



---

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ESTÉTICAS  
DE LA SONRISA EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA  
ASIGNATURA DE INTEGRAL I Y II DE LA CLÍNICA  
ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA  
LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, DISTRITO DE  
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA,  
DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019  
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL  
DE CIRUJANO DENTISTA**

**AUTOR**

**NIÑO LEYVA, ENRIQUE MARCIAL**

**ORCID: 0000-0003-3270-7708**

**ASESORA**

**HONORES SOLANO, TAMMY MARGARITA**

**ORCID: 0000-0003-0723-3491**

**CHIMBOTE – PERÚ**

**2022**

1. Título de la tesis

EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ESTÉTICAS DE LA  
SONRISA EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA ASIGNATURA DE  
INTEGRAL I Y II DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA  
UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE,  
DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA,  
DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019

## **2. Equipo de trabajo**

### **AUTOR**

Niño Leyva, Enrique Marcial

ORCID: 0000-0003-3270-7708

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,  
Chimbote, Perú

### **ASESOR**

Honores Solano, Tammy Margarita

ORCID: 0000-0003-0723-3491

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de  
la Salud, Escuela Profesional de Odontología, Trujillo, Perú.

### **JURADO**

De La Cruz Bravo, Juver Jesús

ORCID: 0000-0002-9237-918X

Loyola Echeverría, Marco Antonio

ORCID: 0000-0002-5873-132X

Angeles García, Karen Milena

ORCID: 0000-0002-2441-6882

**3. Hoja de firma del jurado y asesor**

---

**MGTR. DE LA CRUZ BRAVO, JUVER JESÚS**  
**PRESIDENTE**

---

**MGTR. LOYOLA ECHEVERRÍA, MARCO ANTONIO**  
**MIEMBRO**

---

**MGTR. ANGELES GARCÍA, KAREN MILENA**  
**MIEMBRO**

---

**MGTR. HONORES SOLANO, TAMMY MARGARITA**  
**ASESORA**

#### **4. Agradecimiento**

##### **A Dios**

Por haberme brindado la oportunidad de tener grandes experiencias en mí vida, por haberme dado la oportunidad de conocer a buenas personas, amigos y tan excelentes docentes.

##### **A mis padres**

Por apoyarme en este gran camino que fue el de estudiar la carrera de Odontología su ayuda fue sumamente importante para poder realizar este proyecto.

## 5. Resumen y abstract

### **Resumen:**

**Objetivo:** Determinar las características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la clínica odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019. **Metodología:** estudio de tipo transversal, prospectivo y observacional, de nivel descriptivo y diseño no experimental, epidemiológico, para la toma de datos se utilizó la técnica de la observación en el que se realizó exámenes intraorales y la toma de fotografías clínicas por medio del uso de una cámara semi-profesional de la marca “Canon modelo EOS T6”, a 71 pacientes. Los resultados se registraron en una ficha de recolección de datos. **Resultados:** las características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II, según el tipo de sonrisa, fue alta en el 5,63 % (4), baja en el 54,93 % (39) y media en el 39,44 % (28); según los espacios negativos en el lado derecho, estuvo ausente en el 29,58 % (21) y presente en el 70,42 % (50); según los espacios negativos en el lado izquierdo, estuvo ausente en el 29,58 % (21) y presente en el 70,42 % (50). **Conclusión:** las características estéticas de la sonrisa más frecuentes en los pacientes estudiados, fueron el tipo de sonrisa baja, la presencia de espacios negativos tanto derecha como izquierda y la exposición de 6 dientes al sonreír.

**Palabras claves:** características estéticas, sonrisa, tipos de sonrisa.

**Abstract:**

**Objective:** to determine the aesthetic characteristics of the smile in patients attended in the subject of Integral I and II of the dental clinic of the Catholic University of Los Angeles De Chimbote, District of Chimbote, Province of Santa, Department of Ancash, year 2019. **Methodology:** cross-sectional, prospective and observational study, descriptive level and non-experimental, epidemiological design, for data collection the observation technique was used in which intraoral examinations were performed and clinical photographs were taken through the use of a semi-professional camera of the brand "Canon model EOS T6", to 71 patients. The results were recorded in a data collection form. **Results:** the aesthetic characteristics of the smile in patients treated in the subject of Integral I and II, according to the type of smile, were high in 5.63% (4), low in 54.93% (39) and average in the 39.44% (28); according to the negative spaces on the right side, it was absent in 29.58% (21) and was present in 70.42% (50); according to the negative spaces on the left side, it was absent in 29.58% (21) and was present in 70.42% (50). **Conclusion:** The most frequent aesthetic characteristics of the smile in the patients studied were the type of short smile, the presence of negative spaces both right and left, and the exposure of 6 teeth when smiling.

**Keywords:** aesthetic characteristics, smile, types of smile.

6. Contenido (índice)

<b>1. Título de la tesis.....</b>	<b>i</b>
<b>2. Equipo de trabajo .....</b>	<b>ii</b>
<b>3. Hoja de firma del jurado y asesor .....</b>	<b>iii</b>
<b>4. Agradecimiento .....</b>	<b>iv</b>
<b>5. Resumen y abstract.....</b>	<b>v</b>
<b>6. Contenido (índice).....</b>	<b>vii</b>
<b>7. Índice de gráficos, tablas y cuadros .....</b>	<b>ix</b>
<b>I. Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>II. Revisión de literatura.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Antecedentes.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Bases teóricas .....</b>	<b>16</b>
<b>2.2.1 La sonrisa .....</b>	<b>16</b>
<b>2.2.1.1 Tipos de sonrisa.....</b>	<b>18</b>
<b>2.2.1.2 Composición en la sonrisa.....</b>	<b>20</b>
<b>2.1.2.2.1 Línea labial .....</b>	<b>20</b>
<b>2.1.2.2.2 Arco de la sonrisa.....</b>	<b>22</b>
<b>2.1.2.2.3 La curvatura del labio superior.....</b>	<b>24</b>
<b>2.1.2.2.4 Espacios o sitios negativos.....</b>	<b>24</b>
<b>2.1.3 Sonrisa como componente simétrico .....</b>	<b>25</b>
<b>2.1.4 Oclusión frontal como un plano .....</b>	<b>26</b>
<b>2.1.5 Componentes dentales .....</b>	<b>27</b>
<b>2.1.6 Exposición del incisivo central en reposo .....</b>	<b>29</b>
<b>2.1.7 Componentes gingivales .....</b>	<b>29</b>
<b>2.1.8 Evaluación facial.....</b>	<b>31</b>

2.1.9 Cara antropométrica .....	31
III Hipótesis.....	32
IV. Metodología .....	33
4.1 Diseño de la investigación .....	33
4.1.1 Tipo de investigación .....	33
4.1.2 Nivel de la investigación de la tesis: Descriptivo.....	34
4.1.3 Diseño de la investigación: No experimental (observacional).....	34
4.2 Población y muestra .....	34
4.3 Definición y Operacionalización de variables e indicadores.....	37
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	38
4.4.1 Técnica .....	38
4.4.2 Instrumento .....	38
4.4.3 Procedimiento .....	38
4.7 Principios éticos .....	43
V. Resultados .....	45
5.1 Resultados.....	45
5.2 Análisis de resultados .....	55
VI. Conclusiones .....	61
Aspectos complementarios .....	63
Recomendaciones .....	63
Referencias bibliográficas .....	64
ANEXOS.....	69

7. Índice de gráficos, tablas y cuadros

**TABLAS**

**Tabla 1:** Características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.....45

**Tabla 2:** Frecuencia del tipo de sonrisa en los pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.....47

**Tabla 3:** Frecuencia dientes expuestos al sonreír en los pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.....48

**Tabla 4:** Características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019, según sexo. ....49

**Tabla 5:** Características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019, según edad.....51

**Tabla 6:** Presencia de los espacios negativos en los pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad

Católica Los Ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa,  
departamento de Áncash, año 2019.....54

## GRÁFICOS

- Gráfico 1:** Características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.....46
- Gráfico 2:** Frecuencia del tipo de sonrisa en los pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.....47
- Gráfico 3:** Frecuencia dientes expuestos al sonreír en los pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.....48
- Gráfico 4:** Características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019, según sexo. ....50
- Gráfico 5:** Características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019, según edad.....52
- Gráfico 6:** Presencia de los espacios negativos en los pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad

Católica Los Ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa,  
departamento de Áncash, año 2019.....54

## I. Introducción

En la actualidad, la perspectiva de la salud oral ha ido cambiando, antes, con tan solo quitar el dolor, se consideraba que uno se encontraba bien, por ello, se sometían a la extracción dental, en piezas con diagnóstico de pulpitis irreversible, pero actualmente, se busca lo funcional y estético<sup>1</sup>. Considerando que, la sonrisa es una expresión facial que expresa placer, satisfacción o cualquier sentimiento de alegría, se ha logrado evidenciar, que han aumentado en gran porcentaje los tratamientos estéticos por los que acceden los pacientes a los servicios dentales<sup>2</sup>.

A nivel internacional, en Pakistán, Khan M, Kazmi SMR, Khan FR, Samejo I., realizaron un estudio donde evidenciaron que, las características de la sonrisa deben ser consideradas antes de iniciar el tratamiento estético del paciente para obtener resultados adecuados en la rehabilitación oral<sup>3</sup>. Asimismo, en España, Melo M, Ata-Ali J, Ata-Ali F, Bulsei M, Grella P, Cobo T, Martínez-González JM., evidenciaron que, la integración de criterios estéticos es necesaria para garantizar resultados de tratamientos dentales satisfactorios y predecibles, demostrando también que no hubo diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres; la línea media interincisal maxilar coincidía con la línea media facial, con un arco de sonrisa consonante y una línea de sonrisa media, curva labial hacia arriba y forma ovalada de los dientes<sup>4</sup>.

A nivel nacional, en Loreto, Lagomarcino C, realizó un estudio sobre el análisis de la sonrisa con relación a las proporciones faciales en alumnos del primer y segundo nivel de la facultad de odontología, evidenciando que, según el

género, en su mayoría eran varones con 54,2 %; según el patrón facial, el 12,5 % era euriprosopo, el 22,9 % mesoprosopo y el 64,6 % leptoprosopo; según la línea de los labios, en el 62,5 % era alta, en el 27,1 % media y en el 10,4 % baja; según la curvatura de los labios, en el 22,9 % era alta, en el 58,3 % recta y en el 18,8 % baja; según los espacios negativos, estuvo presente en el 33,3 % y ausente en el 66,7 % <sup>5</sup>. Asimismo, en Chiclayo, Chonlón C., realizó un estudio sobre el programa sistematizado de arco de sonrisa y biotipo facial para el diagnóstico ortodóntico, evidenciando que, según el arco de la sonrisa, en el 41,36 % fue consonante y en el 58,6 % fue no consonante; según el biotipo facial, e 32,9 % fue braquifacial, el 42,40 % fue mesofacial y en el 29,3 % fue dolicofacial <sup>6</sup>.

Dado lo escrito anteriormente, este estudio se realizó con la finalidad de responder la siguiente pregunta ¿cuáles son las características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la clínica odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019? El objetivo general del presente estudio fue determinar las características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la clínica odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019. Los objetivos específicos fueron: Determinar las características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la clínica odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019, en función

a la frecuencia de dientes expuestos, a la frecuencia del tipo de sonrisa, a la presencia de los espacios negativos, al sexo y edad.

La justificación de la realización del presente estudio, se encuentra relacionada con la ausencia de estadísticas actuales y de recientes investigaciones, sobre la impresión de la sonrisa y sus componentes, como la proporción de los dientes expuestos al momento de sonreír, de igual manera, el reconocimiento de estos datos estadísticos nos permitirá evidenciar, si existe relación entre los tratamientos realizados por los odontólogos y la apreciación estética que tienen los pacientes con respecto a los procedimientos.

Este estudio fue de tipo observacional, prospectivo y transversal, nivel descriptivo y diseño no experimental (observacional), donde se usó el método de la observación.

Obteniendo como resultados, que las características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II, según el tipo de sonrisa, fue alta en el 5,63 % (4), baja en el 54,93 % (39) y media en el 39,44 % (28); según los espacios negativos en el lado derecho, estuvo ausente en el 29,58 % (21) y estuvo presente en el 70,42 % (50); según los espacios negativos en el lado izquierdo, estuvo ausente en el 29,58 % (21) y estuvo presente en el 70,42 % (50).

Concluyendo que las características estéticas de la sonrisa más frecuentes en los pacientes estudiados, fueron el tipo de sonrisa baja, la presencia de espacios negativos tanto derecha como izquierda y la exposición de 6 dientes al sonreír.

La investigación consta de seis apartados, que siguen el esquema de informe final presentado en el Reglamento de investigación v.17 de la ULADECH; se

inicia por las páginas preliminares, introducción, revisión de la literatura e hipótesis. Seguido la metodología que indica el tipo, nivel y diseño de investigación, universo y población, definición y operacionalización de variables e indicadores, técnica e instrumento de recolección de datos, plan de análisis, matriz de consistencia y principios éticos. Finalmente, los resultados, análisis de resultados, conclusiones y recomendaciones.

## II. Revisión de literatura

### 2.1 Antecedentes

#### Internacionales

**Khan M, Kazmi SMR, Khan FR, Samejo I.<sup>3</sup> (Pakistán, 2020).** “Análisis de diferentes características de la sonrisa”. **Objetivo:** Evaluar los componentes de la sonrisa entre estudiantes de una institución odontológica. **Tipo de estudio:** Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo y transversal. **Población/Muestra:** 157 personas. **Material y método:** Se evaluaron fotografías digitales de vista frontal con una sonrisa posada de 157 estudiantes de odontología utilizando Adobe Photoshop7.0. Características de la sonrisa evaluadas incluidas; línea de sonrisa, arco de sonrisa, diseño de sonrisa, curvatura del labio superior, relación labiodental y número de dientes mostrados. **Resultado:** Línea de sonrisa media (43,3 %), arcos de sonrisa consonantes (45,2 %), sonrisas caninas (45,9 %), curvatura del labio hacia arriba (43,9 %), dientes anteriores maxilares no cubiertos por el labio inferior (60,5 %) y dientes expuestos hasta primeros premolares (35,7 %). Las diferencias basadas en el género no fueron estadísticamente significativas excepto para el arco de la sonrisa (valor de  $p = 0,02$ ) y el número de dientes mostrados (valor de  $p < 0,001$ ). Hubo una relación significativa entre la curvatura de los labios y el patrón de sonrisa (v Las características de la sonrisa deben ser consideradas antes de iniciar el tratamiento estético del paciente para obtener resultados adecuados en la rehabilitación oral valor de  $p < 0,001$ ) y la curvatura de los labios y el arco de sonrisa (valor de  $p = 0,01$ ), lo que

revela que la curvatura de los labios hacia arriba se asoció con sonrisas tipo comisura y arcos de sonrisa consonantes. **Conclusión:** Las características de la sonrisa deben ser consideradas antes de iniciar el tratamiento estético del paciente para obtener resultados adecuados en la rehabilitación oral.

