



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL ORTODONCIA Y  
ORTOPEDIA MAXILAR**

**TESIS**

**PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA DESVIACIÓN  
MANDÍBULAR ENTRE ORTODONCISTAS, CIRUJANOS  
DENTISTAS Y PERSONAS COMUNES, CHICLAYO, 2019**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ESPECIALISTA EN  
ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR**

**Autor:**

**CD. Fernandez Quiroz Jhonnell**

**ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8533-0556>**

**Asesor:**

**Dr. Esp. Marcos Carruitero Honores**

**ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8339-5076>**

**Línea de Investigación:**

**Ciencias de la vida y cuidado de la salud humana.**

**Pimentel – Perú**

**2022**

## **APROBACIÓN DEL JURADO**

---

**Dra. CD. La Serna Solari Paola Beatriz**  
**Presidente**

---

**Mg. CD. Yarleque Maticorena Cynthia Carolina**  
**Secretaria**

---

**Mg. CD. Espinoza Plaza Jose Jose**  
**Vocal**



Universidad  
Señor de Sipán

### DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien suscribe la **DECLARACIÓN JURADA**, soy egresado del Programa de **Estudios de Segunda Especialidad Profesional "Ortodoncia y Ortopedia maxilar"** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro bajo juramento que soy autor del trabajo titulado:

**PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA DESVIACIÓN MANDÍBULAR ENTRE ORTODONCISTAS, CIRUJANOS DENTISTAS Y PERSONAS COMUNES, CHICLAYO, 2019.**

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán (CIEI USS) conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación a las citas y referencias bibliográficas, respetando al derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firma:

Fernandez Quiroz Jhonnell	DNI: 47565898	
---------------------------	---------------	--

Pimentel, 19 de abril de 2023

\* Porcentaje de similitud turnitin:17%

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
INFORME DE TESIS Dr. Jhonnell Fernández 27.02.23.docx	JHONNEL FERNANDEZ
RECUENTO DE PALABRAS	RECUENTO DE CARACTERES
9698 Words	51666 Characters
RECUENTO DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
37 Pages	145.1KB
FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
Mar 1, 2023 3:09 PM GMT-5	Mar 1, 2023 3:10 PM GMT-5

● **17% de similitud general**  
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos:

- 17% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 8% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)
- Material citado

## RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue comparar la percepción estética de la desviación mandibular entre ortodoncistas, cirujanos dentistas y personas comunes. Se realizó un estudio observacional. Se presentaron 16 imágenes modificadas con asimetrías mandibulares (8 de hombre y 8 de mujer) a 20 ortodoncistas, 20 cirujanos dentistas y a 20 personas comunes. Las imágenes fueron editadas para generar una imagen sin asimetría (control) y siete con aumento progresivo de 3 mm de asimetría. Para las comparaciones se emplearon las pruebas estadística Kruskal Wallis con U-Mann Whitney y Friedman con Wilcoxon. Los resultados mostraron que Las personas comunes reportaron menores valores de percepción estética en la mayoría de las imágenes en estudio ( $p < 0.05$ ). Los ortodoncistas mostraron menor atractivo que los cirujanos dentistas en las variaciones desde 3 mm a más en el hombre y de 12 mm en la mujer ( $p < 0.05$ ). En cirujanos dentistas y ortodoncistas, se apreció una tendencia a mostrar menor atractivo estético a mayor grado de asimetría ( $p < 0.05$ ). Las mujeres fueron más críticas que los hombres al juzgar la percepción ( $p < 0.05$ ). No se encontraron diferencias considerables en los ortodoncistas ni cirujanos dentistas según años de experiencia. Se concluye que las personas comunes mostraron tener menor agrado por las imágenes estudiadas. Los ortodoncistas mostraron ser más estrictos al juzgar la percepción estética facial que los cirujanos dentistas. Las imágenes que gustaron menos fueron las fotografías del hombre con alteraciones de 3 mm a más y de 12 mm a más de la mujer. Las mujeres mostraron ser más críticas que los hombres al juzgar la percepción.

**Palabras clave:** percepción, estética, asimetría facial, ortodoncia, cirugía ortognática.

## ABSTRACT

The objective of the study was to compare the aesthetic perception of the mandibular deviation between orthodontists, dentist surgeons and lay people. An observational study was carried out. Sixteen modified images with mandibular asymmetries (8 male and 8 female) were presented to 20 orthodontists, 20 dental surgeons and 20 lay people. The images were edited to generate an image without asymmetry (control) and seven with progressive increase of 3 mm of asymmetry. The Kruskal Wallis statistical tests with U-Mann Whitney and Friedman with Wilcoxon were used for comparisons. As results, lay people reported lower values of aesthetic perception in most of the images under study ( $p < 0.05$ ). Orthodontists showed less attractive than dentist surgeons in variations from 3 mm to more in men and 12 mm in women ( $p < 0.05$ ). In dentist and orthodontic surgeons, there was a tendency to show less aesthetic appeal to a greater degree of asymmetry ( $p < 0.05$ ). Women were more critical than men in judging perception ( $p < 0.05$ ). No significant differences were found in orthodontists or dental surgeons according to years of experience. In conclusion, lay people showed less attractive for the images studied. Orthodontists proved to be stricter in judging facial aesthetic perception than dentist surgeons. The images that liked less were the photographs of the man with alterations of 3 mm to more and 12 mm to more of the woman. Women were more critical than men in judging perception.

**Keywords:** perception, aesthetic, facial asymmetry, orthodontics, orthognathic surgery.

# Índice General

Índice General .....	IV
Índice de Tablas .....	VIII
Índice de Anexos .....	IX
RESUMEN .....	IV
ABSTRACT .....	V
1. INTRODUCCIÓN .....	10
1.1 Realidad problemática .....	10
1.2 Estudios previos.....	11
1.3 Bases teóricas.....	14
9	
1.5 Justificación e importancia del estudio .....	21
1.6 Hipótesis.....	22
Hipótesis alterna .....	20
Hipótesis nula .....	20
1.7 Objetivos .....	20
2 MATERIAL Y MÉTODOS.....	21
2.1 Tipo y Diseño de Investigación.....	21
2.2 Variables, Operacionalización .....	22
2.3 Población y muestra .....	23
2.3.1 Características generales.....	23
2.3.2 Diseño estadístico de muestreo:.....	24
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	27
2.5 Métodos de análisis de datos.....	30
2.6 Aspectos éticos.....	30
3 RESULTADOS.....	30
Tabla 1 .....	34
Tabla 2 .....	35
Tabla 3 .....	36
Tabla 4 .....	37
Tabla 5 .....	38

Tabla 6 .....	39
Tabla 7 .....	40
4 DISCUSIÓN .....	41
CONCLUSIONES .....	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	45
ANEXOS .....	48

# Índice de Tablas

Tabla 1 ..... 32

Tabla 2 ..... 33

Tabla 3 ..... 34

Tabla 4 ..... 35

Tabla 5 ..... 36

Tabla 6 ..... 37

Tabla 7 ..... 38



**Índice de Anexos**

Anexo 1..... 46  
Anexo 2..... 47  
Anexo 3..... 48  
Anexo 4..... 51

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Realidad problemática

Desde la antigüedad, la belleza ha sido de permanente búsqueda en las personas, ya que causa muchos sentimientos de agrado a los sentidos, que se asocian mayormente con algo agradable.<sup>1</sup> En el caso del rostro, este repercute en las emociones, siendo la boca uno de los puntos focales más relevantes.<sup>2</sup> Es así que, al existir algún tipo de asimetría, sobre todo a nivel mandibular, esta puede generar cierto tipo de efecto negativo en la estética facial.<sup>3</sup>

A nivel internacional, se ha venido estudiando la percepción de estética de la desviación mandibular, donde se ha encontrado que el grupo observador puede percibir cierta variación en la percepción estética de esta estructura, tal como se reportó en el Centro Universitario Franciscano de Santa María, Rio Grande do Sul, en Brasil.<sup>4</sup> Asimismo, dicha percepción puede variar también según la cantidad de asimetría, como lo afirmó un estudio de la Universidad de Birmingham, en el Reino Unido.<sup>5</sup>

A nivel nacional, en un estudio realizado en Lima, se ha encontrado que a pesar de los diversos niveles de conocimiento sobre odontología en los pacientes, cirujanos dentistas y estudiantes de odontología, la percepción estética de la asimetría facial es aparentemente similar, tanto si esta es leve, moderada o severa.<sup>6</sup> Por otro lado, en Trujillo si encontraron diferencias en la percepción de la estética sobre la asimetría facial de pacientes, odontólogos y estudiantes de odontología.<sup>7</sup>

A nivel local; sin embargo, no se han reportado estudios al respecto. La percepción de la estética podría variar entre persona y persona, incluso, las percepciones profesionales respecto a la valoración de la estética pueden diferir con los pacientes, a pesar que se entienda lo mismo.<sup>8</sup> Teniendo en cuenta que no se han reportado estudios que muestren las preferencias estéticas faciales de sujetos peruanos, particularmente en Chiclayo. Aclarar dicha problemática podría contribuir con los ortodoncistas en la mejor comprensión de la percepción estética por parte de los pacientes y profesionales sobre los niveles de asimetría mandibular que afectan realmente la estética, para así orientar mejor al paciente en determinado tratamiento correctivo.

## 1.2 Estudios previos

Corté et al. (2015, Brasil), evaluaron el grado de percepción de la inclinación del plano oclusal y la desviación del maxilar inferior en la estética facial, en personas comunes, odontólogos y ortodoncistas. Todos los grupos pudieron percibir la asimetría; sin embargo, los ortodoncistas fueron más sensibles, identificando asimetrías a partir de 4,32° de inclinación del plano oclusal y 4,16 mm de latero desviación mandibular. Las otras categorías de evaluadores identificaron asimetrías y asignaron calificaciones significativamente más bajas, a partir de 5,88° de inclinación del plano oclusal y 5,54 mm de desviación mandibular. En conclusión, la inclinación del plano oclusal así como la desviación mandibular fueron percibidas por todos los grupos, pero los ortodoncistas presentaron mayor percepción de desviaciones.<sup>4</sup>

Naini et al. (2013, Inglaterra) estudiaron cuantitativamente la influencia de completar el proceso de tratamiento ortognático en las percepciones de atractivo de los pacientes y su deseo de corrección quirúrgica. La sobre saliencia mandibular en una imagen de perfil ideal se alteró con aumentos de 2 mm de -16 a 12 mm, para representar tanto la retrusión como la protrusión del maxilar inferior, respectivamente. Las imágenes fueron calificadas utilizando la escala tipo Likert de siete puntos. Se deseaba cirugía desde -9 mm en T1 y -10 mm en T2. Para la protrusión mandibular, se deseaba una cirugía de 3 mm en T1 y 4 mm en T2. Pasar por el proceso de tratamiento ortognático no parece tener ningún efecto significativo en las percepciones de los pacientes sobre el atractivo del perfil facial o los límites de desviación sagital mandibular en los que desearían cirugía.<sup>9</sup>

Meyer-Marcotty et al. (2011, Alemania) analizaron la percepción de varios niveles de la asimetría facial exhibidos a través de material virtual tridimensional. Tres grupos de evaluadores (30 ortodoncistas, 30 cirujanos maxilofaciales y 30 personas comunes) calificaron, utilizando para ello una escala con seis puntos, el grado de asimetría percibido de ocho caras en 3D. Los rostros se crearon transformando gradualmente el mentón en aumentos de 2 mm por fuera del plano considerado como simetría. La profesión de los evaluadores no influyó en el punto en el que identificaron la asimetría. Una desviación del lado derecho del mentón se calificó como menos atractiva. Estos

hallazgos brindan a los médicos una mayor comprensión de cómo se perciben las caras, un proceso que es de especial interés para el tratamiento de pacientes ortognáticos y aquellos con anomalías congénitas.<sup>10</sup>

