

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**PERCEPCIÓN ESTÉTICA DEL ÁNGULO NASOLABIAL Y LA
LONGITUD CUELLO-MENTÓN POR ESTUDIANTES DE LA
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO –
CHICLAYO, 2019**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA
MAXILAR**

AUTORA

KAREN ELIZABETH CABALLERO ZERPA

ASESOR

Ph.D. JORGE LUIS CASTILLO CEVALLOS

Chiclayo, 2019

RESUMEN

El presente estudio de tipo prospectivo, comparativo, transversal y observacional; tuvo como objetivo determinar la percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón por estudiantes de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019. Se seleccionaron un total de 172 estudiantes, siendo 43 por escuela profesional: Arquitectura, Derecho, Medicina y Odontología. La evaluación consistió en calificar 07 fotografías de un perfil femenino mediante la Escala Visual Análoga (EVA), marcando según consideren ya sea el valor mínimo considerado como “Muy desagradable” hasta el valor máximo considerado como “Muy agradable”. Los resultados indican que los estudiantes de Arquitectura, Derecho, Medicina y Odontología consideran más agradable un perfil con un ángulo nasolabial de 100° y una longitud cuello-mentón de 33mm; y, menos agradable un perfil con un ángulo nasolabial entre 120 y 125° con una longitud de cuello-mentón de 39mm. No se encontró diferencia estadística significativa al comparar la percepción estética entre sexos. Se concluye que la percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón de los estudiantes de Derecho reporta los puntajes más altos según la EVA y difiere estadísticamente en comparación a los demás alumnos de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.

Palabras claves: Ángulo nasolabial, longitud cuello-mentón, perfil.

ABSTRACT

The present prospective, comparative, cross-sectional and observational study; The objective was to determine the aesthetic perception of the nasolabial angle and neck-chin length by students of the Catholic University Santo Toribio de Mogrovejo - Chiclayo, 2019. A total of 172 students were selected, being 43 per professional school: Architecture, Law, Medicine and Odontology. The evaluation consisted of qualifying 07 photographs of a female profile using the Visual Analog Scale (VAS), marking as they consider either the minimum value considered as “Very unpleasant” to the maximum value considered as “Very pleasant”. The results indicate that the students of Architecture, Law, Medicine and Dentistry consider a profile with a nasolabial angle of 100 ° and a neck-chin length of 33mm more pleasant; and, less pleasant a profile with a nasolabial angle between 120 and 125 ° with a neck-chin length of 39mm. No significant statistical difference was found when comparing aesthetic perception between sexes. It is concluded that the aesthetic perception of the nasolabial angle and neck-chin length of the Law students reports the highest scores according to the VAS and differs statistically compared to the other students of the Catholic University Santo Toribio de Mogrovejo - Chiclayo, 2019.

Keywords: Nasolabial angle, neck-chin length, profile.

ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
I. INTRODUCCIÓN	5
1.1. Situación Problemática	5
1.2. Formulación del Problema	6
1.3. Objeto de investigación	6
1.4. Objetivos	6
1.4.1. Objetivo general	6
1.4.2. Objetivos específicos	6
1.5. Justificación	6
II. MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes	7
2.2. Bases Teóricas Científicas	10
2.3. Definición de términos básicos	13
III. METODOLOGÍA.....	13
3.1. Tipo y nivel de investigación	13
3.2. Diseño de Investigación	13
3.3. Población	14
3.4. Criterios de Selección	15
3.5. Operacionalización de variables	16
3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	17
3.7. Procedimientos	17
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	18
3.9. Matriz de consistencia	20
3.10. Consideraciones éticas	21
IV. RESULTADOS	21
V. DISCUSIÓN	22
VI. CONCLUSIONES	25
VII. RECOMENDACIONES	26
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
IX. ANEXOS	29

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Situación problemática

La estética es un tema de interés que viene siendo estudiado y debatido a través de la historia. Muchas investigaciones han tenido como objeto diversos métodos para su evaluación; las que concluyen que está influenciada por factores como sexo, raza, tiempo y cultura. ^(1, 2, 3)

La percepción de la estética está relacionada con el atractivo, y en especial con el atractivo facial. El atractivo facial es considerado un atributo físico importante ya que genera respuestas positivas, las que tienen un efecto considerable en la autoestima de las personas y su adaptación social. ^(1, 4, 5)

Diversos estudios refieren que las personas atractivas son consideradas populares, con una personalidad agradable, inteligentes y con características sociales deseables. Por el contrario; las personas poco atractivas son consideradas como menos agradables, confiables, inteligentes y exitosas. En algunos casos se les perciben como agresivas y antisociales. ^(4, 5, 6)

Muchas investigaciones refieren que un perfil ortognático es considerado como atractivo, mientras que perfiles con mandíbulas prognáticas o retrognáticas son calificados como menos atractivos. ⁽⁴⁾

En la actualidad, la mayoría de las personas buscan un tratamiento de ortodoncia para mejorar su apariencia tanto facial como dental. Es bien conocido que con el tratamiento de Ortodoncia existe la capacidad de cambiar las características faciales del paciente y consecuentemente un impacto en su vida. Es por ello que existe la necesidad en el profesional de conocer el estándar estético de una facie atractiva. Existen estudios que comparan fotografías de pacientes pre y post tratamiento, los que mostraron juicios más favorables en la estética postratamiento ^(1, 4)

Se sabe que lo considerado atractivo para los pacientes y/o gente común, no siempre concuerda con la opinión del profesional del área. Varios estudios han demostrado que la percepción de la estética facial difiere entre pacientes, compañeros y diversos profesionales. ⁽⁵⁾

El tratamiento de una maloclusión se puede realizar de diferentes enfoques. Algunos necesitan extracciones de premolares, que trae consigo la retrusión del labio y por consiguiente el aumento del ángulo nasolabial. En otros casos se aprecia problemas óseos, como una mandíbula deficiente; para ello se considera una alternativa bastante exitosa la terapia quirúrgica aumentando la longitud cuello-mentón. ^(4, 5)

1.2. Formulación del problema:

¿Cuál es la percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón por estudiantes de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019?

1.3. Objeto de investigación:

Percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón.

1.4. Objetivos:

1.4.1. Objetivo general

Determinar la percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón por estudiantes de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.

1.4.2. Objetivos específicos:

- Determinar la percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón por estudiantes de Arquitectura de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.
- Determinar la percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón por estudiantes de Derecho de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.
- Determinar la percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón por estudiantes de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.
- Determinar la percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón por estudiantes de Odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.
- Determinar la percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón según sexo por estudiantes de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.

1.5. Justificación:

Se han encontrado pocos trabajos con datos nacionales, muchos de los cuales evalúan variables distintas a las del presente estudio. Debido a eso, no se tiene información relevante sobre el tema y existe la necesidad de generar estudios bien diseñados.

Al ser una investigación de tipo descriptiva, permite saber la percepción estética en el contexto local con la finalidad de tomar en cuenta la valoración de la apariencia del individuo, cómo es percibida por sus compañeros y la posibilidad de mejorar significativamente en la planificación del tratamiento de ortodoncia y/o la cirugía ortognática.

Por lo tanto, el propósito del estudio fue conocer la percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón por estudiantes de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes:

A lo largo de la historia la estética facial ha sido de mucho debate, métodos para su evaluación han sido el objetivo de diversos proyectos de investigación. Se han realizado diversos estudios con respecto a la percepción estética del perfil facial y su relación con el tratamiento ortodóntico y/o quirúrgico.