**Melo M, et al.<sup>4</sup> (España, 2020).** “Evaluación de la línea media maxilar, la curvatura del labio superior, la línea de la sonrisa y la forma de los dientes: un estudio prospectivo de 140 pacientes caucásicos”. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de los diferentes parámetros estéticos de la sonrisa en una población caucásica europea y explorar las posibles diferencias de género es importante para obtener resultados de tratamiento predecibles. **Tipo de estudio:** Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo y transversal. **Población/Muestra:** 140 personas. **Material y método:** Se obtuvieron fotografías en condiciones de reposo y sonrisa forzada. **Resultado:** El 94,3 % de la muestra presentó una línea media interincisal maxilar coincidente con la línea media facial, y el 80 % una línea de sonrisa consonante. La curvatura del labio superior fue hacia arriba en el 47,1 % de los casos, seguida de curva recta en el 41,4 %. La mayoría de los sujetos (84,3 %) presentó una línea de sonrisa media con exposición dentaria del segundo premolar (61,4 %). No hubo diferencias significativas entre hombres y mujeres. **Conclusión:** La integración de criterios estéticos es necesaria para garantizar resultados de tratamientos dentales satisfactorios y predecibles. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres. La línea media interincisal maxilar

coincidía con la línea media facial, con un arco de sonrisa consonante y una línea de sonrisa media, curva labial hacia arriba y forma ovalada de los dientes.

**Andrade J.<sup>7</sup> (Ecuador, 2017)** “Análisis de la preferencia visual de la sonrisa en pacientes de 17-22, 23-33, 34-57,58-71 años de la Clínica Odontológica de la Universidad de las Américas”. **Objetivo:** Determinación de la prioridad visual de la manera de sonreír en los pacientes. **Tipo de estudio:** Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo y transversal. **Población/Muestra:** 5000 personas. **Material y método:** Este estudio fue realizado en los pacientes que acudieron a la Clínica Odontológica de la Universidad de las Américas que se encuentra localizada en Quito en la Av. Colon y 6 de diciembre. **Resultado:** Al analizar los datos evidenciaron que, según la preferencia de la altura dental según las generaciones, en la generación silenciosa en su mayoría preferían corto con 83,1 %; en la generación boomers, X y milenio, en su mayoría prefería alta con 68,1 %, 72,2 % y 75,6 % respectivamente; según la curva de la sonrisa y la generación, de los que preferían con curva, era el 78,3 % de generación silenciosa, el 74,73 % de generación Boomers, el 85,57 % de generación X y el 86,05 % de generación milenio; de los que preferían encía, era el 34,9 % de la generación silenciosa, el 44 % de la generación boomers, el 46,4 % de la generación X y el 48,8 % de la generación milenio. **Conclusión:** La mayoría de las personas de la generación silenciosa, mantenía un gusto por la sonrisa disimulada y no tan marcada,

por otro lado, las otras tres generaciones, mantenían características de gustos similares, sin encía, dientes largos, con curvatura y por la estética.

### **Nacionales**

**Albújar M.<sup>8</sup> (Piura, 2021).** “Tipos de sonrisa y forma dentaria en pacientes del Centro de salud comunidad saludable Sánchez Cerro Sullana. Piura”. **Objetivo:** Determinar los tipos de sonrisa y forma dentaria en pacientes del Centro de Salud Comunidad Saludable Sánchez Cerro Sullana. Piura. **Tipo de estudio:** Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo y transversal. **Población/Muestra:** 43 personas. **Material y método:** Se evaluó por medio de una encuesta, hoja de datos y una fotografía, los sujetos de la investigación fueron pacientes de ambos sexos entre 15 y 25 años. **Resultado:** La relación dentolabial, en el caso de la relación sin contacto, se presentó en el 72 % de los casos y la relación en contacto fue de 24 % y la relación cubierta fue de 4 %. El tipo más común de los corredores bucales, fueron los corredores bucales Amplios en el 84 % de los casos hallados, el tipo de corredores Bucles Normales fueron 16 % de los casos. La proporción labial del labio superior con el labio inferior de 56 a 70 % fue de 42 %, de la proporción 71 a 99 % fue de 34 % y de la proporción 40 a 55 % fue de 20 %, solamente en la proporción del 100 % hubo el 4 %. El índice de sonrisa, el 28 % tuvo un índice de 5 mm, seguido del índice de sonrisa 6 mm, con 20 %. En el caso del índice de sonrisa de 4 mm y de 7 mm se presentaron en el 15 % de los casos. **Conclusión:** La población en estudio presento sonrisa media, y se presentaron las tres

formas de arco de sonrisa, en la relación dentolabial se presentó con más frecuencia la relación sin contacto.

**Espejo A.º (Lima, 2020).** “Relación de los componentes de la sonrisa de Roy Sabri según el sexo en internos de odontología del Hospital Militar Central en el año 2019”. **Objetivo:** Establecer la relación de los componentes de la sonrisa de Roy Sabri según el sexo en internos de Odontología del Hospital Militar Central, en el año 2019. **Tipo de estudio:** El diseño que se usó en la investigación fue No Experimental – Descriptivo; el tipo de investigación fue prospectivo, transversal, observacional y correlacional. **Población/Muestra:** 100 internos del Hospital Militar Central. **Material y método:** El instrumento que se usó en la ejecución del estudio fue una ficha AD-HOC de recolección de datos, en la cual se registró las características de cada uno de los componentes de la sonrisa según lo analizado en la fotografía. **Resultado:** Se apreció que la línea labial, en el sexo femenino presentaron línea labial media en un 23 % (Nº=23), en el sexo masculino presentaron línea labial media en un 29 % (Nº=29); en cuanto al arco de sonrisa, en el sexo femenino presentaron arco consonante en un 45 % (Nº=45), en el sexo masculino presentaron arco consonante en un 42 % (Nº=42); referente a la curvatura del labio superior, en el sexo femenino presentaron curvatura recta en un 32 % (Nº=32), en el sexo masculino presentaron curvatura recta en un 32 % (Nº=32); referente a los espacios negativos, en el sexo femenino presentaron espacio presente en un 38 % (Nº=38), en el sexo masculino presentaron espacio presente en un 35 % (Nº=35); en cuanto al

componente gingival, en el sexo femenino presentaron componente aceptable en un 32 % (N°=32), en el sexo masculino presentaron componente aceptable en un 34 % (N°=34); respecto al componente dental, en el sexo femenino presentaron componente aceptable en un 27 % (N°=27), en el sexo masculino presentaron componente aceptable en un 27 % (N°=27); referente a la simetría de sonrisa, en el sexo femenino presentaron asimetría en un 27 % (N°=27), en el sexo masculino presentaron asimetría en un 26 % (N°=26); respecto al plano oclusal, en el sexo femenino presentaron plano simétrico en un 26 % (N°=26), en el sexo masculino presentaron plano asimétrico en un 30 % (N°=30). **Conclusión:** Se concluyó que no existe relación según la prueba de chi cuadrado, por ser  $p > 0.05$  en todos los componentes de la sonrisa.

**Antúnez J.<sup>10</sup> (Lima, 2020).** “Asociación del género sexual con el nivel de percepción estética de los componentes de la sonrisa en pacientes legos en odontología atendidos en la Clínica Dental Micodent en el año 2019”.

**Objetivo:** Determinar la asociación del género sexual con el nivel de percepción estética de los componentes de la sonrisa en pacientes legos en odontología atendidos en la Clínica Dental Micodent en el año 2019. **Tipo**

**de estudio:** Se realizó un estudio prospectivo, analítico y transversal.

**Población/Muestra:** 54 personas. **Material y método:** Evaluados mediante un cuestionario AD HOC, usando la Escala Visual Análoga.

**Resultado:** La mayor parte de encuestados según el sexo fue el femenino, según el estado civil con mayor frecuencia fue el de los solteros y según la. Los resultados la investigación realizada, se determinó la no

significancia ( $p>0.05$ ) entre el género sexual y el nivel de percepción estética de los componentes de la sonrisa en los pacientes legos atendidos en la Clínica Dental Micodent en el año 2019, la asociación del género sexual y la curvatura labial dio un p valor de 0.0651 ( $p>0.05$ ), la asociación del género sexual y la exposición dentaria dio un p valor de 0.078 ( $p>0.05$ ), la asociación del género sexual y la zona neutra dio un p valor 0.156 ( $p>0.05$ ), y la asociación del género sexual y la posición de la línea media dio un p valor de 1.18 ( $p>0.05$ ); resultando una no asociación significativa.

**Conclusión:** Mediante a la investigación realizada, se determinó que no existe asociación entre el género sexual y el nivel de percepción estética de los componentes de la sonrisa en los pacientes legos atendidos en la Clínica Dental Micodent en el año 2019, sin embargo, en la curvatura labia predominó el nivel alto, en la exposición dentaria el nivel medio, en la zona neutra un nivel bajo y en la posición de la línea media el nivel medio.

**Balvin C.<sup>11</sup> (Lima, 2019).** “Asociación del biotipo facial con los componentes de la sonrisa en alumnos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega”. **Objetivo:** Determinar la asociación del biotipo facial con los componentes de la sonrisa en alumnos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. **Tipo de estudio:** Se realizó un estudio prospectivo, analítico y transversal. **Población/Muestra:** 40 personas. **Material y método:** Se registró fotografías extraorales en reposo y sonrisa. **Resultado:** Se observa que en mayoría presentaron biotipo facial leptoprosopo y presentaron una línea de labio media en un 42,5 % ( $n=17$ ); se apreció un biotipo facial

leptoprosopo y presentaron arco de sonrisa consonante en un 40 % (n=16); en mayoría se apreció un biotipo facial leptoprosopo y una curvatura del labio superior recta en un 22,5 % (n=9); en mayoría se apreció un biotipo facial leptoprosopo y presencia de espacio negativo lateral en un 42,5 % (n=17); en mayoría se apreció un biotipo facial leptoprosopo y simetría de la sonrisa en un 40 % (n=16); en mayoría se apreció un biotipo facial leptoprosopo y un plano oclusal no aceptable en un 30 % (n=12); en mayoría se apreció un biotipo facial leptoprosopo y un componente dental aceptable en un 22,5 % (n=9) y un biotipo facial mesoprosopo y un componente dental no aceptable en un 22,5 % (n=9); en mayoría se apreciaron biotipos faciales leptoprosopo y un componente gingival aceptable en un 50 % (n=20). **Conclusión:** Mediante la investigación realizada, se determinó que no existe asociación entre biotipo facial y los componentes de la sonrisa, sin embargo, la línea de labio media, arco de la sonrisa consonante, curvatura de labio recta espacios negativos presente simetría de la sonrisa simétrica, plano oclusal frontal no aceptable, componentes dentales no aceptable y componentes gingivales aceptable, fueron las características que prevalecieron.

**Lagomarcino C.<sup>5</sup> (Loreto, 2019).** “Análisis de la sonrisa en relación a las proporciones faciales en los alumnos del primer y segundo nivel de la facultad de odontología”. **Objetivo:** Determinar la proporción de la sonrisa en relación con proporciones de facies en alumnos del primer y segundo nivel de la facultad de odontología. **Tipo de estudio:** Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo y transversal. **Población/Muestra:** 48

estudiantes. **Material y método:** Se realizó con el vernier, el cual fue modificado para lograr las medidas bicigomaticas. El patrón facial se obtuvo a través del índice facial morfológico Para determinar el tipo facial de los pacientes se determinó con la distancia vertical entre el punto nasion (punto más profundo donde se une la piel de la frente con la raíz de la nariz) al gnation (punto más inferior y más anterior del contorno del mentón) dividido por la anchura bicigomática multiplicada por 100. **Resultado:** Al analizar los datos evidenciaron que, según el género, en su mayoría eran varones con 54,2 %; según el patrón facial, el 12,5 % era euriprosopo, el 22,9 % mesoprosopo y el 64,6 % leptoprosopo; según la línea de los labios, en el 62,5 % era alta, en el 27,1 % media y en el 10,4 % baja; según el arco de la sonrisa, en el 43,8 % era consonante y en el 56,3 % no consonante; según la curvatura de los labios, en el 22,9 % era alta, en el 58,3 % recta y en el 18,8 % baja; según los espacios negativos, estuvo presente en el 33,3 % y ausente en el 66,7 %. **Conclusión:** La mayoría de las personas eran leptoprosopo, con línea de labios alta y curvatura de labios recta.

**Oviedo R.<sup>12</sup> (Tacna, 2018).** “Características de los componentes de la sonrisa según patrón facial en estudiantes de odontología de la Universidad Latinoamericana CIMA – año 2017”. **Objetivo:** El presente estudio tiene como objetivo determinar las características de la sonrisa según el patrón facial en estudiantes de odontología de la ULC en el año 2017. **Tipo de estudio:** Es un estudio descriptivo, observacional, no experimental, transversal y retrospectivo. **Población/Muestra:** 76 personas. **Material y**

**método:** Donde se evaluó los componentes de la sonrisa y el patrón facial; mediante la toma de fotografías del rostro frontal en sonrisa posada y medición del índice del patrón facial de cada uno. **Resultado:** El patrón facial leptoprosopo es de 48,68 %, seguido del euriprosopo 27,63 % y mesoprosopo 23,68 %; además la mayoría de la población tiene una sonrisa media 51,32 %, un arco de sonrisa no consonante 57,89 %, curvatura de los labios recta 53,95 %, presencia de espacios negativos 56,58 %, sonrisa simétrica 57,89 %, plano oclusal aceptable 75 % y componente dental aceptable 52,63 %. **Conclusión:** El patrón facial que más predominó fue el leptoprosopo, la mayoría tuvo sonrisa media, arco sonrisa no consonante, curvatura de labio recta, presencia de espacios negros, sonrisa simétrica, plano oclusal aceptable y componente dental aceptable.

