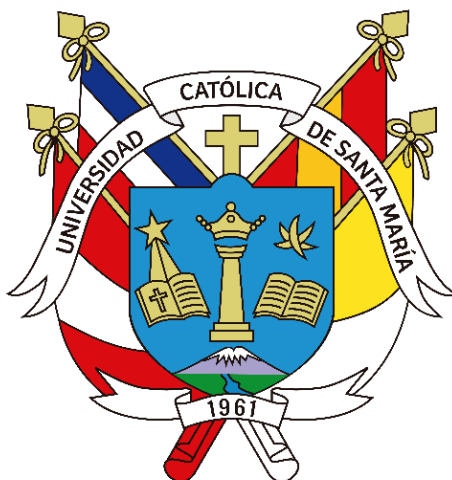


Universidad Católica de Santa María
Facultad de Odontología
Escuela Profesional de Odontología



**Relación entre el tipo de sonrisa y la altura vertical media del labio superior
en estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología de la
Universidad Católica de Santa María. Arequipa 2024**

Tesis presentada por la Bachiller:

Campos Velarde, Angela Gabriela

ORCID: 0009-0008-1589-9107

para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Asesor:

Dr. Tomasio Caballero, Jorge

ORCID: 0000-0002-0020-2927

Arequipa – Perú

2024

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 29 de Agosto del 2024

Dictamen: 012207-C-EPO-2024

Visto el borrador del expediente 012207, presentado por:

2018245522 - CAMPOS VELARDE ANGELA GABRIELA

Titulado:

**RELACIÓN ENTRE EL TIPO DE SONRISA Y LA ALTURA VERTICAL MEDIA DEL LABIO SUPERIOR
EN ESTUDIANTES DEL IX SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE SANTA MARIA. AREQUIPA 2024**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Título Profesional/Título de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

CIRUJANO DENTISTA

**29286016 - ALVARADO ACO ALBERTO ARMANDO
DICTAMINADOR**



**29651004 - PAREDES MUÑOZ GILMAR HUGO
DICTAMINADOR**



**41341691 - LUJAN VALENCIA SARA ANTONIETA
DICTAMINADOR**



Relación entre el tipo de sonrisa y la altura vertical media del labio superior en estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María. Arequipa 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|---|--|-----|
| 1 | Submitted to Universidad Católica de Santa María | 12% |
| | Trabajo del estudiante | |
| 2 | tesis.ucsm.edu.pe | 4% |
| | Fuente de Internet | |
| 3 | repositorio.ucsm.edu.pe | 1% |
| | Fuente de Internet | |
| 4 | hdl.handle.net | 1% |
| | Fuente de Internet | |
| 5 | repositorio.uap.edu.pe | 1% |
| | Fuente de Internet | |
| 6 | 0-hera.ugr.es.adrastea.ugr.es | 1% |
| | Fuente de Internet | |
| 7 | repositorio.ucsg.edu.ec | <1% |
| | Fuente de Internet | |

repositorio.uancv.edu.pe

DEDICATORIA

A Dios por guiar mis pasos en este camino.

A mis queridos padres Luz y Jaime por sus consejos, sacrificios y paciencia a lo largo de este recorrido. Gracias por darme fuerza, por ser mi refugio y guía para no desmayar en los momentos difíciles. Este logro es tanto mío como suyo, y no podría haber llegado hasta aquí sin su incondicional respaldo. Les dedico este trabajo con todo mi corazón.

A mi hermana Alejandra, quien me ayudó a ser más fuerte cada día. Gracias por tu inquebrantable fe en mí, y por ser un ejemplo de perseverancia y fortaleza.

A toda mi familia, en especial a mis abuelitos Irma y Jesús, quienes me cuidan desde el cielo, les dedico este logro con amor y gratitud. A mi querida Tía Roxana, mi prima Karla y mi primo Alberto por su cariño y apoyo incondicional.

A Max, por tu cariño, apoyo y amistad en cada momento de mi camino universitario.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor de tesis el doctor Jorge Tomasio Caballero por su invaluable guía y a los alumnos del IX semestre de la Facultad de Odontología por su apoyo y compañerismo durante este proceso.



EPÍGRAFE



*“Nuestra mayor gloria no está en no
caer nunca, sino en levantarnos
cada vez que caemos”.*

Confucio

RESUMEN

Objetivo: Esta investigación tiene por objeto relacionar el tipo de sonrisa con la altura vertical media del labio superior en estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. **Metodología:** Corresponde a un estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo y de nivel relacional, cuyas variables fueron estudiadas mediante la técnica de observación clínica extra e intraoral. Así, la sonrisa fue tipificada a tenor de la nomenclatura de Tjan en alta, media y baja. La altura labial mencionada fue medida con un vernier desde el punto subnasal a su similar stomion, y luego tipificada en larga, normal y corta en una muestra de 143 estudiantes, elegidos aleatoriamente con los criterios de inclusión. La información adquirida de los tipos de sonrisa y de altura labial requirió frecuencias absolutas y porcentuales; en cambio la altura media vertical del labio superior precisó de medias, desviación estándar, valores máximo y mínimo, y rango. Luego de la transformación de escala de la segunda variable se aplicó el χ^2 para analizar la relación entre variables categóricas. **Resultados:** Predominó la sonrisa media con el 57.34%, la cual coexistió exclusivamente con un labio superior normal registrado en igual porcentaje, con una altura media vertical promedio de 21.44 mm. **Conclusión:** De acuerdo a la prueba χ^2 existe relación estadística significativa entre el tipo de sonrisa y el tipo de labio superior, con lo que rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna con un nivel de significación de $p < 0.05$.

Palabras claves: Tipo de sonrisa, altura vertical media del labio superior.

ABSTRACT

Objective: This research has the aim to relation the type of smile with the vertical middle length of upper lip in students of 9th semester of Odontology Faculty UCSM. **Methodology:** It is an observational, prospective, cross-sectional, and descriptive study of relational level, whose variables were studied through clinic extraoral and intraoral observation technique. So, smile was typified by Tjan's nomenclature in high, middle, and low. Mentioned lip length was measured with a vernier from subnasal point to its analogue one stomium, and then typified in large, normal, and short in a sample of 143 students, chosen in a randomized way, with inclusion criteria. Acquired information from type of smile and from lip length needed absolute and percentage frequencies. However, the vertical middle length of upper lip required means, standard deviation, maximum and minimum values, and rank. After transforming the scale of the second variable, χ^2 test was applied to analyze the relationship between categoric variables. **Results:** In base to results, middle smile was predominant with 57.34 %, that coexisted only with a normal upper lip, registered in a same pourcentage, with a middle vertical length of 21.44 mm. **Conclusions:** According χ^2 test, there is a significative statistical relationship between type of smile and type of upper lip. That is because null hypothesis is refused, and research hypothesis is accepted with a significance level of $p < 0.05$.

