivos centrales y laterales</p> <p>Sonrisa III: no hay diferencia en altura entre incisivos centrales y laterales;</p> <p>Sonrisa IV: discreta diferencia negativa (-1 mm) en altura entre incisivos centrales y laterales.</p> <p>Sonrisa V: una diferencia de altura (-1.5 mm) entre incisivos laterales y centrales y arco invertido.</p>	Ordinal
Percepción estética de la sonrisa	Proceso psicológico de la interpretación y al conocimiento de las cosas y los hechos.	La percepción estética a través de la Escala Visual Análoga 0 -10	Escala analógica visual (EVA)	Cualitativa	<p>Muy atractiva (MA)</p> <p>Estéticamente atractiva (EA)</p> <p>Estéticamente Neutral (EN)</p> <p>Poco atractivo (PA)</p> <p>Desagradable (D)</p>	Nominal
Covariables						
Sexo	Son las características biológicas, rasgos personales, conducta que diferencia a los hombres de las mujeres.	Característica biológica observable.	Formulario	Cualitativa	<p>Masculino</p> <p>Femenino</p>	Nominal
Edad	Años cumplidos a partir del nacimiento sin importar el nivel de desarrollo.	Grupo Etereo.	DNI	Cuantitativa	<p>18 – 30 años</p> <p>31 – 45 años</p> <p>46 – 60 años</p>	Ordinal

ANEXO 3

Matriz de operacionalización de instrumento

Nombre de la variable	Indicadores	Items	Escala Valorativa	Instrumentos
Dimensión de los incisivos superiores	Formulario	Clasificación de fotográfica	<p>Sonrisa I: diferencia de 1,5 mm entre incisivos centrales y laterales.</p> <p>Sonrisa II: diferencia de 1 mm entre incisivos centrales y laterales</p> <p>Sonrisa III: no hay diferencia en altura entre incisivos centrales y laterales;</p> <p>Sonrisa IV: discreta diferencia negativa (-1 mm) en altura entre incisivos centrales y laterales.</p> <p>Sonrisa V: una diferencia de altura (-1.5 mm) entre incisivos laterales y centrales y arco invertido.</p>	Tabla de recolección de datos
Percepción estética de la sonrisa	Escala analógica visual (EVA)	La percepción estética a través de la Escala Visual Análoga 0 -10	<p>Muy atractiva (MA)</p> <p>Estéticamente atractiva (EA)</p> <p>Estéticamente Neutral (EN)</p> <p>Poco atractivo (PA)</p> <p>Desagradable (D)</p>	Cuestionario de recolección de datos
Tipo de evaluador	Cuestionario	Sujeto que evalúa la percepción de la sonrisa	<p>Estudiante de Odontología</p> <p>Dentista</p> <p>Paciente</p>	Cuestionario de recolección de datos
Género	DNI	Sexo	<p>Femenino</p> <p>Masculino</p>	Cuestionario de recolección de datos
Edad	DNI	Edad	<p>- 18 – 30 años</p> <p>- 31 – 45 años</p> <p>- 46 – 60 años</p>	Cuestionario de recolección de datos

ANEXO 4

Instrumento de investigación y constancia de su aplicación

Sección 1 de 2

INFLUENCIA DE LA DIMENSIÓN DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES EN LA ESTÉTICA DE LA SONRISA PERCIBIDA

¡Saludos estimados participantes!
Somos Alexia Shantall Carrasco Pinedo y Gabriela Victoria Pérez Huamán, bachilleres de odontología de la Universidad Peruana Los Andes. Este formulario forma parte de la recolección de información con fines académicos, con los resultados podremos sustentar nuestra tesis y así podremos obtener el título de Cirujanas Dentistas. Su participación es totalmente ANÓNIMO Y VOLUNTARIA.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Así mismo como investigadoras se es necesario informarte que tu participación es RESERVADA y CONFIDENCIAL solo es utilizada para fines académicos.
Agradecemos su valiosa participación.
Por favor, marcar la opción de acuerdo a los datos solicitados.
Solicitamos su consentimiento para la participación del estudio.

