



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ESTOMATOLOGÍA

PERCEPCIÓN ESTÉTICA DEL CANTEAMIENTO DEL PLANO
INCISAL, DESVIACIÓN Y ANGULACIÓN DE LA LÍNEA MEDIA
DENTARIA MAXILAR EVALUADA POR PERSONAS NATURALES,
ESTUDIANTES DE PREGRADO Y POSGRADO DE LA FACULTAD
DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UPCH.

AESTHETIC PERCEPTION OF INCISAL PLANE CANTING,
DEVIATION AND ANGULATION OF THE MAXILLARY DENTARY
MIDDLE LINE EVALUATED BY LAYPERSON, UNDERGRADUATE
AND POSTGRADUATE STUDENTS OF THE UPCH FACULTY OF
STOMATOLOGY.

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR

AUTORES

VIVIAN ESTÉFANNY TARAZONA TARAZONA
JONATHAN ESTEBAN PEÑA CALDERÓN

ASESOR

JORGE CARLOS MELGAR GUTIÉRREZ

LIMA-PERÚ

2021

JURADO

Presidente: Mg. Esp. Orlando Tuesta Da Cruz
Vocal: Mg. Esp. José Antonio Vidalón Castilla
Secretario: Mg. Esp. Diana Cecilia Becerra Nuñez

Fecha de Sustentación: 20 de septiembre de 2021

Calificación: Aprobado

ASESOR DE TESIS

ASESOR

Esp. Jorge Carlos Melgar Gutiérrez

Departamento Académico de Estomatología del Niño y del Adolescente

ORCID: 0000-0001-7565-1949

DEDICATORIA

A mi madre,

por ser mi mayor ejemplo de lucha y perseverancia.

Por enseñarme que todo esfuerzo siempre trae recompensas.

(Vivian E. Tarazona Tarazona)

Dedicado a mis padres y hermanos, que sin su ayuda directa o indirecta no hubiera logrado cumplir este sueño y meta que me había propuesto.

(Jonathan E. Peña Calderón)

AGRADECIMIENTOS

A mi madre Zenia Tarazona, por permitirme hacer realidad mi sueño de convertirme en especialista. A mi familia, amigos y pacientes, por su constante apoyo, por confiar en mí y en mi trabajo.

(Vivian E. Tarazona Tarazona)

Son muchas las personas especiales a las que me gustaría agradecer, por su amistad, apoyo, ánimo y compañía durante toda esta etapa de mis estudios como especialista, quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todo su apoyo incondicional.

(Jonathan E. Peña Calderón)

A nuestro asesor y coasesor, los doctores Jorge Melgar y Abraham Meneses, por su orientación y apoyo constante durante la realización de esta investigación.

A nuestros maestros de especialidad, porque de cada uno de ustedes, nos llevamos las mejor de las enseñanzas.

(Vivian Tarazona y Jonathan Peña)

DECLARACIONES Y CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

TABLA DE CONTENIDOS

| | Pág. |
|---------------------------------|-------------|
| I. Introducción | 1 |
| II. Objetivos | 5 |
| III. Materiales y Métodos | 6 |
| IV. Resultados | 11 |
| V. Discusión | 13 |
| VI. Conclusiones | 18 |
| VII. Referencias bibliográficas | 19 |
| VIII. Tablas | 23 |
| Anexos | |

RESUMEN

Objetivo: Determinar las diferencias en la percepción estética del canteamiento del plano incisal, la desviación y angulación de la línea media dentaria maxilar entre personas naturales, estudiantes de pregrado y posgrado de una universidad peruana. **Materiales y Métodos:** Se empleó la fotografía de un sujeto, la cual fue digitalmente manipulada para crear un modelo facial simétrico (MFS). A partir de este MFS se realizaron modificaciones a nivel del plano incisal y la línea media dentaria, realizando desviaciones y angulaciones con diferentes valores. Se recolectó la información mediante una encuesta virtual a 60 personas naturales, 30 estudiantes de pregrado y 30 de posgrado, sobre su preferencia estética. **Resultados:** Se encontró que las imágenes calificadas por la mayoría de los tres grupos como “Muy poco estético” fueron la de desviación de la línea media (DLM) de 3mm, canteamiento del plano incisal (CPI) de 3°, angulación de la línea media (ALM) de 7°; y la imagen con dos variables combinadas la de DLM 3mm + ALM 7°. **Conclusión:** El aumento de la desviación, angulación de la línea media y canteamiento del plano incisal disminuye el atractivo de la sonrisa.

PALABRAS CLAVE: Ortodoncia, Percepción Visual, Cara, Sonrisa, Diente

ABSTRACT

Objective: To determine the differences in the aesthetic perception of the canting of the incisal plane, the deviation and angulation of the maxillary dental midline between laypersons, undergraduate and postgraduate students from a peruvian university. **Materials and Methods:** The photograph of a model was used, which was digitally manipulated to create a symmetrical facial model (MFS). From this MFS, modifications were made at the incisal plane and the dental midline, making deviations and angulations with different values. Information was collected through a virtual survey of 60 laypersons, 30 undergraduate students and 30 postgraduate students, about their aesthetic preference. **Results:** It was found that the images rated by the majority of the three groups as "Highly unesthetic" were those with a deviation of the midline (DLM) of 3mm, canting of the incisal plane (CPI) of 3 °, angulation of the midline (ALM) of 7°; and the image with two combined variables that of DLM 3mm + ALM 7 °. **Conclusion:** Increasing of deviation, midline angulation, and incisal plane canting decrease the attractiveness of the smile.

KEY WORDS: Orthodontics, Visual Perception, Face, Smiling, Tooth

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día se ha podido observar el incremento en la preocupación e importancia por la estética facial en nuestra sociedad. Este hecho se puede evidenciar tanto en países en vías de desarrollo como los industrializados. Y uno de los principales factores para la gran demanda en tratamientos estéticos dentales son los medios de comunicación. Por ello, es de consideración que las prácticas clínicas dentales no solo traten patologías orales a nivel funcional, si no también que mejoren la estética dental de sus pacientes (1).

El tratamiento ortodóntico busca como objetivo alcanzar resultados tanto funcionales como estéticos para cada uno de nuestros pacientes. Generalmente el motivo de consulta principal es la estética, pudiendo ser percibida de distintas formas por el paciente.

Según la revisión de la bibliografía (1-12), existen grandes discrepancias en aspectos que afectan la percepción de la sonrisa y la belleza del rostro, así como las asimetrías, variaciones a nivel de la línea media dentaria y canteamiento del plano incisal. Por ello, al momento de realizar una rehabilitación funcional y restaurativa, considerar todos estos aspectos estéticos, pueden marcar la diferencia en el éxito de los tratamientos dentales, lo cual lograría una mayor satisfacción de los pacientes (1).