Key words: Type of smile, Middle vertical length of upper lip

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

EPÍGRAFE

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO..... 2

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 3

1.1. Determinación del problema 3

1.2. Enunciado del problema 4

1.3. Descripción del problema..... 4

1.4. Justificación..... 6

2. OBJETIVOS 7

3. MARCO TEÓRICO..... 8

3.1. Conceptos básicos..... 8

a. La sonrisa 8

b. Labio superior 14

c. Antropometría 17

3.2. Análisis de antecedentes investigativos..... 24

| | |
|--|----|
| 4. HIPÓTESIS | 29 |
| CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL | 30 |
| 1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN | 31 |
| 1.1. Técnica | 31 |
| 1.2. Instrumentos: | 33 |
| 1.3. Materiales de verificación | 34 |
| 2. CAMPO DE VERIFICACIÓN | 34 |
| 2.1. Ubicación espacial | 34 |
| 2.2. Ubicación temporal..... | 34 |
| 2.3. Unidades de estudio..... | 34 |
| 3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS: | 37 |
| 3.1. Organización | 37 |
| 3.2. Recursos | 37 |
| 3.3. Prueba piloto | 37 |
| 4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR RESULTADOS: | 38 |
| 4.1. Plan de procesamiento de datos..... | 38 |
| 4.2. Plan de Análisis de Datos | 38 |
| CAPÍTULO III: RESULTADOS | 40 |
| DISCUSIÓN..... | 51 |
| CONCLUSIONES | 53 |
| RECOMENDACIONES | 54 |

| | |
|---|----|
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 55 |
| ANEXOS | 58 |
| ANEXO 1: MODELO DEL INSTRUMENTO | 59 |
| ANEXO 2: MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN | 61 |
| ANEXO 3: CÁLCULOS ESTADÍSTICOS | 66 |
| ANEXO 4: EVIDENCIA FOTOGRÁFICA | 68 |
| ANEXO 5: AUTORIZACIÓN PARA APLICAR LA INVESTIGACIÓN | 72 |
| ANEXO 6: FORMATO DE CONSENTIMIENTO | 74 |
| ANEXO 7: MARCO ÉTICO | 76 |
| ANEXO 8: INFORME DEL COMITÉ DE ETICÁ | 78 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| TABLA N° 1: Tipo de sonrisa en estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología. | 41 |
| TABLA N° 2: Estadísticos de la altura vertical media del labio superior en estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología..... | 43 |
| TABLA N° 3: Tipos de labio superior en estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología..... | 45 |
| TABLA N° 4: Relación entre el tipo de sonrisa y la altura media vertical del labio superior en estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología..... | 47 |
| TABLA N° 5: Relación entre el tipo de sonrisa y el tipo de labio superior en estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología | 49 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| GRAFICA N°1: Tipo de sonrisa en estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología..... | 42 |
| GRAFICA N°2: Estadísticos de la altura vertical media del labio superior en estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología. | 44 |
| GRAFICA N° 3: Tipos de altura labial superior media vertical en estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología | 46 |
| GRAFICA N° 4: Relación entre el tipo de sonrisa y la altura media vertical del labio superior en estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología..... | 48 |
| GRAFICA N°5: Relación entre el tipo de sonrisa y el tipo de labio superior en estudiantes de la Facultad de Odontología | 50 |

INTRODUCCIÓN

Fisioanatómicamente, la sonrisa es esencialmente una expresión de alegría que responde a una actividad gestual que pone en marcha numerosos músculos, como el elevador del labio superior, el cigomático mayor y algunas fibras del buccinador, permitiendo en una primera etapa la contracción del labio superior; así como la contracción de la musculatura periocular, en una segunda etapa, exponiendo en grados variables las superficies vestibulares de los dientes anterosuperiores y la porción gingival inmediatamente suprayacente.

La sonrisa tiene una injerencia especialmente gravitante, desde una perspectiva morfológica, funcional y estética, en tanto su ejercicio expresivo compromete anatómicamente componentes dentarios, gingivales y faciales, así como la biodinámica muscular, y la necesaria armonía de proporciones. Razón por la cual la sonrisa tiene también connotaciones sociales y psicológicas.

Dentro de la fisiología de la sonrisa, el labio superior asume tal vez el rol más importante, de ahí que de su altura depende básicamente el tipo de sonrisa y su aceptación, razón por la cual los labios cortos pueden generar sonrisas altas con demasiada exposición gingival. En cambio, los labios largos podrían producir sonrisas bajas; y los labios proporcionados, sonrisas medias, debido a que el borde inferior labial concuerda con el contorno gingival, dejando expuestas íntegramente las superficies coronarias de los dientes anterosuperiores.

A causa de las premisas expuestas, corresponde investigar la relación entre el tipo de sonrisa y la dimensión vértico caudal del labio superior, debido además a que dicho tema concuerda con las directrices y preferencias investigativas delineados por la Facultad. En esa dimensión se espera que los efectos de la investigación en cuestión formen un auténtico y acendrado aporte para el bagaje científico de la Facultad, y a su vez sea base para futuros estudios complementarios.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

Hoy en día, la estética se ha convertido en un aspecto fundamental, con la sonrisa destacándose como un componente relevante de la anatomía facial y jugando un papel crucial en la apariencia general (1). Una sonrisa atractiva está influenciada por la calidad, belleza y la integración armoniosa de los dientes, las encías y los labios. Este aspecto es significativo no solo desde una perspectiva estética, sino también funcional y emocional (2). Con el tiempo, la relación entre la apariencia facial y dental ha adquirido gran importancia. Tener los dientes alineados y una sonrisa agradable se asocia con un estado positivo en todos los ámbitos sociales (3).

En el campo de la odontología, evaluar la sonrisa es crucial para llevar a cabo un tratamiento dental estético y/o protésico. Es responsabilidad del odontólogo corregir las deficiencias funcionales presentes, de modo que se cumplan las expectativas estéticas del paciente y, en paralelo, mantenga la expresión facial única del individuo sin alterarla (4).

Por ello, para evaluar la sonrisa se consideran varios factores, como la cantidad de encía o periodonto visible al sonreír, denominado como tipo de sonrisa, el tamaño del corredor bucal, el arco de la sonrisa, la forma dental, entre otros (5).

Con base a estas observaciones es que estimo relevante investigar la relación del tipo de sonrisa con la altura vertical media del labio superior en estudiantes del IX semestre de Facultad de odontología de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2024.