Romani KL et al. ⁽⁷⁾ utilizaron una técnica de procesamiento de imágenes de video para evaluar los cambios en el perfil facial que imitan los efectos de diversas técnicas quirúrgicas ortognáticas. Se introdujeron cambios incrementales en imágenes masculinas y femeninas que simulan los efectos del avance o retroceso mandibular, y la impactación maxilar. Veintidós clínicos y 22 laicos completaron cuestionarios que evaluaron el nivel de sensibilidad a los cambios en los perfiles faciales y sus preferencias con respecto a los perfiles alternativos. Los resultados indican que, al juzgar imágenes de video en color realistas, tanto los ortodoncistas como los laicos son sensibles a los cambios horizontales de 3 mm a más en la posición maxilar y mandibular. En contraste, los ortodoncistas y laicos son menos sensibles a los cambios verticales.

Ng D. et al ⁽⁵⁾ realizaron un estudio con el propósito de determinar el nivel percibido de la mejora en el atractivo facial de pacientes clase II esquelética tratados por avance mandibular con osteotomía bilateral de división sagital (BSSO). Fueron seleccionadas fotografías del pre y postoperatorio frontal y lateral de 10 pacientes caucásicos. Los cambios en el atractivo frontal y lateral fueron evaluados por 10 ortodoncistas, 10 alumnos de arte, y 10 personas comunes. Las fotografías frontal y lateral del pre y postoperatorio se distribuyeron aleatoriamente en dos encuestas. Para cada fotografía los evaluadores clasificaron el atractivo de la cara, mentón y labios en escalas analógicas visuales. Una tercera encuesta fue realizada solo a ortodoncistas, presentando las mismas fotografías pre y postoperatorias emparejadas lado a lado con estado

pre y postoperatorio divulgado. Las puntuaciones del atractivo después del BSSO mostraron una mejora del 11.5 % (intervalos de confianza del 95%: 5,4 -9,5 %) en las fotografías laterales postoperatoria y una mejoría del 7,5 % (intervalos de confianza del 95%: 5,4 -9,5 %) en las fotografías postoperatorias frontales. Los puntajes de atractivo difirieron significativamente entre los grupos ($P = 0.015$), los ortodoncistas fueron más generosos con sus calificaciones de mejora y los estudiantes de arte tienden a dar una evaluación más crítica. No hubo diferencias significativas entre evaluadores masculinos y femeninos ($P > 0.05$). Las calificaciones de antes - después del atractivo casi se duplicaron cuando el estado preoperatorio y postoperatorio fue divulgado en comparación con las evaluaciones ciegas, lo que indica que el conocimiento previo del tratamiento influye marcadamente en las evaluaciones estéticas, con un sesgo hacia un resultado más favorable.

Marchiori et al. ⁽⁸⁾ realizaron un estudio con el objetivo de evaluar la percepción de los ortodoncistas y gente común sobre el perfil facial y correlación con los parámetros cefalométricos de los tejidos blandos. Un total de 20 evaluadores se dividieron en dos grupos (10 ortodoncistas y 10 personas sin relación con esa área: laicos). Se les pidió que evaluaran las fotografías de 25 hombres jóvenes y de 25 mujeres jóvenes, de 17 a 24 años de edad (edad media de 22,3 años, desviación estándar de 2,41 años). Las fotografías fueron dispuestas al azar en un álbum de fotos. Los evaluadores calificaron cada fotografía por medio de una escala que va desde "buena" a "deficiente" según la percepción del perfil facial. Se midieron el ángulo nasolabial, la línea H de Holdaway y la distancia de la línea H a la punta de la nariz, para verificar una posible relación entre estas mediciones cefalométricas de perfil de tejido blando y las valoraciones subjetivas. La prueba de estadísticas kappa mostró una concordancia de 0.23 entre los ortodoncistas y 0.24 entre los laicos. Con respecto a la percepción de los ortodoncistas y los laicos en el perfil facial, no se pudieron detectar diferencias significativas. Para la correlación entre los parámetros cefalométricos y las valoraciones subjetivas, hubo una correlación estadísticamente significativa entre las medidas H y H-nariz y la calificación asignada al perfil. Se concluyó que cuanto menor era la diferencia con respecto al patrón cefalométrico normal, mayor era la calificación otorgada al perfil, lo que demostraba una relación importante entre los criterios subjetivos y objetivos.

Yüksel et al. ⁽⁴⁾ estudiaron la percepción de gente común en alteraciones del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón de una imagen de perfil de una mujer blanca con maloclusión Clase II división 1 con retrognatia mandibular. La imagen fue digitalmente modificada para crear 6 imágenes: 3 con incremento gradual en el ángulo nasolabial de 113°, 121°, y 129°; y 3 con incremento gradual en la distancia cuello-mentón de 51, 54 y 57 mm. Las

imágenes fueron evaluadas y jerarquizadas por 155 personas. Concluyeron que el perfil base (no tratado) y el perfil con el mayor ángulo nasolabial fueron considerados como menos atractivos. El incremento del ángulo nasolabial a 121° fue aceptable. Los perfiles simulando el incremento de la distancia cuello-mentón como los producidos por cirugía parecen ser los más favorables.

Pithon MM et al. ⁽⁹⁾, evaluaron la influencia en la percepción de las características sociales después del tratamiento ortognático para la corrección de la maloclusión de clase II. Realizó un estudio transversal con la participación de 240 observadores que evaluaron imágenes de individuos antes y después de la cirugía ortognática para la corrección de la maloclusión. Sobre la base de las imágenes, se aplicaron dos cuestionarios diferentes que contenían 44 preguntas cada uno para evaluar la competencia social, la capacidad intelectual, el ajuste psicológico y el atractivo. Las puntuaciones medias para las evaluaciones de las imágenes se compararon mediante la prueba U de Mann-Whitney a un nivel de significación del 5% ($\alpha = 0,05$). Encontraron que el tratamiento ortognático mejoró significativamente ($p < 0.05$) la evaluación de los individuos en los requisitos de la puntuación atribuida a la imagen ($p = 0.008$), extroversión ($p = 0.026$), felicidad ($p = 0.006$), autoconfianza ($p = 0.046$), y atractivo ($p = 0.015$). Concluyeron que el tratamiento ortognático para la corrección de maloclusiones de clase II tiene un efecto positivo en la percepción de las características sociales de los individuos. Los individuos sometidos a cirugía ortognática fueron evaluados como más atractivos, inteligentes, socialmente competentes y psicológicamente ajustados.

Sinko K et al. ⁽¹⁰⁾ realizaron un estudio sobre la percepción estética y rasgos de personalidad en pacientes con cirugía ortognática, investigaron la percepción de los rostros presentados a través de fotografías y videos. Se seleccionaron 200 laicos sin conocimientos de cirugía maxilofacial los que evaluaron a 12 sujetos con anatomía del mentón variable [denominada Clase esquelética I (mentón normal), Clase II (mentón retraído) y Clase III (mentón saliente)]. Partiendo de ocho características, con el análisis de Factor encontramos una solución de dos Factores, es decir, un "grupo de rasgos asociados a la estética" y un "grupo de rasgos de personalidad" que parecían no estar correlacionados. La consistencia interna de los Factores encontrados para fotografías y videos fue excelente. Los evaluadores femeninos obtuvieron mejores calificaciones que los hombres, pero los tamaños del efecto fueron pequeños. Para cada clase esquelética, las dimensiones asociadas a la estética se calificaron de manera similar entre las fotografías y los videoclips. En contraste, los rasgos de personalidad específicos fueron clasificados de manera diferente. Las diferencias en los rasgos de personalidad específicos de la clase que se ven en las fotografías se "suavizaron" en la

evaluación de los videos, lo que implica que las fotos aumentan los estereotipos comúnmente atribuidos a un mentón retraído o salido.

Kim SH et al. ⁽²⁾ citaron que el perfil lateral y la cefalometría son aceptados como gold standard para establecer metas estéticas en el campo de la odontología, especialmente para tratamiento de ortodoncia y, cirugía oral y maxilofacial.

A nivel local no tenemos muchos estudios publicados respecto al tema.