Se observa también, que son pocos los autores que se ven preocupados sobre la importancia de un contexto facial en la percepción de las discrepancias dentales. Muchos de los estudios, usan imágenes de sonrisas intraorales para limitar y controlar aspectos extraorales durante la percepción (3, 12-14). Sin

embargo, existen excepciones a la regla, debido a que la sonrisa raramente puede ser evaluada fuera de un contexto facial de una manera objetiva. Generalmente, las personas se comunican con una distancia prudente o social donde la sonrisa siempre se observa como una gesticulación facial. La localización de la línea media dentaria maxilar en relación al rostro, es siempre un factor importante en un diagnóstico y plan de tratamiento ortodóntico y restaurador (15-17). Por ello, es importante tomar en consideración las características faciales de nuestros pacientes, observando la presencia de alguna desviación o angulación de la línea media dentaria maxilar.

La línea media dentaria se define por la superficie de contacto entre los dos incisivos centrales y se considera como uno de los factores estéticos más importantes en el posicionamiento de las piezas dentarias anteriores (17-19), debido a que define el plano de simetría del maxilar, el cual es uno de los elementos más críticos para una sonrisa armoniosa (12, 16, 20). Además, una línea media dental correctamente posicionada maximiza la armonía de una sonrisa con el rostro, por ende, es un punto de partida común en el diagnóstico estético y ortodóntico (16).

La percepción visual de la mayoría de personas naturales, reconoce por primera vez un impacto negativo en la estética de los gestos faciales a partir de 2 mm de desviación para la línea media, 4 mm para la desviación de la nariz, 5° para la angulación de la línea media dental, y 3° para el canteo del plano incisal (1).

El aumento de la angulación axial de la línea media maxilar disminuye de forma constante el atractivo de una sonrisa. En una cara con una nariz y mentón asimétricos, la dirección de la línea media dental puede ser un factor relevante para tomar en consideración. La línea media dental debería ser lo más vertical posible; sin embargo, es más favorable tener una angulación de la línea media dental que apunte en la misma dirección de las desviaciones de la nariz y la barbilla, en lugar de estar en dirección opuesta (10).

Algunas discrepancias en la línea media dental que podrían requerir tratamiento por razones estéticas deberían estar en armonía con las estructuras faciales de acuerdo a la percepción del paciente (1). Por ello, surge como problema de investigación ¿Existen diferencias en la percepción estética del canteamiento del plano incisal, desviación y angulación de la línea media dentaria maxilar evaluada por personas naturales, estudiantes de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH)?

El ortodoncista tiene que enfrentar ciertos objetivos durante la planificación del tratamiento. Entre uno de los objetivos está la corrección de la línea media dentaria; sin embargo, en muchos casos esto no es posible de corregir al 100%, ya que pueden existir discrepancias de masa dentaria, alteraciones en el tamaño, forma y número de los dientes, asimetrías esqueléticas leves, entre otros.

Este estudio contribuye a que los ortodoncistas puedan realizar mejores planificaciones, ofreciendo objetivos reales a cada paciente de acuerdo a su

caso, y finalizando el tratamiento en estos casos con algunas mínimas alteraciones de la línea media dentaria y canteamiento del plano incisal, ya que estas variaciones no son percibidas en gran mayoría por los pacientes. De esta manera, los pacientes se encontrarán más satisfechos con los tratamientos recibidos por la consideración de su percepción estética de la línea media dentaria.

Este estudio tuvo como propósito determinar las diferencias en la percepción estética del canteamiento del plano incisal (CPI), desviación de la línea media dentaria maxilar (DLM) y angulación de la línea media dentaria maxilar (ALM) evaluada por personas naturales, estudiantes de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la UPCH.

Se planteó como hipótesis que la percepción estética del canteamiento del plano incisal, desviación y angulación de la línea media dentaria maxilar sea percibida con mayor precisión por los estudiantes de posgrado y pregrado de la Facultad de Estomatología de la UPCH.

II. OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar las diferencias en la percepción estética del canteamiento del plano incisal, desviación y angulación de la línea media dentaria maxilar evaluada por personas naturales, estudiantes de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la UPCH.

Objetivos específicos:

1. Determinar la percepción estética de la desviación de la línea media (DLM) y su asociación en la evaluación por personas naturales, estudiantes de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la UPCH.
2. Determinar la percepción estética del canteamiento del plano incisal (CPI) y su asociación en la evaluación por personas naturales, estudiantes de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la UPCH.
3. Determinar la percepción estética de la angulación de la línea media (ALM) y su asociación en la evaluación por personas naturales, estudiantes de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la UPCH.
4. Determinar la percepción estética del modelo facial simétrico e imágenes de la combinación de dos variables entre la DLM, el CPI, la ALM; y su asociación en la evaluación por personas naturales, estudiantes de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la UPCH.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio es de tipo observacional, descriptivo, transversal y comparativo. La unidad de análisis estuvo conformada por un evaluador. La población estuvo constituida por personas naturales, estudiantes de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la UPCH.

Criterios de inclusión:

- Estudiante de pregrado de la Facultad de Estomatología la UPCH perteneciente al último año de estudios, con hoja informativa firmado.
- Estudiante de posgrado de la Facultad de Estomatología la UPCH perteneciente a la Segunda Especialidad de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar en los últimos años de estudios, con hoja informativa firmada.
- Persona natural mayor de edad, con estudios mínimos de educación secundaria, sin historia de tratamiento de ortodoncia y hoja informativa firmada.
- Estudiante o persona natural entre 18 a 40 años de edad
- Persona natural perteneciente al distrito de San Martín de Porres.

Criterios de exclusión:

- Persona natural que padezca de alguna discapacidad mental.
- Estudiante o persona natural que cuente con algún tipo de problema o dificultad a nivel visual.

El tamaño muestral se calculó mediante el programa estadístico EPIDAT 4.2 (SERGAS, España) mediante proporción de comparaciones independientes a partir del dato brindado del número de estudiantes de pregrado de estomatología y posgrado de la especialidad de ortodoncia de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, en el año 2020. Se determinó que la muestra debía de ser como mínimo de 58 alumnos, donde 29 fueran de pregrado y 29 de posgrado. **(ANEXO 1)** A partir de ello, se optó que el número muestral de las personas naturales también sea de 58 para que sea estadísticamente comparable.

Debido a la accesibilidad del tamaño muestral, esta fue redondeada al valor de 120 sujetos, de los cuales 30 fueron de pregrado, 30 de posgrado y 60 personas naturales.

Este estudio fue ejecutado luego de recibir la aprobación de la Unidad Integrada de Gestión de Investigación, Ciencia y Tecnología y posterior aprobación del Comité Institucional de Ética (CIE –UPCH) con fecha 19 de octubre de 2020, con código SIDISI N°103049. **(ANEXO 2)** Se solicitó también autorización al coordinador de la Segunda Especialidad de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar y a la dirección de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia para tener autorización e información necesaria para la difusión por vía electrónica a través del correo institucional de la universidad de nuestras encuestas de investigación. **(ANEXOS 3 y 4)**

Con las autorizaciones correspondientes se procedió a enviar invitaciones por vía electrónica a los estudiantes y personas naturales correspondientes. Se realizó un promedio de 10 encuestas al día y se logró un total de 150 encuestados. Sin embargo, solo 120 de estos cumplieron con los criterios de inclusión.