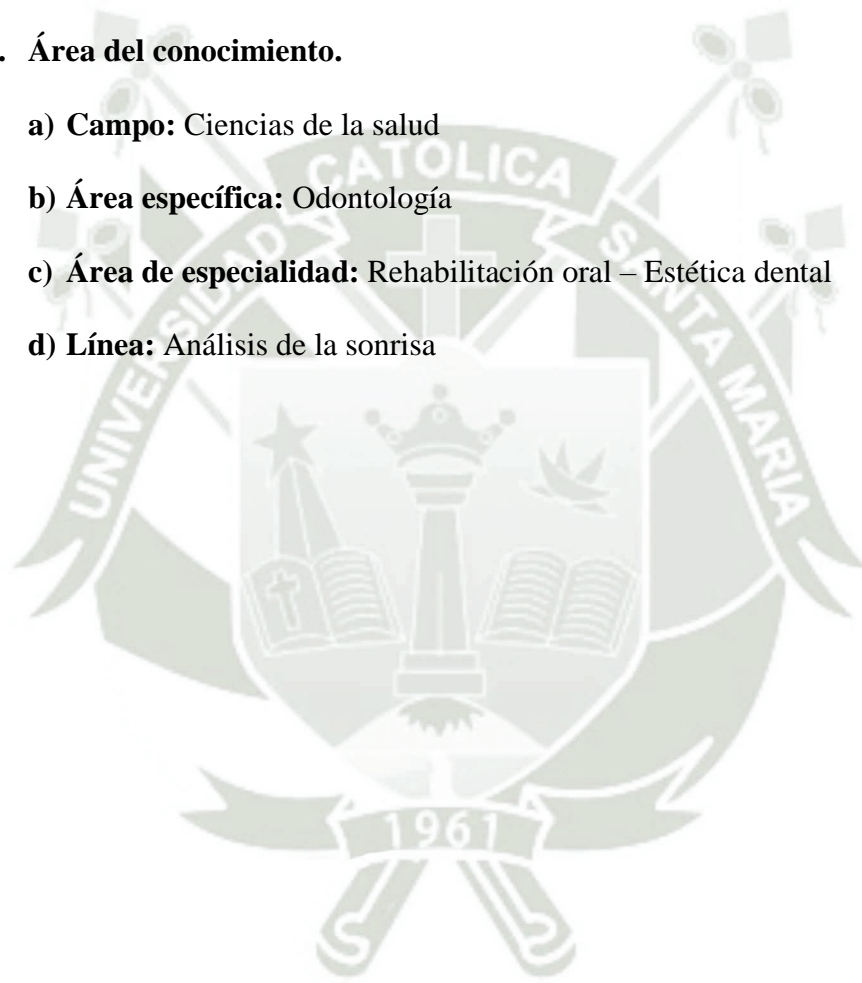
1.2. Enunciado del problema

Relación del tipo de sonrisa y la altura vertical media del labio superior en estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María Arequipa 2024.

1.3. Descripción del problema

1.3.1. Área del conocimiento.

- a) **Campo:** Ciencias de la salud
- b) **Área específica:** Odontología
- c) **Área de especialidad:** Rehabilitación oral – Estética dental
- d) **Línea:** Análisis de la sonrisa



1.3.2. Análisis u operacionalización de variables

| VARIABLES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | INDICADORES | DEFINICIÓN OPERACIONAL |
|--|--|------------------------|--|
| Tipo de Sonrisa | Gesto o expresión que se produce en el rostro cuando flexionamos los músculos cigomáticos, formando una curvatura en la boca hacia arriba. | Alta | Visibilidad 100% de los dientes anterosuperiores con exposición de gran superficie de la encía situada encima (6). |
| | | Media | Visibilidad del 75 al 100% de los dientes anterosuperiores con papilas interdentes (6). |
| | | Baja | Visibilidad inferior al 75% de los dientes anterosuperiores (6). |
| Altura Vertical Media del Labio Superior | Altura que hay desde el punto subnasal y el punto stomion. | Altura propiamente tal | Distancia del punto subnasal al punto stomion |
| | | Tipo de Labio | Clases de labio según su extensión vértico-caudal |

1.3.3. Interrogantes Básicas

- ¿Cuál es el tipo de sonrisa de los estudiantes del IX semestre de la Universidad Católica de Santa María?
- ¿Cuál es la altura vertical media del labio superior de los estudiantes del IX semestre de la Universidad católica de Santa María?
- ¿Cuál es la relación entre el tipo de sonrisa con respecto a la altura vertical media del labio superior de los estudiantes del IX semestre de la Universidad Católica de Santa María?

1.3.4. Taxonomía de la Investigación

| Abordaje | Tipo de estudio | | | | | Diseño | Nivel |
|--------------|-------------------------------|---|--|---|------------------------------|-----------------|------------|
| | Por la técnica de recolección | Por el tipo de datos que se planifica recoger | Por el número de mediciones de la variable | Por el número de muestras o poblaciones | Por el ámbito de recolección | | |
| Cuantitativo | Observacional | Prospectivo | Transversal | Descriptivo | De campo | No experimental | Relacional |

1.4. Justificación

1.4.1. Relevancia Científica

Corresponde al grupo de nuevos saberes derivados de la asociación entre el tipo de sonrisa y la dimensión vertical del labio superior. Los cuales tienen especial injerencia o gravitación en el diagnóstico de la sonrisa.

1.4.2. Originalidad

Los antecedentes investigativos muestran estudios previos enfocados principalmente en los tipos de sonrisa, con menor frecuencia en la altura vertical media del labio superior. Siendo este el enfoque de la investigación propuesta. Este trabajo contribuirá a complementar las investigaciones existentes a nivel nacional e internacional.

1.4.3. Interés Personal

Existe un interés personal en determinar si hay una relación entre el tipo de sonrisa y la altura vertical media del labio superior, a fin de ayudar a establecer un tratamiento adecuado.

1.4.4. Viabilidad

La viabilidad de este trabajo se sustenta del acceso de sujetos de estudio, incluyendo las instalaciones, dispositivos y los materiales necesarios. Además, es posible ya que se cuenta con las habilidades requeridas y se dispone del tiempo necesario para llevarlo a cabo.

1.4.5. Alineamiento científico

El tópico asignado guarda concordancia con las líneas y prioridades investigativas de la facultad.

2. OBJETIVOS

- Identificar el tipo de sonrisa en estudiantes del IX semestre de la facultad de odontología de la Universidad Católica de Santa María.
- Evaluar la altura vertical media del labio superior en estos estudiantes.
- Relacionar el tipo de sonrisa y la altura vertical media del labio superior en los estudiantes nombrados.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Marco Conceptual:

3.1.1. La sonrisa

3.1.1.1. Concepto

Toda expresión emocional y estado anímico se reflejan en parámetros corporales, lo que se conoce como expresión somática. Una de estas expresiones es la sonrisa, la cual produce un efecto bello, armónico y saludable en el ser humano (7). Siendo una expresión universal de felicidad, valorada como una respuesta natural a determinados estímulos. Resulta innata en la persona y no depende de factores socioculturales (2). Además, la sonrisa integra el arquetipo físico y la perspectiva individual, influyendo significativamente en cómo otros aprecian nuestro aspecto y rasgos de comportamiento. El balance en la sonrisa ejerce un rol significativo en la apreciación de la belleza (2).

3.1.1.2. Fisiología

La sonrisa es generada al flexionar diecisiete músculos que circundan los ojos y la boca. El acto de sonreír se ejecuta en dos procesos. Primero efectúan el músculo cigomático mayor, elevador del labio superior, y ciertas fibras del buccinador razón que genera el pliegue nasolabial y la contracción del labio superior (8).

En la fase final acontece una contracción en los músculos perioculares. Esta acción permite mantener la máxima elevación del labio superior, causando que, al elevarse los ojos, los párpados se cierren ligeramente (8).

3.1.1.3. Componentes de la sonrisa

3.1.1.3.1. Línea labial

Línea que define el perímetro del labio superior y su grado de revelación de las piezas dentarias al reír, en lo que concierne, a la altura del labio superior en relación con los dientes anterosuperiores. Otros autores refieren como la perceptibilidad de los dientes y tejido gingival durante la sonrisa (9).

Diversos investigadores, como Tjan y colaboradores, han tipificado la sonrisa en relación con la línea labial de la siguiente manera:

Anatómicamente clasifico el tipo de sonrisa en base a la localización del contorno labial, considerando la conexión entre el margen inferior del labio superior con los incisivos superior y su encía por niveles alto, medio y bajo.