**Chonlón C.<sup>6</sup> (Chiclayo, 2017).** “Programa sistematizado de arco de sonrisa y biotipo facial para el diagnóstico ortodóntico”. **Objetivo:** Determinar la planificación sistematizada de arco de sonrisa y biotipo facial para la evaluación ortodóntica. **Tipo de estudio:** Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo y transversal. **Población/Muestra:** 191 personas. **Material y método:** El paciente estuvo sentado en una silla ubicada a 70 cm de la pared, se colocó un trípode, el cual sirvió para apoyar la cámara Canon EOS Rebel T5i ubicada a 90 cm de la silla, se tomaron dos fotos frontales, una donde el paciente debió sonreír para el análisis del arco de sonrisa, y otra sin sonreír para el análisis del biotipo facial **Resultado:** Al analizar los datos evidenciaron que, según el arco de la

sonrisa, en el 41,36 % fue consonante y en el 58,6 % fue no consonante; según el biotipo facial, e 32,9 % fue braquifacial, el 42,40 % fue mesofacial y en el 29,3 % fue dolicofacial. **Conclusión:** La mayor parte de personas, revelaron un arco de sonrisa no consonante con un biotipo facial mesofacial predominante.

**Paredes L.<sup>13</sup> (Lima, 2017).** “Percepción estética de los componentes de la sonrisa en personas sin conocimiento”. **Objetivo:** Determinar la apreciación estética de los elementos de la sonrisa en individuos sin conocimiento. **Tipo de estudio:** Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo y transversal. **Población/Muestra:** 369 personas. **Material y método:** Se tomó una fotografía de una paciente que fue notificada con anterioridad sobre el propósito del estudio y una vez que aceptó participar en el estudio voluntariamente, firmó un consentimiento informado. Se le tomó una fotografía utilizando una cámara Nikon D3100 apoyada sobre un trípode, a una distancia de 30cm de una pared de fondo blanco y a 1m de la cámara con el rostro mirando al frente durante la sonrisa y el plano de Frankfort paralelo al piso. **Resultado:** Al analizar los datos evidenciaron que, según el sexo, en su mayoría eran mujeres con 54,7 %; según la edad, el 60,2 % eran adultos jóvenes y el 39,8 % adultos mayores; según el grado de instrucción, el 7,6 % tenía primaria, el 49,2 % secundaria, el 19,5 % técnico superior, el 23,8 % universitario; según la línea labial, en el 44,7 % era baja y en el 41,5 % media; según el arco de la sonrisa, en el 57,7 % era una sonrisa consonante; según los espacios negativos, en el 46,1 % los espacios fueron medianos; según la simetría de

la sonrisa, en el 78 % era simétrico; según el plano oclusal anterior, en el 62,9 % el plano oclusal anterior era recto; según la línea media, en el 63,7 % no había desviación y según el componente gingival, en el 46,6 % la sonrisa presentaba la altura de los incisivos centrales y laterales a la misma altura. **Conclusión:** La mayor parte de personas que participaron en el estudio presentaron una sonrisa baja.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 La sonrisa**

La sonrisa es una expresión facial que expresa placer, satisfacción o cualquier sentimiento de alegría, desde el punto de vista anatomofisiológico esta se forma al flexionar 17 músculos de la cara cercanos a la cavidad bucal y también de los ojos, en individuos es un término que refleja satisfacción, placer o diversión, asimismo tal vez expresa involuntariamente ansiedad o muchas otras emociones (sarcasmo, ira, entre otros. <sup>14,15</sup>.

La sonrisa, la llevamos desde el nacimiento, es una expresión de placer, se inicia en la edad de dos y tres meses. Esta también marca una etapa en la que podemos indicar que estamos experimentado sensaciones desconocidas, y para ello necesitamos contacto visual constante, la primera sonrisa que el humano experimenta es en el lecho maternal iniciándonos así en la comunicación no verbal que expresa agrado por la sensación de protección materna <sup>13,16</sup>.

Distintos estudios han evidenciado que la sonrisa es una oposición habitual a algunos estímulos, sucede independientemente cuál sea la

civilización, y mucho menos es una reacción que uno aprenda, sino que viene al mundo con ello <sup>16</sup>.

La sonrisa varía de acuerdo a las circunstancias que la vida te pone en camino, y varía de acuerdo a las experiencias de cada individuo desde el inicio de la comunicación con la madre hasta la etapa estudiantil, siendo una de las maneras de expresión más usadas, en la cual tienen participar armoniosamente las diversas estructuras de la cara desde los labios hasta los dientes <sup>16</sup>.

La sonrisa, es determinada como la expresión facial distinguida por dicha curvatura por arriba de los extremos de los labios, utilizan muchas veces para exhibir excitación, gusto, felicidad. La sonrisa además contribuye en el interesante de un individuo <sup>17</sup>.

La sonrisa varía de acuerdo con las circunstancias que la vida te pone en camino, y varía de acuerdo con las experiencias de cada individuo desde el inicio de la comunicación con la madre hasta la etapa estudiantil, siendo una de las maneras de expresión más usadas, en la cual tienen participar armoniosamente las diversas estructuras de la cara desde los labios hasta los dientes <sup>19</sup>.

Como mencionamos anterior mente la sonrisa demuestra nuestro agrado o disgusto hacia los estímulos o sensaciones, y a través de ella demostramos el grado de placer, también la alegría o desagrado que estamos experimentado en ese instante. En ella participan una serie de funciones musculares tanto voluntarias como involuntarias, en la que terminan con

aumento del flujo de sangre y activación química para el mantenimiento de la salud <sup>17</sup>.

### **2.2.1.1 Tipos de sonrisa**

Diversos científicos han descrito diferentes tipos de sonrisas se puede nombrar:

- Sonrisa Duchene:

Esta es producida de forma involuntaria por el hombre, ejerce la contracción de los músculos faciales, los músculos cigomáticos y los que están cerca del ojo, es llamada además como sonrisa genuina. <sup>17</sup>.

- Sonrisa profesional:

Esta es la sonrisa aplicada para la demostración de cordialidad hacia la gente que está en un recinto habitual <sup>17</sup>.

- Sonrisa sardónica:

Esta sonrisa es tipo de contracción involuntaria ocasionado por la contaminación de un agente patógeno llamado Clostridium tetani, este es responsable de la enfermedad popular como tétano la cual se destaca por producir una contracción de músculos de la espalda, cuello y cara imposibilitando a los pacientes de que cierren la boca <sup>16</sup>.

- Sonrisa espontanea:

Este tipo de sonrisa es la que se produce de manera natural, y está acorde a nuestras sensaciones en las cuales tienen influencia el estado anímico como alegría, amor o ira, también es momentáneo y fugaz por el dinamismo de las interacciones, y esta sonrisa no se puede mantener

prolongadamente debido a la participación de muchas estructuras involucradas <sup>15</sup>.

Sonrisa forzada:

Llamada también posada o social, a diferencia de la sonrisa espontánea, esta es estática y perfectamente reconocible debido a que uno fuerza la secuencia muscular al desarrollar la sonrisa <sup>17</sup>.

La sonrisa forzada es voluntaria, es como una máscara en la cual pretendemos ocultar nerviosismo, ansiedad, etc y reflejar una sensación de comodidad al momento de situaciones comprometedoras como en fotografías, al conocer personas nuevas. Esta sonrisa se puede reproducir varias veces, permitiendo usarla como referencia para nuevas situaciones similares, de las que requieran <sup>16</sup>.

Necesitamos diferenciar la sonrisa forzada de la espontánea, teniendo así que la sonrisa forzada es la expresión que nosotros realizamos voluntariamente, se puede repetir fácilmente y varía muy poco en comparación a la sonrisa espontánea, debido a que siempre sigue el mismo patrón de activación muscular, y ante diversas fotografías de este tipo de sonrisa, podemos encontrar que el factor de variación es mínimo <sup>15</sup>.

Por otro lado, la sonrisa que se produce de manera natural es involuntaria naturalmente es impulsado por las emociones, y nosotros no pensamos en la acción de sonreír a diferencia de la sonrisa forzada, en la sonrisa espontánea, actúan los músculos de expresión facial, de los que podemos destacar al labio, que es más pronunciado que una sonrisa voluntaria,

generalmente es una de las diferencias más comunes que encontramos al momento de evaluar ambos tipos de sonrisa <sup>15</sup>.

Ackerman clasifica la sonrisa con respecto a la elevación y depresión de los labios y de los músculos implicados:

- Sonrisa cuspídea: Llamada también de comisura, se destaca por la acción de todos los músculos elevadores del labio superior, donde hay una gran exposición de los dientes y del margen gingival <sup>16</sup>.
- Sonrisa compleja: Llamada también sonrisa de dentadura completa se caracteriza por la acción de los músculos elevadores del labio superior y los músculos depresores del labio inferior, los cuales actúan simultáneamente <sup>16</sup>.
- Sonrisa de mona lisa: Esta sonrisa se caracteriza por la acción de los músculos zigomáticos mayores, trasladando las comisuras externas hacia fuera y hacia arriba, seguidas por una elevación gradual del labio superior <sup>16</sup>.

### **2.2.1.2 Composición en la sonrisa**

#### **2.1.2.2.1 Línea labial**

Los labios y las líneas del recorrido se marcan por la cantidad de apertura bucal para la exposición dental vertical, su sonrisa, otras características de la altura del labio superior para mostrar los incisivos centrales superiores <sup>18</sup>.

Hay investigaciones que hacen referencia a la línea del labio como la exhibición de la zona gingival e incisivo superior, en donde se refieren por

exponer es empleado para ver la conformación dental o también gingival al momento de sonreír <sup>18</sup>.

Al incrementar la edad, hay la reducción de la exposición de la zona del incisivo maxilar, al momento de sonreír, aumentando así la exposición del incisivo de la mandíbula. Asimismo, este suceso debe ocurrir por el uso normal y habitual del diente junto también a la disminución de elasticidad de los labios <sup>18</sup>.

Durante la sonrisa ocurre una exposición dental, y al saber acerca de esta exposición lo podemos clasificar la sonrisa de tres modos: bajo, medio y alto. La sonrisa elevada o alta, queda expuesta la parte cérvico incisal de la dentadura anterosuperior y fracción de la encía. En cuanto a la sonrisa media, es la que tiene al menos cerca del setenta y cinco por ciento en altura desde la corona dental y las papilas interdentes. Asimismo, también tenemos a la sonrisa descendida, o baja, que es aquella que apenas representa menos del setenta y cinco por ciento de la altura de la corona dental anterosuperior <sup>17</sup>.

Algunos autores han clasificado la sonrisa con respecto a la línea labial. Como Tjan (1984) que los clasificó en:

- Sonrisa alta es aquella donde se expone toda la altura cérvico incisal de los dientes anterosuperiores y una buena parte de encía <sup>18</sup>.
- Sonrisa media es aquella donde permite la visualización de la totalidad o por lo menos el 75 % de la altura de la corona clínica de los dientes anterosuperiores y de las papilas interdentes <sup>18</sup>.

- Sonrisa baja es aquella donde se muestra apenas el 75 % o menos de la altura de la corona clínica de los dientes anterosuperiores, la cual suele ser frecuentemente en varones <sup>18</sup>.

#### **2.1.2.2.2 Arco de la sonrisa**

El arco al momento de sonreír, se relaciona hipotéticamente a una curva que esta dibujada a lo largo de los dientes, para ser más específicos los maxilares anteriores y los alrededores del labio inferior al momento de realizar una sonrisa forzada <sup>16</sup>.

La línea al momento de sonreír se considera como una curva que bordea los incisales de los dientes incisivos y también caninos del maxilar, presentando una forma de arco. Cuando el margen, maxilar aparece debajo de las cúspides de las estructuras caninas, la línea presenta aspecto convexo armonizándolo con la línea del labio inferior. Tenemos que, sobre aquella conocida línea invertida de la sonrisa, es en el momento que las cúspides de las estructuras caninas están más oclusales que el margen incisival central y superior, de esta manera tiene un aspecto cóncavo <sup>16</sup>.

A veces la parte inferior del labio posiblemente toque o no y cubrir los bordes de las estructuras incisales superiores, encontramos así que las personas sin realizarse algún tratamiento ortodóntico, pacientes el cual sus labios inferiores tocaron o no los bordes de estas estructuras, presentaban un valor de forma estética mayor que aquellas personas cuyos bordes estructurales eran cubiertos ligeramente <sup>17</sup>.

El arco de la sonrisa puede ser definida como la relación de la curvatura de los bordes incisales de los incisivos superiores y caninos con la

curvatura del labio inferior en una sonrisa posada. El arco de la sonrisa ideal tiene la curvatura del borde incisal maxilar paralela a la curvatura del labio inferior en sonrisa <sup>13</sup>.

### **Curvatura convexa**

El plano del incisivo cuando se observa de frente, tiene una curvatura convexa que sigue un paralelismo a la convexidad natural del labio inferior mientras se está sonriendo. Este paralelismo se ve en un alto porcentaje de individuos hasta el 85 % de los casos. La curvatura del plano incisivo puede ser más o menos acentuada y tiene a ser ligeramente evidente en pacientes dentales de clase I, mientras es allanada bastante hacia afuera en sujeto de clase III. En pacientes de clase II puede ser perceptiblemente convexo, donde se aprecia una marcada diferencia entre los incisivos centrales y laterales. Los últimos de estos se sitúa generalmente cerca de 1mm más alejados de la línea convexa descrita por los bordes incisivos de los caninos y de los incisivos 82 centrales, dando al plano incisivo un aspecto típico de ala de gaviota <sup>13</sup>.

La relación entre las dos curvas trazadas por los márgenes incisivos superior y el labio inferior, puede variar de un paciente a otro, en muchos casos se encuentra cierta separación entre el borde incisivo y el labio inferior, este tipo de relación es conocida como sin contacto <sup>13</sup>.

En otros casos se encuentra con una relación de continuidad entre el labio y los dientes, conocida como en contacto <sup>13</sup>.

Igualmente, hay situaciones donde la relación del labio inferior cubre totalmente el tercio del incisivo de los dientes maxilares y es llamada cubierta <sup>13</sup>.

### **Curva recta e inversa**

La abrasión de los bordes incisivos a veces puede coincidir a una curvatura incisiva plana o incluso inversa, produciendo efectos desagradables desde el punto de vista estético, junto con la disminución de la longitud de los dientes esto conduce a la reducción o en algunos casos la desaparición de ángulos intercisales los cuales contribuyen perceptiblemente al aspecto agradable de la sonrisa. Esta progresión se ve fácilmente en la dentición natural y conduce generalmente a una discrepancia entre el plano incisivo y la curvatura del labio inferior, creando espacio anterior negativo <sup>13</sup>.