Inicialmente, para la creación del instrumento, se seleccionaron fotografías de modelos mujeres y varones para la encuesta, quienes fueron previamente informados sobre el propósito del estudio. Una vez que aceptaron participar voluntariamente en la investigación, firmaron un consentimiento informado. **(ANEXO 5)** Se tomaron fotografías a 10 individuos que presentaban patrón facial I, sonrisa media y consonante, piezas dentales anteriores completas, simétricas, proporcionales, naturales y alineadas. Se utilizó una cámara Nikon D5300 con lente 18-55mm apoyada sobre un trípode a 1m de la persona fotografiada y ésta a una distancia de 30 cm de una pared de fondo blanco con el rostro mirando al frente durante la sonrisa, en posición natural de la cabeza y plano bipupilar paralelo al piso. Las imágenes se recortaron en una proporción de 1:1. Adicionalmente, se tomaron fotografías intraorales con retractores de carrillo, para obtener elementos como dientes y encía; que no fueron visibles en la fotografía de sonrisa. La instrucción fue tener el cabello amarrado, no usar aretes, no tener maquillaje, no cerrar los ojos, humedecerse los labios y sonreír. Posteriormente a ello, un juicio de expertos, conformado por docentes del posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar de la Facultad de Estomatología, eligieron el rostro más adecuado para realizar evaluaciones de percepción estética. Una vez elegida la fotografía por los expertos, se

elaboraró una encuesta conformada por 16 imágenes modificadas digitalmente en Adobe Software Photoshop® por un profesional capacitado en computación y diseño.

Entre las fotografías se incluyó una que fue modificada de tal forma que fuera totalmente simétrica, con 0 mm de DLM, 0° de ALM y 0° de CPI, el cual será usado como control. Esta imagen fue denominada como el modelo facial simétrico (MFS). Las 15 fotografías restantes fueron alteradas de tal manera: DLM 1mm; DLM 2mm; DLM 3mm; CPI 2°; CPI 3°; CPI 4°; ALM 3,5°; ALM 5°; ALM 7°; DLM 1mm + CPI 2°; DLM 1mm + ALM 3,5°; DLM 2mm + CPI 3°; DLM 2mm + ALM 5°; DLM 3mm + CPI 4° y DLM 3mm + ALM 7°.

La asimetría se creó hacia un solo lado (derecho del paciente), ya que parte de la literatura admite que la dirección de la desviación no es un factor determinante (10). También, para evitar la excesiva cantidad de imágenes a ser evaluadas por los observadores y así no producir fatiga, pérdida de interés y críticas (1).

La percepción estética de la DLM, ALM y CPI fue medida a través de escalas de Likert, donde el número 1 fue considerado como “Muy poco Estético” y el 4 como “Muy Estético”. Estas escalas fueron anexadas en la parte superior de cada fotografía a evaluar de la ficha de recolección virtual. **(ANEXO 6)**

Se realizaron encuestas virtuales electrónicas en las cuales se seleccionaron evaluadores conformados por personas naturales, estudiantes de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la UPCH que cumplieron con

los criterios de inclusión. Se le informó a cada participante sobre el propósito del estudio y si aceptaban participar voluntariamente, debían aceptar una hoja informativa virtual. (**ANEXO 7**) Las 16 imágenes alteradas fueron presentadas de manera aleatoria y se debía responder la pregunta: “¿Cuál es su preferencia estética de la sonrisa de acuerdo a las siguientes imágenes?”, para cada una de ellas. Este estudio no presentó implicaciones éticas debido a que se realizaron encuestas de percepción estética.

Se ingresaron todas las respuestas obtenidas de la encuesta virtual en una ficha de recolección de datos en Microsoft Excel, codificando a cada evaluador con un número, para así preservar su anonimato. Una vez ordenada toda la información necesaria por grupos de evaluadores, se creó una hoja de tabulación en el software IBM SPSS Statistics versión 25.0, donde se realizaron los análisis estadísticos.

Para el análisis univariado se obtuvo la estadística descriptiva (frecuencias absolutas y relativas) de las variables cualitativas del estudio, registradas en una tabla de frecuencia.

Para el análisis bivariado se utilizó la prueba Chi-cuadrado de Pearson para evaluar la comparación de los resultados entre los grupos de evaluadores.

IV. RESULTADOS

El presente estudio se basó en determinar las diferencias en la percepción estética del canteamiento del plano incisal (CPI), desviación de la línea media dentaria maxilar (DLM) y angulación de la línea media dentaria maxilar (ALM) evaluada por personas naturales, estudiantes de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. El tamaño muestral estuvo compuesto por 120 personas, de los cuales 30 fueron estudiantes de pregrado, 30 de posgrado y 60 personas naturales.

En la tabla 1, se muestra la percepción estética de la DLM evaluada por los 3 grupos previamente mencionados. Se consideró “Muy poco estético” la DLM a partir de los 3mm, en 36,7% de personas naturales, 46,7% de estudiantes de pregrado y 53,3% de los estudiantes de posgrado. Encontrándose un valor estadísticamente significativo de 0.047. Para la DLM de 2mm, el 6,7% de personas naturales, 23,3% de estudiantes de pregrado y 16,7% de los estudiantes de posgrado lo consideraron como “Muy poco estético”.

En la tabla 2, se muestra la percepción estética del CPI evaluada por los 3 grupos de evaluadores. Se consideró “Muy poco estético” el CPI a partir de los 3°, en 40% de personas naturales, 50% de estudiantes de pregrado y 60% de los estudiantes de posgrado. Para el CPI 4°, el 41,7% de personas naturales, 46,7% de estudiantes de pregrado y 70% de los estudiantes de posgrado lo consideraron como “Muy poco estético”. Encontrándose un valor estadísticamente significativo de 0.010.

En la tabla 3, en la percepción estética de la ALM evaluada por los 3 grupos, se consideró “Muy poco estético” la ALM a partir de los 7°, en 46,7% de personas naturales, 50% de estudiantes de pregrado y 56,7% de los estudiantes de posgrado. Para la ALM de 5°, el 21,7% de personas naturales, 6,7% de estudiantes de pregrado y 26,7% de los estudiantes de posgrado lo consideraron como “Muy poco estético”. Encontrándose un valor estadísticamente significativo de 0.040.

En la tabla 4, se muestra la percepción estética del modelo facial simétrico y la combinación de dos variables entre la DLM, el CPI, la ALM evaluada por los 3 grupos. La combinación de DLM 3mm + ALM 7° se consideró por la mayoría como “Muy poco estético”, siendo percibido de esta manera por el 61,7% de personas naturales, 76,7% de estudiantes de pregrado y 73,3% de los estudiantes de posgrado. Asimismo, el modelo facial simétrico fue percibido como “Muy estético” por 51,7% de personas naturales, 53,3% de estudiantes de pregrado y 50% de los estudiantes de posgrado.

V. DISCUSIÓN

Este estudio tuvo como finalidad determinar las diferencias en la percepción estética de la desviación de la línea media dentaria maxilar (DLM), angulación de la línea media dentaria maxilar (ALM) y canteamiento del plano incisal (CPI), evaluada por personas adultas.