Singh et al. (2017, India), analizaron la relación entre las evaluaciones subjetivas y objetivas de las sonrisas posadas previas al tratamiento en pacientes con asimetría facial y evaluaron la influencia de las estructuras dentofaciales involucradas en la percepción de lo que es considerado como atractivo de la sonrisa. Los pacientes con sonrisas 'ligeramente atractivas' tuvieron una dimensión significativamente mayor entre el margen incisal del incisivo central superior y el labio inferior durante la sonrisa. El Índice de Sonrisa fue significativamente mayor en sonrisas atractivas. Sin embargo, según los coeficientes de regresión lineal, ninguna medida recopilada objetivamente podría predecir el atractivo de la sonrisa. En conclusión, la asimetría facial en estudio no influyó en la percepción estética de la sonrisa.<sup>11</sup>

McAvinchey et al. (2014, Gran Bretaña), investigaron la percepción de la asimetría facial en adultos jóvenes para identificar las cantidades de asimetría del mentón que pueden considerarse normales y pueden beneficiarse de la corrección. Los factores que influyeron en la percepción de la asimetría facial fueron el grado de asimetría y el grupo observador. La dirección de la asimetría y el género del individuo evaluado no influyeron. Hubo diferencias en las cantidades de asimetría que las personas comunes y los ortodoncistas consideraron normales ( $5,6 \pm 2,7$  mm y  $3,6 \pm 1,5$  mm, respectivamente) y sintieron que se beneficiarían de la corrección quirúrgica ( $11,8 \pm 4,0$  mm y  $9,7 \pm 3,0$  mm, respectivamente). En conclusión, la percepción de asimetría se ve afectada por la cantidad de asimetría y el grupo observador, siendo más críticos los ortodoncistas.<sup>5</sup>

Jarosz et al. (2017, USA), evaluaron si los profesionales de la odontología pueden reconocer y diagnosticar las asimetrías faciales del mentón mejor que las personas comunes. Los dentistas no ortodoncistas y los ortodoncistas pudieron diagnosticar mejor la asimetría transversa del mentón en mujeres. Los ortodoncistas pudieron diagnosticar la asimetría transversa del mentón en hombres. Los grados altos de asimetría de mentón ( $5^\circ$  y  $6^\circ$ ) fueron calificados como menos atractivos por los 3 grupos. En conclusión, las asimetrías transversales del mentón influyen en la percepción del atractivo facial por parte de personas comunes, odontólogos no ortodoncistas y ortodoncistas. Los

ortodoncistas fueron los calificadores más severos, seguidos por los dentistas no ortodoncistas, y después las personas comunes.<sup>12</sup>

Bispo et al. (2019, Brasil), compararon la percepción estética y la necesidad de tratamiento en individuos de diferentes etnias con diversos grados de laterognatismo evaluados por ortodoncistas, cirujanos orales maxilofaciales y personas comunes. A mayor grado de desviación, menores puntuaciones asignadas a la imagen. Las personas comunes asignaron las puntuaciones más altas, con diferencia significativa con los cirujanos orales y maxilofaciales. El aumento del grado de desviación aumentó la percepción de necesidad de tratamiento. Los rostros africanos recibieron las puntuaciones más altas, con diferencias significativas con los rostros caucásicos. La tendencia general fue la mayor indicación de tratamiento.<sup>13</sup>

Dong et al. (2020, China), evaluaron con imágenes tridimensionales la influencia de la asimetría del mentón en la estética facial percibida, y proporcionaron una referencia cuantitativa para el tratamiento clínico. Los ortodoncistas y odontólogos generales percibieron una desviación del mentón de 4 mm a la derecha y 2 mm a la izquierda, y la desviación de 8 mm requería tratamiento. Las personas comunes percibieron claramente de una desviación del mentón de 4 mm, y se consideró que 8 mm hacia la derecha y 10 mm hacia la izquierda requerían tratamiento. La desviación del mentón hacia la derecha se percibió más fácilmente que hacia la izquierda. En conclusión, la asimetría del mentón gran influencia en la estética facial. Los ortodoncistas y dentistas generales difirieron de las personas comunes en la cognición de la asimetría del mentón y las recomendaciones para el tratamiento.<sup>3</sup>

Duran et al. (2020, Turquía), estudiaron si las anomalías sagitales tienen un efecto sobre la percepción de la asimetría mandibular. En segundo lugar, evaluaron el umbral de percepción de asimetría de ortodoncistas y personas comunes. La imagen de referencia fue calificada de manera similar por ortodoncistas y personas comunes. La asimetría en el rango de 0-2 mm fue evaluada sin mostrar diferencias. Del mismo modo, para el cambio entre 8 mm y 10 mm. En conclusión, se observó que el efecto de los cambios de dirección sagital sobre la percepción de asimetría fue similar para ortodoncistas y personas comunes.<sup>14</sup>

### **1.3 Bases teóricas**

#### **Desviación mandibular**

La desviación mandibular es una característica asociada a la asimetría facial en la cual predomina una falta de correspondencia de las dimensiones del cuerpo o rama mandibulares entre el lado derecho e izquierdo de la región mandibular, que se presenta con una desviación del mentón unilateralmente. También se puede referir como asimetría mandibular o del mentón.<sup>3,12,14</sup>

La desviación mandibular frecuentemente se asocia a contactos dentarios prematuros e interferencias en la oclusión, sobre todo de los caninos deciduos mostrando una secuencia de erupción y posicionamiento de dichas piezas en arcadas dentarias con anchos no suficientes antes de establecerse de la oclusión final. Si la arcada superior se comprime, puede causar también interferencias en la oclusión que pueden acarrear a una desviación lateral mandibular en máxima intercuspidadación, que se elimina durante relación céntrica y en máxima apertura.<sup>15</sup>

Algunos estudios indican que la etiología de la desviación mandibular se debe a varios factores, con factores que se presentan en su desarrollo dado que pueden ser de origen genético, ambiental, o frecuentemente, una combinación de ambos, entre ellos, podemos mencionar los siguientes:<sup>16</sup>

#### **Factores genéticos:**

##### **Hipoplasia maxilar**

Hipoplasia maxilar en su mayoría es de origen esquelético debida a una compresión del maxilar de forma bilateral. Según el grado de constricción del maxilar superior, se producirá típicamente mordida cruzada ya sea unilateral o también bilateral. El estrechamiento maxilar superior frecuentemente puede producir contactos de los órganos dentarios de forma prematura y obliga al desplazamiento del maxilar inferior hacia un lado, derecho o izquierdo, para evadirlos, causando comúnmente mordida cruzada posterior que afecta la función.<sup>17</sup>

## **Hiperplasia mandibular**

La hiperplasia del maxilar inferior se presenta frecuentemente en los dos planos del espacio, en el transversal así como en el plano antero-posterior, constituyéndose casi siempre como verdaderas maloclusiones clases III, con mordida cruzada posterior y prognatismo.<sup>18</sup>

También pueden presentarse alteraciones genéticas que pueden producir hiperplasia unilateral, que puede causar alteración condilar, así como la rama mandibular e inclusive también al cuerpo mandibular. Otras probables causas de asimetría de la mandíbula son, por ejemplo, diferencias en la vascularidad de forma bilateral, traumatismos bucales tempranos o durante el parto con compresiones intrauterinas y también desórdenes endocrinos.<sup>19</sup>

## **Factores ambientales**

### **Traumatismos:**

Las fracturas de la mandíbula (especialmente a nivel condilar) pueden conllevar, en etapa de crecimiento, a asimetrías faciales, como consecuencia se involucran anquilosis del lado mandibular fracturado o la desviación del mecanismo de crecimiento condilar, conduciendo a que la mandíbula se desplace hacia el lado fracturado.<sup>20</sup>

Los traumatismos durante la dentición decidua pueden producir desplazamientos de los dientes deciduos o de los gérmenes dentarios permanentes, causando una inclinación alterada de las piezas superiores hacia palatino que inducen que el maxilar inferior se mantenga forzado hacia uno de los lados.<sup>17</sup>

### **Patológicos:**

La presencia de hipoplasia condilar, hiperplasia unilateral de cóndilo, acromegalia, artritis reumatoide, condiciones asociadas a la

reducción del tono muscular, osteocondroma, intubación neonatal traumática ó presión prolongada del paladar, traumatismos ó cicatrices.<sup>21</sup>

### **Hábitos o Parafunciones:**

La disminución existente del ancho de la arcada dentaria superior, se considera la causa más frecuente de la desviación mandibular. Dicha reducción puede originarse por hábitos de succión denominada como no nutritiva o a la obliteración de las vías respiratorias aéreas superiores.<sup>22</sup>

### **Otras causas:**

Entre otras causas, la atresia dentoalveolar maxilar producida durante la niñez por el hábito de dormir sobre un lado del rostro, que genera presión sobre uno de los cóndilos, afectando al desarrollo simétrico. El frenillo corto de la lengua, responsable de mantener la lengua ubicada en una posición existente baja puede favorecer con el origen de mordida cruzada posterior, también se han descrito dentro como factores asociados: alteraciones pulpares de dientes temporales, dientes supernumerarios, dientes anquilosados, recambio tardío de dientes temporales, erupciones ectópicas con apiñamiento, pérdidas prematuras de dientes y anomalías de la anatomía de los dientes o en la secuencia de la erupción.<sup>23</sup>

### **Estética**

Históricamente, el las personas se han sentido atraídas por lo bello y ha pretendido lo la belleza en lo natural, tratando de manifestarlo mediante el arte. En Grecia, los artistas de la época fueron los pioneros en intentar plasmar una proporción considerada ideal, basándose en la proporción conocida como áurea, proporción que hace referencia a la división particular de una línea separada en dos partes, de 1:1,618. Este número viene a ser la clave de lo establecido como belleza y representa una ley de un equilibrio natural que relaciona la matemática con la belleza que da la ilusión de perfección.<sup>24</sup>



Baumgarten, quien fue un filósofo alemán, en 1753 denominó “Estética” (en griego: Aesthetica), como “la rama de la filosofía que relaciona la esencia y la percepción de la belleza y fealdad”, y por su educación en el racionalismo, le proporcionó una nueva direccionalidad desde un punto de vista ético y lógico.<sup>25,26</sup>

La Real Academia española de la lengua muestra a la estética que es “la armonía y apariencia agradable a la vista, que tiene alguien o algo desde el punto de vista de la belleza”, que también se puede aplicar en Odontología. Asimismo, la palabra estética dental se dio gracias a Pilkington, que en el año 1939 la pudo definir como “la ciencia de copiar o armonizar su trabajo con las estructuras dentarias y armónicas circunvecinas resultando un trabajo bello, expresivo e imperceptible”.<sup>26</sup>

### **Atractivo Facial**

Actualmente, el atractivo físico recibe importancia al buscar conseguir éxito emocional y laboral.<sup>5</sup> La persona considerada atractiva recibe un trato mejor que una no considerada como tal, por lo cual, cada vez las personas son más conscientes de la relevancia del aspecto estético. La belleza no es considerada absoluta, dado que depende de factores propios culturales y también de preferencias netamente individuales. Por otro lado, el rostro juega un rol determinante en el atractivo de un individuo. Se ha reportado que, cuando se ve a una persona por vez primera, el 31% de las personas miran la región de la boca y el 41% la de los ojos.<sup>1</sup>