Horna ⁽¹¹⁾ halló que el ángulo nasolabial en una población peruana era de 93,4° valor significativamente diferente al propuesto por Mc Namara (94° a 110°) para su análisis cefalométrico. Recomienda que deberíamos tener en cuenta medidas estéticas del perfil adecuadas a nuestra población.

2.2. Bases teórico científicas:

Estética facial

Cuando se habla de evaluación de la estética facial, se refiere a la medición de líneas, proporciones y ángulos. Las medidas lineales, aunque son bastante comunes y populares, en la práctica clínica no son muy precisas, y son difíciles de usar para la comparación entre pacientes debido a la no uniformidad de las dimensiones fotográficas. Las proporciones y los ángulos, por el contrario, son independientes del tamaño y son usadas comúnmente para la evaluación fotográfica. La proporción áurea y la secuencia de Fibonacci se han utilizado durante cientos de años, así como en el siglo pasado han sido propuestos nuevos ángulos y proporciones. El tercio inferior facial, el ángulo nasolabial, ángulo mentocervical y muchas otras proporciones y ángulos están relacionados a la evaluación de la estética facial. ⁽¹⁾

El análisis de la estructura facial del tejido duro, como se ve en el cefalograma lateral, es relativamente sencillo. Las marcas se identifican para representar varias estructuras esqueléticas y dentales; las distancias, los ángulos y las proporciones se calculan de acuerdo con los requisitos del análisis cefalométrico específico seleccionado por el profesional. Sin embargo, para analizar el perfil, las superficies curvas del tejido blando deben reducirse a distancias, ángulos y proporciones, lo que es mucho menos preciso que simplemente unir puntos de referencia de tejido duro. ⁽³⁾

Aspectos faciales simétricos y considerados dentro del promedio van a generar buen trato. Pacientes con mentón retruido son percibidos como cara de bebé, considerado un signo de sumisión social, mientras que un mentón prominente es asociado a personas agresivas. Muchos

de los pacientes con este tipo de problema consideran a la cirugía ortognática como una posibilidad para mejorar y cambiar su apariencia facial. ⁽¹⁰⁾

Estética en ortodoncia

Uno de los componentes más importantes del diagnóstico de ortodoncia y la planificación del tratamiento es la evaluación del tejido blando de los pacientes. La armonía facial en ortodoncia está determinada por relaciones morfológicas y proporciones de la nariz, labios y mentón. El equilibrio entre estas tres estructuras anatómicas se puede alterar tanto por el crecimiento como por el tratamiento de ortodoncia. ⁽³⁾

En Ortodoncia usualmente se realizan análisis de imágenes para evaluar la estética facial. El set fotográfico estándar en Ortodoncia incluye fotografía frontal en sonrisa, lateral, y vista frontal; esas son los registros más comunes utilizados para establecer un plan de tratamiento, comparar cambios del pre y pos tratamiento, y evaluar los resultados del mismo. Según estas tres tomas la fotografía de sonrisa es la que juega el rol más importante, en la fotografía frontal se evalúan principalmente proporciones, y la fotografía lateral es usada para medidas lineales y angulares. ⁽¹⁾

Ángulo nasolabial

El ángulo nasolabial es una medida importante y puede variar según la inclinación que tenga la columela de la nariz. Si es un ángulo agudo o cerrado indica hiperplasia maxilar, vestibularización de los incisivos superiores o la combinación de ambas. Por el contrario, el ángulo obtuso indica una hipoplasia maxilar, retroinclinación de incisivos superiores o combinación de ambas. ⁽³⁾

Horna (2004) halló que el ángulo nasolabial en una población peruana era de 93,4° valor significativamente diferente al propuesto por Mc Namara (94° a 110°) para su análisis cefalométrico. Es por ello que recomienda tener en cuenta medidas estéticas del perfil adecuadas a nuestra población. ⁽¹¹⁾

En tratamientos con extracciones de primeros premolares superiores se realiza retracción ortodóntica de los dientes anteriores, lo cual trae consigo retrusión del labio superior, alargamiento nasal, depresión de la base alar y apertura del ángulo nasolabial, lo que crea un aspecto de envejecimiento facial prematuro. ⁽¹³⁾

Longitud cuello-mentón

La longitud desde la unión cuello-mentón al tejido del mentón blando es un dato importante que debe ser considerado. No es necesaria una medición en milimétrica, sin embargo, un contratiempo en la planificación cambiará esta longitud. El resultado estético debe producir una longitud de apariencia normal. A menudo es necesario un aumento del mentón para equilibrar los labios con éste y mantener una longitud cuello-mentón adecuada. ⁽¹³⁾

La cirugía ortognática tiene como objetivo lograr relaciones armónicas entre dientes, tejidos óseo y blando para mejorar la función y la estética facial en pacientes con discrepancias mandibulares. ⁽⁵⁾

En cirugía maxilofacial, el principal motivo de consulta de los pacientes de Clase II es la estética (del 41-89% de los casos). El tratamiento ortognático para la corrección en este tipo de maloclusiones influye positivamente en la percepción de las características sociales. Además, mejorar la oclusión, la salud oral y general; ya que el paciente puede masticar, hablar y respirar mejor. La evaluación de la apariencia del individuo, cómo es percibida por sus compañeros y la posibilidad de la mejora son consideraciones importantes en la planificación. ^(5, 9)

Escala Visual Análoga (EVA)

Hay dos modalidades principales de marcación en una respuesta al cuestionario: la escala visual análoga (EVA) y la escala numérica (EN). La EVA consiste en una línea donde se debe marcar un punto en particular del 0 al 100 medida en mm, cuyo valor se medirá más adelante. Está anclada por dos descriptores verbales para representar los extremos, generalmente a la derecha por "ausencia de la variable o alteración" (en 0 mm en línea recta) y "presencia de la variable o alteración máxima" (en 100 mm en línea recta). La EN está formada por puntos separados por intervalos iguales y, para cada respuesta el individuo debe elegir uno de ellos. ^(14, 15)

La EN tiene como facilidad la suma simple de los valores marcado en cada respuesta; sin embargo, puede haber influencia de preferencia para ciertos números. Los números o los descriptores verbales no se recomiendan en los puntos intermedios de la línea recta para evitar la aglomeración de puntos alrededor de un valor numérico preferido. Algunos individuos, por ejemplo, no usan cero, otros prefieren usar cierto valor. Se considera, por lo tanto, una relación con factores cognitivos y sensoriales. La EVA, por otro lado, ofrece mayor discriminación de sentimientos y es considerada más apropiada para evaluar aspectos subjetivos, además requiere un operacionalización adicional en el puntaje de respuesta, con mediciones manuales o autoextraíbles, que pueden requerir más tiempo y limitar su uso en la rutina clínica. ^(14,15)

2.3. Definición de términos básicos:

Ángulo nasolabial (ANL): el ángulo formado por la intersección de la parte anterior del labio superior y la columnela subnasal. Este ángulo puede cambiar notablemente con ortodoncia y procesos quirúrgicos que alteren la posición o inclinación de los dientes anterosuperiores. Todos los procedimientos deben mantener este ángulo en un rango estético deseable de 85° a 105°, siendo usualmente más obtuso en las mujeres. ⁽¹³⁾

Columnela (Cm): el punto más convexo en la unión columnelar-lobular. ⁽³⁾

Escala Visual Análoga: El EVA consiste en una línea recta de 100 mm de longitud, en la que los participantes deben marcar el punto correspondiente a la extensión de la variación de una característica dada. ⁽¹⁵⁾

Percepción estética: Es la interpretación, expresión individual y experiencia de cada persona sobre lo bello o estético, influenciada por la cultura y autoimagen. Respecto a lo sensible, perteneciente o relativo a la percepción o apreciación de la belleza. ⁽¹⁶⁾

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y nivel de investigación:

3.1.1. Enfoque del estudio: Cuantitativo

3.1.2. Nivel de investigación: Descriptivo

3.2. Diseño de investigación:

3.1.1 Según el periodo en que se capta la información: Prospectivo

3.1.2 Según la evolución del fenómeno estudiado: Transversal

3.1.3 Según la comparación de población: Comparativo

3.1.4 Según la intervención del investigador: Observacional

3.3. Población, muestra y muestreo

La población estuvo constituida por estudiantes de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, durante el año 2019.