Como especialistas en ortodoncia, es fundamental entender por qué las nuevas generaciones buscan tener una mejor apariencia física. La percepción de la apariencia individual y personalidad es influenciada por una sonrisa atractiva y bien equilibrada. Por consiguiente, uno de los objetivos importantes del tratamiento de ortodoncia debe ser la obtención de los mejores resultados estéticos posibles (21).

El presente estudio demostró las diferencias y similitudes en la percepción de la estética de la sonrisa entre estudiantes de pregrado, posgrado y personas naturales. En cuanto a la percepción estética de la DLM, los estudiantes de posgrado de ortodoncia fueron más críticos en su evaluación, calificando el 53,3% la DLM 3mm como "Muy poco estético". En contraste con nuestros hallazgos, Kokich y col. (12), encontraron que los ortodoncistas clasificaron las sonrisas como menos atractivas solo cuando los cambios en la línea media alcanzaron 4mm. Por otra parte, Johnston y col. (22), determinaron que el 83% de los ortodoncistas percibían un desplazamiento de la línea media dental a partir de 2mm. Sin embargo, en nuestro estudio, solo el 16,7% de estudiantes de posgrado consideró la DLM 2mm como "Muy poco estético". El 46,7% de los estudiantes de pregrado calificaron la DLM 3mm, como

"Muy poco estético". En cuanto a de las personas naturales, un 36,7% consideró la DLM 3mm como "Muy poco estético". Este resultado se asemeja al estudio de Beyer y col. (11), donde evidenciaron que las personas naturales perciben los cambios de la línea media cuando estas son mayores de 2 mm, y que los ortodoncistas y dentistas generales son los menos tolerantes a esta discrepancia estética. Por lo tanto, se puede concluir que la DLM 3mm en los 3 grupos de estudio fueron las valoradas como menos estética. Estos resultados contrastan a los de Pinho y col. (23), quienes muestran que los desplazamientos de la línea media dentaria de menos de 4mm no tienen ningún impacto en las percepciones estéticas de las personas naturales. Los diferentes resultados obtenidos podrían explicarse por las metodologías utilizadas para la manipulación digital de fotografías, instrumentos de recolección de datos, pruebas estadísticas o aspectos socioculturales. Thomas y col. (25), realizaron encuestas con fotografías impresas de rostro completo de un modelo de sexo masculino, mientras que en nuestro estudio se usó la metodología de encuestas virtuales y la de un modelo de sexo femenino. En nuestra opinión, el empleo de encuestas físicas conlleva al evaluador a tener una percepción mucho más minuciosa, ya que no está limitado por el entorno virtual. Asimismo, pueden existir diferencias al momento de calificar el rostro de un modelo femenino y masculino.

Como siguiente variable de estudio tenemos al CPI, donde se encontró que a medida que aumentaba el grado de canteamiento del plano incisal, los sujetos tienden a calificarlas como menos estética. A partir del CPI 3°, los 3 grupos de estudio tienen a considerar por mayoría como "Muy poco estético" y en

CPI 4° existe una asociación estadísticamente significativa entre la imagen y los evaluadores ($p < 0.005$). Encontrándose con esta calificación de “Muy poco estético” en un 41,7% en personas naturales, 46,7% en estudiantes de pregrado y en un 70% en estudiantes de posgrado. Este resultado, se asemeja al de Pereira y col. (1), quienes encuentran umbrales de percepción visual a partir de CPI 3° en personas naturales. Por otra parte, Olivares y col. (24), encontraron que a partir de 4° del canteamiento del plano incisal fue considerado de manera más negativa por los ortodoncistas que por los dentistas generales y las personas naturales.

En la variable ALM, pudimos evidenciar que del mismo modo que el CPI, a medida que el grado de angulación de la línea media aumentaba, los evaluadores tienden a calificarlas como menos estética. A partir de la ALM 7°, los 3 grupos de estudio tienden a considerar por mayoría como “Muy poco estético”. Estos resultados difieren a los de Pereira y col. (10), quienes determinaron una percepción negativa de la ALM a partir de los 3,5° por personas naturales. No obstante, Thomas y col. (25), encontraron que las discrepancias de 10° fueron inaceptables para el 68% de los ortodoncistas y el 41% de las personas naturales, por ende, cuando la ALM es de 10° a más se considera como muy poco estética y debe ser incluida en el plan de tratamiento de ortodoncia. Estas diferencias en los resultados pueden deberse a los materiales y métodos empleados. Cracel-Nogueira F y col. (7) usaron fotografías de un modelo limitadas al área de los labios y dientes, mientras que en nuestro estudio se emplearon imágenes de rostro completo, lo cual podría conllevar a diferencias en la percepción, ya que en una imagen se

califica la sonrisa del modelo con respecto a su armonía y expresión facial, mientras que la otra solo se evalúan dientes y labios. Además, los mismos autores previamente mencionados, usaron la Escala Visual Analógica (EVA) para la medición de la percepción, mientras que en nuestro estudio se empleó la Escala de Likert, el cual, según la bibliografía, ayuda a obtener respuestas más objetivas de los sujetos y evitar cierta subjetividad inherente al proceso natural de calificación (8). Aunque ambas escalas pueden usarse para evaluar la percepción facial, la escala Likert parece más apropiada ya que los evaluadores la prefieren debido a su simplicidad (26).

Para finalizar este estudio, se encontró que, al momento de juntar dos variables en una imagen, a mayor valor de angulación, desviación o canteamiento, fueron consideradas menos estéticas. Como, por ejemplo, en la imagen de DLM 3mm + ALM 7°, observamos que el 61,7% de personas naturales, 76,7% de estudiantes de pregrado y 73,3% de estudiantes de posgrado lo consideraron como “Muy poco estético”. Y con respecto a nuestra imagen de control, el modelo facial simétrico, no hubo diferencias estadísticamente significativas coincidiendo en la mayoría con los valores más altos de percepción estética positiva.

En la odontología es necesario conseguir datos más objetivos y cuantitativos para guiar las decisiones con precisión y promover una mejor comunicación con los pacientes al momento de planificar un tratamiento que responda a las expectativas del paciente. Los especialistas entrenados en el área de ortodoncia, parecen ser más críticos en sus evaluaciones, y estas diferencias

de percepción deben discutirse con el paciente al momento de planificar el tratamiento. Se puede ayudar al paciente a ver la importancia de la simetría en la armonía y el equilibrio del complejo dentofacial y, al mismo tiempo, comprender que la percepción visual de algunas desviaciones dentales por parte de las personas naturales difiere a la del odontólogo. Los pacientes pueden así formarse su propia comprensión del significado estético de las discrepancias.

Este estudio tuvo como limitaciones la metodología, ya que al ser encuestas de manera virtual, son susceptibles a ser menos precisas por ser realizadas en diferentes dispositivos. Muy a parte que no hay un control directo del tiempo de exposición de cada imagen a evaluar. Sin embargo, fue necesario realizarlas de esta manera por cuestiones de estar enfrentando una pandemia, donde el contacto directo hacia otras personas está restringido. Como recomendación, se debería ampliar la línea de investigación de percepción estética de la sonrisa mediante el uso de fotografías de perfil y visualizaciones dinámicas. Además, sería de gran utilidad poder ver las diferencias en cuanto a la percepción del sexo masculino y femenino.