En relación a ortodoncia, Ricketts fue uno de los primeros en analizar aspectos del rostro respecto a las proporciones áureas, indicando que cuan más cerca se estaba a aquellas proporciones, mucho más cercano se estaba a lo establecido como ideal en el rostro. Así, los elementos que afectan preferentemente en la evaluación de aspectos del atractivo facial, vienen a ser la simetría, medianía y el dimorfismo sexual.<sup>27</sup>

La medianía se preocupa por hacer referencia al grado en que la cara se asemeja a la mayoría de rostros en una comunidad o población determinada, es así que un rostro cercano a la media será más atractivo, porque está en la medianía y a su vez en proporción divina.<sup>28,29</sup> El hecho que la mitad ya sea derecha o izquierda de un rostro se asemeje a la otra mitad contralateral, se llama Simetría. Durante la evaluación de la cara, tanto la medianía como la simetría son de importancia, debido a que rostros muy

simétricos conllevan a ser rostros que corresponden a la media de la población. Asimismo, el dimorfismo sexual, se define comúnmente como la diferencia entre las formas, tamaños y coloración entre hembras y machos de la misma especie. En los seres humanos, la hormona testosterona estimula el crecimiento del maxilar y de la mandibular, de las prominencias de la región supraorbitaria, del centro del rostro y del vello del rostro en los hombres. Por otro lado, en las mujeres, por su parte, los estrógenos, que buscan inhibir a la testosterona, contribuyen con el aumento del tamaño labial.<sup>30</sup>

### **Percepción**

La percepción de un fenómeno se refiere al mecanismo por el cual el estado consciente une los estímulos únicos sensoriales en relación a las cosas, situaciones o hechos y los cambia hacia una experiencia utilizable. Según el filósofo alemán Herman Ludwig Ferdinand von Helmholtz, durante el siglo XIX, la constancia en la percepción resulta de la capacidad que tiene la persona de sintetizar lo vivido durante el pasado y las señales que vive la persona en el presente. Cuando un niño recién nacido busca el mundo a su alrededor, aprehende con rapidez a organizar sus apreciaciones dentro de una estructura tridimensional. Los psicólogos reconocen que casi todos los estímulos son corregidos rápidamente para transformarlos en percepciones de forma inconsciente.<sup>31</sup>

El cerebro recuerda y memoriza con mucha velocidad las emociones que son positivas antes que las que son negativas.<sup>25</sup> Se sabe que, en las consideradas como emociones llamadas positivas tal cual la sonrisa, es donde actúa idealmente el hemisferio del lado izquierdo y para aquellas que son negativas actúa el otro hemisferio.<sup>32</sup>

Existe diferencias en la sonrisa según el sexo, lo cual la atribuye esencialmente a la testosterona, que es la hormona que conduce a una disminución de la sonrisa en el sexo masculino, sobre todo en la etapa que es posterior a la pubertad. En cambio, las mujeres tienden a ser más expresivas y, por lo tanto, sonreír es una expresión que está vinculada a este género.<sup>33</sup> Por otro lado, los hombres llegan a ser por naturaleza menos expresivos.

La habilidad que se tiene para lograr reorganizar nuestras emociones y manifestarlas en el rostro es relevante para nuestra adaptación en la sociedad; no obstante, la capacidad que permite emitir un juicio sobre la emoción facial, es también

importante, la cual es formada entre los 3 y 5 años, pero puede ser manifiesta mediante el lenguaje a los 6 años.<sup>34</sup>

El análisis realizado sobre la percepción de la estética viene siendo un tópico que ha sido razón de investigación desde la época de Pitágoras, Platón y DaVinci, que han intentado medir cuantitativamente la belleza.<sup>35</sup>

Asimismo, la percepción que una persona tiene de la belleza recibe influencia de diversas condiciones culturales o étnicas, pero es subjetiva y recibe influencia de la experiencia y también del medio ambiente. En tal sentido, la percepción de cada profesional podría o no ser similar a la percepción y expectativa de un paciente, ni de la edad durante el análisis de la percepción estética de las sonrisas; de igual modo sucede con algunos reportes que indican la existencia de variaciones de la percepción según el tipo de género, donde mayormente en el masculino se dan percepciones menos críticas durante la evaluación al ser comparados con el femenino.<sup>36</sup>

La persona parece tener un mayor grado de conciencia de la estética al analizar sólo una apreciación que incorpore labios y también los órganos dentarios, en relación a todo el rostro completo, debido a que así se verían afectados, ya sea por el tono o color de piel o también por el del cabello. Sin embargo, de forma coincidente, se ha apreciado que, en estos últimos años, es donde se ha venido investigando sobre la percepción mediante el uso de fotografías. En relación a las características en sentido transversal de las propiedades de la sonrisa, estas tienen relevancia en el atractivo de la misma, la exposición de la encía del maxilar superior y también en la ubicación de los dientes anteriores, que también tienen efectos importantes en la estética dental.<sup>37</sup>

Las personas comunes, así como los ortodoncistas y rehabilitadores tienen diferente capacidad de percibir a la belleza, donde los especialistas parece que son los más críticos en el análisis y en la evaluación de la estética; sin embargo, es importante que las diferencias reportadas en la percepción deban ser analizadas con el mismo paciente al momento de planificar su tratamiento, ya que así el paciente podría colaborar para ver la relevancia de la presencia de simetría y comprender que la percepción puramente visual de algunas de las desviaciones presente en los dientes es diferente a aquella percepción que tienen los diferentes especialistas.<sup>37</sup>

Los puntos de vista brindados por los odontólogos respecto al análisis de la estética a nivel facial pueden o no ser coincidentes con lo que el paciente pueda percibir, siendo de mucha importancia una buena comprensión durante el proceso.<sup>38</sup>

### **Percepción estética facial en ortodoncia**

La percepción estética es variable y es influenciada por la experiencia individual y por la del medio ambiente. Por tal razón, los puntos de vista de los profesionales pueden no coincidir con las percepciones de los pacientes.<sup>2</sup>

En ortodoncia es necesario evaluar la presencia de simetría a partir de la línea ubicada en el centro facial, dado que la asimetría, por definición, es referida a la regularidad en el equilibrio de la forma o de determinados objetos con respecto a un punto central de referencia.<sup>39</sup> Es así que, la simetría debe ser incorporada en la evaluación dentofacial para identificar la cantidad de regularidad requerida y la cantidad de asimetría que se permitiría con un abordaje dental. Es de esperar que la percepción del paciente estará influenciada por variaciones de la cultura; de tal manera que se presenta de forma relevante una adecuada y necesaria comunicación, sobre todo, entre este y el profesional cirujano dentista u ortodoncista.<sup>40</sup>

Para realizar una composición estética se necesita la organización de una serie de elementos que se ubican cerca a los denominados principios unificadores, pero que también muestran la suficiente existencia de diversidad como para crear el suficiente interés necesario en el observador.<sup>29</sup> Tanto la unidad, como la proporción y la simetría son necesarios para dar orden y el propósito a toda composición de tipo estético. Simetría se podría considerar como un sinónimo de unidad, pero se necesita una pequeña cantidad de diversidad, debido a que la excesiva resultaría en monotonía. Las características del rostro son armoniosas al ser más simétricas cuando están cerca de la línea central o media de la cara y más asimétricas si estas se alejan de la línea media. Lo mismo se aplica para la sonrisa.

### **Percepción estética por profesionales y personas comunes**

La forma como se juzga la estética puede variar entre las personas según la experiencia previa de cada una de ellas. La forma como juzga la estética una persona

común puede variar también respecto a la forma como la juzga un profesional, incluso este juicio puede ser diferente entre profesionales.<sup>1,12,14</sup>

### **Instrumentos para evaluar la percepción estética**

El método de registro para analizar la percepción sobre el rostro de la persona es muy complejo, para el cual es común emplear únicamente imágenes que son estáticas ya sea de frente o perfil en investigaciones que evalúan la percepción principalmente de belleza, con la finalidad de transformarlo en un mecanismo más sencillo y de esa manera lograr el máximo control del estudio.<sup>41</sup>

Lamentablemente se suele asumir que aquellos juicios representan una manifestación real de cómo las personas se estarían percibiendo realmente; no obstante, se han reportado correlaciones no significativas entre las fotos y los videos. Pese a ello, el alcance de la diferencia en los juicios entre formatos de imágenes aún se mantiene sin ser conocida, pero aún empleada, debido a la facilidad del manejo.<sup>42</sup>

Los métodos empleados para evaluar la percepción estética, luego de haber realizado manipulación de imágenes, ha sido mediante algún tipo de escala, como es el caso de la escala visual análoga, que permite usar la observación para identificar la valoración de puntaje, que mayormente va del 0 al 10, donde cero indica la mínima estética y 10 la máxima estética, que el evaluador asignará luego de juzgar una imagen determinada.<sup>4,11-14</sup>

## **1.4 Formulación del Problema**

¿Cuál es la percepción estética de la desviación mandibular entre ortodoncistas, cirujanos dentistas y personas comunes, Chiclayo, 2019?

## **1.5 Justificación e importancia del estudio**

Tanto los pacientes como los clínicos suelen tener la duda sobre la direccionalidad del tratamiento de las asimetrías mandibulares, es decir es controversial la cantidad de asimetría que indique prioritariamente el tratamiento quirúrgico. La percepción estética de la desviación mandibular mediante la

observación podría servir como indicador de referencia para saber el grado de asimetría que dirija el tratamiento hacia la cirugía ortognática o tratamiento ortodóntico sin cirugía. En tal sentido, el presente estudio tiene como propósito comparar la percepción de la estética en la desviación mandibular entre ortodoncistas, cirujanos dentistas y personas comunes.

Se propone la presente investigación dado que la percepción estética de la desviación mandibular podría variar entre los profesionales y pacientes. Asimismo, no se han reportado estudios que reflejen las preferencias estéticas faciales sobre asimetría mandibular en individuos peruanos, particularmente en Chiclayo.

Los resultados de la presente investigación podrían servir para aclarar dicha problemática y contribuir con los ortodoncistas y cirujanos dentistas en general para una mejor comprensión de la percepción estética de los pacientes sobre los niveles de asimetría mandibular que afectan realmente la estética y decidir si los pacientes serían candidatos a cirugía ortognática o no.

## **1.6 Hipótesis**

### **Hipótesis alterna**

Existen diferencias entre la percepción estética de la desviación mandibular entre ortodoncistas, cirujanos dentistas y personas comunes, Chiclayo, 2019

### **Hipótesis nula**

No existen diferencias entre la percepción estética de la desviación mandibular entre ortodoncistas, cirujanos dentistas y personas comunes, Chiclayo, 2019

## **1.7 Objetivos**

### **Objetivo general**

Comparar la percepción estética de la desviación mandibular entre ortodoncistas, cirujanos dentistas y personas comunes, Chiclayo, 2019.

## **Objetivos específicos**

- a) Determinar la percepción estética de asimetría facial en cirujanos dentistas, Chiclayo, 2019.
- b) Determinar la percepción estética de asimetría facial en ortodoncistas, Chiclayo, 2019.
- c) Determinar la percepción estética asimetría facial en personas comunes, Chiclayo, 2019.
- d) Comparar la percepción estética de asimetría facial entre cirujanos dentistas, ortodoncistas y personas comunes, Chiclayo, 2019; según sexo.
- e) Comparar la percepción estética de asimetría facial en cirujanos dentistas, Chiclayo, 2019; según años de experiencia.
- f) Comparar la percepción estética de asimetría facial en ortodoncistas, Chiclayo, 2019; según años de experiencia.