-Finalmente, si existiera alguna duda respecto a los alcances de la investigación sírvase dirigirse a nosotras para poder responder sus inquietudes al correo:
Proyec.investigacion20@gmail.com

FICHA SOCIODEMOGRAFICA

RECUERDE:

Este estudio está dirigido a Alumnos de Pre-Clinica de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Peruana los Andes que están cursando los ciclos VI al IX, docentes de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Peruana los Andes y a personas que no tienen relación con la Odontología. Entre las edades de 18 a 60 años, de ambos sexos.

Si estas de acuerdo participar voluntariamente *

SI, ACEPTO.

Sexo *

Mujer

Hombre

Edad Respuesta corta

Texto de respuesta corta

Número Es número Texto de error personalizado

Obligatorio

Elige la fotografía que mas te gusta *

I



II

II



III



IV



V



Observe con detenimiento las fotografías mostradas y según su criterio evalúe cada una de ellas de 0 a 10 , en una escala donde 0 representa (sonrisa nada atractiva) y 10 (sonrisa muy atractiva). *



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
"Año de la Universalización de la Salud"
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA

**CONSTANCIA DE EJECUCION DEL PROYECTO DE
TESIS**

A las bachilleres CARRASCO PINEDO Alexia Shantall y PEREZ HUAMAN Gabriela Victoria.

El motivo de la presente es brindar respuesta a su requerimiento, mediante el cual brindo la conformidad de la recolección de datos online, debido al D.U N°044-2020

Tesis titulada: "INFLUENCIA DE LA DIMENSION DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES EN LA ESTETICA DE LA SONRISA PERCIBIDA"

Desde el 12 de junio del presente año hasta la fecha.

Se le entrega la siguiente de conformidad.

Mg. Edgar Omar, Allaga Ochoa.

CIRUJANO DENTISTA

COP.16630

ANEXO 5

Confiabilidad valida del instrumento

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EL JUICIO EXPERTOS

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Nombres y apellidos: Mg. Kelly Achachao Almerco

1.2 Cargo que desempeña: Docente contratada

ITEM	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos está orientado al problema de investigación?	X		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se aprecia las variables de investigación?	X		
3	¿El instrumento de recolección de datos facilita el logro de los objetivos de investigación?	X		
4	¿Los instrumentos de recolección de datos se relacionan con las variables de estudio?	X		
5	¿Los instrumentos de recolección de datos presenta la cantidad de datos correctos?	X		
6	¿La redacción de instrumento de datos es coherente?	X		
7	¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilita el análisis y procesamiento de datos?	X		
8	¿Del diseño del instrumento de recolección de datos, usted eliminaría algún ítem?	X		
9	¿Del instrumento de recolección de datos usted agregaría algún ítem?	X		
10	¿El diseño del instrumento de recolección de datos es accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	X		

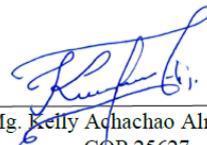
II. Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:.....

.....

III. Procede su ejecución:

SI (X) NO ()

FECHA: 20 de Diciembre del 2019



Mg. Kelly Achachao Almerco
COP 25627

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EL JUICIO EXPERTOS

I. INFORMACIÓN GENERAL

I.1 Nombres y apellidos: Mg. César Mayorca Ilizarbe

I.2 Cargo que desempeña: Docente contratado

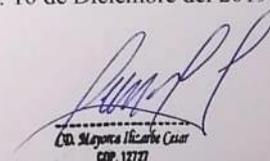
ITEM	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos está orientado al problema de investigación?	X		
2	¿En el instrumento de recolección de datos de aprecia las variables de investigación?	X		
3	¿El instrumento de recolección de datos facilita el logro de los objetivos de investigación?	X		
4	¿Los instrumentos de recolección de datos se relacionan con las variables de estudio?	X		
5	¿Los instrumentos de recolección de datos presenta la cantidad de datos correctos?	X		
6	¿La redacción de instrumento de datos es coherente?	X		
7	¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilita el análisis y procesamiento de datos?	X		
8	¿Del diseño del instrumento de recolección de datos, usted eliminaría algún ítem?	X		
9	¿Del instrumento de recolección de datos usted agregaría algún ítem?	X		
10	¿El diseño del instrumento de recolección de datos es accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	X		

II. Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:.....