VI. CONCLUSIONES

1. Se consideró como “Muy poco estético” la DLM de 3 mm por la mayoría de los 3 grupos de evaluadores.
2. Se consideró como “Muy poco estético” la ALM de 5° por la mayoría de los 3 grupos de evaluadores.
3. Se consideró como “Muy poco estético” el CPI de 7° por la mayoría de los 3 grupos de evaluadores.
4. Se consideró como “Muy poco estético” la imagen con DLM 3 mm + ALM 7° por la mayoría de los 3 grupos de evaluadores y como “Muy estético” el modelo facial simétrico.
5. Se concluyó que tanto personas naturales como estudiantes de pregrado y posgrado perciben las diferentes alteraciones de línea media y plano incisal, siendo los estudiantes de posgrado más críticos en su evaluación.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Silva BP, Jiménez-Castellanos E, Martínez-de-Fuentes R, Greenberg J, Chu S. Laypersons' perception of facial and dental asymmetries. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2013;33(6):e162-71.
2. Cardash HS, Ormanier Z, Laufer BZ. Observable deviation of the facial and anterior tooth midlines. *J Prosthet Dent.* 2003;89:282-5.
3. Kokich V, Kokich V, Kiyakc A. Perceptions of dental professionals and laypersons to altered dental esthetics: Asymmetric and symmetric situations. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006;130:141-51.
4. Springer N, et al. Smile esthetics from the layperson's perspective. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2011;139:e91-101.
5. Thomas M, Reddy R, Reddy BJ. Perception differences of altered dental esthetics by dental professionals and laypersons. *Indian J Dent Res.* 2011;22:242-7.
6. Henson S, Lindauer SJ, Gardner WG, Shroff B, Tufekci E, Best AM. Influence of dental esthetics on social perceptions of adolescents judged by peers. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2011;140:389-95.
7. Cracel-Nogueira F, Pinho T. Assessment of the perception of smile esthetics by laypersons, dental students and dental practitioners. *Int Orthod.* 2013;11:432-44.
8. Silva BP, Jiménez-Castellanos E, Martínez-de-Fuentes R, Fernandez AA, Chu S. Perception of maxillary dental midline shift in asymmetric faces. *Int J Esthet Dent.* 2015;10(4):588-96.

9. Jiménez-Castellanos E, Orozco-Varo A, Arroyo-Cruz G, Iglesias-Linares A. Prevalence of alterations in the characteristics of smile symmetry in an adult population from southern Europe. *J Prosthet Dent.* 2016;115(6):736-40.
10. Silva BP, Jiménez-Castellanos E, Stanley K, Mahn E, Coachman C, Finkel S. Layperson's perception of axial midline angulation in asymmetric faces. *J Esthet Restor Dent.* 2018 Mar;30(2):119-125.
11. Beyer JW, Lindauer J. Evaluation of dental midline position. *Semin Orthod.* 1998;4(3):146–52.
12. Kokich VO, Kiyak HA, Shapiro PA. Comparing the perception of dentists and laypeople to altered aesthetics. *J Esthet Dent.* 1999,11:311-324.
13. Ker AJ, Chan R, Fields HW, Beck M, Rosentiel S. Esthetics and smile characteristics from the layperson's perspective: A computer-based survey study. *Am Dent Assoc.* 2008,139:1318-27.
14. Abad DS, Roldán AL, Bertomeu IG, Castillo EG, Otaolaurruchi EJS. Percepción de la estética de la sonrisa por diferentes grupos de población. *Rev Esp Prot Estomatol.* 2008;10:323-331.
15. Owens EG, et al. A multicenter interracial study of facial appearance. Part 1: A comparison of extraoral parameters. *Int J Prosthodont.* 2002; 15:273-82.
16. Chiche GJ, Pinault A. *Esthetics of Anterior Fixed Prosthodontics.* Chicago: Quintessence, 1994:13-30.

17. Miller EL, Jamison HC. A study of the relationship of the dental midline to the facial midline. *J Prosthet Dent.* 1979;41:657-66.
18. Lombardi RE. The principles of visual perception and their clinical application to denture esthetics. *J Prosthet Dent.* 1973;29(4):358–82.
19. Tjan AH, Miller GD, The JG. Some esthetic factors in a smile. *J Prosthet Dent.* 1984;51(1):24–8.
20. Naini FB, Moss JP, Gill DS. The enigma of facial beauty: esthetics, proportions, deformity, and controversy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006;130(3):277–82.
21. Sohail K, et al. Comparison of perceptions of laypersons, dentists and orthodontists to altered smile aesthetics. *POJ.* 2015;7(2):76-82.
22. Johnston CD, Burden DJ, Stevenson MR. The influence of dental to facial midline discrepancies on dental attractiveness ratings. *Eur J Orthod* 1999;21:517-22.
23. Pinho S, Ciriaco C, Faber J, Lenza MA. Impact of dental asymmetries on the perception of smile esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2007;132(6):748-53.
24. Olivares A, Vicente A, Jacobo C, Molina SM, Rodríguez A, Bravo LA. Canting of the occlusal plane: perceptions of dental professionals and laypersons. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2013;18(3):e516-e520.
25. Thomas J, Hayes C, Zawaideh S. The Effect of Axial Midline Angulation on Dental Esthetics. *Angle Orthod.* 2003;73:359–64.

26. Dourado GB, et al (in press). Likert scale vs visual analog scale for assessing facial pleasantness. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2021 Sep. Epub ahead of print.

VIII. TABLAS

Tabla N°1. Percepción estética de la desviación de la línea media (DLM) y su asociación en la evaluación por personas naturales, estudiantes de pregrado y posgrado.

| Imagen | Percepción | Personas naturales (60) | Estudiantes de pregrado (30) | Estudiantes de posgrado (30) | p* |
|----------------|-------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|-------|
| DLM 1mm | Muy poco estético | 3,3% (2) | 0% (0) | 3,3% (1) | 0,025 |
| | Poco Estético | 16,7% (10) | 50% (15) | 30% (9) | |
| | Estético | 43,3% (26) | 40% (12) | 43,3% (13) | |
| | Muy estético | 36,7% (22) | 10% (3) | 23,3% (7) | |
| DLM 2mm | Muy poco estético | 6,7% (4) | 23,3% (7) | 16,7% (5) | 0,001 |
| | Poco Estético | 28,3% (17) | 50% (15) | 43,3% (13) | |
| | Estético | 38,3% (23) | 26,7% (8) | 37% (11) | |
| | Muy estético | 26,7% (16) | 0% (0) | 3,3% (1) | |
| DLM 3mm | Muy poco estético | 36,7% (22) | 46,7% (14) | 53,3% (16) | 0,047 |
| | Poco Estético | 35% (21) | 50% (15) | 36,7% (11) | |
| | Estético | 16,7% (10) | 3,3% (1) | 10% (3) | |
| | Muy estético | 11,7% (7) | 0% (0) | 0% (0) | |

*: Prueba Chi-cuadrado de Pearson
 Nivel de significancia estadística (p<0,05)