## **2 MATERIAL Y MÉTODOS**

### **2.1 Tipo y Diseño de Investigación.**

Según el enfoque de la investigación: cuantitativa, ya que se hace uso de la estadística para llegar a las conclusiones.

Según el diseño de la investigación: observacional, ya que no se manipulan las variables, solo se las observa.

Según el tiempo en el que se realiza: transversal, ya que se realiza una sola observación en el tiempo.

Según la temporalidad: prospectivo, ya que los datos fueron obtenidos luego de la aprobación del protocolo de investigación.

### **2.2 Variables, Operacionalización**

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Técnica e instrumento de recolección de datos					
Desviación mandibular	Cambio en posición mandibular en relación a la línea media sagital, en sentido lateral vista en el plano frontal. <sup>3</sup>	—	Imágenes De Hombre	—	Técnica: Observación Instrumento: Ficha de recolección de datos.					
			Imagen 1: modificado a ideal							
			Imagen2: Desviación natural							
			Imagen3: Desviación 3 mm							
			Imagen4: Desviación 6 mm							
			Imagen5: Desviación 9 mm							
			Imagen6: Confiabilidad de instrumento							
			Imagen7: Desviación 12 mm							
			Imagen8: Desviación 15 mm							
			Imágenes De Mujer							
			Imagen 1: modificado a ideal							
			Imagen2: Desviación natural							
			Imagen3: Desviación 3 mm							
			Imagen4: Desviación 6 mm							
			Imagen5: Desviación 9 mm							
			Imagen6: Confiabilidad de instrumento							
			Imagen7: Desviación 12 mm							
			Imagen8: Desviación 15 mm							
			Percepción estética			Proceso psicológico de la interpretación y al conocimiento de las cosas y los hechos. <sup>9</sup>	—	Se medirá mediante la escala visual análoga (EVA) 0-10	—	Técnica: Entrevista. Instrumento: Ficha de recolección de datos.



Covariables	Definición conceptual	Dimensiones	Operacionalización (Indicadores)	Ítem	Técnica e instrumento de recolección de datos
Sujeto evaluado	Persona perteneciente a una clase o corporación. <sup>25</sup>	—	Ortodoncista, cirujano dentista, persona común.	—	Técnica: Entrevista. Instrumento: Ficha de recolección de datos.
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina. <sup>25</sup>	—	Femenino, masculino.	—	Técnica: Entrevista. Instrumento: Ficha de recolección de datos.
Años de experiencia	Años de práctica profesional que proporciona conocimiento o capacidad para el desempeño de una profesión. <sup>25</sup>	—	De 1 a 5 años, mayor a 5 años.	—	Técnica: Entrevista. Instrumento: Ficha de recolección de datos.

## 2.3 Población y muestra

### 2.3.1 Características generales

La población estuvo constituida por cirujanos dentistas, ortodoncistas que ejercieron la profesión en la ciudad de Chiclayo durante el año 2019, estimada en 1200 cirujanos dentistas y personas comunes que asistieron a las instalaciones de la universidad Señor de Sipán durante el mismo año, de número indeterminado (considerada como población infinita). Ambos tamaños poblacionales no fueron utilizados para el cálculo de la muestra, debido al empleo de una fórmula comparativa.

#### Criterios de inclusión

- Cirujano dentista que esté habilitado en el Colegio Odontológico del Perú.
- Cirujano dentista que esté en ejercicio profesional.

- Cirujano dentista que esté aparentemente sano.
- Ortodoncista habilitado en el Colegio Odontológico del Perú.
- Ortodoncista en ejercicio profesional.
- Ortodoncista aparentemente sano.
- Persona común aparentemente sana.

#### **Criterios de exclusión**

- Cirujano dentista que no acepte participar en el estudio.
- Ortodoncista que no acepte participar en el estudio.
- Persona común que no acepte participar en el estudio.

### **2.3.2 *Diseño estadístico de muestreo:***

#### **Unidad de análisis.**

- Cirujano dentista, ortodoncista y persona común que cumpla con los criterios establecidos.

#### **Unidad de muestreo.**

- Cirujano dentista, ortodoncista y persona común que cumpla con los criterios establecidos.

#### **Método de selección:**

- La selección de la muestra fue a través de un método no probabilístico, por conveniencia.

#### **Tamaño de muestra**

Para el cálculo de la muestra se empleó una fórmula simplificada para estudios de comparación de dos medias, aceptando un error bilateral alfa del 5% y una potencia del 80%.

$$n = \frac{2 * (Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 * \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

Donde:

$n =$  Tamaño de muestra.

$Z_{\alpha/2} = 1.96$  Valor Z al 5% de error tipo I.

$Z_{\beta} = 0.84$  Valor Z al 20% de error tipo II.

$\mu_1 - \mu_2 =$  Diferencia de medias.

$\sigma =$  Desviación estándar de la media.

$\sigma / (\mu_1 - \mu_2) = 1$  Valor una diferencia mínima de 1.

Reemplazando se tiene:

$$n = 2 * (1.96 + 0.842)^2 * 1^2 = 16$$

Para cubrir las posibles pérdidas se incrementó el 20% de la muestra, obteniéndose:

$$n = n_1 + n_1 (20\%)$$

$$n = 16 + 16(0.2)$$

$$n = 16 + 3.2$$

$$n = 19.2$$

El tamaño mínimo de muestra por grupo es de 20 sujetos a evaluar. El total de la muestra fue de 60, distribuyéndose en 20 cirujanos dentistas, 20 ortodoncistas y 20 personas comunes.

## 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

**Técnicas:** Observación y entrevista.

**Instrumentos**

**Instrumento de medición: escala visual análoga (EVA)**

**Instrumento de recolección de datos: ficha de recolección de datos**

### **Validez y Confiabilidad**

**Validez:** La escala visual análoga (EVA) utilizada, es un instrumento previamente validado.<sup>43</sup> La EVA se presentó como una línea recta horizontal de 10 cm (100mm) delimitada, en sus extremos, por los descriptores orientados desde la izquierda "mínima estética" hacia la derecha "máxima estética". Se instruyó al paciente que marque una línea para indicar la percepción estética en el momento de la evaluación. La puntuación se midió desde el cero hasta la marca del paciente.

**Confiabilidad:** La confiabilidad se evaluó mediante la evaluación de la percepción estética de la desviación mandibular entre dos imágenes repetidas pero mostradas con diferente numeración: Imagen 1 – Imagen 8 / Imagen 9 – Imagen 16. Se entrevistó 15 personas en un estudio piloto. Se empleó la prueba de Coeficiente de Correlación Intraclase, apreciándose confiabilidades significativas entre las medidas con valores de CCI de 0.969 y 0.981, respectivamente (ANEXO 1).

### **Procedimiento de recolección de datos**

#### **A. Aprobación del proyecto**

Lo primero que se realizó fue solicitar la aprobación del proyecto de investigación por la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Privada Señor de Sipán de Chiclayo.

#### **B. Autorización para la ejecución**

Una vez aprobado el proyecto, se solicitó la autorización para su ejecución en la clínica de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Señor de Sipán para la entrevista con las personas comunes que asistan a la clínica, quienes firmaron un consentimiento informado (ANEXO 2) como autorización para su participación. En el caso de los cirujanos dentistas y

ortodoncistas, se solicitó la autorización para su participación directamente en sus consultas privadas, quienes también firmaron su consentimiento informado.

### **C. Obtención de las imágenes**

Se obtuvieron siete fotografías frontales sin sonrisa a partir de una fotografía original de un paciente con desviación mandibular. Dicha fotografía fue tomada con una cámara Canon EOS 80D montada en un trípode posicionado a una distancia fija de 90 cm. La fotografía fue tomada con la cabeza en posición natural, según lo determinado por el horizonte visual del paciente.

La línea media facial verdadera del paciente se construyó con el paciente en máxima intercuspidad. Los puntos Glabella y el centro de la base del philtrum (arco de Cupido en el centro del labio superior) se utilizaron como puntos de referencia de tejidos blandos para localizar y determinar la dirección de la línea media facial. Las imágenes se recortaron para incluir la totalidad de la cara, mostrando el contorno de la cabeza, las orejas y el límite inferior del mentón.

Basados en la fotografía original del paciente, un diseñador profesional creó los rostros mediante el software Adobe Photoshop CS6 (Adobe Systems, San José, California), la herramienta de pincel curativo en Photoshop se usó para eliminar marcas de piel externas, que podrían influir en las valoraciones. Para determinar la inclinación del mentón, en primer lugar, se identificaron dos puntos, el primero correspondió a la intersección de la línea media con el plano pupilar, paralelo al piso (punto I), y el segundo punto fue el punto Mentoniano (punto M). La inclinación real de la mandíbula del paciente fue obtenida midiendo el ángulo formado por la línea IM con la línea media facial. El ángulo será dividido en tres para obtener tres imágenes, tres con desviación hacia la derecha y tres con desviación hacia la izquierda. La imagen ideal tendrá como medida del ángulo un valor de  $0^\circ$ , la cual mostrará simetría y coincidiera con el centro del mentón. El paciente modelo estuvo de acuerdo con el uso de su imagen en la investigación al firmar un término de autorización para el uso de las imágenes.

Cada imagen editada se comprimió a aproximadamente 150 KB y se guardó como un archivo TIFF. El álbum resultante de 16 imágenes, 8 de un hombre y 8 de una mujer.

#### **D. Valoración de las imágenes**

Cada evaluador recibió el catálogo y una hoja de evaluación con una escala visual análoga (EVA) de 100 mm. En el EVA, el extremo izquierdo de posición indicó "muy poco atractiva" y la más derecha "muy atractiva". La puntuación EVA varió desde 0 a 100, siendo 0 el mínimo y 100 el valor estético máximo. Los evaluados fueron instruidos para no comparar sonrisas en el álbum. Los puntajes fueron medidos desde el punto más a la izquierda a la marca hecha por el evaluador. Todos los valores obtenidos en milímetros fueron registrados como puntajes en una ficha de recolección de datos (ANEXO 3). Las imágenes utilizadas fueron las siguientes (ANEXO 4):

Imagen 1: Persona de sexo masculino con rostro simétrico, alterado a ideal.

Imagen 2: Persona de sexo masculino con rostro asimétrico, sin ninguna alteración de imagen con desviación natural al lado derecho.

Imagen 3: Persona de sexo masculino con desviación del mentón de 3 mm hacia el lado derecho.

Imagen 4: Persona de sexo masculino con desviación del mentón de 6 mm hacia el lado derecho.

Imagen 5: Persona de sexo masculino con desviación del mentón de 9 mm hacia el lado derecho.

Imagen 6: Persona de sexo masculino con desviación del mentón de 12 mm hacia el lado derecho.

Imagen 7: Persona de sexo masculino con desviación del mentón de 15 mm hacia el lado derecho.

Imagen 8: Persona de sexo masculino con rostro simétrico, alterado a ideal.  
(Imagen repetida para comprobar a confiabilidad del instrumento).

Imagen 9: Persona de sexo femenino con rostro simétrico, alterado a ideal.

Imagen 10: Persona de sexo femenino con rostro asimétrico, sin ninguna alteración de imagen con desviación natural al lado izquierdo.

Imagen 11: Persona de sexo femenino con desviación del mentón de 3 mm hacia el lado izquierdo.

Imagen 12: Persona de sexo femenino con desviación del mentón de 6 mm hacia el lado izquierdo.

Imagen 13: Persona de sexo femenino con desviación del mentón de 9 mm hacia el lado izquierdo.