Tamaño de muestra

Para determinar el tamaño de muestra de cada grupo de estudio se hizo uso de la fórmula que nos brinda el muestreo aleatorio probabilístico, cuando el interés es comparar dos o más grupos de estudio para variable cuantitativa:

$$n = \frac{2 * (Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 DE^2}{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)^2}$$

- α : Probabilidad de cometer error tipo I
- β : Probabilidad de cometer error tipo II
- Z : Coeficiente de la distribución normal estándar
- d : Diferencia media mínima entre puntajes promedios de cualesquiera de los grupos para rechazar la igualdad de percepción.
- DE : Desviación estándar de los puntajes estimada con el criterio 6 sigma.

Asumiendo las exigencias del 95% de confianza ($\alpha=0,05$; $Z=1,96$), una potencia de la prueba del 80% ($\beta= 0,20$; $Z = 0,842$), tomando como referencia la puntuación para la estimación de la desviación estándar con el criterio 6 sigma ($DE = (75-25)/6= 8.3$) con $d=5$ puntos, se obtiene el tamaño de muestra para cada grupo de estudio.

$$n = \frac{2 * (1,96 + 0.842)^2 * (8.3)^2}{(5)^2}$$

$$n = 43$$

3.4. Criterios de selección:

3.4.1. Criterios de inclusión:

- Estudiantes pertenecientes a la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo.
- Estudiantes pertenecientes a la escuela profesional de Arquitectura, Derecho, Medicina u Odontología.

3.4.2. Criterios de exclusión:

- Estudiantes que se nieguen a participar de estudio.

3.5.Operacionalización de variables:

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL (INDICADORES)	TIPO		ESCALA DE MEDICIÓN
			SEGÚN NATURALEZA	SEGÚN SU FUNCIÓN	
Percepción estética	Referencia del juicio de una persona sobre la estética	Se midió según: <ul style="list-style-type: none"> • Escala de medida visual análoga 0-100 mm, donde 0 es el menor valor y 100 el mayor. 	Cuantitativa	Dependiente	Ordinal
Estudiante	Persona que cursa estudios en un centro docente. ⁽¹⁷⁾	Se clasificó según la profesión que estudia el individuo: <ul style="list-style-type: none"> -Arquitectura -Derecho -Medicina Humana -Odontología 	Cuantitativa	Independiente	Nominal
COVARIABLE					
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y plantas. ⁽¹⁷⁾	Se clasificó según: <ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino 	Cualitativa	Independiente	Nominal

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Autorizaciones:

3.6.1.1. Comité de ética

Se solicitó la aprobación del proyecto de Tesis al Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo a fin de proceder posteriormente a su ejecución.

3.6.1.2. Dirección de Escuela de la carrera profesional en estudio

Se solicitó la autorización al director de escuela de Arquitectura, Derecho, Medicina Humana y Odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo a fin de poder realizar los procedimientos del estudio.

3.6.2. Método:

Cuestionario.

3.6.3. Recolección de la Muestra:

La dirección de cada escuela profesional en estudio asignó la lista y horarios de clases de los estudiantes que fueron encuestados. Se realizó la respectiva visita al aula asignada, aclarando la finalidad del estudio. A quienes aceptaron participar, se les aplicó el instrumento de evaluación.

3.7. Procedimientos:

Debido a que la gente común es más sensible a los cambios en imágenes de mujeres que de hombres ^(7, 10), se usó una imagen de perfil y un cefalograma lateral de una mujer con relación esquelética Clase I no tratada, con altura facial y un ángulo del plano mandibular normal. Tanto la imagen de perfil como el cefalograma fueron escaneados e importados a el programa Adobe Photoshop cc 2019 donde se vincularon las imágenes para estandarizar la imagen de perfil con el cefalograma lateral.

El punto de inicio para todas las alteraciones fue el perfil de pretratamiento con una longitud mentón-cuello de 39 mm y ángulo nasolabial de 100°.

La imagen fue digitalmente modificada a conveniencia del investigador en el programa Adobe Photoshop cc 2019 para crear 6 imágenes más: 3 con incremento gradual en el ángulo

nasolabial de 15°, 20° y 25°; y 3 con disminución gradual en la distancia cuello-mentón simulando retroceso mandibular en 6, 8 y 10 mm. Para poder realizar las medidas adecuadas y proporcionales a los aumentos, se agregaron cuadrículas en la pantalla permitidas por el mismo programa usado, para de esa manera poder cuantificar las modificaciones.

Se imprimieron las imágenes una debajo de otra. Las imágenes se puntuaron en una Escala Análoga Visual (EVA). Esta escala estaba numerada del 1 al 100 mm; a la izquierda de esta escala, la descripción será “Muy desagradable”, y a la derecha la descripción será “Muy agradable”.

Las imágenes fueron insertadas en un folleto en forma de catálogo fotográfico junto al cuestionario. El cuestionario recabó información sobre edad, sexo y carrera profesional.

Se formaron 04 grupos de participantes que fueron seleccionados según su nivel de conocimiento en estética, la relación de la profesión con la estética y el grado de instrucción.⁽¹⁰⁾ El primer grupo estuvo formado por estudiantes de la Escuela Profesional de Arquitectura; el segundo por estudiantes de Derecho; el tercero por estudiantes de Medicina Humana; y el cuarto por estudiantes de Odontología.

Los participantes fueron informados del objetivo de la investigación y a las personas que cumplieron con los criterios de inclusión se les solicitó el llenado del consentimiento informado que registra nombres completos, número de DNI y firma. Se les realizó la explicación pertinente y continuaron con el llenado del cuestionario.

3.7.1. De la calibración del instrumento

Para evaluar la fiabilidad, se realizó la prueba a 3 odontólogos expertos en el tema, que evaluaron el conjunto de imágenes de perfil con la puntuación EVA.

3.7.2. Instrumento

Se elaboró un instrumento *ad hoc* (Anexo 3).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos:

3.8.1. Análisis estadístico e interpretación de datos:

Los datos obtenidos en la hoja de registro fueron procesados y expresados en tablas mediante el programa SPSS v 24.0, y los resultados fueron presentados en tablas y/o gráficos estadísticos según los objetivos. En el análisis se hizo uso de la prueba F del análisis de varianza que permitió comparar los puntajes medios de los alumnos de las diferentes Facultades. Como

prueba alternativa se hizo uso de la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis. Se consideró que existen evidencias suficientes de significación estadística si la probabilidad de equivocarse es menor al 5% ($p < 0.05$). En caso la prueba resulte significativa se complementará el análisis con la prueba postanova de Duncan o de Mann-Whitney para la prueba paramétrica F o de Kruskal-Wallis respectivamente.

3.9. Matriz de consistencia:

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES
<p>PROBLEMA GENERAL:</p> <p>¿Cuál es la percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón por estudiantes de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>Determinar la percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón por estudiantes de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Determinar la percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón por estudiantes de Arquitectura de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019. -Determinar la percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón por estudiantes de Derecho de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019. -Determinar la percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón por estudiantes de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019. -Determinar la percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón por estudiantes de Odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019. -Determinar la percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón según sexo por estudiantes de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019. 	<p>VARIABLES DE ESTUDIO</p> <p>-VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>Alumno</p> <p>Sexo</p> <p>-VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>Percepción estética</p>

3.10. Consideraciones Éticas:

El presente estudio de investigación no implica ningún riesgo ya que se tomarán en cuenta los principios éticos planteados por Belmont para estudios con seres humanos, que son:

- *Beneficencia:* se maximizarán los beneficios para los participantes en el proyecto de investigación, garantizando que no sufrirán daños ni explotación y se minimizarán los riesgos para la investigación.
- *Respeto a la dignidad humana:* a toda persona se respetará su opinión y autodeterminación para participar o no en la investigación y se empleará el derecho irrestricto de la información.
- *Justicia:* se utilizará procedimientos razonables y a un trato justo, respetando la privacidad de los participantes.