- Línea de sonrisa alta:

Cuando la línea labial al sonreír posibilita la exposición total de los dientes anterosuperiores (el 100%), adicionalmente también revela una franja de tejido gingival que puede variar en altura, se clasifica como una sonrisa alta. Esta categoría se caracteriza por una gran visibilidad tanto de los dientes anterosuperiores como su gingiva superior.

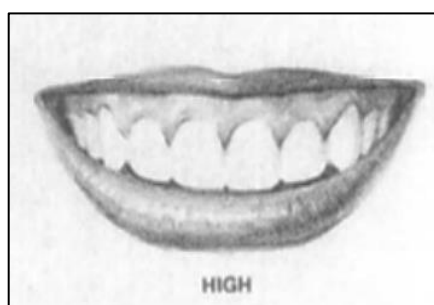


Figura 1. Sonrisa alta (Tjan A, et al; 1984)

- Línea de sonrisa media:

Si al sonreír habilita la exposición de los dientes anterosuperiores entre un 75% y el 100%, además de las papilas gingivales interproximales, se clasifica como una sonrisa media. Esta categoría muestra una exposición considerable de los dientes anterosuperiores y un segmento de papilas interproximales, pero no tanta como en la categoría previa.

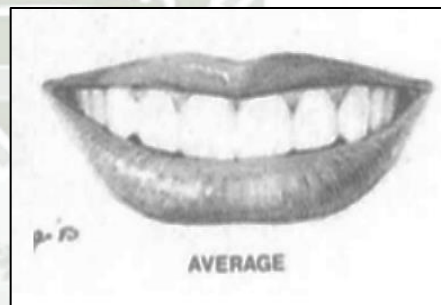


Figura 2. Sonrisa media (Tjan A, et al; 1984)

- Línea de sonrisa baja:

Línea labial que concede la exposición de los dientes anterosuperiores en menos del 75%, se clasifica como una sonrisa baja. En esta categoría, la visibilidad de los dientes anterosuperiores es reducida, y la exposición de la encía es mínima (10).

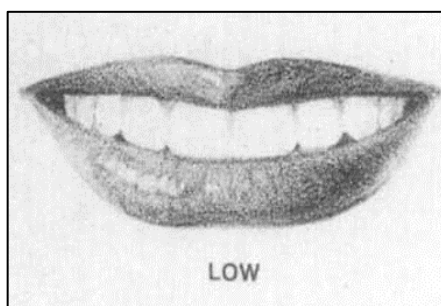


Figura 3. Sonrisa baja (Tjan A, et al; 1984)

En los labios femeninos, la línea labial es en general 1,5 mm de altura adicional que en el otro género. Con la edad, el desgaste dental natural y la pérdida de elasticidad en los labios resultan en una mayor exposición de los incisivos inferiores y una menor visibilidad de los opuestos al sonreír (11).

3.1.1.3.2. Arco de la sonrisa

El contorno que se forma en los límites de los dientes anteriores superiores y el borde que está en el interior del labio inferior al sonreír. Las mujeres suelen tener una curvatura más destacada en los bordes incisales en comparación con los hombres, y esta curvatura tiende a reducir con el tiempo. Además, las sonrisas en los jóvenes tienden a presentar el contorno más marcado en el labio inferior (11).

3.1.1.3.3. Curvatura del labio superior

El análisis se basa en la disposición de las comisuras labiales con respecto al eje central al sonreír. Se considera alta cuando los extremos de los labios están por encima del punto medio, directa cuando la ubicación central y los ángulos de los labios están a igual, y baja cuando están por

debajo del nivel central. En general, las sonrisas con márgenes de arqueo elevado y lineal suelen considerarse más armoniosas que aquellas con arcos reducidos (9).

3.1.1.3.4. Espacios negativos

Son espacios en medio de las caras bucales de los premolares y molares, y los bordes labiales en el instante en que uno sonríe (12). Diversos investigadores designan a estos; triángulos negros y son el resultado de la discrepancia a lo largo de la dimensión de la curva más elevada y la extensión de la sonrisa. Moore los clasifica como amplios, medianamente amplios, medianos, y estrechos (11).

3.1.1.3.5. Simetría de la sonrisa

Es la evaluación en el plano vertical de las comisuras bucales, esta se puede evaluar mediante paralelismo entre líneas comisural y pupilar. Al sonreír las comisuras se elevan y se desplazan de manera lateral. Investigaciones han evidenciado variaciones en la extensión y dirección del desplazamiento de las comisuras en el marco derecho e izquierdo (12).

Un elevamiento desigual del labio superior durante una sonrisa irregular es capaz de ser inducida por una hipotonía en uno de los lados de la cara. Para abordar esta deficiencia, se sugieren ejercicios que pueden ayudar a mejorar el tono muscular y recuperar el equilibrio de esta. Asimismo, se podría generar una percepción de una desigualdad esquelética y un desplazamiento transversal de la maxila por un eje sesgado comisural en una sonrisa no simétrica (9).

3.1.1.3.6. Plano oclusal frontal

Traza que va del extremo del 1.3 hasta el extremo del 2.3. Una desviación perpendicular de esta línea surge de un proceso eruptivo desigual de los dientes anteriores superiores o por un desequilibrio en la estructura ósea mandibular (11).

La perspectiva de frente de la sonrisa habilita al estomatólogo identificar desigualdades esqueléticas transversales asociadas a las estructuras dentales. La presencia de espacios visibles donde se observa la lengua o entre los premolares tiene la posibilidad de denotar un desvío del nivel de oclusión (11).

3.1.1.3.7. Componente dental

Entre los elementos dentales que conforman se encuentran:

- Forma, color, alineaciones, dimensiones e inclinación de la corona dental: Estos factores afectan la apariencia general, así como la armonía de la sonrisa.
- Línea media: La alineación dental con la facial son importantes para la simetría.
- Simetría del arco: La uniformidad y simetría del arco dental superior e inferior influyen en la estética de la sonrisa (9).

3.1.1.3.8. Componente gingival

Los aspectos gingivales que influyen en el tono, forma, superficie y posición. Al observar cambios como inflamación, aumento del tamaño papilar, encías retraídas o alteraciones en los bordes gingivales pueden impactar negativamente en la apariencia de la expresión de alegría (12).

3.1.2. Labio superior

3.1.2.1. Concepto

Los labios son estructuras anatómicas complejas localizadas en la entrada de la cavidad bucal. Su rol principal resulta asegurar competencia durante la masticación y en reposo, garantizando un cierre adecuado y la protección de la cavidad bucal. Participan en la fonoarticulación, permiten modificaciones en la expresión facial que favorecen la comunicación no verbal y tienen una relevancia estética en el ámbito afectivo. Además, los labios brindan registro sensitivo sobre los alimentos previo a su entrada en la cavidad oral. Para desempeñar todas estas funciones, necesitan un sistema complejo de músculos y elementos de sostén (13).

3.1.2.2. Embriogénesis

Las características faciales empiezan a formarse a partir de la tercera semana de la etapa embrionaria. La configuración facial tiene lugar entre la cuarta y la octava semana del proceso embrionario, como resultado del desarrollo de cinco procesos faciales o mamelones: uno frontonasal, dos maxilares y dos mandibulares. Estos mamelones se desarrollan a partir de la proliferación de células ectomesenquimales.