#### **2.1.2.2.3 La curvatura del labio superior**

Se evalúa del labio superior su curvatura en una postura central a la esquina de la boca al momento de la sonrisa. Oportunamente será elevada y cuando la esquina bucal mayormente elevada que la parte central, recta en las comisuras y la parte céntrica esta la idéntica altura y bajo en el momento que la comisura labial esta mayormente descendido de la posición normal <sup>17</sup>.

#### **2.1.2.2.4 Espacios o sitios negativos**

La línea transversal al momento de sonreír, también hace referencia al nombre “proyección transversal dental” el corredor bucal, también la comisura de la boca y los dientes superiores son el espacio lateral negativo <sup>17</sup>.

La zona transversa en la dimensión de la sonrisa, ha sido introducida por Fisher y Frush (1955) como el espacio o distancia entre los ángulos de los labios y la corredera bucal como intervalo o espacio entre la superficie vestibular <sup>16</sup>.

Se describe prostodoncia a una sonrisa sin alteraciones bucales o como falsa, y las unidades dentales como los doctores ortodoncistas, dicen al corredor de la boca como un espacio negativo que se debe eliminar en el tratamiento. La sonrisa de molar a molar, continuamente va a ser definida por médicos ortodoncistas, pero se considera como pobre evidencia de una dentadura prostodoncia <sup>15</sup>.

Al sonreír mostramos los dientes, los cuales mayormente mostramos son: incisivos, laterales, caninos y primero premolares superiores, hay veces que llega hasta el primer molar <sup>15</sup>.

La sonrisa que va entre molares mayormente es definida por los protesistas como sonrisa fabricada o hecha, porque tiene apariencia de postiza dentadura <sup>18</sup>.

### **2.1.3 Sonrisa como componente simétrico**

Las características simétricas de la sonrisa, es la posición relativa de las comisuras bucales verticalmente, así se puede evaluar por la característica paralela de las líneas labiales comisurales pupilares. Las comisuras se mueven hacia arriba y también de modo lateral, y hay estudios que demostraron la diferencia entre el número y trayecto de movimientos por medio de ambos lados, tanto el izquierdo como el lado derecho. Un gran aumento de diferencia de la porción superior del labio en una sonrisa que

no es simétrica posiblemente es a causa de la falta de tono muscular en solo un lado de la cara. Es esencial establecer un trazado teniendo en cuenta las líneas medias facial e interpupilar, con el objetivo de resaltar diferencias entre uno y otro lado del propio maxilar y relacionarlo entre los dos maxilares, para saber entre otras cosas, coincidencia o desviación de la línea media facial y dentaria <sup>18</sup>.

#### **6.1.4 Oclusión frontal como un plano**

Un plano de oclusión de frente se representa por una línea de la que recorre por las puntas entre los caninos. Un canteo transverso se puede dar por alguna erupción que se diferencia de los dientes anteriores como también por una simetría del esqueleto de la mandíbula <sup>18</sup>.

La relación entre la sonrisa y la maxila, es normalmente vista a través de imágenes intraorales o también modelos de estudios, como fotografías, pero estas últimas pueden ser engañosas. Para ello la examinación clínica y a través de un vídeo digital puede ser muy engañoso. Entonces la evaluación clínica y también el video son esenciales para realizar un diagnóstico diferencial entre sonrisa asimétrica, asimetría facial y canteo oclusal <sup>18</sup>.

La perspectiva frontal de la sonrisa, le facilita al odontólogo observar asimetrías esqueléticas transversales similares con piezas dentarias. El tener espacio tolerante que muestre la lengua o dicho espacio entre los premolares tienen la posibilidad de señalar desviación del plano oclusal <sup>18</sup>.

### 2.1.5 Componentes dentales

Una sonrisa satisfactoria es dependiente además de la cualidad y hermosura de los elementos dentales que tiene dentro y de su agradable incorporación. Los elementos dentales de la sonrisa tienen dentro el volumen, la forma, el color, la formación y la anulación de la corona de los dientes; la línea media y la simetría de arco. En 1912, J.L Williams, estableció que la estructura dentaria, puede estar establecida con relación a la estructura de la cara, estando igualmente una correlación con el género. Hay tres tipos de formas dentarias, dichas formas se encuentran influenciadas en el contorno gingival <sup>18</sup>.

- Cuadrado: contorno recto y lóbulos paralelos y ángulos de transición lineales acentuados. Los varones suelen tener este aspecto dentario <sup>18</sup>.
- Ovoideo: contorno redondeado, sin lóbulos paralelos y ángulos de transición lineales suaves, manifestando convergencia incisiva y cervical, las mujeres presentan mayormente este tipo de forma <sup>18</sup>.
- Triangular: contorno recto con ángulo de transición lineal y lóbulos acentuados manifestando convergencia hacia cervical <sup>18</sup>.

En relación al tamaño, la proporción áurea puede aplicarse en el sector dentaria, Lombardi fue el primero que aplicó este criterio en la Odontología, más adelante Levín, dispuso que el incisivo superior del costado, debe ser 1: 1,618 respecto al incisivo central o dos tercios del ancho del incisivo central adyacente al incisivo del costado y este a su vez debe ser 0: 0,618 respecto al canino. Sin embargo, en presencia de incisivos laterales estrechos, no se tuvo presente poco atractivos hasta 3 o

4 mm más estrechos que el ideal, este fenómeno sugiere que la proporción áurea podría no ser precisa en casos de simetría bilateral de incisivos laterales estrechos. En relación al color, cada vez es más notable la proporción de personas que solicitan cambiar su color dentario, por lo cual el manejo del color dentario es fundamental, sin embargo, hay que entender que la parte dentaria, es poli cromática. Para “conseguir cuantificar y expresar numéricamente el color, se utilizan tres dimensiones: tono, croma, valor. El tono puede ir del rojo, amarillo o azul <sup>18</sup>. Croma, tiene relación al 52 nivel de saturación o intensidad del color, el tercio gingival es abundante en croma. Valor, término usado para detallar la luminosidad del color, refiriéndose a la proporción de grises. La línea media es un aspecto muy destacable en una sonrisa estética. Un trámite creíble y efectivo de localización de la línea media, la cual frecuentemente coincide con la línea media dental, es la utilización de dos fronteras anatómicas; Nasion y la base del filtrum, habitual como el arco de cupido, en el centro del labio superior. Una línea dibujada entre esos dos puntos no solo localiza la línea media facial, sino además establece su dirección. El paralelismo entre la línea media del incisivo central y la línea media facial es más notable que la coincidencia entre las líneas medias facial y dental. De hecho, en un estudio, una desviación de línea media de 4 mm no fue detectada por dentistas ni personas, mientras que una desviación de 2 mm en la angulación del incisivo fue notificada como no atractiva. Una ligera

discrepancia en la línea media es aceptable, así como una larga área de contacto interproximal entre el incisivo central maxilar es vertical <sup>18</sup>.

### **2.1.6 Exposición del incisivo central en reposo**

Cuando los dientes se encuentran en una máxima intercuspidad, los labios se tocan ligeramente y el tercio incisal de los incisivos maxilares se cubre por la superficie mojada del labio inferior. Cuando la mandíbula está en posición de reposo, los dientes no entran en contacto los labios están levemente separados y una porción del tercio incisal de los incisivos maxilares esta visible, esto varia de 1 a 5 mm dependiendo de la altura de los labios, edad y del sexo del paciente <sup>13</sup>.

Por término medio, los incisivos maxilares, cuando están en reposo se exponen más en las mujeres que en los hombres (3,4mm frente a 1,91mm) y que en los jóvenes los muestran mucho más que los pacientes de mayor edad (3,37mm frente a 1,26mm) <sup>18</sup>.

Con la edad la porción de los incisivos maxilares que es visible en realidad puede disminuir como resultado de la abrasión de los bordes incisales y más comúnmente debido a la reducción inevitable del tono peri bucal del musculo, lo que conduce a una mayor y mayor exposición de los incisivos mandibulares <sup>18</sup>.

### **2.1.7 Componentes gingivales**

En la sonrisa, hay elementos que se debe analizar como el color, textura, altura y contorno. Si hay presencia de alteraciones tales como inflamación embrazaduras gingivales abiertas, abultamiento papilar, y desigualdad

entre márgenes, bajaría la calidad de la sonrisa, sobre todo en el ámbito estético <sup>19</sup>.

La encía está dividida en encía libre y adherida, aquella más reciente es ligada de la altura del avance alveolar y extensión vertical del tercio inferior del rostro. En el maxilar la altura máxima es en relación con los incisivos, en tanto que la menor es en relación con los caninos. La forma gingival tiene relación a la curvatura del margen gingival del diente exacto por la unión amelo-cementaria y la cresta ósea. De acuerdo con la Academia De américa de Odontología Cosmética, la forma gingival de los incisivos mandibulares y los laterales maxilares tienen que ser de manera oval o forma media circular. La forma gingival de los centrales superiores y caninos es más ovalada. Siendo de esta forma el cenit gingival (punto más apical del margen gingival) está posicionado distal al eje longitudinal de centrales maxilares y canino. El contorno gingival de los caninos debería ser muchísimo más prominente que el de los laterales y en una posición similar al de los centrales. Los márgenes gingivales se tienen la oportunidad de dividir como incisal, cuando el margen gingival del costado está coronal a la tangente que une el cenit del incisivo central y el del canino. Es recto cuando concuerdan todos los márgenes gingivales y es apical, por lo cual no se considera muy atractivo, en el instante que muchísimo más grande a la tangente que une el cenit del incisivo central y del canino <sup>20</sup>.

### **2.1.8 Evaluación facial**

El análisis más común es el cefalométrico, las medidas faciales son muy importantes y se debe de acostumbrar a utilizarlas de manera rutinaria en el examen clínico facial dinámico y estático que hicieron los pacientes <sup>20</sup>.

### **2.1.9 Cara antropométrica**

El estudio antropométrico se basa en las dimensiones y también medidas del cuerpo humano, con el fin de entender los cambios físicos y la desigualdad entre la raza. Ahora últimamente hay diversas aplicaciones, y las más importantes es industrial, debido a que se requiere considerar las medidas personales, tanto en la vestimenta como el diseño de las maquinas que las van a utilizar. Otros campos en los cuales se puede aplicar son en el ergonómico, tanto para aquel diseño de muebles y también para mejorar las calidades como para evitar la afectación de la salud de los usuarios <sup>21</sup>.

La evaluación antropométrica facial está fundamentada en la determinación de locaciones particulares del sujeto, para la situación más precisa, los puntos propios del rostro, establecidos en relación a las propiedades visibles o palpables del complejo facial.

Un grupo de medidas entre estos puntos es obtenido empleando métodos e instrumentos de medida exactos <sup>21</sup>.

### **III Hipótesis**

El presente estudio por ser de carácter descriptivo, no necesita del planteamiento de una hipótesis, dato explicado por Hernández<sup>20</sup>, en su libro de metodología; asimismo, Siampieri, menciona que los estudios que demuestran frecuencias absolutas y relativas de una población, no necesitan del planteamiento de una hipótesis<sup>21</sup>.

## **IV. Metodología**

### **4.1 Diseño de la investigación**

#### **4.1.1 Tipo de investigación**

De acuerdo al enfoque: cuantitativa

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es cuantitativo, cuando el investigador obtendrá resultados finales numéricos y porcentuales <sup>22</sup>.

De acuerdo a la intervención del investigador: Observacional

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es observacional, cuando el investigador no va a realizar una intervención que pueda modificar los eventos naturales <sup>22</sup>.

De acuerdo a la planificación de la toma de datos: Prospectivo

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es prospectivo, porque se utilizaron datos en los cuales el investigador tuvo intervención <sup>22</sup>.

De acuerdo al número de ocasiones en el que se mide las variables:

Transversal

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es transversal, porque se hizo el levantamiento de las variables en una sola fecha <sup>22</sup>.

De acuerdo al número de variables de estudio: Descriptivo

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es descriptivo, porque tiene una variable de estudio a medir y frecuencias relativas y absolutas <sup>22</sup>.

#### **4.1.2 Nivel de la investigación de la tesis: Descriptivo**

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es descriptivo, porque tiene como finalidad medir parámetros en función a una descripción <sup>22</sup>.

#### **4.1.3 Diseño de la investigación: No experimental (observacional)**

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es observacional, cuando estudia eventos que se producen en la población, en función a factores de riesgo, cuando se asocia a estudios analíticos <sup>22</sup>.

### **4.2 Población y muestra**

#### **Universo:**

Todos los pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.

#### **Población:**

86 pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote,

distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019, que se rigieron bajo los siguientes criterios de selección:

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes que acudían a recibir atención odontológica por parte de los alumnos matriculados en el curso de Integral I y II.
- Pacientes que firmen el consentimiento informado.
- Pacientes que cuenten con historia clínica realizada en el curso de Integral I y II.
- Pacientes mayores de 18 años.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes que dieron su consentimiento y que finalmente no cooperaron en la toma fotográfica.
- Pacientes que padezcan de algún tipo de anomalía facial.

### **Muestra:**

La muestra estuvo conformada por 71 pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.

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

Donde:

$n$  = Tamaño de muestra

$N$  = Total de la población (86 pacientes)

$Z_{1-\alpha/2}$  = valor de confianza (1.96 para el 95 % de confiabilidad)

$p$  = proporción esperada

$d$  = precisión (0.05 para una precisión del 95 %)

Reemplazando en la ecuación:

$$n = \frac{86 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (86 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{86 * 3.8416 * 0.25}{0.0025 * (85) + 3.8416 * 0.25}$$

$$n = \frac{82.5944}{0.2125 + 0.9604}$$

$$n = \frac{82.5944}{1.1729}$$

$$n = 70.41 \text{ pacientes}$$

$$N = 71$$

## Muestreo

### b. Técnica de muestreo:

No probabilístico por conveniencia: las unidades de estudio fueron seleccionados dada la conveniencia, accesibilidad y proximidad de las unidades para el investigador.

### 4.3 Definición y Operacionalización de variables e indicadores

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Tipo	Escala de medición	Indicadores	Valores finales
<b>Sonrisa</b>	Es definida como la expresión facial caracterizada por la curvatura hacia arriba de las comisuras labiales; se aprecia con frecuencia en los momentos de placer, agrado y alegría <sup>6</sup> .	Tipo de sonrisa	Cualitativa	Nominal	Examen visual	1. Alta 2. Media 3. Baja
		Frecuencia de dientes expuestos	Cuantitativa	De razón	Examen visual	Número de dientes
		Presencia de los espacios negativos	Cualitativa	Nominal	Examen visual	1. Presente 2. Ausente
<b>Co variables</b>						
<b>Edad</b>	Tiempo que ha transcurrido un individuo desde su nacimiento hasta el momento <sup>23</sup> .	---	Cuantitativa	De razón	Grupo etario	1. <=30 2. 31 – 42 3. 43 – 55 4. 56+
<b>Sexo</b>	Característica sexual de carácter diferencial entre dos individuos de una misma especie <sup>23</sup> .	---	Cualitativa	Nominal	DNI	1. Masculino 2. Femenino

## **4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **4.4.1 Técnica**

Observación a través del examen clínico que se efectuó a los pacientes de Integral I y II.