IV. RESULTADOS

Se encuestaron un total de 172 estudiantes de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo del año 2019; pertenecientes a las escuelas de Arquitectura, Derecho, Medicina Humana y Odontología. Se seleccionaron 43 estudiantes por escuela profesional.

Según el objetivo del presente estudio y al analizar los datos obtenidos, se encontró:

En la tabla 1 se puede distinguir que, según la EVA los estudiantes de Arquitectura (n=43), la figura C aparece con mayor puntaje medio 47.9 ± 19.4 , es la figura que tiene mejor percepción estética aun cuando no alcanza al puntaje medio de la escala de medida. Las figuras F y G son las que reportan un menor puntaje medio 38.1.

Por otro lado, en la tabla 2 que evalúa el puntaje medio según la EVA de los estudiantes de Derecho, las figuras B, C y D son las que reportan un mayor puntaje con valores muy similares siendo la figura C la que presenta un mejor puntaje 65.6 ± 18.2 .

En la tabla 3, al evaluar el puntaje medio según la EVA de los estudiantes de Medicina se aprecia mayor puntaje para la figura C con 49.9 ± 15.0 , con puntajes medios ligeramente menores las figuras B y D. Asimismo la figura G es la que alcanza menor puntaje medio con 35.2 ± 18.5 .

En la tabla 4 que corresponde a los estudiantes de Odontología, la figura C es la que logra el mejor puntaje medio según la EVA con 48.0 ± 19.6 , seguida de las figuras B y C. La figura F presenta el menor puntaje medio con 23.8 ± 16.7 .

En la tabla 5 se muestra los puntajes medios globales según la EVA, entre los estudiantes de las diferentes escuelas en cada una de las figuras que fueron mostradas, comparándolos con la prueba F^+ del análisis de varianza que compara simultáneamente la igualdad de los puntajes medios. En las figuras A, B, C y D la prueba F^+ del análisis de varianza resulta altamente significativa, ($p < 0.01$), lo que permite señalar que los puntajes medios no son iguales estadísticamente y que por consiguiente al menos una de las facultades tiene un puntaje medio diferente al de otra escuela. Para complementar el análisis, al aplicar la prueba de Duncan que compara los puntajes medios por parejas de las escuelas, se puede distinguir que los estudiantes de Derecho se diferencian de los demás con un puntaje mayor. En la figura E la prueba F^+ del análisis de varianza detecta una diferencia estadística altamente significativa ($p < 0.01$) lo que indica que los puntajes medios no son estadísticamente iguales; la prueba Duncan señala que no existe diferencia estadística entre las escuelas de Arquitectura y Medicina, pero si difieren de las otras. La escuela de Derecho que es la que reporta mayor puntaje y difiere de cualquiera de las otras; asimismo la escuela de Odontología con un menor puntaje difiere de cualquier otra escuela; situación análoga se muestra en la figura F. Finalmente, en la figura G la prueba F^+ del análisis de varianza declara una diferencia estadística altamente significativa ($p < 0.01$); la prueba Duncan señala que no existe diferencia entre los puntajes medios de Medicina y Arquitectura; la escuela de Odontología con el menor puntaje medio difiere de cualquiera de las otras.

En lo que se refiere a la comparación global del puntaje medio según sexo en las diferentes figuras, la prueba t de student no detecta diferencia estadística significativa ($p > 0.05$) en las diferentes figuras, lo que permite inferir que la percepción estética no es diferenciable según sexo en las figuras mostradas a los alumnos y alumnas de la universidad.

V. DISCUSIÓN

Actualmente la mayoría de personas buscan un tratamiento de ortodoncia con la finalidad de mejorar la estética dental y facial. Debido a esto los profesionales tienen la necesidad de conocer el estándar estético de una fascie atractiva. Se sabe que la percepción estética difiere entre personas de acuerdo a muchos factores. ^(1,4,5)

La estética además se describe como algo personal que varía de acuerdo con la época y la región en que las personas viven. Se han encontrado pocos trabajos en el contexto local, muchos de los cuales evalúan variables distintas a las de este estudio. Es por ello que este trabajo fue diseñado con el propósito fue determinar la percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón por alumnos de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.

Los resultados de este estudio indican que los alumnos de las diferentes escuelas Arquitectura, Derecho, Medicina y Odontología; consideraron más agradable según la EVA un perfil con un ángulo nasolabial de 100° y una longitud cuello-mentón de 33mm. Se puede apreciar que los perfiles simulando el incremento de la distancia cuello-mentón con un ángulo nasolabial entre 100° y 115° parecen ser los más favorables. Esto indica que los estudiantes prefieren un ángulo nasolabial dentro del rango considerado como aceptable según los parámetros $109.71^\circ \pm 7.60^\circ$ considerados por Mc Namara ⁽¹⁸⁾.

Por otro lado, los estudiantes de las diferentes escuelas consideran menos agradable un perfil con un ángulo nasolabial entre 120 y 125° con una longitud de cuello-mentón de 39mm. Se puede apreciar que el aumento en ambas medidas parece no ser favorable en la estética del perfil facial. Similares resultados a los que encontraron Yüksel et al. ⁽⁴⁾ en su estudio en el que concluyeron que el perfil base (no tratado, con mentón retruido) y el perfil con el mayor ángulo nasolabial fueron considerados como menos atractivos; y, los perfiles simulando incremento de la distancia cuello-mentón y con el incremento del ángulo nasolabial a 121° parecen ser los más favorables. Resultados que varían de lo encontrado por Romani KL et al. ⁽⁷⁾ que en su estudio concluyeron que los ortodoncistas y laicos son menos sensibles a los cambios verticales. Como se puede observar en este caso ocurre totalmente lo contrario. Los cambios horizontales fueron los menos notados a diferencia de los verticales.

Se encontró que los estudiantes de Derecho fueron los que otorgaron los más altos puntajes en la EVA para todas las figuras, a diferencia de los estudiantes de Odontología que fueron los que otorgaron las calificaciones más bajas. Esta diferencia en ambos grupos puede deberse a que los alumnos de Odontología poseen una visión más crítica y perceptiva en la evaluación de los parámetros faciales, a diferencia de los alumnos de Derecho que tienen poca o nula preparación en relación a esta área durante sus estudios.

En este estudio se encontraron opiniones similares entre los estudiantes de Arquitectura y Medicina, reflejado en la mínima variabilidad que presentaron sus puntuaciones, mostrando que no hay diferencia significativa entre las puntuaciones otorgadas al momento de la evaluación.

En lo que referente a la comparación global del puntaje medio por sexo en las diferentes figuras, la prueba T student no detecta diferencia estadística significativa ($p > 0.05$). Lo que permite inferir que la percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón no es diferenciable según sexo en los estudiantes de la Universidad.

Kokich ⁽¹⁹⁾ recomienda tener en cuenta que, en este tipo de estudios sobre percepción estética, no se está sugiriendo que los resultados de la investigación se interpreten como algo más que la evaluación promedio de cada grupo de evaluadores. El problema con el uso de

promedios es que es difícil aplicar esta información directamente a un paciente en el consultorio dental, cuando está contemplando un cambio en su estética facial. Por lo tanto, se debe interpretar esta información cuidadosamente y aplicarla con precaución. Un mejor enfoque sería personalizar este método de evaluación permitiendo que cada paciente califique las mismas fotos que fueron vistas por nuestros evaluadores. De esta manera, quizás el clínico podría determinar el nivel de percepción estética de cada paciente. Esto podría resultar en un enfoque más educado e informado en el tratamiento de cada paciente.