Imagen 14: Persona de sexo femenino con desviación del mentón de 12 mm hacia el lado izquierdo.

Imagen 15: Persona de sexo femenino con desviación del mentón de 15 mm hacia el lado izquierdo.

Imagen 16: Persona de sexo femenino con rostro simétrico, alterado a ideal. (Imagen repetida para comprobar a confiabilidad del instrumento).

Instrumento:

Se elaboró un instrumento específico para el presente estudio, una ficha simple de recolección de datos, que contiene una escala visual analógica con puntuaciones del 0 al 100 para la valoración de la percepción estética (ANEXO 3).

El instrumento que se utilizó es una ficha clínica elaborada específicamente para la investigación que se proporcionó al ortodoncista, cirujano dentista y persona común. En la cual encerraron con un círculo la puntuación asignada a su criterio de la percepción estética de la asimetría facial de las 16 imágenes (ANEXO 4).

## **2.5 Métodos de análisis de datos.**

Para realizar el procesamiento y luego el análisis de datos se empleó la informática haciendo uso de una hoja de cálculo Excel den Office y el software estadístico SPSS, versión 22. Se mostrarán los resultados según los objetivos planteados.

Se presentó la estadística descriptiva para cada variable. Para comparar la percepción estética de la desviación mandibular entre todos los grupos se empleó la prueba estadística Kruskal Wallis, cuando se encontraron diferencias se aplicó la prueba estadística de U-Mann Whitney. Para comparar en el mismo grupo se empleó la prueba estadística de Friedman y para las comparaciones dos a dos la prueba estadística signorango de Wilcoxon. Se consideró un nivel de significancia del 5%.

## **2.6 Aspectos éticos**

Para la ejecución de la presente investigación, se siguieron los principios éticos establecidos por las normativas del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Señor de Sipán y los de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18° Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), y modificada en 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013.

## **3 RESULTADOS**

Al comparar la percepción estética de la desviación mandibular entre ortodontistas, cirujanos dentistas y personas comunes, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en todas las imágenes estudiadas ( $p < 0.05$ ) a excepción de las imágenes 12 y 15. En general, las personas comunes reportaron menores valores de percepción estética. Al comparar entre ortodontistas y cirujanos dentistas, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las imágenes 3, 4, 5, 14 y 15 ( $p < 0.05$ ). En todas estas comparaciones, los ortodontistas mostraron menores puntuaciones de percepción estética que los cirujanos dentistas.

Cuando se evaluó la percepción estética de asimetría facial en cirujanos dentistas, se apreció una tendencia a mostrar menor atractivo estético conforme aumentaba el grado de asimetría en las imágenes mostradas, tanto en las correspondientes al hombre como al de la mujer ( $p < 0.05$ ), siendo las que mostraron mayores puntajes las fotografías con simetría facial.



Al evaluar la percepción estética de asimetría facial en ortodoncistas, se apreció una tendencia a mostrar menor atractivo estético conforme aumentaba el grado de asimetría en las imágenes mostradas ( $p < 0.05$ ), principalmente en las fotografías de la mujer. Las fotografías con simetría facial fueron las que mostraron mayores puntajes de estética.

En el caso de la percepción estética de la asimetría facial en las personas comunes, no se pudo notar una tendencia clara de aumento o disminución de la percepción estética en relación con las modificaciones realizadas en las fotografías, tanto en las fotografías del hombre como en las de la mujer. Se apreciaron diferencias estadísticamente significativas entre algunas de las imágenes mostradas ( $p < 0.05$ ); sin embargo, algunas imágenes con mayor asimetría gustaron más que aquellas con menor asimetría.

Al comparar las imágenes entre el sexo masculino y femenino de la muestra, se encontraron diferencias estadísticamente significativas tanto en las imágenes ideales como en las que tuvieron alteraciones, particularmente en las imágenes 6 y 7 del hombre y en la imagen 15 de la mujer ( $p < 0.05$ ). En las imágenes alteradas, las mujeres mostraron menores puntuaciones de percepción estética que los hombres al juzgar la estética facial.

La comparación realizada sobre la percepción estética de la asimetría facial en cirujanos dentistas, según los años de experiencia, mostró ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ( $p > 0.05$ ). Las puntuaciones fueron similares tanto para los que tuvieron 5 años o menos como en los que tuvieron más de 5 años de experiencia.

En el caso de los ortodoncistas, según años de experiencia, tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ( $p > 0.05$ ) a excepción de las imágenes 3, 5 y 10 ( $p < 0.05$ ). Las puntuaciones fueron similares para la mayoría de las imágenes, tanto para los que tuvieron 5 años o menos como en los que tuvieron más de 5 años de experiencia.

**Tabla 1**

Comparación de la percepción estética de la desviación mandibular entre ortodoncistas, cirujanos dentistas y personas comunes.

Imagen	n	a. Ortodoncista		b. C. dentista		c. Persona común		p*	p**		
		Me	RI	Me	RI	Me	RI		a-b-c	a-b	a-c
Imagen 1	20	65.5	28.3	64.5	10.0	37.0	26.3	< 0001	0.946	< 0001	< 0001
Imagen 2	20	45.5	29.0	48.0	39.8	17.5	16.0	< 0001	0.303	< 0001	< 0001
Imagen 3	20	36.5	23.0	49.0	33.0	17.0	22.8	< 0001	0.015	0.003	< 0001
Imagen 4	20	36.0	19.8	48.0	26.5	35.5	15.5	0.013	0.003	0.498	0.053
Imagen 5	20	30.0	13.8	42.0	31.0	29.0	26.3	0.029	0.008	0.776	0.062
Imagen 6	20	35.0	9.3	35.5	44.0	19.5	15.8	0.001	0.233	0.007	< 0001
Imagen 7	20	38.5	22.0	37.5	31.0	15.5	32.8	0.005	0.284	0.018	0.003
Imagen 9	20	65.5	38.5	63.0	13.5	38.0	36.5	< 0001	0.745	0.001	< 0001
Imagen 10	20	52.5	28.3	56.0	14.5	29.0	36.0	< 0001	0.978	0.001	< 0001
Imagen 11	20	49.0	18.0	51.0	20.8	20.0	17.0	< 0001	0.892	0.000	< 0001
Imagen 12	20	39.0	10.5	49.5	31.5	35.0	14.5	0.153	0.107	0.472	0.104
Imagen 13	20	46.0	10.5	47.5	42.5	42.0	6.8	0.047	0.098	0.233	0.024
Imagen 14	20	40.0	18.0	59.0	28.0	24.0	16.8	< 0001	0.004	0.011	< 0001
Imagen 15	20	29.0	11.8	38.5	66.0	21.0	72.3	0.113	0.042	0.465	0.126

\*Prueba Kruskal-Wallis, \*\*Prueba U Mann-Whitney; Me, mediana; RI, rango intercuartil.

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 2**

Percepción estética de asimetría facial en cirujanos dentistas.

Imagen	n	Media	DE	Me	RI	Min	Max
Imagen 1	20	64.5 <sup>3,4,5,6,7,8,12,16</sup>	7.9	64.5	10.0	51.0	85.0
Imagen 2	20	54.7 <sup>7</sup>	23.9	48.0	39.8	20.0	90.0
Imagen 3	20	51.7 <sup>1,4,5,7,8,9,13,14</sup>	20.5	49.0	33.0	25.0	85.0
Imagen 4	20	46.6 <sup>1,3,8,9,10,11,12,13,14</sup>	17.4	48.0	26.5	18.0	74.0
Imagen 5	20	48.5 <sup>1,3,7,8,9,10,11,13,14</sup>	21.8	42.0	31.0	21.0	88.0
Imagen 6	20	49.1 <sup>1,8,9,13</sup>	24.4	35.5	44.0	23.0	89.0
Imagen 7	20	46.3 <sup>1,2,3,5,8,9,10,11,13,14</sup>	21.1	37.5	31.0	20.0	88.0
Imagen 9	20	61.8 <sup>3,4,5,6,7,11,12,14,15,16</sup>	7.4	63.0	13.5	48.0	72.0
Imagen 10	20	56.5 <sup>4,5,7,16</sup>	14.4	56.0	14.5	31.0	81.0
Imagen 11	20	54.1 <sup>4,5,7,9</sup>	17.6	51.0	20.8	24.0	84.0
Imagen 12	20	51.8 <sup>1,4,8,9</sup>	18.5	49.5	31.5	28.0	84.0
Imagen 13	20	58.5 <sup>3,4,5,6,7,15</sup>	22.4	47.5	42.5	26.0	88.0
Imagen 14	20	54.1 <sup>3,4,5,7,9</sup>	16.9	59.0	28.0	26.0	80.0
Imagen 15	20	50.4 <sup>9,13</sup>	29.2	38.5	66.0	16.0	89.0

De, desviación estándar; Me, mediana; RI, rango intercuartílico; Min, mínimo; Max, máximo. Los superíndices indican diferencia significativa entre imágenes (Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo).

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 3**

Percepción estética de asimetría facial en ortodoncistas.

Imagen	n	Media	DE	Me	RI	Min	Max
Imagen 1	20	64.5 <sup>2,3,4,5,6,7,12,13,14,15</sup>	14.5	65.5	28.3	44.0	87.0
Imagen 2	20	48.0 <sup>1,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,16</sup>	17.3	45.5	29.0	12.0	78.0
Imagen 3	20	36.1 <sup>1,2,5,8,9,10,11,12,13,14,15,16</sup>	12.8	36.5	23.0	12.0	58.0
Imagen 4	20	32.8 <sup>1,2,8,9,10,11,13,16</sup>	10.8	36.0	19.8	9.0	49.0
Imagen 5	20	30.9 <sup>1,2,3,8,9,10,11,12,13,14,16</sup>	11.5	30.0	13.8	9.0	51.0
Imagen 6	20	33.7 <sup>1,2,8,9,10,11,12,13,5,16</sup>	8.9	35.0	9.3	10.0	49.0
Imagen 7	20	37.3 <sup>1,2,8,9,10,11,13,15,16</sup>	13.7	38.5	22.0	7.0	57.0
Imagen 9	20	64.6 <sup>2,3,4,5,6,7,11,12,13,14,15</sup>	23.3	65.5	38.5	19.0	96.0
Imagen 10	20	58.2 <sup>2,3,4,5,6,7,12,13,14,15,16</sup>	19.0	52.5	28.3	24.0	87.0
Imagen 11	20	54.9 <sup>3,4,5,6,7,9,12,13,14,15,16</sup>	15.5	49.0	18.0	23.0	81.0
Imagen 12	20	41.5 <sup>1,3,5,6,8,9,10,11,15,16</sup>	15.5	39.0	10.5	19.0	70.0
Imagen 13	20	43.8 <sup>1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,14,15,16</sup>	12.0	46.0	10.5	18.0	60.0
Imagen 14	20	37.9 <sup>1,2,3,5,8,9,10,11,13,15,16</sup>	13.7	40.0	18.0	9.0	60.0
Imagen 15	20	29.5 <sup>1,2,3,6,7,8,9,10,11,12,13,14,16</sup>	7.9	29.0	11.8	8.0	43.0

De, desviación estándar; Me, mediana; RI, rango intercuartílico; Min, mínimo; Max, máximo. Los superíndices indican diferencia significativa entre imágenes (Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo).

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 4**

Percepción estética asimetría facial en personas comunes.