III. Procede su ejecución:

SI (X) NO ()

FECHA: 16 de Diciembre del 2019



César Mayorca Ilizarbe
C.O.P. 12727

Mg. César Mayorca Ilizarbe
C.O.P. 12727

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EL JUICIO EXPERTOS

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Nombres y apellidos: Mg. Jane Hospinal Escajadillo

1.2 Cargo que desempeña: Docente contratada

ITEM	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos está orientado al problema de investigación?	X		
2	¿En el instrumento de recolección de datos de aprecia las variables de investigación?	X		
3	¿El instrumento de recolección de datos facilita el logro de los objetivos de investigación?	X		
4	¿Los instrumentos de recolección de datos se relacionan con las variables de estudio?	X		
5	¿Los instrumentos de recolección de datos presenta la cantidad de datos correctos?	X		
6	¿La redacción de instrumento de datos es coherente?	X		
7	¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilita el análisis y procesamiento de datos?	X		
8	¿Del diseño del instrumento de recolección de datos, usted eliminaría algún ítem?	X		
9	¿Del instrumento de recolección de datos usted agregaría algún ítem?	X		
10	¿El diseño del instrumento de recolección de datos es accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	X		

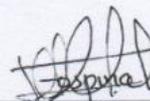
II. Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:.....

.....

III. Procede su ejecución:

SI (X) NO ()

FECHA: 16 de Diciembre del 2019



Mg. Jane Hospinal Escajadillo
Mg. C.D. Hospinal y Escajadillo Jane
COP. 22567

ANEXO 8

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estudio: “INFLUENCIA DE LA DIMENSIÓN DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES EN LA ESTÉTICA DE LA SONRISA PERCIBIDA”

Institución: Universidad Peruana los Andes- Huancayo.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO:

Este estudio será desarrollado por investigadores de la Universidad Peruana Los Andes.

Existen diferentes percepciones de la sonrisa. Siendo nuestra intención conocer cuál es la percepción de la sonrisa en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes.

Procedimientos:

Participará en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Se le formularán preguntas sobre sus datos
2. Indicará unas fotografías de diferentes sonrisas e indicará cual le parece nada atractiva o muy atractiva.

Riesgos:

No se prevén riesgos por participar en este estudio.

Beneficios:

Se beneficiará de una charla en salud oral.

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 de la percepción de la sonrisa.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Consentimiento:

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas le pueden pasar si participa en el proyecto. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

*Cualquier duda comunicarse al número de celular:

NOMBRE:

DNI:



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo, **Carrasco Pinedo Alexia Shantall** identificado (a) con DNI N° **70006567** egresado la escuela profesional de **Odontología** vengo implementando el proyecto de tesis titulado **“INFLUENCIA DE LA DIMENSIÓN DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES EN LA ESTÉTICA DE LA SONRISA PERCIBIDA”**, en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes , salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo, 06 de enero 2021.



A handwritten signature in black ink, appearing to be "Alexia Shantall Carrasco Pinedo", written over a horizontal line.

Carrasco Pinedo Alexia Shantall
Responsable de investigación



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo, **Pérez Huamán Gabriela Victoria** identificado (a) con DNI N° **72491238** egresado la escuela profesional de **Odontología** vengo implementando el proyecto de tesis titulado **“INFLUENCIA DE LA DIMENSIÓN DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES EN LA ESTÉTICA DE LA SONRISA PERCIBIDA”**, en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes , salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo, 06 de enero 2021.



Pérez Huamán Gabriela Victoria
Responsable de investigación

Anexo 10

Fotos de la aplicación del instrumento