VI. CONCLUSIONES

- La percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón de los estudiantes de Derecho reporta los puntajes más altos según la EVA y difiere estadísticamente en comparación a los demás estudiantes de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.
- La percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón de los estudiantes de Odontología reporta los puntajes más bajos según la EVA en comparación a los demás estudiantes de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.
- No hubo diferencia significativa en la percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón entre los estudiantes de Arquitectura y Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.
- El ángulo nasolabial entre 120° y 125° , y la longitud cuello-mentón de 39mm fueron los más aceptados por los estudiantes de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.
- El ángulo nasolabial de 100° y la longitud cuello-mentón de 33mm fueron los menos aceptados por los estudiantes de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.
- No existe diferencia estadística significativa en la percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón según sexo por estudiantes de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.

VII. RECOMENDACIONES

- Se sugiere realizar estudios comparativos incluyendo otras escuelas profesionales.
- Se sugiere realizar investigaciones donde se analicen las variables en estudio de manera independiente.
- Se recomienda realizar estudios donde se analice fotografías de varones.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yu X, Liu B, Pei Y, Xu T. Evaluation of facial attractiveness for patients with malocclusion: A machine-learning technique employing Procrustes. *The Angle Orthodontist* 2014; 84(3): 410-416.
2. Kim SH, Hwang S, Hong YJ, Kim JJ, Kim KH and Chung CJ. Visual attention during the evaluation of facial attractiveness is influenced by facial angles and smile. *The Angle Orthodontist* 2018; 88(3): 329-337.
3. Umale VV, Singh K, Azam A, Bhardwaj M, Kulshrestha R. Evaluation of Nasal Proportions in Adults with Class I and Class II Skeletal Patterns: A Cephalometric Study. *J Orthod Sci.* 2017; 6(2): 41-46.
4. Yüksel A, Iskender S, Kuitert R, Papadopoulou A, Dalci K, Darendeliler M, y Dalci O. Differences in attractiveness comparing female profile modifications of Class II Division 1 malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2017; 152(4): 471-476.
5. Ng D, De Silva RK, Smit R, De Silva H, Farella M. Facial attractiveness of skeletal Class II patients before and after mandibular advancement surgery as perceived by people with different backgrounds. *European Journal of Orthodontics* 2013; 35: 515-520.
6. Little A, Jones B, DeBruine L. Review Facial attractiveness: evolutionary based research. *Phil Trans R Soc B* 2011; 366: 1638-1659.
7. Romani KL, Agahi F, Nanda R, Zernik JH. Evaluation of horizontal and vertical differences in facial profiles by orthodontists and lay people. *Angle Orthod* 1993; 63: 175-182.
8. Marchiori GE, Sodr e LO, da Cunha TC, Torres FC, Ros ario HD, Paranhos LR. Pleasantness of facial profile and its correlation with soft tissue cephalometric parameters: Perception of orthodontists and lay people. *Eur J Dent* 2015; 9(3): 352-5.
9. Pithon MM, Rocha MFN, da Silva Coqueiro R, de Andrade ACDV. Impact of Orthognathic Correction of Class II Malocclusion on the Perception of Social Characteristics. *Turk J Orthod.* 2017; 30(3): 69-72.
10. Sinko K, Tran US, Wutzl A, Seemann R, Millesi G, Jagsch R. Perception of aesthetics and personality traits in orthognathic surgery patients: A comparison of still and moving images. *PLoS One.* 2018; 13(5): e0196856.
11. Horna Y. Estudio comparativo del patrón cefalométrico de McNamara en una población de varones mestizos en dentici n permanente. (Tesis Bach.). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2004.

12. Worms FW, Isaacson RJ, Speidel TM. Surgical orthodontic treatment planning: profile analysis and mandibular surgery. *Angle Orthod* 1976; 46:1-25.
13. Arnett W, Bergman R. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning – part II. *AJODO* 1993; 103(5): 395- 411.
14. Pires MDE, Oliveira G y Behlau M. Aplicação do Protocolo de Participação e Atividades Vocais – PPAV em duas diferentes escalas de resposta. *J Soc Bras Fonoaudiol*. 2011; 23(3): 297-300.
15. Martins PC, Couto TE, Gama ACC. Auditory-perceptual evaluation of the degree of vocal deviation: correlation between the Visual Analogue Scale and Numerical Scale. *Co DAS* 2015; 27(3): 279-284.
16. Guzmán M, Vera M, Flores A. Percepción de la estética de la sonrisa por odontólogos especialistas y pacientes. *Revista Mexicana de Ortodoncia* 2015; 3(1): 13-21.
17. Real Academia Española. (2019). Diccionario de la lengua española (23.a ed.). Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>
18. Hwang HS, Kim WS y McNamara J. Ethnic Differences in the Soft Tissue Profile of Korean and European-American Adults with Normal Occlusions and Well-Balanced Faces. *The Angle Orthodontist* Feb 2002; 72(1): 72-80.
19. Kokich VO, Kokich VG y Kiyak HA. Perceptions of dental professionals and laypersons to altered dental esthetics: Asymmetric and symmetric situations. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006; 130(2): 141-151.

IX. ANEXOS

ANEXO 01:

CARTA DE CONSENTIMIENTO

Yo, CARLA LISBETT BENAVIDES PAZ con DNI 70924864, por la presente doy autorización para el uso de mi fotografía extraoral de perfil y mi radiografía cefalométrica para la realización de la investigación titulada PERCEPCIÓN ESTÉTICA DEL ÁNGULO NASOLABIAL Y LA LONGITUD CUELLO-MENTÓN POR ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO - CHICLAYO, 2019; de la C.D. Karen Elizabeth Caballero Zerpa. Así mismo doy los permisos respectivos para una futura publicación en alguna revista de impacto dentro del campo de Odontología.



Participante

ANEXO 02:

SOLICITO APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

Sr. Presidente del Comité De Ética en Investigación de la Facultad de Medicina
Universidad Santo Toribio de Mogrovejo.

Dr. Luis Jara Romero.

PRESENTE:

De mi consideración:

Me es grato dirigirme a usted; mi nombre es Karen Elizabeth Caballero Zerpa identificada con DNI 45847257; alumna de la segunda especialidad de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilar.

Se solicita a usted la aprobación de mi proyecto de investigación titulado “PERCEPCIÓN ESTÉTICA DEL ÁNGULO NASOLABIAL Y LA LONGITUD CUELLO-MENTÓN POR ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO - CHICLAYO, 2019”.

Por tanto, agradezco su atención a la presente y le hago saber mi muestra de consideración y estima personal.

ATTE.

DNI: 45847257

KAREN ELIZABETH CABALLERO ZERPA
ESTUDIANTE DE SEGUNDA ESPECIALIDAD ORTODONCIA Y ORTOPEDIA
MAXILAR

ANEXO 03:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ con DNI _____
acepto voluntariamente participar del Proyecto de investigación titulado PERCEPCIÓN
ESTÉTICA DEL ÁNGULO NASOLABIAL Y LA LONGITUD CUELLO-MENTÓN POR
ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
- CHICLAYO, 2019; de la C.D. Karen Elizabeth Caballero Zerpa, para lo cual me comprometo
a cumplir con brindar la información que se me solicite con responsabilidad y sinceridad.

Participante

ANEXO 04:

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO

Apellidos y Nombres: _____

Edad: _____ años Género: Masculino (___) Femenino (___)

Carrera Profesional: _____

Observe con detenimiento las fotografías y según su criterio:

1. Usando la Escala Visual Analógica (EVA), califique cada fotografía según considere, siendo el valor mínimo (“Muy desagradable”) y el máximo valor (“Muy agradable”).