### **4.4.2 Instrumento**

Se utilizó la ficha de recolección de datos de Sánchez E. <sup>14</sup>, la cual fue adaptada y validada por juicio de expertos. Asimismo, la cámara empleada para la toma fotográfica fue una cámara semi-profesional de la marca “Canon modelo EOS T6”.

### **4.4.3 Procedimiento**

#### 1. Procedimiento para obtener la muestra

Se dirigió a las autoridades por medio de una solicitud – ANEXO 1, para poder obtener el permiso de realizar el estudio en la clínica de odontología de la ULADECH Católica, con la participación de los alumnos de Integral y sus pacientes.

#### 2. Procedimiento para el estudio del material

Para la realización del examen intraoral: Se empleó un espejo intraoral, implementos de bioseguridad como guantes, mascarilla, protección de la unidad dental, bandeja para el instrumental empleado, un lapicero y nuestro instrumento para ir apuntando la información recabada.

Para la verificación de la sonrisa, se empleó la clasificación de la sonrisa con respecto a la línea labial de Tian, precisando de la siguiente manera:

- Sonrisa alta: es aquella donde se expone toda la altura cerviceal de los dientes anterosuperiores y una buena parte de encía <sup>16</sup>.
- Sonrisa media es aquella donde permite la visualización de la totalidad o por lo menos el 75 % de la altura de la corona clínica de los dientes anterosuperiores y de las papilas interdentes <sup>16</sup>.
- Sonrisa baja es aquella donde se muestra apenas el 75 % o menos de la altura de la corona clínica de los dientes anterosuperiores, la cual suele ser frecuentemente en varones <sup>16</sup>.

Para evidenciar los espacios negativos en el lado derecho e izquierdo: Se tuvo en cuenta la zona transversa en la dimensión de la sonrisa, la cual ha sido introducida por Fisher y Frush como el espacio o distancia entre los ángulos de los labios y la corredera bucal como intervalo o espacio entre la superficie vestibular <sup>14</sup>.

Para la verificación del número de dientes expuestos: se tomó una fotografía frontal que permitía evidenciar el número de piezas dentales expuestas al momento de sonreír.

Como apoyo se utilizó una cámara fotográfica semi-profesional para poder captar las características de la sonrisa y posteriormente estudiarlas en el programa Measure y anotar las evidencias encontradas en la ficha de recolección de datos presente en el ANEXO 2.

#### **4.5 Plan de análisis**

Se utilizó estadística descriptiva, medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas y frecuencias absolutas y relativas para

variables categóricas, asimismo se utilizaron tablas de distribución de frecuencias, diagramas sectoriales y de barras.

Se empleó el programa de Excel 2016, para realizar el vaciado de los datos encontrados y posteriormente se trabajó los gráficos y tablas individuales en el programa estadístico IBM SPSS Statistics 24.

#### **4.6 Matriz de consistencia**

Evaluación de las características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGIA
¿Cuáles son las características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la clínica odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019?	<p><b>GENERAL</b>            Determinar las características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la clínica odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Determinar la frecuencia del tipo de sonrisa en los pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la clínica odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.</li> <li>Determinar la frecuencia de dientes expuestos al sonreír en los pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la clínica odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.</li> <li>Determinar las características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sonrisa:</li> </ul> <p>Tipo de sonrisa</p> <p>Frecuencia de dientes expuestos</p> <p>Presencia de los espacios negativos</p> <p>Covariables:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sexo</li> <li>Edad</li> </ul>	<p>Tipo: Transversal, prospectivo, descriptivo y observacional.            Nivel: descriptivo.            Diseño: No experimental, observacional.</p> <p><b>UNIVERSO</b></p> <p>Todos los pacientes de la clínica odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.</p> <p><b>POBLACIÓN</b></p> <p>86 pacientes de la clínica odontológica de la</p>

	<p>la clínica odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019, según sexo.</p> <p>4. Determinar las características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la clínica odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019, según edad.</p> <p>5. Determinar la presencia de los espacios negativos en los pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la clínica odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.</p>		<p>Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, año 2019.</p> <p>La muestra son 71 pacientes.</p>
--	--	--	--

#### 4.7 Principios éticos

Para la realización del presente estudio se tuvo en cuenta los principios éticos basados en la Declaración de “Helsinki” (de los participantes involucrados en la investigación) <sup>24</sup>.

La presente investigación tomó en cuenta todos los principios que se encuentran estipulados en el código de ética para la investigación científica versión 004 de la ULADECH Católica aprobado por acuerdo del consejo Universitario con Resolución N° 0037-2021-CU-ULADECH católica, de fecha 13 de enero del 2021 para este tipo de estudio <sup>25</sup>:

- **Protección de la persona.** - El bienestar y seguridad de las personas es el fin supremo de toda investigación, y por ello, se debe proteger su dignidad, identidad, diversidad socio cultural, confidencialidad, privacidad, creencia y religión. Este principio no sólo implica que las personas que son sujeto de investigación participen voluntariamente y dispongan de información adecuada, sino que también deben protegerse sus derechos fundamentales si se encuentran en situación de vulnerabilidad <sup>25</sup>.
- **Libre participación y derecho a estar informado.** - Las personas que participan en las actividades de investigación tienen el derecho de estar bien informados sobre los propósitos y fines de la investigación que desarrollan o en la que participan; y tienen la libertad de elegir si participan en ella, por voluntad propia. En toda investigación se debe contar con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica; mediante la cual las personas como sujetos investigados o titular de los datos consienten el uso de la información para los fines específicos establecidos en el proyecto <sup>25</sup>.

- **Beneficencia y no-maleficencia.** - Toda investigación debe tener un balance riesgo-beneficio positivo y justificado, para asegurar el cuidado de la vida y el bienestar de las personas que participan en la investigación. En ese sentido, la conducta del investigador debe responder a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios<sup>25</sup>.
- **Justicia.** - El investigador debe anteponer la justicia y el bien común antes que el interés personal. Así como, ejercer un juicio razonable y asegurarse que las limitaciones de su conocimiento o capacidades, o sesgos, no den lugar a prácticas injustas. El investigador está obligado a tratar equitativamente a quienes participan en los procesos, procedimientos y servicios asociados a la investigación, y pueden acceder a los resultados del proyecto de investigación<sup>25</sup>.
- **Integridad científica.** - El investigador (estudiantes, egresado, docentes, no docente) tiene que evitar el engaño en todos los aspectos de la investigación; evaluar y declarar los daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación. Asimismo, el investigador debe proceder con rigor científico, asegurando la validez de sus métodos, fuentes y datos. Además, debe garantizar la veracidad en todo el proceso de investigación, desde la formulación, desarrollo, análisis, y comunicación de los resultados<sup>25</sup>.

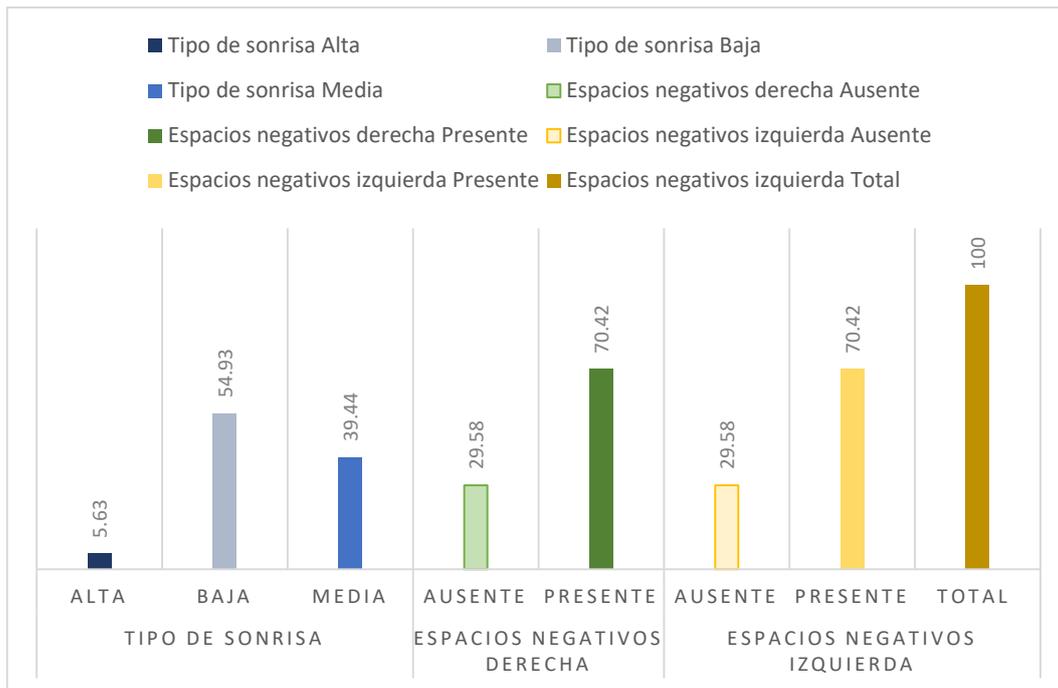
## V. Resultados

### 5.1 Resultados

**Tabla 1.-** Características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.

Características estéticas de la sonrisa		n	%
Tipo de sonrisa	Alta	4	5.63
	Baja	39	54.93
	Media	28	39.44
	<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100</b>
Espacios negativos derecha	Ausente	21	29.58
	Presente	50	70.42
	<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100</b>
Espacios negativos izquierda	Ausente	21	29.58
	Presente	50	70.42
	<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos y análisis de fotografías



**Fuente:** Datos de tabla 1

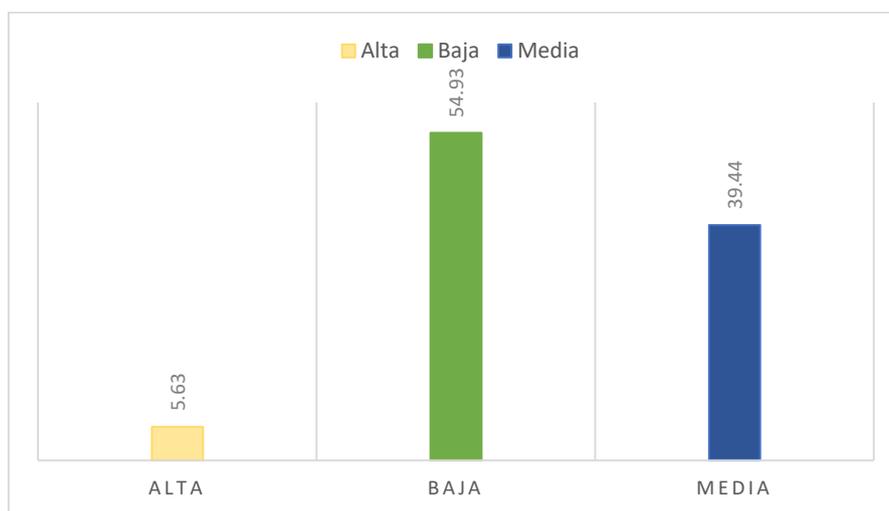
**Gráfico 1.-** Características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.

**Interpretación:** Las características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II, según el tipo de sonrisa, fue alta en el 5,63 % (4), baja en el 54,93 % (39) y media en el 39,44 % (28); según los espacios negativos en el lado derecho, estuvo ausente en el 29,58 % (21) y estuvo presente en el 70,42 % (50); según los espacios negativos en el lado izquierdo, estuvo ausente en el 29,58 % (21) y estuvo presente en el 70,42 % (50).

**Tabla 2.-** Frecuencia del tipo de sonrisa en los pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.

Tipo de sonrisa		
	n	%
Alta	4	5,63
Baja	39	54,93
Media	28	39,44
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos y análisis de fotografías



**Fuente:** Datos de tabla 2

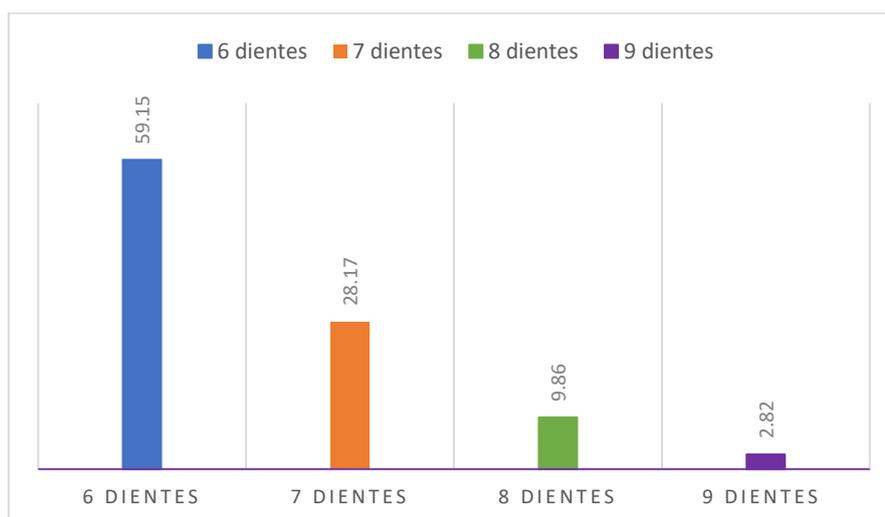
**Gráfico 2.-** Frecuencia del tipo de sonrisa en los pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.

**Interpretación:** La frecuencia de tipo de sonrisa en los pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II, fue alta 5,63 % (4), baja en el 54,93 % (39) y media 39,44 % (28).