Tabla N°2. Percepción estética del canteamiento del plano incisal (CPI) y su asociación en la evaluación por personas naturales, estudiantes de pregrado y posgrado.

| Imagen | Percepción | Personas naturales (60) | Estudiantes de pregrado (30) | Estudiantes de posgrado (30) | p* |
|---------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| CPI 2° | Muy poco estético | 0% (0) | 10% (3) | 16,7% (5) | 0,000 |
| | Poco Estético | 15% (9) | 33,3% (10) | 43,3% (13) | |
| | Estético | 56,7% (34) | 46,7% (14) | 36,7% (11) | |
| | Muy estético | 28,3% (17) | 10% (3) | 3,3% (1) | |
| CPI 3° | Muy poco estético | 40% (24) | 50% (15) | 60% (18) | 0,055 |
| | Poco Estético | 36,7% (22) | 50% (15) | 26,7% (8) | |
| | Estético | 18,3% (11) | 0% (0) | 13,3% (4) | |
| | Muy estético | 5% (3) | 0% (0) | 0% (0) | |
| CPI 4° | Muy poco estético | 41,7% (25) | 46,7% (14) | 70% (21) | 0,010 |
| | Poco Estético | 36,7% (22) | 53,3% (16) | 26,7% (8) | |
| | Estético | 15% (9) | 0% (0) | 3,3% (1) | |
| | Muy estético | 6,7% (4) | 0% (0) | 0% (0) | |

*: Prueba Chi-cuadrado de Pearson
 Nivel de significancia estadística (p<0,05)

Tabla N°3. Percepción estética de la angulación de la línea media (ALM) y su asociación en la evaluación por personas naturales, estudiantes de pregrado y posgrado.

| Imagen | Percepción | Personas naturales (60) | Estudiantes de pregrado (30) | Estudiantes de posgrado (30) | p* |
|-----------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| ALM 3.5° | Muy poco estético | 10% (6) | 6,7% (2) | 3,3% (1) | 0,442 |
| | Poco Estético | 25% (15) | 40% (12) | 33,3% (10) | |
| | Estético | 43,3% (26) | 43,3% (13) | 53,3% (16) | |
| | Muy estético | 21,7% (13) | 10% (3) | 10% (3) | |
| ALM 5° | Muy poco estético | 21,7% (13) | 6,7% (2) | 26,7% (8) | 0,040 |
| | Poco Estético | 28,3% (17) | 53,3% (16) | 40% (12) | |
| | Estético | 40% (24) | 40% (12) | 33,3% (10) | |
| | Muy estético | 10% (6) | 0% (0) | 0% (0) | |
| ALM 7° | Muy poco estético | 46,7% (28) | 50% (15) | 56,7% (17) | 0,200 |
| | Poco Estético | 30% (18) | 30% (9) | 40% (12) | |
| | Estético | 16,7% (10) | 20% (6) | 3,3%(1) | |
| | Muy estético | 6,7% (4) | 0% (0) | 0% (0) | |

*: Prueba Chi-cuadrado de Pearson
 Nivel de significancia estadística (p<0,05)

Tabla N°4. Percepción estética del modelo facial simétrico e imágenes de la combinación de dos variables entre la DLM, el CPI, la ALM; y su asociación en la evaluación por personas naturales, estudiantes de pregrado y posgrado.

| Imagen | Percepción | Personas naturales (60) | Estudiantes de pregrado (30) | Estudiantes de posgrado (30) | p* |
|--------------------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| DLM 1mm + CPI 2° | Muy poco estético | 3,3% (2) | 0% (0) | 20% (6) | 0,000 |
| | Poco Estético | 26,7% (16) | 13,3.% (4) | 30% (9) | |
| | Estético | 50% (30) | 86,7% (26) | 43,3% (13) | |
| | Muy estético | 20% (12) | 0% (0) | 6,7% (2) | |
| DLM 1mm + ALM 3.5° | Muy poco estético | 15% (9) | 0% (0) | 16,7%. (5) | 0,001 |
| | Poco Estético | 18,3% (11) | 33,3% (10) | 46,7% (14) | |
| | Estético | 50% (30) | 66,7% (20) | 36,7% (11) | |
| | Muy estético | 16,7% (10) | 0% (0) | 0% (0) | |
| DLM 2mm + CPI 3° | Muy poco estético | 3,3% (2) | 0% (0) | 20% (6) | 0,010 |
| | Poco Estético | 41,7% (25) | 46,7% (14) | 53,3 % (16) | |
| | Estético | 43,3% (26) | 40% (12) | 26,7% (8) | |
| | Muy estético | 11,7% (7) | 13,3% (4) | 0% (0) | |
| DLM 2mm + ALM 5° | Muy poco estético | 31,7% (19) | 6,7% (2) | 46,7% (14) | 0,007 |
| | Poco Estético | 45% (27) | 70% (21) | 40% (12) | |
| | Estético | 15% (9) | 23,3% (7) | 13,3% (4) | |
| | Muy estético | 8,3% (5) | 0% (0) | 0% (0) | |
| DLM 3mm + CPI 4° | Muy poco estético | 15% (9) | 26,7% (8) | 36,7% (11) | 0,000 |
| | Poco Estético | 42,3% (26) | 73,3% (22) | 43,3% (13) | |
| | Estético | 26,7% (16) | 0% (0) | 20% (6) | |
| | Muy estético | 15% (9) | 0% (0) | 0% (0) | |
| DLM 3mm + ALM 7° | Muy poco estético | 61,7% (37) | 76,7% (23) | 73,3% (22) | 0,413 |
| | Poco Estético | 28,3% (17) | 23,3% (7) | 23,3% (7) | |
| | Estético | 3,3% (2) | 0% (0) | 3,3% (1) | |
| | Muy estético | 6,7% (4) | 0% (0) | 0% (0) | |
| MODELO FACIAL SIMÉTRICO | Muy poco estético | 1,7% (1) | 0% (0) | 0% (0) | 0,859 |
| | Poco Estético | 11,7% (7) | 20% (6) | 13,3% (4) | |
| | Estético | 35% (21) | 26,7% (8) | 36,7% (11) | |
| | Muy estético | 51,7% (31) | 53,3% (16) | 50% (15) | |

*: Prueba Chi-cuadrado de Pearson
Nivel de significancia estadística (p<0,05)

ANEXO 1

Determinación del tamaño de muestra en base a la prueba piloto Proporción de comparaciones independientes

Datos:

Proporción esperada en:
Población 1: 53,600%
Población 2: 93,700%
Razón entre tamaños muestrales: 1,00
Nivel de confianza: 95,0%

Resultados:

| Potencia (%) | Tamaño de la muestra* | | |
|--------------|-----------------------|-------------|-------|
| | Población 1 | Población 2 | Total |
| 95,0 | 29 | 29 | 58 |

*Tamaños de muestra para aplicar el test χ^2 sin corrección por continuidad.

ANEXO 2

Aprobación del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Dirección Universitaria de
**INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA (DUICT)**

CONSTANCIA 525-30-20

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el proyecto de investigación señalado a continuación fue **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo la categoría de revisión **EXPEDITA**.