Imagen	n	Media	DE	Me	RI	Min	Max
Imagen 1	20	32.2 <sup>2,3,11,16</sup>	15.4	37.0	26.3	9.0	54.0
Imagen 2	20	24.7 <sup>1,4,5,8,9,12,13</sup>	23.9	17.5	16.0	9.0	92.0
Imagen 3	20	24.7 <sup>1,4,5,9,10,12,13</sup>	23.3	17.0	22.8	8.0	86.0
Imagen 4	20	37.8 <sup>2,3,6,7,11,13,14,16</sup>	16.2	35.5	15.5	8.0	77.0
Imagen 5	20	35.3 <sup>2,3,6,13,14,16</sup>	22.1	29.0	26.3	8.0	88.0
Imagen 6	20	26.7 <sup>4,5,12,13</sup>	21.1	19.5	15.8	7.0	81.0
Imagen 7	20	27.7 <sup>4,12,13</sup>	25.7	15.5	32.8	7.0	90.0
Imagen 9	20	35.7 <sup>2,3,11</sup>	19.2	38.0	36.5	10.0	67.0
Imagen 10	20	32.0 <sup>3,11,12,13,16</sup>	18.1	29.0	36.0	8.0	56.0
Imagen 11	20	25.1 <sup>1,4,9,10,12,13</sup>	14.0	20.0	17.0	10.0	51.0
Imagen 12	20	42.0 <sup>2,3,6,7,10,11,14,16</sup>	22.4	35.0	14.5	16.0	85.0
Imagen 13	20	43.4 <sup>2,3,4,5,6,7,8,10,11,14,16</sup>	18.4	42.0	6.8	9.0	87.0
Imagen 14	20	26.4 <sup>4,5,12,13</sup>	13.9	24.0	16.8	8.0	57.0
Imagen 15	20	41.9	35.7	21.0	72.3	6.0	89.0

DE, desviación estándar; Me, mediana; RI, rango intercuartílico; Min, mínimo; Max, máximo. Los superíndices indican diferencia significativa entre imágenes (Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo).

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 5**

Comparación de la percepción estética de asimetría facial entre cirujanos dentistas, ortodoncistas y personas comunes, según sexo.

Imagen	n	Masculino				Femenino				p*
		Media	DE	Me	RI	Media	DE	Me	RI	
Imagen 1	20	59.0	10.9	58.5	15.0	70.1	9.4	72.0	13.0	0.001
Imagen 2	20	53.4	24.1	45.5	37.8	49.2	17.4	48.0	31.0	0.665
Imagen 3	20	47.2	23.9	44.0	40.0	40.6	10.7	40.0	18.0	0.570
Imagen 4	20	43.4	18.5	42.0	17.0	36.0	12.1	36.0	19.0	0.244
Imagen 5	20	43.1	25.5	30.0	37.0	36.3	9.7	35.0	19.0	0.978
Imagen 6	20	50.2	24.6	42.0	41.0	32.6	5.9	33.0	8.0	0.021
Imagen 7	20	49.5	20.5	47.0	21.8	34.0	11.4	31.5	18.3	0.004
Imagen 9	20	57.2	16.7	59.5	20.0	69.2	15.8	67.0	23.5	0.042
Imagen 10	20	54.2	15.3	52.5	15.3	60.5	17.7	59.0	22.8	0.193
Imagen 11	20	58.1	15.7	60.5	16.8	50.9	16.7	49.0	15.3	0.116
Imagen 12	20	45.4	20.1	42.0	10.8	47.8	15.1	46.5	29.3	0.735
Imagen 13	20	56.1	24.9	47.5	44.3	46.2	9.4	47.0	9.5	0.588
Imagen 14	20	46.1	21.5	44.0	38.0	45.9	12.3	44.0	21.0	0.968
Imagen 15	20	50.4	29.1	37.0	60.3	29.5	8.5	30.0	16.0	0.035

\*Prueba U Mann-Whitney; De, desviación estándar; Me, mediana; RI, rango intercuartil.

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 6**

Comparación de la percepción estética de asimetría facial en cirujanos dentistas, según años de experiencia.

Imagen	De 5 años a menos					Mayor de 5 años					p*
	n	Media	DE	Me	RI	n	Media	DE	Me	RI	
Imagen 1	5	59.2	5.1	60.0	7.0	20	66.3	8.0	66.0	9.0	0.054
Imagen 2	5	52.6	17.8	48.0	32.5	20	55.3	26.1	48.0	55.0	0.827
Imagen 3	5	56.4	25.3	49.0	48.5	20	50.1	19.4	49.0	33.0	0.662
Imagen 4	5	53.2	19.0	51.0	35.5	20	44.4	16.9	48.0	19.0	0.358
Imagen 5	5	53.8	30.0	42.0	57.5	20	46.7	19.4	42.0	31.0	0.661
Imagen 6	5	52.8	31.1	35.0	58.5	20	47.9	22.9	36.0	44.0	0.694
Imagen 7	5	52.6	30.8	37.0	58.0	20	44.1	17.8	38.0	31.0	0.726
Imagen 9	5	59.2	7.1	61.0	13.5	20	62.6	7.5	63.0	12.0	0.334
Imagen 10	5	62.6	14.8	54.0	27.5	20	54.5	14.1	56.0	11.0	0.661
Imagen 11	5	60.2	19.8	51.0	38.0	20	52.0	17.1	51.0	21.0	0.511
Imagen 12	5	60.8	22.0	58.0	40.0	20	48.7	16.9	46.0	24.0	0.220
Imagen 13	5	60.4	23.1	47.0	43.5	20	57.8	23.0	48.0	43.0	0.965
Imagen 14	5	59.4	19.3	59.0	36.0	20	52.3	16.4	59.0	28.0	0.484
Imagen 15	5	52.4	32.3	38.0	61.0	20	49.7	29.3	39.0	67.0	1.000

\*Prueba U Mann-Whitney; De, desviación estándar; Me, mediana; RI, rango intercuartil.

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 7**

Comparación de la percepción estética de asimetría facial en ortodoncistas, según años de experiencia.

Imagen	Menor de 5 años					Mayor de 5 años					p*
	n	Media	DE	Me	RI	n	Media	DE	Me	RI	
Imagen 1	11	65.3	14.8	59.0	27.0	9	63.6	14.9	72.0	27.0	0.517
Imagen 2	11	43.0	18.3	43.0	33.0	9	54.0	14.9	61.0	25.0	0.304
Imagen 3	11	30.8	14.0	27.0	26.0	9	42.4	7.6	40.0	10.5	0.044
Imagen 4	11	28.4	12.6	26.0	23.0	9	38.1	4.6	40.0	8.5	0.073
Imagen 5	11	23.6	6.7	23.0	10.0	9	39.7	9.9	37.0	19.5	0.002
Imagen 6	11	32.3	11.7	37.0	19.0	9	35.3	3.7	34.0	5.0	0.909
Imagen 7	11	40.4	15.1	47.0	14.0	9	33.4	11.6	33.0	16.5	0.118
Imagen 9	11	63.5	28.0	56.0	46.0	9	65.9	17.5	75.0	30.0	0.909
Imagen 10	11	49.0	15.4	48.0	28.0	9	69.3	17.5	66.0	35.0	0.024
Imagen 11	11	57.9	18.9	61.0	30.0	9	51.1	9.7	48.0	5.5	0.286
Imagen 12	11	40.7	19.7	38.0	45.0	9	42.3	9.0	40.0	6.0	0.445
Imagen 13	11	40.4	15.2	43.0	31.0	9	48.0	4.3	47.0	5.5	0.238
Imagen 14	11	33.5	17.4	29.0	33.0	9	43.2	3.2	43.0	4.5	0.086
Imagen 15	11	27.4	8.8	29.0	12.0	9	32.0	6.1	32.0	10.5	0.284

\*Prueba U Mann-Whitney; De, desviación estándar; Me, mediana; RI, rango intercuartil.

Fuente: elaboración propia.



## 4 DISCUSIÓN

Durante el desempeño profesional, el ortodoncista se debe enfrentar día a día el reto de dar una favorable solución a las exigencias estéticas de sus pacientes, sobre todo cuando estas implican la corrección de algún tipo de asimetría, como es el caso de las asimetrías mandibulares,<sup>4</sup> las cuales pueden conllevar a la necesidad de realizar algún tipo de procedimiento quirúrgico para su corrección óptima; sin embargo, el grado de la asimetría percibida puede jugar un rol determinante en el plan de tratamiento, siendo preciso identificar a partir de qué grado de desviación sería posible recomendar un tratamiento ortodóncico-quirúrgico. En el presente trabajo se evaluó la percepción estética de diversos grados de desviación mandibular y se comparó entre ortodoncistas, cirujanos dentistas y personas comunes.

Al comparar la percepción estética de la desviación mandibular entre los grupos en estudio, se encontraron diferencias en la mayoría de las imágenes estudiadas. En general, se pudo apreciar que las personas comunes reportaron menores valores de percepción estética. Este resultado difiere de lo reportado por Jarosz et al.<sup>12</sup> quienes reportaron mayor indulgencia por parte de las personas comunes, en comparación a los ortodoncistas y cirujanos dentistas generales, quienes fueron más exigentes al juzgar la estética facial en casos de asimetría mandibular, lo mismo que lo reportado por Dong et al.<sup>3</sup>

Al comparar entre ortodoncistas y cirujanos dentistas, se encontraron diferencias en las imágenes 3, 4, 5, 14 y 15, las cuales se encontraron en el grupo de imágenes con mayor desviación mandibular, siendo las que menos gustaron, las de 6mm a más tanto en las fotografías del hombre como en las de la mujer. En dichas comparaciones, los ortodoncistas mostraron ser más estrictos al juzgar la percepción estética que los cirujanos dentistas generales, resultados que concuerdan con lo reportado por Jarosz et al.<sup>12</sup> Los hallazgos del presente estudio son similares a lo reportado por Corte et al.<sup>4</sup>, quienes encontraron que los ortodoncistas fueron más exigentes desde valores cercanos a los 4 mm de desviación en adelante; en el presente estudio fueron apreciados resultados similares tanto en alteraciones moderadas como también en desviaciones pronunciadas de 12 y 15 mm. Sin embargo difiere de lo reportado por Meyer-Marcotty et al.<sup>10</sup>, quienes

encontraron que la profesión de los evaluadores no influyó en el punto en el que identificaron la asimetría.

Cuando se evaluó la percepción estética de asimetría facial en cirujanos dentistas y en ortodoncistas por separado, se apreció una tendencia a mostrar menor atractivo estético conforme aumentaba el grado de asimetría en las imágenes mostradas, tanto en las correspondientes al hombre como a las de la mujer. En el caso del grupo de ortodoncistas, dicha tendencia fue más clara en las fotografías de la mujer que en las del hombre. Este hallazgo indica claramente como en ambos profesionales la asimetría mandibular resulta en una característica poco estética del rostro del paciente y por lo tanto el grado de asimetría se transforma en un factor determinante en el plan de tratamiento del paciente que presente una desviación mandibular considerable, tal como lo reportan McAvinchey et al.,<sup>5</sup> quienes indican que entre los factores que influyeron en la percepción de la asimetría facial se encuentra el grado de asimetría, asimismo encontraron que la dirección de la asimetría y el género del individuo evaluado no afectaron la percepción de asimetría, excepto en el rango de distorsión de 4 a 6 mm.

Contrario a los profesionales, la percepción estética de la asimetría facial en las personas comunes no se pudo notar una tendencia clara de aumento o disminución de la percepción estética en relación con las modificaciones realizadas en las fotografías, tanto en las fotografías del hombre como en las de la mujer. Se apreciaron diferencias entre algunas de las imágenes mostradas; sin embargo, algunas imágenes con mayor asimetría gustaron más que aquellas con menor asimetría, contrariamente a lo esperado: que las imágenes menos alteradas gusten más que las más alteradas. Este resultado muestra la dificultad de las personas comunes en discriminar en el grado de asimetría, lo cual fortalece la idea de que el profesional es el más indicado en orientar sobre la decisión terapéutica del paciente según el grado de asimetría mandibular observada.