**Tabla 3.-** Frecuencia dientes expuestos al sonreír en los pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.

Número de dientes expuestos al sonreír		
	n	%
6 dientes	42	59,15
7 dientes	20	28,17
8 dientes	7	9,86
9 dientes	2	2,82
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos y análisis de fotografías



**Fuente:** Datos de tabla 3

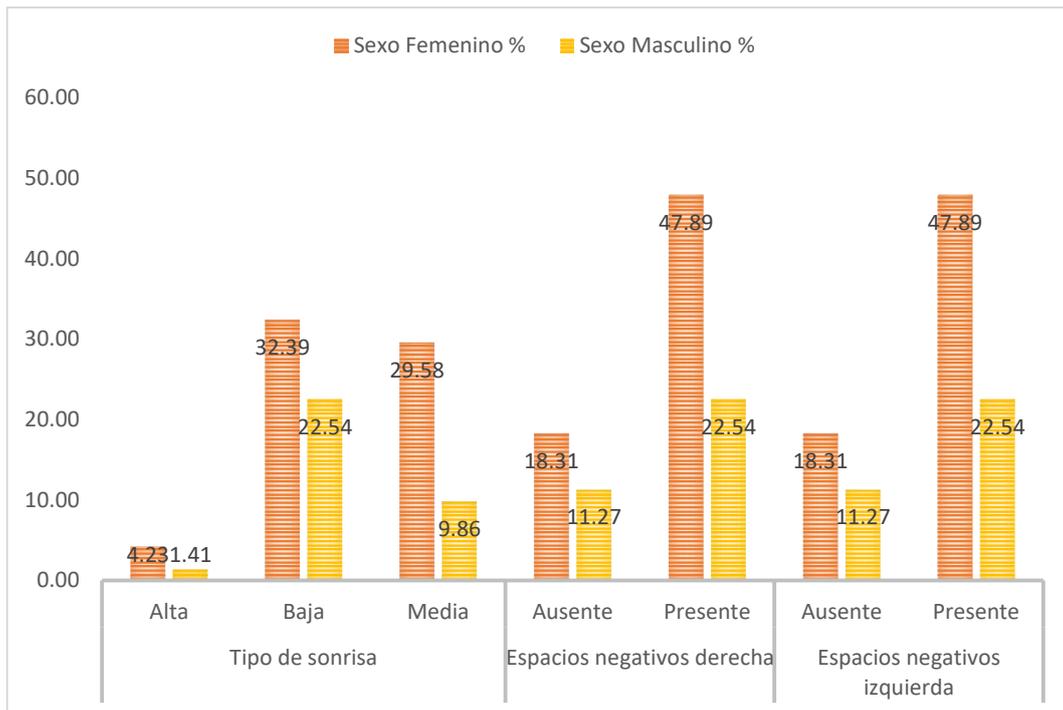
**Gráfico 3.-** Frecuencia de dientes expuestos al sonreír en los pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.

**Interpretación:** La frecuencia de dientes expuestos al sonreír en los pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II, fue de 6 dientes en el 59,15 % (42), 7 dientes en el 28,2 % (20), 8 dientes en el 9,9 % (7) y 9 dientes en el 2,8 % (2).

**Tabla 4.-** Características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019, según sexo.

Características estéticas de la sonrisa		Sexo				Total	
		Femenino		Masculino			
		n	%	n	%		
Tipo de sonrisa	Alta	3	4,23	1	1,41	71	100
	Baja	23	32,39	16	22,54		
	Media	21	29,58	7	9,86		
	<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>66,20</b>	<b>24</b>	<b>33,81</b>		
Espacios negativos derecha	Ausente	13	18,31	8	11,27	71	100
	Presente	34	47,89	16	22,54		
	<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>66,20</b>	<b>24</b>	<b>33,81</b>		
Espacios negativos izquierda	Ausente	13	18,31	8	11,27	71	100
	Presente	34	47,89	16	22,54		
<b>Total</b>		<b>47</b>	<b>66,20</b>	<b>24</b>	<b>33,81</b>	<b>71</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos y análisis de fotografías



**Fuente:** Datos de tabla 4

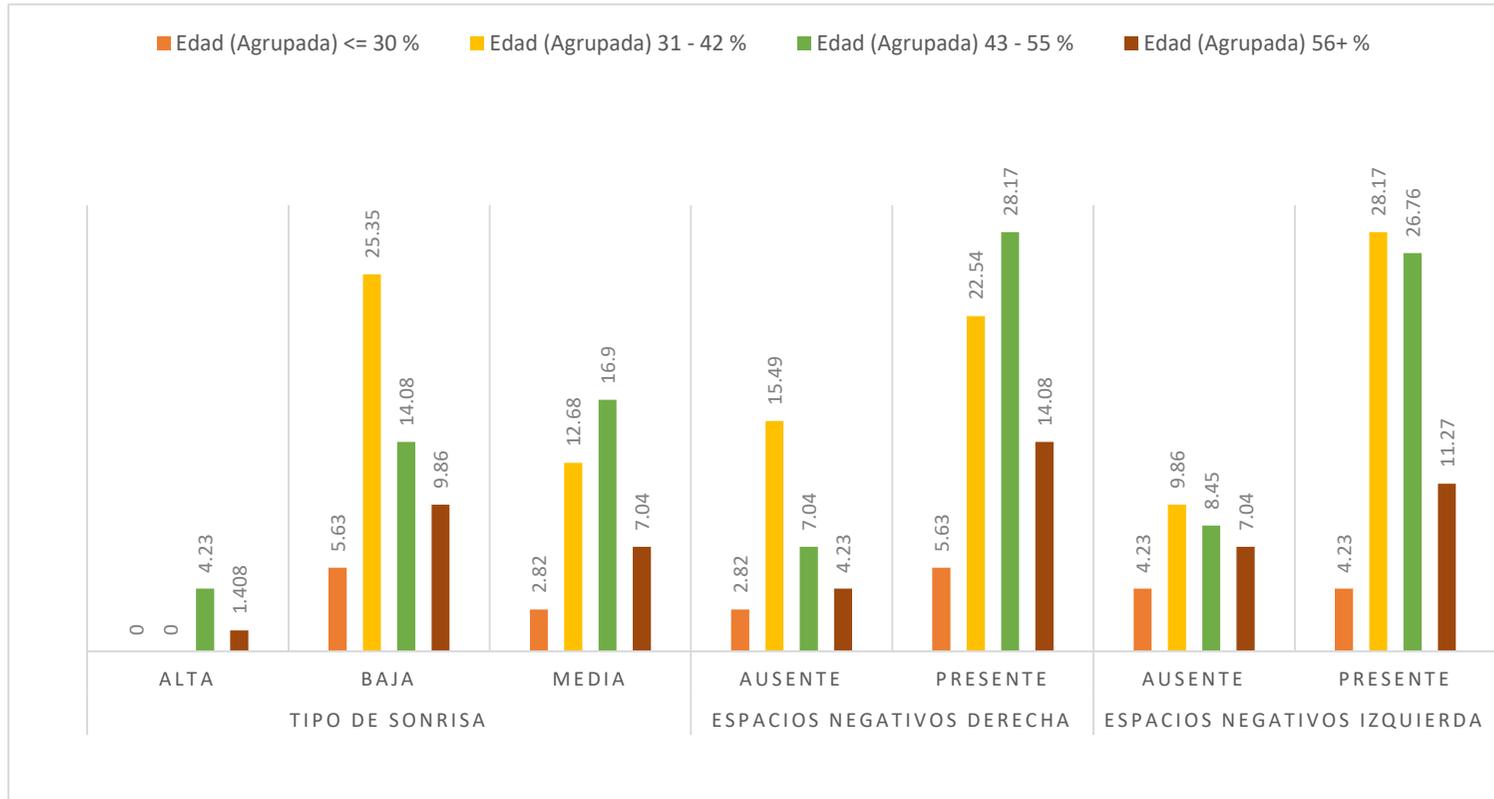
**Gráfico 4.-** Características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019, según sexo.

**Interpretación:** Las características estéticas de la sonrisa en pacientes en la asignatura de Integral I y II, según el tipo de sonrisa, en el sexo femenino fue baja con 32,39 % (23) al igual que en los varones con 22,54 % (16); según los espacios negativos derecha, en el sexo femenino estuvo presente con 47,89 % (34) al igual que en los varones con 22,54 % (16); según los espacios negativos izquierda, en el sexo femenino estuvo presente con 47,89 % (34) al igual que en los varones con 22,54 % (16).

**Tabla 5.-** Características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019, según edad.

		Edad (Agrupada)								Total	
		<= 30		31 - 42		43 - 55		56+			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Tipo de sonrisa	Alta	0	0	0	0	3	4.23	1	1.408	<b>71</b>	<b>100</b>
	Baja	4	5.63	18	25.35	10	14.08	7	9.86		
	Media	2	2.82	9	12.68	12	16.90	5	7.04		
	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>8.45</b>	<b>27</b>	<b>38.03</b>	<b>25</b>	<b>35.21</b>	<b>13</b>	<b>18.31</b>		
Espacios negativos derecha	Ausente	2	2.82	11	15.49	5	7.04	3	4.23	<b>71</b>	<b>100</b>
	Presente	4	5.63	16	22.54	20	28.17	10	14.08		
	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>8.45</b>	<b>27</b>	<b>38.03</b>	<b>25</b>	<b>35.21</b>	<b>13</b>	<b>18.31</b>		
Espacios negativos izquierda	Ausente	3	4.23	7	9.86	6	8.45	5	7.04	<b>71</b>	<b>100</b>
	Presente	3	4.23	20	28.17	19	26.76	8	11.27		
	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>8.45</b>	<b>27</b>	<b>38.03</b>	<b>25</b>	<b>35.21</b>	<b>13</b>	<b>18.31</b>		

**Fuente:** Ficha de recolección de datos y análisis de fotografías



**Fuente:** Datos de tabla 5

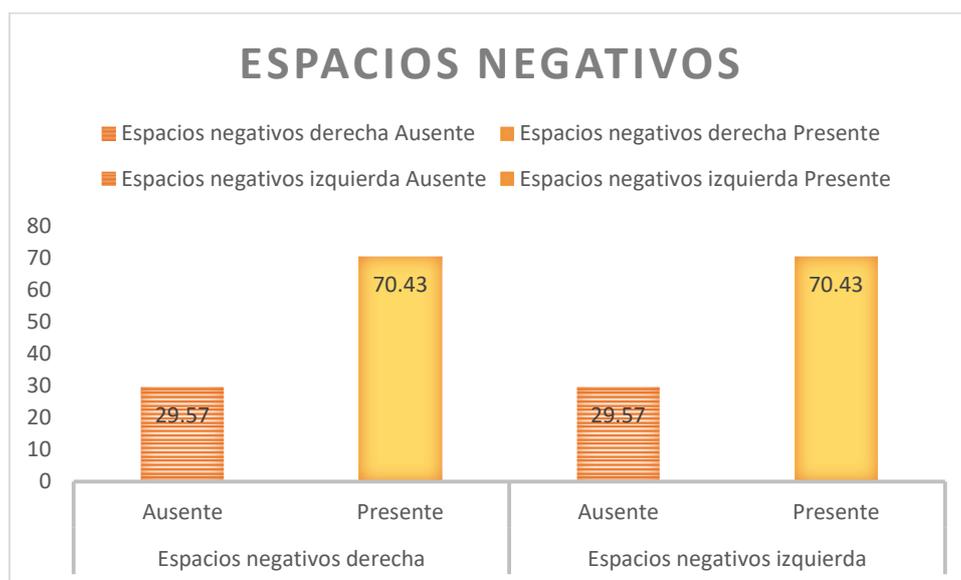
**Gráfico 5.-** Características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019, según edad.

**Interpretación:** Las características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II en relación a la edad; según el tipo de sonrisa, en los menores de 30 años, fue baja con 5,63 % (4), en la edad de 31 a 42 años, fue baja con 25,35 % (18), en la edad de 43 a 55 años fue media con 16,90 % (12) y en los mayores de 56 años, fue baja con 9,86 % (7); según los espacios negativos en el lado derecho, estuvo presente, en los menores de 30 años con 5,63 % (4), en las edades de 31 a 42 años con 22,54 % (16), en la edad de 43 a 55 años con 28,17 % (20) y en los mayores de 56 años con 14,08 % (10); según los espacios negativos del lado izquierdo, en los menores de 30 años estuvo presente y ausente en el mismo porcentaje con 4,23 % (3), posteriormente estuvo presente, en las edades de 31 a 42 años con 28,17 % (20), en la edad de 43 a 55 años con 26,76 % (19) y en los mayores de 56 años con 11,27 % (8).

**Tabla 6.-** Presencia de los espacios negativos en los pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.

Espacios negativos		Total	
		n	%
Espacios negativos derecha	Ausente	21	29,57
	Presente	50	70,43
	<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100</b>
Espacios negativos izquierda	Ausente	21	29,57
	Presente	50	70,43
<b>Total</b>		<b>71</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos y análisis de fotografías



**Fuente:** Datos de tabla 6

**Gráfico 6.-** Presencia de los espacios negativos en los pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.

**Interpretación:** La presencia de los espacios negativos en los pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II, en el lado derecho, estuvo presente en el 70,43 % (50).

## 5.2 Análisis de resultados

1. Las características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II, según el tipo de sonrisa, fue alta en el 5,63 % (4), baja en el 54,93 % (39) y media en el 39,44 % (28); según los espacios negativos en el lado derecho, estuvo ausente en el 29,58 % (21) y estuvo presente en el 70,42 % (50); según los espacios negativos en el lado izquierdo, estuvo ausente en el 29,58 % (21) y estuvo presente en el 70,42 % (50). Resultado que concuerda con los hallazgos encontrados en Colombia por Sánchez E. (2016)<sup>14</sup>, en su estudio sobre el análisis de la línea de la sonrisa y cantidad de dientes al sonreír, donde en su mayoría se presentó sonrisa media con 50 %, seguido de sonrisa baja con 38 % para finalmente presentar solo un 12 % de sonrisa alta. Por el contrario, no concuerda con el estudio de Khan M, Kazmi SMR, Khan FR, Samejo I. (Pakistán, 2020)<sup>3</sup>, quienes evidenciaron que en su población hubo una mayor frecuencia de línea de sonrisa media. Asimismo, no concuerda con el estudio de Melo M, Ata-Ali J, Ata-Ali F, Bulsei M, Grella P, Cobo T, Martínez-González JM. (España, 2020)<sup>4</sup>, quienes evidenciaron que, en su población hubo una mayor frecuencia de personas con sonrisa media y sin diferencias con respecto al sexo. Resultado que se justifica, por la gran variedad de mezcla de razas existente en los peruanos, donde la pluralidad de razas, no permite determinar los rasgos propios del peruano, incluyendo la cara como también la sonrisa.