A las 3 semanas de desarrollo, el embrión alcanza una medida de entre 3 y 4 mm, y comienzan a distinguirse las formaciones que constituirán el rostro facial. Estas incluyen la prominencia frontal, el estomodeo, el proceso mandibular y el proceso maxilar. En la primera de las mencionadas en la semana número cuatro, se desarrollan las placodas nasales, que resultan

aglutinaciones específicas de unidades celulares ectodérmicas. Estas se pliegan hacia adentro, creando depresiones nasales o fositas primitivas.

Las zonas adyacentes a las fosas primitivas configuran elevaciones que se convierten en los procesos nasales medial y lateral. Los procesos del maxilar aumentan de manera moderada y continúan su crecimiento hacia la línea media compactando los procesos nasales hacia ella.

Para la sexta semana, los dos procesos nasomediales se consolidaron y, en combinación con los dos procesos maxilares ubicados en la línea media, dan lugar al filtrum y el labio superior. El estomodeo se pierde en el transcurso de esta etapa. Los procesos nasales laterales se desplazan ascendentemente y hacia los lados. Las fosas nasales primitivas se extienden hasta conectarse con la cavidad oral, resultando en la formación de las coanas. Las estructuras nasales laterales en absoluto intervienen en el desarrollo del labio superior.

El labio superior se configura por la combinación de los procesos nasales internos con los maxilares y en adición; el labio y maxilar inferior se desarrollan partiendo de las proyecciones mandibulares, los cuales en la línea media se unen (14).

Exactamente, el labio superior se desarrolla a causa de la unión de los procesos maxilares y nasomediales, aportando un tercio del proceso nasal medio y dos tercios de los procesos maxilares.

3.1.2.3. Aspectos anatómicos

El labio superior está delimitado:

- **Superior:** Por los surcos alares y la columela.
- **Lateralmente:** Por los pliegues labiogenianos.
- **Inferior:** Por el borde libre del bermellón superior.

Se estructura en cuatro secciones:

1. **Mucosa o bermellón:** La parte pigmentada del labio.
2. **Filtro o surco subnasal:** La depresión vertical en el centro del labio.
3. **Porciones cutáneas laterales:** Las áreas laterales del labio superior, incorpora los triángulos naso-yugales que circundan las bases alares.
4. **Tubérculo labial superior:** Un nódulo redondeado que se eleva en la zona central del bermellón.

El labio superior exhibe una delgada y clara línea, denominada línea cutaneomucosa, que resalta el contraste de color entre el bermellón y la piel circundante. Esta es más pálida que el bermellón debido a que está constituida por una capa de piel más delgada y menos vascularizada. En la línea media del labio superior se encuentra cierta depresión conocida como filtro o surco subnasal, de considerable valor estético. Este filtro tiene una forma triangular, con su vértice superior definido por la columela, su base inferior por el arco de cupido, y los flancos por las columnas o pilares del filtro. El arco de cupido, que representa donde el filtro se une con la línea cutaneomucosa, se caracteriza por presentar dos elevaciones paramedianas.

Adyacente al labio superior, el labio inferior está limitado por encima por el borde superior del bermellón inferior, de forma lateral por los pliegues melolabiales, y por debajo por el pliegue mentolabial (también conocido como labiomentoniano). Este se divide en dos subunidades: la mucosa o bermellón, que es la parte pigmentada del labio, y la zona central, que corresponde a la región central del bermellón y presenta una escotadura media correspondiente al tubérculo labial superior.

En las comisuras labiales; los labios se integran. Forman un orificio bucal, cuando estos están distanciados, al aproximarse; crean la hendidura bucal, que tiene una longitud de aproximadamente de 47 a 53 mm (13).

3.1.3. Antropometría

3.1.3.1. Concepto

La evaluación antropométrica facial se fundamenta en la identificación de puntos distintivos del rostro, determinados en función de las características observables o palpables del sistema facial. Los estudios han establecido que la boca, la nariz y los ojos presentan características distintivas que no se encuentran en otras áreas del rostro, como las mejillas o la frente (15).

La antropometría facial se aplica en odontología para evaluar anomalías congénitas, detectar deformidades adquiridas, realizar diagnósticos, planificar tratamientos, comparar condiciones previas y posteriores al tratamiento o a lo largo de las etapas de crecimiento (16).

3.1.3.2. Métodos

La antropometría emplea dos métodos para obtener información del sujeto en estudio: el método directo o físico y el método indirecto. Ambos métodos se encargan de identificar puntos en el cuerpo humano y medir las distancias establecidas.

3.1.3.2.1. Antropometría indirecta

Las mediciones pueden realizarse mediante la cefalometría del perfil de tejidos blandos (17) y la fotogrametría. No obstante, una de las más destacadas limitaciones de la foto gráfica es que proporciona una presentación 2D de un hecho 3D, condicionando la capacidad para capturar su complejidad y profundidad de las características faciales (16).

3.1.3.2.2. Antropometría directa

Implica la medición directa de puntos específicos en el rostro de un individuo realizada por un examinador. La complejidad de la superficie facial requiere una amplia gama de mediciones, que incluyen:

- **Determinación de la proyección y distancias lineales tangenciales**

Medidas en milímetros que capturan la profundidad y extensión de las estructuras faciales.

- **Inclinaciones y ángulos:**

Medidos en grados para evaluar la orientación y la relación entre diferentes partes del rostro.

Estas mediciones detalladas permiten una evaluación precisa de las características faciales y son esenciales para un análisis completo en odontología y cirugía maxilofacial (18).

Las mediciones antropométricas directas pueden realizarse empleando instrumentos como el calibrador lineal, el calibrador angular, el paralelómetro y el goniómetro (18).

Este método, siendo el más confiable, fundamentado y preciso, es esencial para diagnósticos, planes de tratamiento y seguimientos postoperatorios en áreas que analizan la fisonomía y uniformidad del rostro (19).

3.1.3.3. Antropometría y crecimiento del labio superior

En 1992, L. Farkas llevó a cabo un estudio sobre la asociación entre la edad y las variaciones asociadas al desarrollo en el área nasolabial. En su investigación, consideró seis medidas antropométricas tomadas desde los 12 meses a los dieciocho años en 1,593 norteamericanos caucásicos saludables (20).

Los resultados de su estudio indicaron, a los 5 años, la evolución de la zona nasolabial, salvo el saliente de la punta nasal, alcanza un grado de madurez casi concluyente. La maduración ocurre después del periodo de crecimiento, avanzando con mayor rapidez en las mujeres, quienes concluyen este proceso a los seis años. En hombres, el desarrollo finaliza a los once años. En ambos géneros, no se observaron variaciones significativas seguidamente de los dieciocho años (20).

3.1.3.3.1. Porción cutánea del labio superior

Tras tres años, la parte epitelial del labio superior en las niñas abarca 94,1% de su tamaño adulto, midiendo 12,7 mm. En los niños, esta longitud llega al 97,3% de sus dimensiones adultas a los seis, con una

medida de 14,4 mm. En general, a los doce meses de edad, esta área ha progresado un 80,2 % de su tamaño definitivo (20).