Contrariamente a lo reportado por McAvinchey et al.,<sup>5</sup> en el presente estudio, las imágenes entre el sexo masculino y femenino de la muestra se encontraron diferencias en la percepción estética, tanto en las imágenes ideales como en las tuvieron alteraciones, particularmente en las imágenes 6 y 7 del hombre (asimetría de 12 y 15 mm

respectivamente) y en la imagen 15 de la mujer (asimetría de 15 mm). En las imágenes alteradas, las mujeres mostraron menores puntuaciones de percepción estética que los hombres al juzgar la estética facial, distinto a lo encontrado por McAvinchey et al.,<sup>5</sup> quienes no encontraron diferencias entre hombres y mujeres al momento de evaluar la percepción. Por otro lado, no se observó diferencias en la percepción estética según años de experiencia tanto en el grupo de cirujanos dentistas generales como en los ortodoncistas. Las puntuaciones fueron similares tanto para los que tuvieron 5 años a menos como en los que tuvieron más de 5 años de experiencia.

Se puede destacar el hecho de que cuando las desviaciones mandibulares son pronunciadas, la necesidad de corrección es apreciada tanto por el profesional como por la persona común, ya que la percepción de la asimetría es más evidente, tal como lo evidencian los resultados del presente estudio. Esto se pudo apreciar al comparar la percepción entre hombres y mujeres, quienes mostraron diferencias en las imágenes más alteradas, con alteraciones desde los 12 mm. Algo parecido reportaron McAvinchey et al.,<sup>5</sup> quienes encontraron que las personas comunes consideraron la necesidad de corrección al mostrarse una desviación del mentón de 11.8 mm a más y de 9.7 mm a más por parte de los ortodoncistas.

Podría considerarse una limitación del presente estudio el incluir pacientes jóvenes en las imágenes, siendo necesarios posteriores estudios donde se consideren personas mayores, niños, personas con diferente color de la piel o con alguna otra condición, como en sonrisa posada o mostrando alguna otra zona alterada adicional para analizar la interacción de la asimetría mandibular con otras alteraciones.

Los resultados del presente estudio muestran la importancia de considerar el grado de la desviación mandibular para la toma de decisiones terapéuticas frente a esta alteración. En base a los resultados del presente estudio, se podría considerar que se da respuesta al problema inicial planteado; en tal sentido, los ortodoncistas son los profesionales más indicados para determinar el grado de desviación que puede ser motivo para un tratamiento ortodóncico-quirúrgico, debido a su mayor agudeza en la percepción estética. Sin embargo, no se debe desestimar el punto de vista de otros profesionales y de

las personas comunes al tomar la decisión final, principalmente el punto de vista del paciente, ya que la expectativa estética del mismo debe ser uno de los principales motores para los objetivos de tratamiento del ortodoncista.

## CONCLUSIONES

1. Al comparar la percepción estética de la desviación mandibular entre ortodoncistas, cirujanos dentistas y personas comunes; en general, las personas comunes mostraron tener una menor de percepción estética. Los ortodoncistas mostraron ser más estrictos al juzgar la percepción estética facial que los cirujanos dentistas generales.
2. En los cirujanos dentistas, se observó una tendencia a mostrar menor atractivo estético conforme aumentaba el grado de asimetría en las imágenes mostradas, siendo las que gustaron menos las fotografías del hombre con alteraciones de 6mm a más.
3. En los ortodoncistas, se observó una tendencia a mostrar menor atractivo estético conforme aumentaba el grado de asimetría en las imágenes mostradas, siendo las que gustaron menos las fotografías del hombre con alteraciones de 6mm a más y con alteraciones de 12 mm a más en las fotografías de la mujer.
4. En las personas comunes, no existió una tendencia clara de aumento o disminución de la percepción estética en relación con las modificaciones realizadas en las fotografías.
5. Al comparar las imágenes entre el sexo masculino y femenino de la muestra, en las imágenes alteradas, las mujeres mostraron menores puntuaciones de percepción estética que los hombres al juzgar la estética facial.
6. La percepción de la estética facial similar tanto para los cirujanos dentistas que tuvieron 5 años a menos como en los que tuvieron más de 5 años de experiencia.
7. En los ortodoncistas, la percepción de la estética facial fue similar tanto para los que tuvieron 5 años a menos como en los que tuvieron más de 5 años de experiencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ker AJ, Chan R, Fields HW, Beck M, Rosenstiel S. Esthetics and Smile Characteristics From the Layperson's Perspective: A Computer-Based Survey Study. *J Am Dent Assoc.* 2008;139(10):1318–27.
2. Dion K, Berscheid E, Walster E. What is beautiful is good. *J Pers Soc Psychol.* 1972;24:285–90.
3. Dong T, Ye N, Yuan L, Wu S, Xia L, Fang B. Assessing the Influence of Chin Asymmetry on Perceived Facial Esthetics With 3-Dimensional Images. *J Oral Maxillofac Surg.* 2020;78(8):1389–96.
5. Corte CCD, Silveira BL, Marquezan M. Influence of occlusal plane inclination and mandibular deviation on esthetics. *Dental Press J. Orthod.* 2015;20:50–7.
9. McAvinchey G, Maxim F, Nix B, Djordjevic J, Linklater R, Landini G. The perception of facial asymmetry using 3-dimensional simulated images. *Angle Orthod.* 2014;84(6):957–65.
6. Seminario-Yarlequé MP. Comparación del nivel de percepción de la estética sobre la asimetría facial de pacientes, odontólogos y estudiantes de odontología. [Tesis]. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2020. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/654082>. Accessed December 4, 2022.
7. Sagastegui-Caballero MF. Percepción estética de asimetría facial entre cirujanos dentistas estudiantes de estomatología y personas comunes - Trujillo 2016. [Tesis]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego 2016. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/2033>. Accessed December 4, 2022.
4. González O, Solórzano AL, Balda R. Estética en Odontología: Parte II. Papel de los principios estéticos en la Odontología. *Acta Odontol Venez.* 1999;37(3):39–43.
6. Naini FB, Donaldson ANA, McDonald F, Cobourne MT. The influence of combined orthodontic–orthognathic surgical treatment on perceptions of attractiveness: a longitudinal study. *Eur J Orthod.* 2013;35(5):590–8.
7. Meyer-Marcotty P, Stellzig-Eisenhauer A, Bareis U, Hartmann J, Kochel J. Three-dimensional perception of facial asymmetry. *Eur J Orthod.* 2011;33(6):647–53.
8. Singh H, Maurya RK, Kapoor P, Sharma P, Srivastava D. Subjective and objective evaluation of frontal smile esthetics in patients with facial asymmetry-a comparative cross-sectional study. *Orthod Craniofac Res.* 2017;20(1):8–20.
10. Jarosz KF, Bosio JA, Bloomstein R, Jiang SS, Vakharia NS, Cangialosi TJ. Perceptions of chin asymmetries among dental professionals and laypersons. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2018;154(2):201–12.
11. Bispo P, Andrade W, Macedo Í, Costa MM, Pithon MM, Paranhos LR. Aesthetic facial perception and need for treatment in simulated laterognathism in male faces of different ethnicities. *Oral Maxillofac Surg.* 2019;23(4):407–13.

12. Duran GS, Taşdelen FÖ, Dindaroğlu F. Effect of facial profile convexity on the perception of mandibular asymmetry using three-dimensional stereophotogrammetric images. *Orthod Craniofac Res.* 2020;23(1):110–7.
13. Otaño G, Llanes M, Delgado L, Grau I, Castillo R. Interferencias oclusales en pacientes de alta de Ortodoncia. *Rev. cuba. estomatol.* 2005;42(3):1-11.
14. Lippold C, Hoppe G, Moiseenko T, Ehmer U, Danesh G. Analysis of condylar differences in functional unilateral posterior crossbite during early treatment--a randomized clinical study. *J Orofac Orthop.* 2008;69(4):283–96.
15. Moyers RE. Early treatment. *Handbook of Orthodontics*. 4th ed. Ann Arbor: University of Michigan; 1988.
16. Brusola JA. *Ortodoncia clínica y terapéutica*. 2nd ed. Madrid: Elsevier; 2000.
17. Müller H. Unilateral condylar hyperplasia and acromegaly (case report). *J Maxillofac Surg.* 1979;7(1):73–6.
18. Kerosuo H. Occlusion in the primary and early mixed dentitions in a group of Tanzanian and Finnish children. *ASDC J Dent Child.* 1990;57(4):293–8.
19. Malandris M, Mahoney EK. Aetiology, diagnosis and treatment of posterior cross-bites in the primary dentition. *Int J Paediatr Dent.* 2004;14(3):155–66.
20. Cheng MC, Enlow DH, Papsidero M, Broadbent BH, Oyen O, Sabat M. Developmental effects of impaired breathing in the face of the growing child. *Angle Orthod.* 1988;58(4):309–20.
21. Wood AWS. Anterior and posterior crossbite. *J. Dent. Child.* 1962;29:280–5.
22. Jahanbin A, Basafa M, Alizadeh Y. Evaluation of the Divine Proportion in the facial profile of young females. *Indian J Dent Res.* 2008;19(4):292–6.
23. Dussel E. Siete hipótesis para una estética de la liberación. *Revista PRAXIS.* 2018;1(77):1–37.
24. Van der Geld P, Oosterveld P, Van Heck G, Kuijpers-Jagtman AM. Smile Attractiveness: Self-perception and Influence on Personality. *Angle Orthod.* 2007;77(5):759–65.
25. Hönn M, Göz G. [The ideal of facial beauty: a review]. *J Orofac Orthop.* 2007;68(1):6–16.
25. Pithon MM, Santos AM, Couto FS, Da Silva R, De Freitas LM, De Souza RA, et al. Perception of the esthetic impact of mandibular incisor extraction treatment on laypersons, dental professionals, and dental students. *Angle Orthod.* 2012;82(4):732–8.
27. Valo TS. Anterior esthetics and the visual arts: beauty, elements of composition, and their clinical application to dentistry. *Curr Opin Cosmet Dent.* 1995:24–32.
28. 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.
29. Messinger DS, Cassel TD, Acosta SI, Ambadar Z, Cohn JF. Infant Smiling Dynamics and Perceived Positive Emotion. *J Nonverbal Behav.* 2008;32(3):133–55.