2. La frecuencia de tipo de sonrisa en los pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II, fue alta 5,63 % (4), baja en el 54,93 % (39) y media 39,44 % (28). Resultado que al comparar con el estudio realizado en México, sobre la percepción de la estética dental, por Mora M y col (2015)<sup>27</sup>, evidenciaron que, el 35,4 % presentaba el margen gingival a -1mm, el 31,4 % margen gingival +1 mm, el 59,7 % exposición gingival de 0 mm, el 37,1 % exposición gingival -2 mm; interpretándose como la presencia de un mayor porcentaje de sonrisa media; resultado que no concuerda con los hallazgos de este estudio, puesto que la población presentó mayormente sonrisa baja. De igual forma, no concuerda con el estudio de Khan M, Kazmi SMR, Khan FR, Samejo I. (Pakistán, 2020)<sup>3</sup>, quienes evidenciaron que en su población hubo una mayor frecuencia de sonrisa media. Asimismo, en Colombia, Sánchez E. (2016)<sup>14</sup>, realizó un estudio sobre el análisis de la línea de la sonrisa y la cantidad de dientes expuestos, evidenciando que, el 50 % presentaba sonrisa media, resultado que tampoco concuerda con los hallazgos de este estudio. De igual forma, no concuerda con el estudio de Melo M, Ata-Ali J, Ata-Ali F, Bulsei M, Grella P, Cobo T, Martínez-González JM. (España, 2020)<sup>4</sup>, quienes evidenciaron que, en su población hubo una mayor frecuencia de personas con sonrisa media. Muchas veces, por ausencia de una buena sonrisa, se opta por ocultar las piezas dentales al momento de sonreír, pudiendo guiar el tipo de sonrisa que presenta la persona.
3. La frecuencia de dientes expuestos al sonreír en los pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II, fue de 6 dientes en el 59,15 % (42), 7 dientes

en el 28,2 % (20), 8 dientes en el 9,9 % (7) y 9 dientes en el 2,8 % (2). Resultado que al comparar con un estudio realizado en Colombia, por Sánchez E. (2016)<sup>14</sup>, sobre el análisis de la línea de la sonrisa y la cantidad de dientes expuestos, evidenció que, el 5% exponía 6 dientes, el 47% 8 dientes, el 43% era 10 dientes y el 5% 12 dientes; resultado que, no concuerda, puesto que, en el estudio de Sánchez, la mayor frecuencia se encontró en la exposición de 8 dientes y en el presente estudio, la mayor frecuencia de exposición dental, fue de 6 dientes. Asimismo, no concuerda con el estudio de Khan M, Kazmi SMR, Khan FR, Samejo I. (Pakistán, 2020)<sup>3</sup>, quienes evidenciaron que en su población hubo una mayor frecuencia de exposición de 8 dientes al sonreír. De igual forma, no concuerda con el estudio de Melo M, Ata-Ali J, Ata-Ali F, Bulsei M, Grella P, Cobo T, Martínez-González JM. (España, 2020)<sup>4</sup>, quienes evidenciaron que, en su población hubo una mayor frecuencia de personas con exposición hasta el segundo premolar, lo que equivale a la exposición de 10 dientes al sonreír. Siendo muy habitual la muestra de piezas dentales que se va a presentar de 6 a 8 dientes, mostrando todos los incisivos y los caninos y muchas veces hasta los premolares.

4. Las características estéticas de la sonrisa en pacientes en la asignatura de Integral I y II, según el tipo de sonrisa, en el sexo femenino fue baja con 32,39 % (23) al igual que en los varones con 22,54 % (16); según los espacios negativos derecha, en el sexo femenino estuvo presente con 47,89 % (34) al igual que en los varones con 22,54 % (16); según los espacios negativos izquierda, en el sexo femenino estuvo presente con 47,89 % (34)

al igual que en los varones con 22,54 % (16). Resultado que al comparar con un estudio realizado en Lima, por Liñán R. (2016)<sup>26</sup>, sobre el análisis de las características estéticas de la sonrisa según el género, donde evidenció que, según la línea de la sonrisa y el género, en el sexo femenino, en su mayoría presentaban sonrisa entre media y alta con 50 % respectivamente y en los varones, en su mayoría presentaban sonrisa media con 72,7 %; resultados que, no concuerda con los hallazgos encontrados en el estudio, puesto que, tanto el sexo femenino como el masculino, presentaron mayores frecuencias de tipo de sonrisa baja, siendo más predominante en el sexo femenino que en el masculino. Por el contrario, no concuerda con el estudio de Espejo A. (Lima, 2020)<sup>9</sup>, quienes evidenciaron que indistinto al sexo, hubo una mayor incidencia de ausencia de espacios negativos sin distinción del sexo. La sonrisa en el sexo femenino, es uno de los rasgos más resaltantes y llamativos, motivo por el cual, se tiende a mostrar más cantidad de piezas dentales en las mujeres que en los varones, aunque, muchas veces, también es el sexo en el que más cuidado de su estética presenta, motivo por el que, cuando no presentan una sonrisa que le dé seguridad o consideren bonita, es muy probable que no muestren mucho su sonrisa y los elementos que la componen.

5. Las características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II con relación a la edad; según el tipo de sonrisa, en los menores de 30 años, fue baja con 5,63 % (4), en la edad de 31 a 42 años, fue baja con 25,35 % (18), en la edad de 43 a 55 años fue media con 16,90 % (12) y en los mayores de 56 años, fue baja con 9,86 % (7); según

los espacios negativos en el lado derecho, estuvo presente, en los menores de 30 años con 5,63 % (4), en las edades de 31 a 42 años con 22,54 % (16), en la edad de 43 a 55 años con 28,17 % (20) y en los mayores de 56 años con 14,08 % (10); según los espacios negativos del lado izquierdo, en los menores de 30 años estuvo presente y ausente en el mismo porcentaje con 4,23 % (3), posteriormente estuvo presente, en las edades de 31 a 42 años con 28,17 % (20), en la edad de 43 a 55 años con 26,76 % (19) y en los mayores de 56 años con 11,27 % (8). Resultados que, al comparar, no presentaron un enfoque de las características de la sonrisa con relación a la edad, encontrándose mayormente estudios, donde evidencias su información recopilada, en función a datos sociodemográficos, en tablas que distinguen la totalidad de la población según el sexo y edad, más no lo relacionas con las variables relacionadas con la sonrisa.

6. La presencia de los espacios negativos en los pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II, en el lado derecho, estuvo presente en el 70,43 % (50) y en el lado izquierdo, estuvo presente en el 70,43 % (50). Resultados que al comparar con un estudio realizado en Loreto, por Lagomarcino C. (2019)<sup>5</sup>, sobre el análisis de la sonrisa en función a los patrones faciales, donde evidenció que, estuvo presente en el 33,3% y ausente en el 66,7, no concuerda con los hallazgos de este estudio, ya que, en ambos lados se encontró una mayor frecuencia de espacios negativos presentes. Asimismo, concuerda con el estudio de Albújar M. (Piura, 2021)<sup>8</sup>, quien evidenció que su población presentaba con mayor frecuencia corredores bucales, también llamados espacios negativos. Este resultado se

justifica, ya que la gran mayoría de la población, al momento de sonreír, tiene a demostrar los dientes, generando un movimiento mayor que concluye con la contracción límite de los músculos de la sonrisa, es de esa forma que, se llega a generar espacios negativos entre la comisura labial y los dientes <sup>13</sup>.

## VI. Conclusiones

1. De las características estéticas de la sonrisa más frecuentes en los pacientes estudiados, fueron el tipo de sonrisa baja, la presencia de espacios negativos tanto derecha como izquierda y la exposición de 6 dientes al sonreír.
2. El tipo de sonrisa más frecuente fue, la sonrisa baja, esto puede encontrarse relacionado a la dificultad de demostrar los dientes por falta de estética o incomodidad de los pacientes al sentirse inconformes con la apariencia de su dentadura.
3. La frecuencia de dientes expuestos al sonreír, fue más notable en la sonrisa con exposición de 6 dientes, esto puede deberse, a los cambios que se han ido presentando en cavidad oral, usualmente al pedir una sonrisa, pueden mostrar una sonrisa limitada, por otro lado, al olvidarse de la apariencia, se pudo evidenciar una sonrisa más amplia.
4. De las características estéticas de la sonrisa según el sexo, en el sexo femenino fue más frecuente la sonrisa baja, los espacios negativos presentes, en el sexo masculino, fue más frecuente la sonrisa baja, espacios negativos presentes; resultado que se puede encontrar relacionada al hablar de la extensión de la sonrisa, con la femineidad que se permite demostrar al sonreír, siendo más notoria la sonrisa en las mujeres.
5. De las características estéticas de la sonrisa según la edad, en la mayoría de las edades se compartieron resultados similares, siendo más frecuente la sonrisa baja y los espacios negativos presentes.

6. De la presencia de los espacios negativos, se encontró con mayor frecuencia, la presencia de espacios negativos, esto puede estar relacionado, a la extensión de la sonrisa que tenían los pacientes.

## **Aspectos complementarios**

### **Recomendaciones**

Al Director de Escuela de Odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, tener en cuenta, la necesidad del cubrir un mayor número de horas pedagógicas en clases de estética dental, considerando que esta área, debe de acompañar a la visión funcional que se le da a la rehabilitación.

A los estudiantes de dicha casa de estudio, tener en cuenta, que todo tratamiento realizado en cavidad oral, debe regresar el confort del paciente, asimismo, se recomienda a la realización de estudios que involucren la estética dental y la exposición de los componentes de la sonrisa, con el fin, de obtener un mayor enfoque en el área de la estética dental y así, poder tener mayores resultados que permitan analizar más a fondo los estudios.

## Referencias bibliográficas

1. Herrera M, Solís C, Bermeo N, Sánchez M, Sánchez C, Carrillo E, et al. Consulta por extracción dental en niños nicaragüenses: una aproximación a las necesidades de atención bucal. *Pediatría (Asunción)*. 2017;44(3):239-44. Disponible en: <https://www.revistaspp.org/index.php/pediatria/article/view/430>
2. Dehesa A. Análisis de la sonrisa y su relación con el resalte dentario en una muestra de niños y adolescentes de Madrid. [Tesis de Posgrado]. Universidad Complutense de Madrid; 2018. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/50154/1/TFM%20Alexandra%20Dehesa%20.pdf>
3. Khan M, Kazmi S, Khan F, Samejo I. Analysis of different characteristics of smile. *BDJ Open*. 2020 May 5;6:6. doi: 10.1038/s41405-020-0032-x. PMID: 32411387; PMCID: PMC7200793. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32411387/>
4. Melo M, Ata-Ali J, Ata-Ali F, Bulsei M, Grella P, Cobo T, Martínez-González JM. Evaluation of the maxillary midline, curve of the upper lip, smile line and tooth shape: a prospective study of 140 Caucasian patients. *BMC Oral Health*. 2020 Feb 6;20(1):42. doi: 10.1186/s12903-020-1031-y. PMID: 32028948; PMCID: PMC7006208. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32028948/>
5. Lagomarcino C. Análisis de la sonrisa en relación a las proporciones faciales en alumnos del primer y segundo nivel de la Facultad de Odontología en la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el año 2016. [Tesis de Pregrado]. Universidad Nacional de Trujillo; 2019. Disponible en:

[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNAP\\_0302e704a94de4c9044575fe81f70fd5/Details](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNAP_0302e704a94de4c9044575fe81f70fd5/Details)

6. Chonlón C. Programa sistematizado de arco de sonrisa y biotipo facial para el diagnóstico ortodóntico en Estudiantes de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán, Chiclayo. 2017. [Tesis de Pregrado]. Universidad Señor de Sipán; 2017. Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/4048>

7. Andrade J. Análisis de la preferencia visual de la sonrisa en pacientes de 17-22, 23-33, 34-57, 58-71 años de la Clínica Odontológica de la Universidad de las Américas: Quito: Universidad de las Américas, 2017.; 2017. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v23n2/v23n2a13/pdf>

8. Albuja M. Tipos de sonrisa y forma dentaria en pacientes del Centro de Salud Comunidad Saludable Sánchez Cerro Sullana. Piura. [Tesis de Pregrado]. Universidad Nacional de Piura; 2021. Disponible en: <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12676/2789/ESTO-ALB-COD-2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

9. Espejo A. Relación de los componentes de la sonrisa de Roy Sabri según el sexo en internos de odontología del Hospital Militar Central en el año 2019. [Tesis de Pregrado]. Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2020. Disponible en: [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/5178/TESIS\\_ESPEJO%20VELARDE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/5178/TESIS_ESPEJO%20VELARDE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

10. Antúnez J. Asociación del género sexual con el nivel de percepción estética de los componentes de la sonrisa en pacientes legos en odontología atendidos en la Clínica Dental MICODENT en el año 2019. [Tesis de Pregrado].

Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2020. Disponible en:  
<http://intra.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/5186>

11. Balvin Y. Asociación del biotipo facial con los componentes de la sonrisa en alumnos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. [Tesis de Pregrado]. Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2019. Disponible en:

[http://intra.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4133/TESIS\\_CCOICCA\\_KARINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://intra.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4133/TESIS_CCOICCA_KARINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

12. Oviedo R. Características de los componentes de la sonrisa según patrón facial en estudiantes de odontología de la Universidad Latinoamericana CIMA– Año 2017. [Tesis de Pregrado]. Universidad Latinoamericana CIMA; 2018. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/249330747.pdf>

13. Paredes L. Percepción estética de los componentes de la sonrisa en personas sin conocimiento odontológico. [Tesis de Pregrado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/7022>

14. Sánchez E. Análisis de la línea de sonrisa y cantidad de dientes expuestos al sonreír en pacientes atendidos en la Escuela de Postgrado de la Universidad de Guayaquil en el periodo 2014-2016. [Tesis de Postgrado]. Universidad de Guayaquil; 2016. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/15800>

15. Companioni A, Toledo A, Morán I. La proporción áurea en la evaluación estética de la sonrisa. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2016;15(6):906-15. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X20160006000006&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X20160006000006&script=sci_arttext&tlng=pt)

16. Juárez E. Análisis de la Sonrisa. [Tesis de Pregrado]. Universidad Privada de Tacna; 2016. Disponible en:  
  
<https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/118>
17. Linares S. Análisis de los labios y su influencia en la estética dentofacial. Rev Simiykita. 2015;1(2). Disponible en:  
  
[http://mail.upagu.edu.pe/files\\_ojs/journals/30/articles/80/submission/copyedit/80-145-270-2-9-20151102.pdf](http://mail.upagu.edu.pe/files_ojs/journals/30/articles/80/submission/copyedit/80-145-270-2-9-20151102.pdf)
18. Bini V. El diseñador digital de sonrisas. Dental Tribune. Disponible en:  
  
[http://www.dentaltribunecom/articles/specialities/overview/23926\\_el\\_diseñador\\_digital\\_de\\_sonrisas.html](http://www.dentaltribunecom/articles/specialities/overview/23926_el_diseñador_digital_de_sonrisas.html). 2015.
19. Cobeñas J, Delgado C, Maricarmen K. Comparación de los componentes de la sonrisa según la clasificación de maloclusión de angle en estudiantes del sexo femenino de una universidad de la provincia de Chiclayo, 2017. 2018. Disponible en: <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/1048>
20. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 2010.
21. Sampieri R, Collado C, Lucio P, Pérez M. Metodología de la investigación: Mcgraw-hill México; 1998.
22. Supo J. Tipos de investigación. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/362085671/Tipos-de-Investigacion-JOSESUPO-ppt>. 2014.
23. Española R. Diccionario de la lengua Española. Vigésimotercera edición. Versión normal. Grupo Planeta Spain; 2016.