Título del Proyecto : "Percepción estética del canteamiento del plano incisal, desviación y angulación de la línea media dentaria maxilar evaluada por personas naturales, estudiantes de pregrado y posgrado de la facultad de estomatología de la UPCH."

Código de inscripción : 103049

Investigador principal : Peña Calderón, Jonathan Esteban
Tarazona Tarazona, Vivian Estefany

La aprobación incluyó los documentos finales descritos a continuación:

1. **Protocolo de investigación**, versión 1 de fecha 19 de octubre del 2020.
2. **Consentimiento informado**, versión 1.0 de fecha 19 de octubre del 2020.

La **APROBACIÓN** considera el cumplimiento de los estándares de la Universidad, los lineamientos científicos y éticos, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo investigador y la confidencialidad de los datos, entre otros.

Cualquier enmienda, desviaciones, eventualidad deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. El investigador reportará cada seis meses el progreso del estudio y alcanzará un informe al término de éste. La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el **18 de octubre del 2021**.

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Lima, 19 de octubre del 2020.




Dra. Prine Samalvides Cuba
Presidenta

Comité Institucional de Ética en Investigación

/jpc

Av. Honorio Delgado 430, SMP 15102 
Apartado postal 4314
(511) 319-0000 anexo 201352 
duict@oficinas-upch.pe 
www.cayetano.edu.pe 

ANEXO 3
Solicitudes de permiso

SOLICITUD DE PERMISO

Lima 11 de Enero de 2021

CD. Esp. Orlando Tuesta Da Cruz
Jefe del Área de Ortodoncia del Postgrado de la UPCH

Presente. -

Estimado Dr. Tuesta:

Es grato dirigirnos hacia su persona para saludarlo y solicitar el apoyo de su departamento académico en la realización de nuestro trabajo de investigación de tesis titulado: **“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DEL CANTEAMIENTO DEL PLANO INCISAL, DESVIACIÓN Y ANGULACIÓN DE LA LÍNEA MEDIA DENTARIA MAXILAR EVALUADA POR PERSONAS NATURALES, ESTUDIANTES DE PREGRADO Y POSGRADO DE LA FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UPCH”**, para obtener el grado académico de especialista en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar.

Debido a lo expuesto anteriormente solicitamos su autorización y que se nos facilite el ingreso al servicio de Ortodoncia a fin de poder ejecutar la investigación, la cual consiste en realizar encuestas de percepción estética a alumnos de pregrado y posgrado de la especialidad de ortodoncia, todos ellos de la Facultad de Estomatología de la UPCH.

Atte.

C.D. Jonathan E. Peña Calderón
COP. 23823

C.D. Vivian Tarazona Tarazona
COP. 40267

Mg. Esp. Orlando Tuesta Da Cruz
COP. 4478 RNE. 1846

ANEXO 4

Solicitudes de permiso

Lima, 11 de enero de 2021

Dra. Natalie Hadad
Secretaria de la dirección de la Facultad de Estomatología
Universidad Peruana Cayetano Heredia

Presente.-

Ref.: Proyecto titulado "Percepción estética del canteamiento del plano incisal, desviación y angulación de la línea media dentaria maxilar evaluada por personas naturales, estudiantes de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la UPCH", con código de inscripción 103049.

Estimada doctora:

Por medio de la presente, tenemos el agrado de dirigirnos a usted para saludarla muy cordialmente y deseale se encuentre bien de salud.

Siendo egresados de la Segunda Especialidad Profesional de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar, nos encontramos realizando nuestra tesis para la obtención de nuestro título de especialistas y actualmente contamos con la autorización del área de ética para la ejecución de nuestro proyecto de tesis. Parte de la ejecución de nuestro proyecto de tesis consta en realizar encuestas a alumnos del último año de pregrado de Estomatología.

Por ello, solicitamos su autorización para la difusión por vía electrónica a través del correo institucional de la universidad de nuestras encuestas de investigación, para esto también requerimos se nos pueda facilitar los correos electrónicos de los alumnos en mención para lograr el objetivo de dicho proyecto.

Esperamos su gentil respuesta agradeciéndole anticipadamente.

ATTE.

ESP. CD. JORGE CARLOS MELGAR GUTIÉRREZ
CD. JONATHAN ESTEBAN CALDERÓN PEÑA
CD. VIVIAN ESTÉFANNY TARAZONA TARAZONA

INVESTIGADORES DEL PROYECTO 103049

ANEXO 5
Consentimiento informado para modelos de fotografías.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

| | |
|-----------------------------|---|
| | |
| Título del estudio : | PERCEPCIÓN DE FACTORES ESTÉTICOS EVALUADOS POR PERSONAS NATURALES, ESTUDIANTES DE PREGRADO Y POSGRADO DE LA FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UPCH |
| Investigadores : | CD. Vivian Estéfanny Tarazona Tarazona CD. Jonathan Esteban Peña Calderón |
| Institución : | UPCH |

Propósito del estudio:

Lo estamos invitando a participar en un estudio con el fin de registrar fotografías de su rostro para la elaboración de encuestas, el cual nos permitirá evaluar las diferencias en la percepción de factores estéticos entre personas naturales, estudiantes de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la UPCH. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Procedimientos:

Si decide participar en este estudio se realizará lo siguiente:

1. Se le tomarán fotografías extra e intraorales con una cámara profesional, de las cuales las extraorales implicarán el registro de todo su rostro.
2. Su fotografía original será modificada digitalmente, de tal manera que se creará una imagen completamente simétrica.
3. A partir de esta imagen simétrica se realizarán modificaciones digitales de desviación y angulación de la línea media dentaria maxilar.
4. Estas imágenes modificadas serán usadas en la difusión de encuestas para evaluaciones de percepción.

Costos y compensación:

No deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole.

Confidencialidad:

Guardaremos su información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, se mostrará las imágenes de su fotografía modificadas digitalmente. Su fotografía original será almacenada confidencialmente.

Derechos del participante:

Si decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio CD. Vivian Estéfanny Tarazona Tarazona (Cel. 990299410) o CD. Jonathan Esteban Peña Calderón (Cel. 949172938).

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar a la Dra. Frine Samalvides Cuba, presidenta del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 2271 o al correo electrónico: duict.cieh@oficinas-upch.pe

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo de las actividades en las que participaré si decido ingresar al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

ANEXO 6
Ficha de recolección de datos virtual

**TÍTULO DEL ESTUDIO: “PERCEPCIÓN DE FACTORES ESTÉTICOS
EVALUADOS POR PERSONAS NATURALES, ESTUDIANTES DE
PREGRADO Y POSGRADO DE LA FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA DE
LA UPCH”**

Somos dos cirujanos dentistas investigadores egresados de la especialidad de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar de la UPCH y deseamos solicitarle su valiosa colaboración completando el siguiente cuestionario. Nuestro compromiso es preservar en absoluta confidencialidad sus datos personales, toda la información recolectada será utilizada exclusivamente para fines netamente académicos.