3.1.3.3.2. Bermellón del labio superior

Precedente al primer año, se observó un crecimiento temprano en la porción cutánea del labio superior, obteniendo 63,7% de magnitud madura, y arribando 87,4% a los cinco años. La comparación entre sexos reveló leve diferimiento en niños en comparación con las niñas; pero a los seis años, la divergencia entre los géneros es prácticamente nula (20).

3.1.3.3.3. Largo total del labio superior

A los doce meses el segmento cutáneo y el bermellón del labio superior alcanza 81,6% de su extensión adulta. Posterior a los cinco años, ya ha llegado a su evolución íntegra de 93% (20).

3.1.3.3.4. Ancho bicomisural

De acuerdo con L. Farkas, en los varones mide 34.8 mm, en cambio en las mujeres 33,3 mm al año de edad, como efecto llegando al 66,1% de su tamaño definitivo, siendo el caso de la tercera medida del labio más maduro a esa edad. A los 18 años, la tasa de crecimiento es de 17,5 mm, alcanzando los 49,8 mm en féminas y 53,3 mm en varones. La maduración completa de esta medida ocurre alrededor de los 14 años, sin diferencias significativas entre sexos (19).

3.1.3.4. Medidas antropométricas

3.1.3.4.1. Altura vertical media del labio superior

Separación entre el punto subnasal (sn), y al análogo stomion (sto). El primero referenciado situado en la región baja de la columela, se especifica como un punto equidistante en el que está, se une con el filtrum del labio superior. El segundo se evalúa con los labios sellados y relajados, por su parte compete el margen libre del bermellón. Esta medida calcula el surco nasolabial, es decir el intervalo entre la base nasal y el contorno por debajo del labio superior (19).

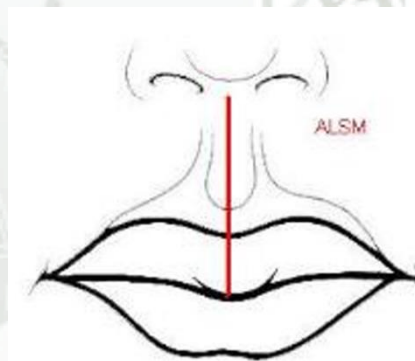


Figura 4. Altura vertical media del labio superior (sn-sto)

(Contreras, et al: 2005)

3.1.3.4.2. Alturas verticales laterales del labio superior

Intervalo tanto derecho como izquierdo entre el punto subalar (subal); definido como el lugar donde el ala nasal se encuentra con el labio superior, y el labial superior lateral (ls), ubicándose en la línea del bermellón que se traza verticalmente desde el punto subalar (19).

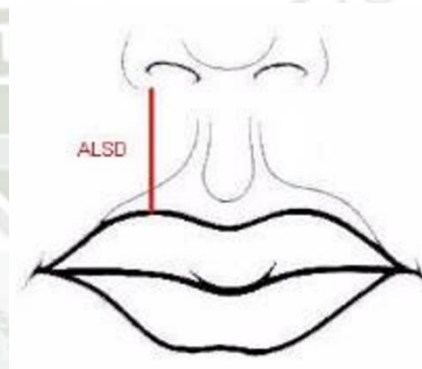


Figura 5. Altura vertical lateral derecha del labio superior (sbal-ls)

(Contreras, et al; 2005)

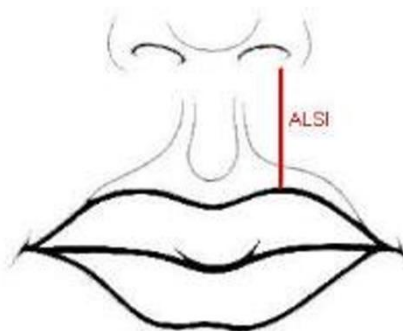


Figura 6. Altura vertical lateral izquierda del labio superior (sbal-ls)

(Contreras, et al; 2005)

3.1.3.4.3. Ancho de la hendidura labial

Este punto se describe cuando los labios están en reposo, siendo como resultado el espacio entre el punto queilon (q), tanto del lado derecho como el del izquierdo. Encontrándose en la unión de la parte mucosa del labio superior con el segmento del citado del labio inferior (19).

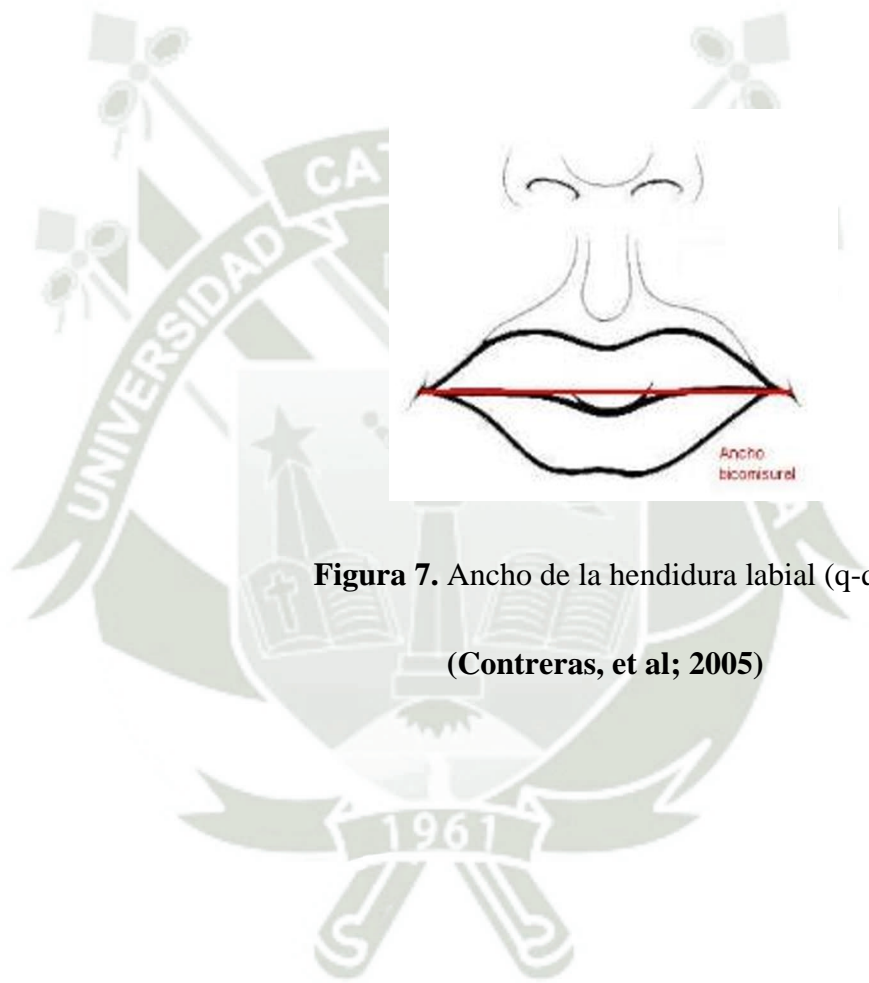


Figura 7. Ancho de la hendidura labial (q-q)

(Contreras, et al; 2005)

3.2. Análisis de antecedentes investigativos

3.2.1. Antecedentes locales

TITULO: Exposición coronaria del incisivo central superior respecto del labio en reposo en relación al tipo de sonrisa en alumnos del VII semestre de la clínica odontológica de la universidad católica de santa maría. Arequipa 2014.