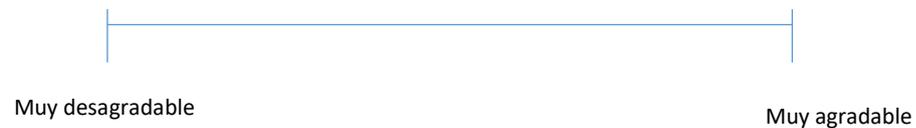
A) Escala Visual Analógica



B)



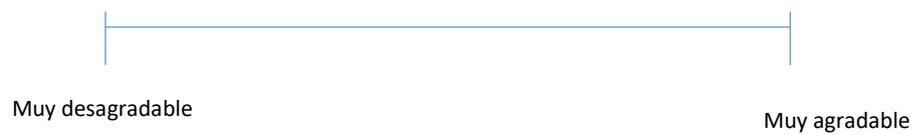
C)



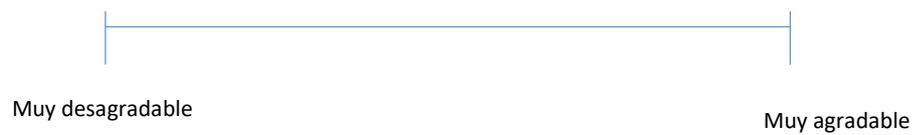
D)



E)



F)



G)



ANEXO 05: FOTOGRAFÍAS

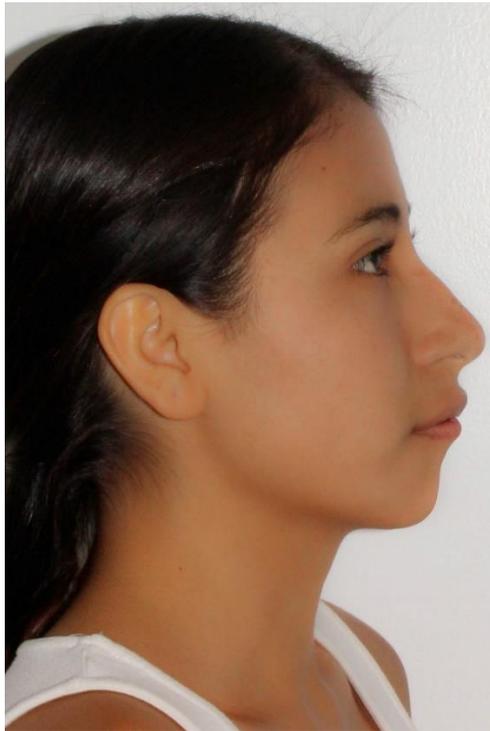


Fig. A: Ángulo nasolabial 100° y longitud cuello-mentón 29mm



Fig. B: Ángulo nasolabial 100° y longitud cuello-mentón 31mm



Fig. C: Ángulo nasolabial 100° y longitud cuello-mentón 33mm



Fig. D: Ángulo nasolabial 100° y longitud cuello-mentón 39mm

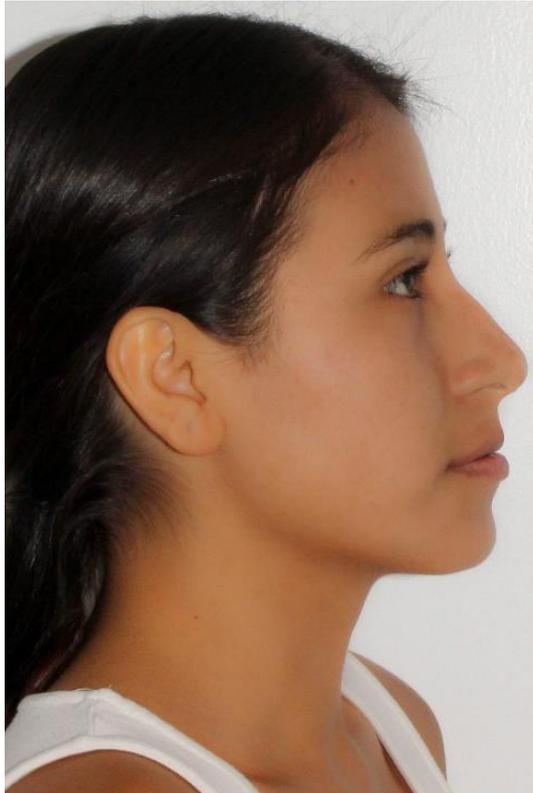


Fig. E: Ángulo nasolabial 115° y longitud cuello-mentón 39mm



Fig. F: Ángulo nasolabial 120° y longitud cuello-mentón 39mm



Fig. G: Ángulo nasolabial 125 y longitud cuello-mentón 39mm

ANEXO 06:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Carrera profesional: _____ **Género:** _____

FICHA	EVA – FOTOGRAFÍAS						
	A	B	C	D	E	F	G
01							
02							
03							
04							
05							
06							
...							

ANEXO 07:

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



VALIDEZ DEL CONTENIDO DE LOS

INSTRUMENTOS PERTENECIENTES A LA INVESTIGACIÓN TITULADA:

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DEL ÁNGULO NASOLABIAL Y LA LONGITUD
CUELLO-MENTÓN POR ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA
SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO - CHICLAYO, 2019”**

**PROYECTO DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOFACIAL**

AUTOR

Karen Elizabeth Caballero Zerpa

ASESOR

Dr. Jorge Luis Castillo Cevallos

Chiclayo, marzo de 2019

Chiclayo, ____,de marzo del 2019

Señores:

La presente tiene por finalidad solicitar su colaboración para determinar la validez de contenido de los instrumentos de recolección de datos a ser aplicados en el estudio denominado “PERCEPCIÓN ESTÉTICA DEL ÁNGULO NASOLABIAL Y LA LONGITUD CUELLO-MENTÓN POR ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO - CHICLAYO, 2019”.

A continuación, observará 07 fotografías de las cuales 06 fueron digitalmente modificadas para el proyecto. Las imágenes serán evaluadas usando la Escala Visual Analógica (EVA) según el participante considere, siendo el valor mínimo (“Muy desagradable”) y el máximo valor (“Muy agradable”). Su ayuda consistirá en la evaluación de qué fotografías deberían ser incluidas, modificadas, o excluidas en el cuestionario dirigido a la población estudiada.

Agradeciendo de antemano su colaboración, se despide de Ustedes,

Atentamente,

C.D. Karen Elizabeth Caballero Zerpa

AUTORA

FICHA PARA EXPERTOS

De acuerdo con lo explicado, marque con una X en los recuadros que crea conveniente.

Investigador: Karen Elizabeth Caballero Zerpa

	FOTOGRAFÍAS	DE ACUERDO	MODIFICAR	RETIRAR
1.				
2.				

3.				
4.				

5.				
6.				

7.				
----	---	--	--	--

Modificaciones que haría a las fotografías:

Fotografías que agregaría:

Observaciones y recomendaciones:

Gracias por su aporte a nuestra investigación

Nombre:

Nº DNI:

COP/RNE:

ANEXO 08:

Tabla 1

Puntaje medio en la Escala Visual Análoga de la Percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón según sexo en estudiantes de Arquitectura de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.

Percepción estética : Tipo de Fotografía	Sexo			Prueba: Comparación según sexo
	Femenino	Masculino	Global	
	$\bar{x} \pm DE$	$\bar{x} \pm DE$	$\bar{x} \pm DE$	
Figura A	43.1 \pm 17.3	42.0 \pm 23.5	42.7 \pm 19.2	t=0.17 p=0.867 ns
Figura B	42.3 \pm 18.4	40.6 \pm 15.8	41.8 \pm 17.4	t= 0.29 p=0.773 ns
Figura C	49.1 \pm 19.5	45.4 \pm 19.9	47.9 \pm 19.4	t= 0.59 p=0.557 ns
Figura D	44.6 \pm 19.9	45.1 \pm 17.4	44.8 \pm 18.9	t= 0.09 p=0.929 ns
Figura E	40.4 \pm 16.8	44.3 \pm 22.0	41.7 \pm 18.5	t= 0.64 p=0.526 ns
Figura F	37.6 \pm 19.4	39.1 \pm 21.3	38.1 \pm 19.8	t= 0.24 p=0.808 ns
Figura G	36.7 \pm 20.6	41.1 \pm 25.1	38.1 \pm 22.0	t= 0.60 p=0.550 ns
N	29	18	43	

ns : Diferencia estadística no significativa(p>0.05).