30. Shimamura AP, Ross JG, Bennett HD. Memory for facial expressions: the power of a smile. *Psychon Bull Rev.* 2006;13(2):217–22.
31. Houstis O, Kiliaridis S. Gender and age differences in facial expressions. *Eur J Orthod.* 2009;31(5):459–66.
32. Thibault P, Gosselin P, Brunel M-L, Hess U. Children's and adolescents' perception of the authenticity of smiles. *J Exp Child Psychol.* 2009;102(3):360–7.
33. Albino JE, Tedesco LA, Conny DJ. Patient perceptions of dental-facial esthetics: shared concerns in orthodontics and prosthodontics. *J Prosthet Dent.* 1984;52(1):9–13.
34. Schabel BJ, Franchi L, Baccetti T, McNamara JA. Subjective vs objective evaluations of smile esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009;135(4 Suppl):S72-79.
35. Işiksal E, Hazar S, Akyalçın S. Smile esthetics: perception and comparison of treated and untreated smiles. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006;129(1):8–16.
36. Jørnung J, Fardal Ø. Perceptions of patients' smiles: a comparison of patients' and dentists' opinions. *J Am Dent Assoc.* 2007;138(12):1544–53.
37. Levine JB. Esthetic diagnosis. *Curr Opin Cosmet Dent.* 1995;1(1):9–17.
38. Ao H, Deng X, She Y, Wen X, Wu Q, Chen F, et al. A biopsychosocial-cultural model for understanding oral-health-related quality of life among adolescent orthodontic patients. *Health Qual Life Outcomes.* 2020;18(1):86.
39. Jacobsen T. Beauty and the brain: culture, history and individual differences in aesthetic appreciation. *J Anat.* 2010;216(2):184–91.
40. Roberts SC, Saxton TK, Murray AK, Burriss RP, Rowland HM, Little AC. Static and Dynamic Facial Images Cue Similar Attractiveness Judgements. *Ethology.* 2009;115(6):588–95.
43. Cabello-Pérez SV, Soldevilla-Galarza LC, Paredes-Sampén NA. Percepción de la desviación de la línea media de la sonrisa por individuos no relacionados a la odontología y por especialistas en ortodoncia. *Odontología Sanmarquina* 2017;20(2):67–73.

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### CONFIABILIDAD DEL MÉTODO

Imágenes utilizadas para evaluar la concordancia	n	CCI	IC al 95%		p*
			L.I	L.S	
Imagen 1 – Imagen 8	15	0.969	0.907	0.989	< 0.001
Imagen 9 – Imagen 16	15	0.981	0.945	0.994	< 0.001

\* Coeficiente de Correlación Intraclase.



## ANEXO 2

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Jairo Andre Ordoz Bazán, por medio del presente documento hago constar que acepto participar en el trabajo de investigación titulado “**percepción estética de la desviación mandibular entre ortodoncistas, cirujanos dentistas y personas comunes**” Firmo este documento como prueba de aceptación, habiendo sido antes informado sobre la finalidad del trabajo y que ninguno de los procedimientos a utilizar en la investigación pondrá en riesgo mi salud y bienestar. Me ha sido aclarado además que no hare ningún gasto, ni recibiré contribución económica por mi participación.

Responsable del trabajo: Fernández Quiroz Jhonnell

Firma: 

DNI: 75570518

Chiclayo, 25 de Noviembre del 2018



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Claudia Estefany Rufasto Nájera, por medio del presente documento hago constar que acepto participar en el trabajo de investigación titulado “**percepción estética de la desviación mandibular entre ortodoncistas, cirujanos dentistas y personas comunes**” Firmo este documento como prueba de aceptación, habiendo sido antes informado sobre la finalidad del trabajo y que ninguno de los procedimientos a utilizar en la investigación pondrá en riesgo mi salud y bienestar. Me ha sido aclarado además que no hare ningún gasto, ni recibiré contribución económica por mi participación.

Responsable del trabajo: Fernández Quiroz Jhonnell

Firma: 

DNI: 71221480

Chiclayo, 21 de Noviembre del 2019

### ANEXO 3

Ficha de recolección de datos

#### “Percepción estética de la desviación mandibular entre ortodoncistas, cirujanos dentistas y personas comunes”

Participante:					
Edad:		COP:			
Persona Común:			Sexo:	M	F
Ortodoncista:			Años de Experiencia:		
Cirujanos Dentistas:			Años de Experiencia:		

A continuación se presentara una línea horizontal en la cual debe marcar su percepción estética según la imagen que se le presente, donde 0 representara la mínima estética posible y 10 máxima estética:

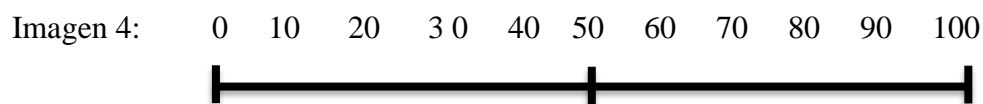
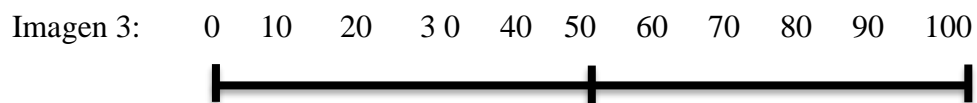
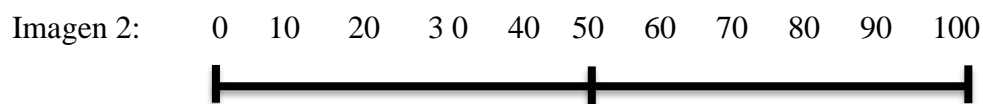
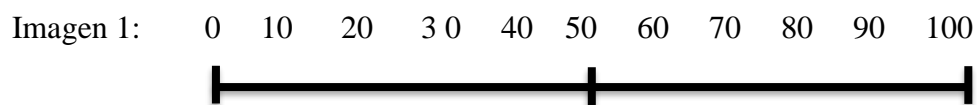


Imagen 5: 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



Imagen 6: 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



Imagen 7: 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



Imagen 8: 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



Imagen 9: 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



Imagen 10: 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



Imagen 11: 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



Imagen 12: 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



Imagen 13: 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



Imagen 14: 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



Imagen 15: 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

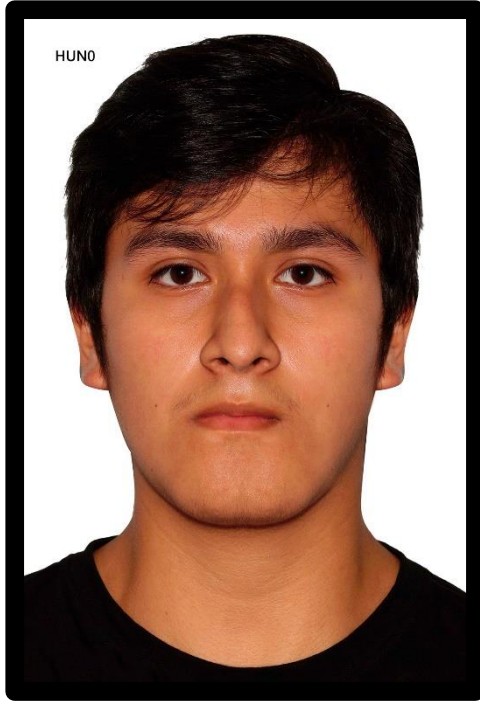


Imagen 16: 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



## ANEXO 4

Imagen 1



Persona de sexo masculino con rostro simétrico, alterado a ideal.

Imagen 3



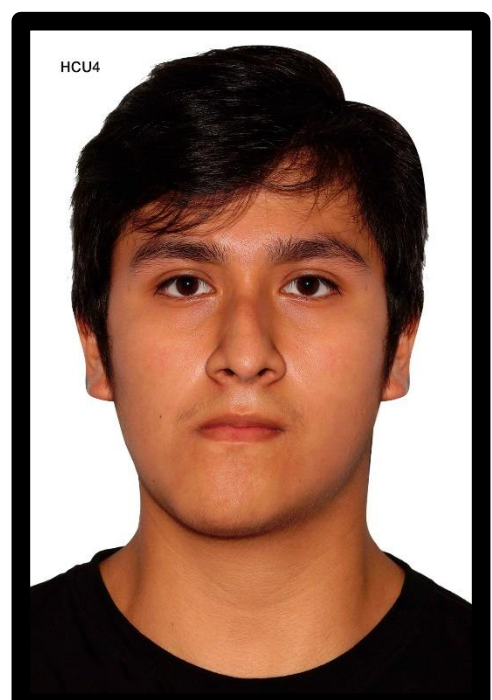
Persona de sexo masculino con desviación del mentón de 3 mm hacia el lado derecho.

Imagen 2



Persona de sexo masculino con rostro asimétrico, sin ninguna alteración de imagen con desviación natural al lado derecho.

Imagen 4



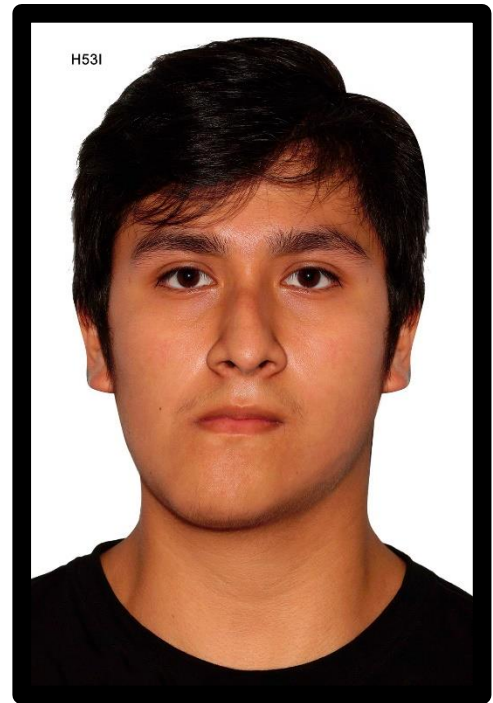
Persona de sexo masculino con desviación del mentón de 6 mm hacia el lado derecho.

Imagen 5



Persona de sexo masculino con desviación del mentón de 9 mm hacia el lado derecho.

Imagen 6



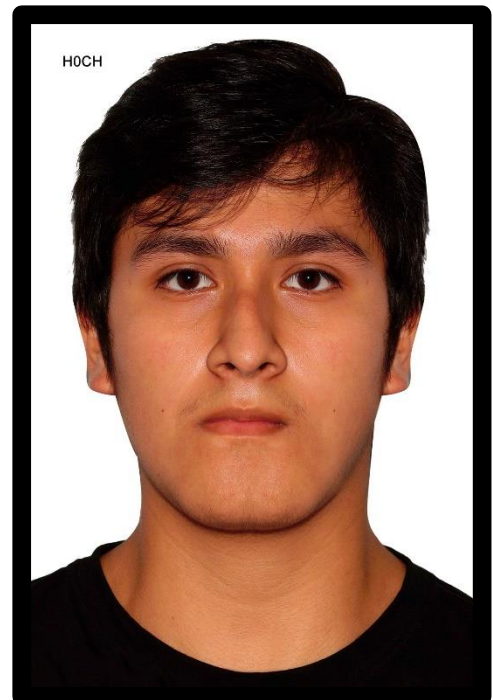
Persona de sexo masculino con desviación del mentón de 12 mm hacia el lado derecho.

Imagen 7



Persona de sexo masculino con desviación del mentón de 15 mm hacia el lado derecho.

Imagen 8



Persona de sexo masculino con rostro simétrico, alterado a ideal. (Imagen repetida como la 1, para comprobar a confiabilidad del instrumento).

Imagen 9



Persona de sexo femenino con rostro simétrico, alterado a ideal.

Imagen 10



Persona de sexo femenino con rostro asimétrico, sin ninguna alteración de imagen con desviación natural al lado izquierdo.

Imagen 11



Persona de sexo femenino con desviación del mentón de 3 mm hacia el lado izquierdo.

Imagen 12



Persona de sexo femenino con desviación del mentón de 6 mm hacia el lado izquierdo.

Imagen 13



Persona de sexo femenino con desviación del mentón de 9 mm hacia el lado izquierdo.

Imagen 14



Persona de sexo femenino con desviación del mentón de 12 mm hacia el lado izquierdo.

Imagen 15



Persona de sexo femenino con desviación del mentón de 15 mm hacia el lado izquierdo.

Imagen 16



Persona de sexo femenino con rostro simétrico, alterado a ideal. (Imagen repetida como la 1, para comprobar a confiabilidad del instrumento).