AUTOR: Rodríguez, Allison.

RESUMEN: Objetivo: Identificar según el tipo de sonrisa, la cantidad de despliegue de las coronas de los incisivos centrales superiores, examinando la visibilidad óptima y determinar el tipo predominante sobre instancias evaluadas, con los labios relajados. Método y materiales: La población de estudio estuvo compuesta por 94 pacientes, de las cuales las edades fluctuaban entre los 20 y 24 años. Las cifras se recolectaron a través de un examen clínico, fotografías y mediciones directas en las piezas dentales indicadas, tanto como en la posición que se especificó, como al sonreír, considerando también el tipo de sonrisa de cada paciente. Los detalles se documentaron en un registro, asimismo se utilizaron, para elaborar la matriz de análisis. Para analizar y procesar los resultados, se emplearon los estadísticos chi cuadrado, regresión lineal y T de student. Se registró mayor nivel de revelación de 3.10 mm, siendo el caso en mujeres, mientras que en hombres el equivalente fue de 2.39 mm, apreciando la cantidad de corona visible de la pza. 1,1 y 2,1 con la disposición del labio mencionado. En lo que concierne al tipo de sonrisa, la estándar fue la sonrisa media Se identificó una relación significativa; a mayor altura de la sonrisa, la media de la exposición es más elevada (21).

TITULO: Prevalencia del tipo de sonrisa en el adulto joven de la ciudad de Arequipa 2021.

AUTOR: Jayo Cossío, Daniel.

RESUMEN: Este estudio tuvo como objetivo evaluar en jóvenes adultos de la localidad de Arequipa durante el 2021 el tipo de sonrisa. De un enfoque científico, clasificándose como una revisión básica de nivel descriptivo. El conjunto de individuos abarcó a personas de entre 19 y 25 años de esta ciudad. El modelo se obtuvo a través de fotografías de individuos sonriendo de manera natural. Entre los resultados destacados, se halló que mostraban 20 adultos una baja sonrisa, 45 presentaban una alta sonrisa y una sonrisa de tipo media 235 individuos. Resultado: Se determinó que los participantes exhiben una sonrisa de tipo media, reflejando el 78.3% (22).

3.2.2. Antecedentes nacionales

TITULO: Prevalencia de tipos de sonrisa y formas dentarias en los estudiantes de estomatología de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas – 2019.

AUTOR: Mejía Pérez, Yonatan.

RESUMEN: El propósito principal del reciente informe fue establecer la frecuencia de las diferentes estructuras dentales y tipos de sonrisa en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, en estudiantes de estomatología durante el 2019. Se empleó una perspectiva cuantitativa, con estadística bivariada, de tipo observacional, transversal, prospectivo, y descriptivo. La prueba se compuso de 95 universitarios de distintos géneros. Se usó el software SPSS versión 26, con Microsoft Word y

además Excel para complementar los detalles recopilados. Como técnica se empleó la observación clínica, utilizando como herramienta un formulario de acopio de datos. Los efectos indicaron un 63.16% de generalidad de tipos de sonrisa y configuraciones dentarias en el sexo femenino, con confrontación de un 36.84% en el sexo masculino. En la forma dentaria, en las mujeres fue la triangular, que impero con un 70%, en cambio, en los hombres fue la silueta cuadrada con un 45.7%. El tipo de sonrisa más usual; la sonrisa media, revelándose 53.3% en las mujeres y un 71.4% en los hombres (23).

TITULO: Relación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa en estudiantes de la escuela de estomatología de la Universidad César Vallejo, Piura 2018.

AUTOR: Herrera, Susann.

RESUMEN: La finalidad del presente: Precisar el nexo entre el tipo de sonrisa y el ángulo nasolabial en los matriculados de la escuela de estomatología Universidad Cesar Vallejo, Piura. Fue de enfoque transversal con método descriptivo. Previo a comenzar el trabajo, se ejecutó una calibración mediante un análisis de concordancia con el indagador y el experto. La muestra estuvo compuesta por 110 estudiantes, seleccionando una muestra no probabilística por conveniencia. Dentro de los resultados se encontró que el 59.1% de los casos se situaban en el rango normal del ángulo nasolabial, mientras que el tipo de sonrisa media fue el más regular con 44,5 %. Las cifras se estructuraron en Excel y analizados con SPSS versión 2.4, aplicando test chi-cuadrado para examinar la vinculación entre los parámetros. En vista que la importancia estadística fue inferior al 5% ($0.035 < 0.05$), hay indicios estadísticos suficientes

para ratificar que existe una asociación considerable entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa en los universitarios en mención (24).

3.2.3. Antecedentes internacionales

TITULO: Tipos de sonrisa en la facultad de odontología de la Universidad Mariano Gálvez.

AUTOR: Sosa, Katheryn.

RESUMEN: La intención del presente, teniendo en cuenta la división de Tjan, es instituir la media de las sonrisas en la facultad de odontología de la Universidad Mariano Gálvez Guatemala. Esta es esencial para llevar a cabo una adecuada rehabilitación oral, considerando las particularidades de la sonrisa del paciente, lo cual es crucial para optimizar la proporción agradable de las restauraciones. La selección se compone en 20 mujeres y 20 hombres, conformada en 40 sujetos. Se tomaron fotografías frontales, una con expresión neutra y otra sonriendo, para realizar una evaluación adecuada. Resultados: En el estudio las mujeres presentaron alta prevalencia en la sonrisa media la cual es más estética en la sociedad en un 45%, los hombres de forma similar mostraron la sonrisa media prevalente en un 55%. Se llegó a la conclusión que la sonrisa media tiene igual incidencia en mujeres y en hombres lo que coincide con estadísticas mundiales, según revisiones bibliográficas (25).

TITULO: Tipo de sonrisa según biotipo facial en estudiantes del 4to y 5to año de la carrera de odontología.

AUTOR: Vallejos; Vilmarys, Vega; Adrian, Vílchez; Luis.

RESUMEN: La meta de esta investigación fue establecer en cursantes de 4to y 5to del campo de Odontología el biotipo facial de acuerdo al tipo de sonrisa.

Metodología: cualitativa. Para valorar el morfotipo facial se recurrió al índice de Kollman y la distribución de mesoprosopo, euriprosopo, leptoprosopo de Mayoral. Incorporando a Tjan y su jerarquización de sonrisa baja, media y alta.

Resultados: En la exploración actual concurren 38 de sexo femenino, es decir el 52.1% y 35 del sexo masculino significando el 47.9%. Con una suma de 73 estudiantes de la facultad. La configuración facial con menor predominancia llegó a ser 24.7 % dolicofacial; siendo 18 estudiantes, continuando con 30.1% braquifacial de 22 educandos y con mayor predominio 45.2% el mesofacial actuando 33 de los mismos. En síntesis, la sonrisa media se resaltó, 77.8% leptoprosopo, 69.7% mesoprosopo y 81.8% euriprosopo (26).

TITULO: Longitud del labio superior y los dientes anteriores en un grupo de adolescentes mexicanos.

AUTOR: Verdugo; Irma, Rodríguez; Alberto, Prince; Karime, Mendoza; Karla.