El presente cuestionario permitirá evaluar las diferencias en la percepción de factores estéticos entre personas naturales, estudiantes de odontología de último año y estudiantes de posgrado de 2do y 3er año de la segunda especialidad profesional de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar de la Facultad de Estomatología de la UPCH

Es importante que tenga en cuenta que, al ser un cuestionario que incluyen imágenes y requieren un mayor análisis visual, deberá realizarlo a través de una laptop, computadora o tableta.

Le pedimos su colaboración en esta iniciativa y agradecemos de antemano su atención. Para poder continuar con el estudio es necesario saber si usted cumple con una de las alternativas pertenecientes a los criterios de inclusión.

- Soy una persona natural (Mayor de edad, sin estudios universitarios referente a la odontología o estomatología, cuento con estudios mínimos de educación secundaria, sin historia de tratamiento de ortodoncia)
- Soy un estudiante de pregrado de la carrera de odontología o estomatología (Mayor de edad, curso actualmente el último año de la carrera de Estomatología en la UPCH)
- Soy estudiante de posgrado de la segunda especialidad profesional de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar (Mayor de edad, curso actualmente el 2do o 3er año de la especialidad en la de Facultad de Estomatología en la UPCH)
- No cumpla con ninguno de los tres criterios previamente mencionados.

¿Desería participar del estudio?

- No deseo participar.
- Sí, deseo participar.

Los investigadores deseamos expresarle de forma transparente los aspectos relacionados a su participación en el estudio, a fin de que nos pueda brindar su autorización de registrar y analizar su información; para ello le pedimos lea el documento en PDF (disponible en el link), en el cual se detallan sus derechos dentro del presente estudio.

Descargue y lea detenidamente la hoja informativa a través del siguiente enlace:

https://drive.google.com/file/d/1gNXWXdjeJOakXu3s9t7x17q05cHD7ri_/view?usp=sharing

- No acepto.
- Sí, acepto.

DATOS GENERALES:

- Género
 - Masculino
 - Femenino
- Edad (años cumplidos) _____
- Dirección de correo electrónico _____
- Documento Nacional de Identidad (o Carné de Extranjería) _____

CUESTIONARIO:

A continuación, se le mostrarán 16 imágenes de la misma persona pero con variaciones estéticas. Al ser un cuestionario que incluyen imágenes y requieren un mayor análisis visual, deberá realizarlo a través de una laptop, computadora o tableta.

Procedimientos:

1. Usted deberá responder un cuestionario virtual sobre su percepción estética de fotografías.
2. Para ello, usted deberá observar cada fotografía por un periodo máximo de 30 segundos.
3. Pasados los 30 segundos, deberá marcar su respuesta, según su percepción estética.
4. No deberá usar tiempo adicional para volver a ver dicha fotografía.
5. En total serán 16 imágenes a evaluar.
6. Debera responder en cada fotografía la siguiente pregunta: “¿Cuál es su preferencia estética de la sonrisa?”



1 2 3 4
Muy poco estético Muy estético



1 2 3 4
Muy poco estético Muy estético



1 2 3 4
Muy poco estético Muy estético



1 2 3 4
Muy poco estético Muy estético



1 2 3 4
Muy poco estético Muy estético



1 2 3 4
Muy poco estético Muy estético



1 2 3 4
Muy poco estético Muy estético



1 2 3 4
Muy poco estético Muy estético



1 2 3 4
Muy poco estético Muy estético



1 2 3 4
Muy poco estético Muy estético



1 2 3 4
Muy poco estético Muy estético



1 2 3 4
Muy poco estético Muy estético



13

1 2 3 4
 Muy poco estético Muy estético



15

1 2 3 4
 Muy poco estético Muy estético



14

1 2 3 4
 Muy poco estético Muy estético



16

1 2 3 4
 Muy poco estético Muy estético

LEYENDA:

| Imagen N° | Variación |
|-----------|--------------------|
| 1 | CPI 2° |
| 2 | DLM 2mm + CPI 3° |
| 3 | DLM 2mm + ALM 5° |
| 4 | DLM 1mm |
| 5 | DLM 1mm + ALM 3.5° |
| 6 | CPI 4° |
| 7 | ALM 7° |
| 8 | DLM 1mm + CPI 2° |
| 9 | DLM 2mm |
| 10 | ALM 3.5° |
| 11 | DLM 3mm + CPI 4° |
| 12 | ALM 5° |
| 13 | MFS |
| 14 | DLM 3mm + ALM 7° |
| 15 | DLM 3mm |
| 16 | CPI 3° |

ANEXO 7
Hoja informativa virtual para evaluadores

HOJA INFORMATIVA PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

| | |
|-----------------------------|---|
| | |
| Título del estudio : | “PERCEPCIÓN DE FACTORES ESTÉTICOS EVALUADOS POR PERSONAS NATURALES, ESTUDIANTES DE PREGRADO Y POSGRADO DE LA FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UPCH” |
| Investigadores : | CD. Vivian Estéfanny Tarazona Tarazona CD. Jonathan Esteban Peña Calderón |
| Institución : | UPCH |

Declaración del investigador:

Lo estamos invitando a participar en un estudio para evaluar las diferencias en la percepción de factores estéticos entre personas naturales, estudiantes de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la UPCH. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Procedimientos:

Si decide participar en este estudio:

1. Usted deberá responder un cuestionario virtual sobre su percepción estética de fotografías.
2. Para ello, usted deberá observar las fotografías por un periodo máximo de 30 segundos cada una.
3. Pasados los 30 segundos, deberá marcar su respuesta, según su percepción estética.
4. No deberá usar tiempo adicional para volver a ver dicha fotografía.
5. En total serán 16 imágenes a evaluar.

Riesgos:

Durante el llenado del cuestionario no existe la posibilidad de que se sienta incómodo o invadido en aspectos privados, a pesar de ello tiene la libertad de abandonar la encuesta en el momento que lo desee, sin que se vea forzado a indicar una razón.

Costos y compensación:

No deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole.

Confidencialidad:

Le podemos garantizar que la información que usted brinde es absolutamente confidencial, ninguna persona, excepto la investigadora que manejará la información obtenida codificará las encuestas.

(En el caso de que la información se recolecte de forma anónima, deberá explicar que no existe forma de identificar al participante).

Usted puede hacer todas las preguntas que desee antes de decidir si desea participar o no, las cuales responderemos gustosamente. Si, una vez que usted ha aceptado participar, luego se desanima o ya no desea continuar, puede hacerlo sin ninguna preocupación, no se realizarán comentarios, ni habrá ningún tipo de acción en su contra.

Derechos del participante:

De optar por aceptar participar en el estudio, usted podrá descargar una copia íntegra del presente consentimiento informado en formato PDF con la firma de los investigadores.

Si requiere cualquier otra información sobre su participación en este estudio, o cree que ha sido perjudicado al participar, puede comunicarse con la CD. Vivian Estéfanny Tarazona Tarazona (Cel. 990299410) o el CD. Jonathan Esteban Peña Calderón (Cel. 949172938).

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar a la Dra. Frine Samalvides Cuba, presidenta del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 2271 o al correo electrónico: duict.cieh@oficinas-upch.pe

Cordialmente,

Vivian Estéfanny Tarazona Tarazona
Jonathan Esteban Peña Calderón
Investigadores Principales