24. Manzini J. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta bioethica*. 2000;6(2):321-34.

25. Católica U. Código de ética para la investigación. Universidad Católica Los Ángeles–Chimbote Perú Aprobado con Resolución. 2021(0108-2016).

26. Liñán R. Análisis de las características estéticas de la sonrisa según el género en los estudiantes de odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. [Tesis de Pregrado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016.

Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/5478>

27. Mora M, Serna V, Eugenia M, Flores Ledesma A. Percepción de la estética de la sonrisa por odontólogos especialistas y pacientes. *Revista mexicana de ortodoncia*. 2015;3(1):13-21. Disponible en:

<https://idus.us.es/handle/11441/78524>

ANEXOS

## CARTA DE AUTORIZACIÓN

  
UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



"Año de la Lucha contra la Corrupción e Impunidad"

Chimbote, 26 de Setiembre del 2019

**CARTA N° 0113-2019- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica**

Sra.  
Mgtr. CD. Liliana Temoche Palacios.  
Coordinadora de la Clínica Odontológica Uladech Católica.  
**Presente.**

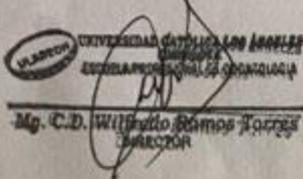
A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, para solicitarle lo siguiente:

En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, el estudiante viene desarrollando la asignatura de Tesis II, a través de un trabajo denominado: "EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ESTÉTICAS DE LA SONRISA EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA ASIGNATURA DE INTEGRAL I Y II DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, 2019".

Para ejecutar su investigación, el alumno ha seleccionado la institución que Ud. dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso al Sr. **NIÑO LEYVA, Enrique**; a fin de realizar el presente trabajo.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente;

  
Mg. C.D. Wilfredo Ramos Torres  
DIRECTOR

## ANEXO 2

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE



“Evaluación de las características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019”

**Autor:** Niño Leyva Enrique

Iniciales del paciente	Fecha DD/MM/AAAA
------------------------	------------------

1. Edad:

--	--

--	--

(Cada dígito, será ingresado en las casillas)

2. Sexo

	Masculino
	Femenino

Tipo de sonrisa	Alta		Media	Baja
Numero de dientes expuestos al sonreír	6	8	10	12
Espacios negativos	Presente		Ausente	

## **ANEXO 3**

### **VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR EXPERTOS**



**INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1 Apellidos y nombres del informante (Experto): ..... ARGOLO RIVERA EDWIN GUILIANO
- 1.2 Grado Académico: ..... MAESTRIA EN ESTOMATOLOGIA
- 1.3 Profesión: ..... QUIRURJO DENTISTA
- 1.4 Especialidad: ..... PERIODONCIA
- 1.5 Institución donde labora: ..... ULADECH - CATOLICA
- 1.6 Cargo que desempeña ..... DOCENTE
- 1.7 Denominación del Instrumento: ..... Evaluación de las características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de integral I y II de la escuela odontológica
- 1.8 Autor del instrumento: ..... Miño Leyva Enrique

**II. VALIDACIÓN**

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Buena	Muy Buena
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				✓	
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles				✓	
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				✓	
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				✓	
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				✓	
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				✓	
<b>SUMATORIA PARCIAL</b>						
<b>SUMATORIA TOTAL</b>						24

**III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN**

3.1. Valoración total cuantitativa: 24

3.2 Promedio: 4

3.2. Opinión: FAVORABLE SI DEBE MEJORAR \_\_\_\_\_  
NO FAVORABLE \_\_\_\_\_

3.3. Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

 UNIVERSIDAD CATÓLICA JOSÉ ANTONIO  
CERDAS  
CLÍNICA ODONTOLÓGICA  
  
Edwin Angulo Rivera  
CIRUJANO ODONTÓLOGO  
C.O.P. 19377  
Firma



**INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1 Apellidos y nombres del informante (Experto):  
..... *Dr. Juan Manuel Daniel* .....
- 1.2 Grado Académico..... *Magister* .....
- 1.3 Profesión: ..... *Ortopedia Dentista* .....
- 1.4 Especialidad: ..... *Rehabilitación Oral* .....
- 1.5 Institución donde labora:  
..... *ULADECH - Católica* .....
- 1.6 Cargo que desempeña..... *Asesor* .....
- 1.7 Denominación del Instrumento:  
..... *Evaluación de las características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de integral I y II de la clínica odontológica de la universidad católica los ángeles de chimbote* .....
- 1.8 Autor del instrumento:  
.....

**II. VALIDACIÓN**

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					X
<b>SUMATORIA PARCIAL</b>						
<b>SUMATORIA TOTAL</b>						

**III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN**

3.1. Valoración total cuantitativa: 30

3.2 Promedio: 5

3.2. Opinión: FAVORABLE X 51 DEBE MEJORAR \_\_\_\_\_  
NO FAVORABLE \_\_\_\_\_

3.3. Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE  
CLINICA ODONTOLÓGICA

Daniel Suarez Natividad  
CIRUJANO DENTISTA



**ANEXO 4**



## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, .....identificado (a) con DNI N° ....., declaro haber sido informado(a) de forma clara, precisa y suficiente sobre los fines, objetivos y métodos que busca y aplica la presente investigación denominada, **“EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ESTÉTICAS DE LA SONRISA EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA ASIGNATURA DE INTEGRAL I Y II DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019”**.

Los datos consignados serán tratados y custodiados, manteniendo el anonimato de la información y la protección de datos desde los principios éticos de la investigación científica. Sobre estos datos me asisten los derechos de acceso, rectificación o cancelación que podré ejercitar mediante solicitud ante el investigador responsable.

Por lo expuesto otorgo **MI CONSENTIMIENTO** para que se realice la observación clínica odontológica que permita contribuir con los objetivos de la investigación.

Nuevo Chimbote, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2019.

---

FIRMA Y DNI

ANEXO 5

**FOTOS**



**ANEXO 5**

## Calibración

### Cuantificación del grado de concordancia

Es necesario que todos los examinadores interpreten los criterios a aplicar (diagnósticos, tratamiento, etc.) de la misma manera, los apliquen sin variaciones entre ellos y, los mantengan constantes a lo largo del estudio.

Como el acuerdo total es prácticamente imposible, hay que cuantificar el grado de acuerdo o concordancia existente por parte de un examinador consigo mismo (concordancia intraexaminador) y de dos o más examinadores (concordancia interexaminador).

El estudio de la concordancia se debe realizar en la fase previa de preparación de la encuesta y durante el trabajo de campo.

Para cuantificar el grado de concordancia utilizamos unos indicadores: el porcentaje de acuerdo y el test Kappa.

Previo a la realización del llenado de la ficha de recolección de datos con las características estéticas de la sonrisa encontradas al analizar las fotografías por medio del uso del programa Measure, se realizó una capacitación enfocada en los valores finales de la tabla de operacionalización de variables de la investigación en estudio, asimismo, un curso taller de fotografía, con fines de que se logre la toma correcta de fotografías en el plano frontal, con la mayor precisión posible. Finalmente, se analizaron los hallazgos apuntados.

**1. Porcentaje de concordancia:** suma de diagnósticos iguales entre dos examinadores (o entre un examinador explorando al mismo grupo en dos ocasiones distintas), dividido por el número de observaciones realizadas, y el resultado multiplicado por 100.

**Tabla 1**

**Estado Dental. Concordancia inter-examinadores**

EXAMINADOR 2..... EXAMINADOR 1.....

Sonrisa	Alta	Media	Baja	Total
Alta	1	2	3	1+2+3
Media	4	5	6	4+5+6
Baja	7	8	9	7+8+9
Total	1+4+7	2+5+8	3+6+9	1+2+3+4+5+6+7+8+9

1. Sonrisa que ambos examinadores consideran alta.
2. Sonrisa que el examinador 1 considera alta, pero el examinador 2 considera media.
3. Sonrisa que el examinador 1 considera alta, pero el examinador 2 considera baja.
4. Sonrisa que el examinador 1 considera media, pero el examinador 2 considera alta.
5. Sonrisa que ambos examinadores consideran media.
6. Sonrisa que el examinador 1 considera media, pero el examinador 2 considera baja.
7. Sonrisa que el examinador 1 considera baja, pero el examinador 2 considera alta.
8. Sonrisa que el examinador 1 considera baja, pero el examinador 2 considera media.
9. Sonrisa que ambos examinadores consideran baja.

**Tabla 2**

**Tipo de sonrisa. Concordancia inter-examinadores**

EXAMINADOR 2..... EXAMINADOR 1.....

Sonrisa	Alta	Media	Baja	Total
Alta	2	0	0	2
Media	0	4	0	4
Baja	0	0	4	4
Total	2	4	4	10

$$\text{Porcentaje de concordancia} = \frac{2+4+4}{10} \times 100 = 100$$

Este porcentaje nos indica que existe una gran concordancia entre ambos exploradores, pues han coincidido en el 100 % de las ocasiones en sus diagnósticos.

**Tabla 3**

**Tipos de sonrisa. Concordancia inter-examinadores esperada**

EXAMINADOR 2..... EXAMINADOR 1.....

Sonrisa	Alta	Media	Baja	Total
Alta	0.4			2
Media		1.6		4
Baja			1.6	4
Total	2	4	4	10

**Tabla 4**

**Dientes expuestos. Concordancia inter-examinadores esperada**

EXAMINADOR 2..... EXAMINADOR 1.....

Sonrisa	6	7	8	9	Total
6	4	0	0	0	4
7	0	0	0	0	0
8	0	0	4	0	4
9	0	0	0	2	0
Total	4	0	4	2	10

**Tabla 5**

**Presencia de espacios negativos derecha. Concordancia inter-examinadores esperada**

EXAMINADOR 2.....

EXAMINADOR 1.....

	Presencia	Ausencia	Total
Presencia	4	0	4
Ausencia	0	6	6
Total	4	6	10

**Tabla 6**

**Presencia de espacios negativos izquierda. Concordancia inter-examinadores esperada**

EXAMINADOR 2.....

EXAMINADOR 1.....

	Presencia	Ausencia	Total
Presencia	3	0	3
Ausencia	0	7	7
Total	3	7	10

**2. Test de Kappa.**

Este coeficiente del test de Kappa mide la probabilidad, de que la concordancia encontrada sea debida al azar (es decir a la asignación aleatoria de las categorías diagnósticas, sin tener en cuenta la aplicación del uniforme de unos criterios diagnósticos).

Se define el test de Kappa: concordancia observada menos la concordancia esperada por el azar dividido por el número de observaciones realizadas menos la concordancia esperada por el azar.

$$\frac{(\text{Concordancia observada}) - (\text{Concordancia esperada})}{N - (\text{Concordancia esperada})}$$

**Concordancia observada** = número de ocasiones en las que ambos examinadores han coincidido sus diagnósticos.

$$2+4+4= 10$$

**Concordancia esperada** (debido al azar) = para ello construimos una tabla de doble entrada, manteniendo la fila y la columna de los totales (Tabla 3). Las casillas a, b, c, representan el número de ocasiones en las que el azar habría determinado resultados coincidentes.

$$a = 2 \times 2 / 10 = 0.4$$

$$b = 4 \times 4 / 10 = 1.6$$

$$c = 4 \times 4 / 10 = 1.6$$

$$\text{Concordancia esperada} = 0.4 + 1.6 + 1.6 = 3.6$$

Esto significa que de las 10 ocasiones en las que ha existido coincidencia del diagnóstico entre los dos examinadores, en 3.6 ocasiones puede achacarse simplemente al azar (a la asignación aleatoria de las categorías diagnósticas), por lo que su diferencia (6.4), sería el número de ocasiones en la que la coincidencia de diagnóstico se debería, a la homogeneidad del criterio diagnóstico de ambos exámenes.

Text Kappa =

$$\frac{(2 + 4 + 4) - (0.4 + 1.6 + 1.6)}{10 - (3.66 + 46.26 + 1.50 + 1.63)}$$

$$\frac{(10) - (3.6)}{10 - (3.6)}$$

$$\frac{6.4}{6.4} = 1$$

Lo que representa un nivel de concordancia muy alto según la escala propuesta por Landis y Koch en 1977:

< 0.0 no concordancia

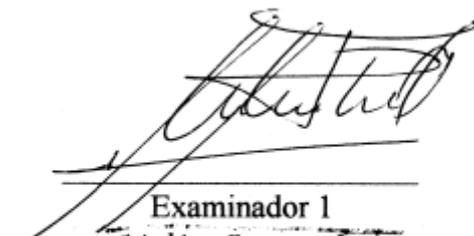
0.00 - 0,20 mínima concordancia

0,21 - 0,40 ligera concordancia

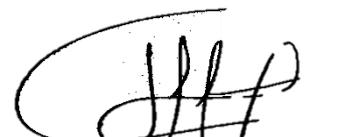
0,41 - 0,60 moderada concordancia

0,61 - 0,80 importante concordancia

**0,81 – 1.00 casi concordancia completa**



Examinador 1  
Cristhian Cuentas Abandó  
Cirujano Dentista  
COR. 10795

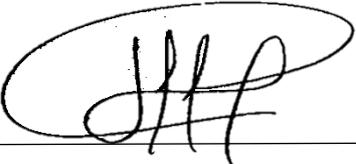


Examinador 2

## ANEXO 6

### HOJA DE CONFLICTO DE INTERES

Mediante este documento declaro no presentar algún tipo de conflicto de intereses financieros, ni personales que influyan de manera inapropiada en el desarrollo de este estudio titulado Evaluación de las características estéticas de la sonrisa en pacientes atendidos en la asignatura de Integral I y II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del santa, departamento de Áncash, año 2019

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized letters, is written above a horizontal line. The signature appears to be 'EML'.

NIÑO LEYVA, ENRIQUE MARCIAL

DNI N° 48582500