Tabla 2

Puntaje medio en la Escala Visual Análoga de la Percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón según sexo en estudiantes de Derecho de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.

Percepción estética : Tipo de Fotografía	Sexo			Prueba: Comparación según sexo
	Femenino	Masculino	Global	
	$\bar{x} \pm DE$	$\bar{x} \pm DE$	$\bar{x} \pm DE$	
Figura A	59.3 \pm 16.6	57.5 \pm 16.3	58.8 \pm 16.3	t=0.33 p=0.745 ns
Figura B	67.9 \pm 17.4	56.4 \pm 18.8	64.4 \pm 18.4	t= 1.94 p=0.059 ns
Figura C	67.6 \pm 18.9	60.9 \pm 16.0	65.6 \pm 18.2	t= 1.12 p=0.271 ns
Figura D	67.7 \pm 18.2	56.5 \pm 18.5	64.3 \pm 18.8	t= 1.86 p=0.070 ns
Figura E	56.2 \pm 21.7	53.9 \pm 19.3	55.5 \pm 20.8	t= 0.33 p=0.743 ns
Figura F	51.6 \pm 25.0	51.5 \pm 22.7	51.6 \pm 24.1	t= 0.00 p=0.997 ns
Figura G	47.3 \pm 26.5	52.3 \pm 25.8	48.8 \pm 26.1	t= 0.57 p=0.570 ns
N	30	13	43	

ns : Diferencia estadística no significativa ($p>0.05$)

Tabla 3

Puntaje medio en la Escala Visual Análoga de la Percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón según sexo en estudiantes de Medicina de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.

Percepción estética : Tipo de fotografía	Sexo			Prueba: Comparación según sexo
	Femenino	Masculino	Global	
	$\bar{x} \pm DE$	$\bar{x} \pm DE$	$\bar{x} \pm DE$	
Figura A	45.2 \pm 18.1	36.4 \pm 11.1	41.5 \pm 16.0	t=1.84 p=0.073 ns
Figura B	51.6 \pm 15.6	39.1 \pm 12.9	46.4 \pm 15.6	t= 2.78. p=0.008 **
Figura C	54.4 \pm 15.3	43.8 \pm 12.3	49.9 \pm 15.0	t= 2.42 p=0.020 *
Figura D	48.2 \pm 18.8	39.9 \pm 16.0	44.5 \pm 18.1	t= 1.60 p=0.117 ns
Figura E	44.4 \pm 17.6	40.2 \pm 17.5	42.7 \pm 17.5	t= 0.79 p=0.436 ns
Figura F	38.4 \pm 15.5	34.7 \pm 17.2	36.8 \pm 16.1	t= 0.74 p=0.466 ns
Figura G	35.9 \pm 19.2	34.2 \pm 17.8	35.2 \pm 18.5	t= 0.29 p=0.775 ns
N	25	18	43	

ns : Diferencia estadística no significativa($p>0.05$).

*: diferencia estadística significativa($p<0.05$)

** : diferencia estadística altamente significativa($p<0.01$)

Tabla 4

Puntaje medio en la Escala Visual Análoga de la Percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón según sexo en estudiantes de Odontología de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.

Percepción estética : Tipo de fotografía	Sexo			Prueba: Comparación según sexo
	Femenino	Masculino	Global	
	$\bar{x} \pm DE$	$\bar{x} \pm DE$	$\bar{x} \pm DE$	
Figura A	35.9 ± 18.0	43.4 ± 22.0	37.3 ± 18.8	t=1.01 p=0.316 ns
Figura B	41.3 ± 19.4	52.4 ± 28.9	43.3 ± 21.5	t= 1.33 p=0.191 ns
Figura C	44.5 ± 16.7	63.6 ± 24.9	48.0 ± 19.6	t= 2.66 p=0.011 *
Figura D	42.6 ± 22.5	36.2 ± 17.2	41.4 ± 21.6	t= 0.74 p=0.462 ns
Figura E	31.1 ± 19.4	35.2 ± 21.0	31.9 ± 19.5	t= 0.53 p=0.598 ns
Figura F	23.6 ± 17.7	24.6 ± 12.3	23.8 ± 16.7	t= 0.15 p=0.881 ns
Figura G	24.7 ± 23.3	30.5 ± 26.6	25.8 ± 23.7	t= 0.62 p=0.538 ns
n	35	8	43	

ns : Diferencia estadística no significativa($p>0.05$).

*: diferencia estadística significativa($p<0.05$).

Tabla 5

Puntaje medio en la Escala Visual Análoga de la Percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón según escuelas de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.

Percepción estética Tipo de fotografía	Escuela				Prueba F+: Entre Escuelas
	Arquitectura	Derecho	Medicina	Odontología	
	$\bar{x} \pm DE$	$\bar{x} \pm DE$	$\bar{x} \pm DE$	$\bar{x} \pm DE$	
Figura A Duncan	42.7 ± 19.2 a	58.8 ± 16.3 b	41.5 ± 16.0 a	37.3 ± 18.8 a	F=12.29 **
Figura B Duncan	41.8 ± 17.4 a	64.4 ± 18.4 b	46.4 ± 15.6 a	43.3 ± 21.5 a	F=13.96**
Figura C Duncan	47.9 ± 19.4 a	65.6 ± 18.2 b	49.9 ± 15.0 a	48.0 ± 19.6 a	F=9.51 **
Figura D Duncan	44.8 ± 18.9 a	64.3 ± 18.8 b	44.5 ± 18.1 a	41.4 ± 21.6 a	F=12.61 **
Figura E Duncan	41.7 ± 18.5 a	55.5 ± 20.8 c	42.7 ± 17.5 a	31.9 ± 19.5 b	F=11.05 **
Figura F Duncan	38.1 ± 19.8 a	51.6 ± 24.1 c	36.8 ± 16.1 a	23.8 ± 16.7 b	F=14.6 **
Figura G Duncan	38.1 ± 22.0 b	48.8 ± 26.1 c	35.2 ± 18.5 ab	25.8 ± 23.7 a	F=7.50**

+: Prueba F del análisis de varianza, compara los puntajes medios entre Escuelas.

** : diferencia estadística altamente significativa ($p = 0.000$, $p < 0.01$).

Duncan: Compara puntajes medios por parejas de Escuelas; Dos Escuelas con una letra en común no difieren estadísticamente.

Tabla 6

Puntaje medio en la Escala Visual Análoga de la Percepción estética del ángulo nasolabial y la longitud cuello-mentón según Sexo en estudiantes de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, 2019.

Percepción ética : Tipo de fotografía	Sexo		Prueba t: Entre sexos
	Femenino	Masculino	
	$\bar{x} \pm DE$	$\bar{x} \pm DE$	
Figura A	45.5 ± 19.4	44.1 ± 17.3	t =0.44 p=0.660 ns
Figura B	50.4 ± 20.7	45.8 ± 19.2	t =1.39 p=0.167 ns
Figura C	53.5 ± 19.6	51.4 ± 19.2	t =0.66 p=0.508 ns
Figura D	50.6 ± 22.3	44.6 ± 18.3	t =1.71 p=0.090 ns
Figura E	42.5 ± 21.1	43.9 ± 20.2	t =0.40 p=0.691 ns
Figura F	37.6 ± 22.1	38.5 ± 20.7	t =0.37 p=0.714 ns
Figura G	35.7 ± 24.0	39.9 ± 24.0	t =1.07 p=0.289 ns

ns : Diferencia estadística no significativa ($p > 0.05$)