RESUMEN: Esclarecer la conexión respecto a la extensión del borde incisal de los incisivos superiores y del labio de este en el área expuesta de los incisivos centrales y laterales. En esta investigación seleccionaron 111 de 1258 adolescentes examinados con relaciones del rostro equilibradas. Todo el conjunto mostraba Clase 1 en oclusión, íntegros dientes maxilares, y no poseían alteraciones dentales. Se calculó verticalmente con un calibrador tipo Boley

incluyendo los centrales y laterales el fragmento observable de los dientes superiores, con la magnitud del labio superior. No se detectó influencia de la longitud del labio superior en los ítems examinados relacionadas con proporciones patentes del incisivo central ($r=-0.117$, $p=0.22$) y lateral ($r=-0.161$, $p=0.09$). Conclusiones: En los adolescentes mexicanos analizados, dicho trayecto del labio mismo no impacta en la visibilidad de los incisivos centrales y laterales (27).

4. HIPÓTESIS

4.1 Hipótesis nula

No existe relación entre el tipo de sonrisa y la altura vertical media del labio superior

4.2 Hipótesis Alternativa o Investigativa

Dado que el labio superior es un componente anatómico funcional altamente gravitante en la expresión de la sonrisa.

Es probable que exista relación entre el tipo de sonrisa y la altura vertical media del labio superior en estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología.



1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

1.1.1. Especificación

Se aplicó la técnica de observación clínica intraoral para estudiar los tipos de sonrisa; y la técnica de observación clínica extraoral para recopilar información de la altura vertical media del labio superior.

1.1.2. Esquematización

| VARIABLES | TÉCNICA | INSTRUMENTO MECANICO | INSTRUMENTO DOCUMENTAL |
|---|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Tipos de sonrisa | Observación clínica intraoral | | Ficha de registro |
| Altura vertical media del labio superior | Observación clínica extraoral | Calibrador vernier digital | |

1.1.3. Descripción de la técnica

1.1.3.1. Observación clínica intraoral

Se identificaron las categorías de sonrisa según el sistema de Tjan, basándose en la posición del labio superior en relación con los dientes anterosuperiores. Estas se pueden categorizar en tres variedades, distinguiéndose por las siguientes particularidades:

- Tipo de sonrisa alta:

Indica la longitud total desde el cuello hasta el borde incisal de las coronas clínicas de los dientes anterosuperiores con una banda continua de gingiva.

- Tipo de sonrisa media:

Exhibe una gran porción del 75% o la totalidad y únicamente las papilas interdientarias.

- Tipo de sonrisa baja:

Revela por debajo del 75% o tres cuartas partes y una exposición nula de encía.

1.1.3.2. Observación clínica extraoral

Esta consistió en medir la altura media vertical del labio superior desde el punto subnasal al punto stomion empleando el calibrador vernier digital.

- Altura vertical media del labio superior:

Medida desde el Punto subnasal (Sn) hasta el punto Stomion (Sto).

1.2. Instrumentos:

1.2.1. Instrumento Documental

1.2.1.1. Especificación del instrumento

Se utilizó un instrumento de tipo estructurado, ficha de registro, el cual fue diseñado en base a las variables e indicadores.

1.2.1.2. Estructura del Instrumento

| VARIABLES | EJES | INDICADORES | SUBEJES |
|--|------|-----------------------------|-------------------|
| Tipo de Sonrisa | 1 | - Alta - Media - Baja | 1.1 1.2 1.3 |
| Altura vertical media del labio superior | 2 | Altura propiamente tal | 2.1 |
| | | Tipo de labio | 2.2 |

1.2.1.3. Modelo del instrumento

En anexos

1.2.2. Instrumentos mecánicos:

- Calibrador vernier digital
- Laptop

1.3. Materiales de verificación:

- Artículos de escritorio
- Mandil
- Guantes
- Barbijo
- Campos descartables
- EPP

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

2.1.1. Ámbito general:

La presente investigación se llevó a cabo en la Universidad Católica de Santa María.

2.1.2. Ámbito específico:

Este análisis fue realizado en el Centro Odontológico de la UCSM.

2.2. Ubicación temporal

Se efectuó la investigación entre mayo y julio del 2024.

2.3. Unidades de estudio

2.3.1. Unidades de análisis:

Unidades dentolabiales anterosuperiores.

2.3.2. Población

2.3.2.1. Población cualitativa:

- **Criterios de inclusión:**

Estudiantes:

- Matriculados en el IX semestre de la Facultad de Odontología.
- Piezas dentarias anterosuperiores completas y sanas.
- Deseen ser parte de la investigación.

- **Criterios de exclusión:**

Estudiantes:

- Restauraciones, y fracturas en dientes anterosuperiores.
- Malposición dentaria.
- Tratamiento ortodóntico.
- Historia de cirugía ortognática.
- Alteraciones gingivales y cirugías periodontales previas en el sector.
- Condición de malformación del labio superior.
- No deseen ser parte de la investigación.

2.3.2.2. Población cuantitativa:

N = 225

2.3.3. Muestra:

2.3.3.1. Criterios estadísticos

- $N = 225$
- $(\alpha) = 95\%$
- $(Z_{\alpha/2}) = 1.96$
- $p: 50\% = 0.50$
- $q: 1-p = 0.50$
- $e: 5\% = 0.05$

2.3.3.2. Tamaño muestral

Fórmula:

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

Reemplazando:

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 0.50 \cdot 0.50 \cdot 225}{0.05^2 \cdot (225 - 1) + 1.96^2 \cdot 0.50 \cdot 0.50}$$

$n = 143$ estudiantes.

(*). Valores tomados de expertos.

2.3.4. Tipo de muestreo:

Aleatorio simple

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

3.1. Organización

- Autorización de la directora del centro Odontológico
- Coordinación con los estudiantes
- Consentimiento expreso de los mismos
- Selección de los sujetos
- Prueba piloto

3.2. Recursos

3.2.1. Recursos humanos:

Investigadora: Angela Gabriela Campos Velarde

Asesor: Jorge Tomasio Caballero

3.2.2. Recursos económicos:

Autofinanciado por la investigadora

3.2.3. Recursos físicos:

Ambiente e infraestructura del centro odontológico

3.2.4. Recursos institucionales:

Universidad Católica de Santa María

3.3. Prueba piloto

Se realizó una prueba piloto, en el 10% de la muestra total, para validar la metodología investigativa. Los resultados de esta pasaron a formar parte de los resultados globales de la investigación.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR RESULTADOS:

4.1. Plan de procesamiento de datos

4.1.1. Tipo de procesamiento:

El procesamiento se hizo manual y computarizadamente a través del SPSS versión 26.

4.2. Plan de operaciones:

4.2.1. Clasificación:

Se realizó mediante la elaboración de una matriz de sistematización de datos. Para lo cual se usó el software de Office mediante una hoja de cálculo del programa de Excel.

4.2.2. Codificación:

Una vez organizados los datos, se efectuó una codificación numérica de las variables e indicadores de acuerdo con el paquete estadístico SPSS.

4.2.3. Plan de tabulación:

Se elaboró tablas numéricas de simple y doble entrada.

4.2.4. Plan de Graficación:

Se confeccionaron graficas de barras acorde a las tablas en función a la naturaleza de las variables.

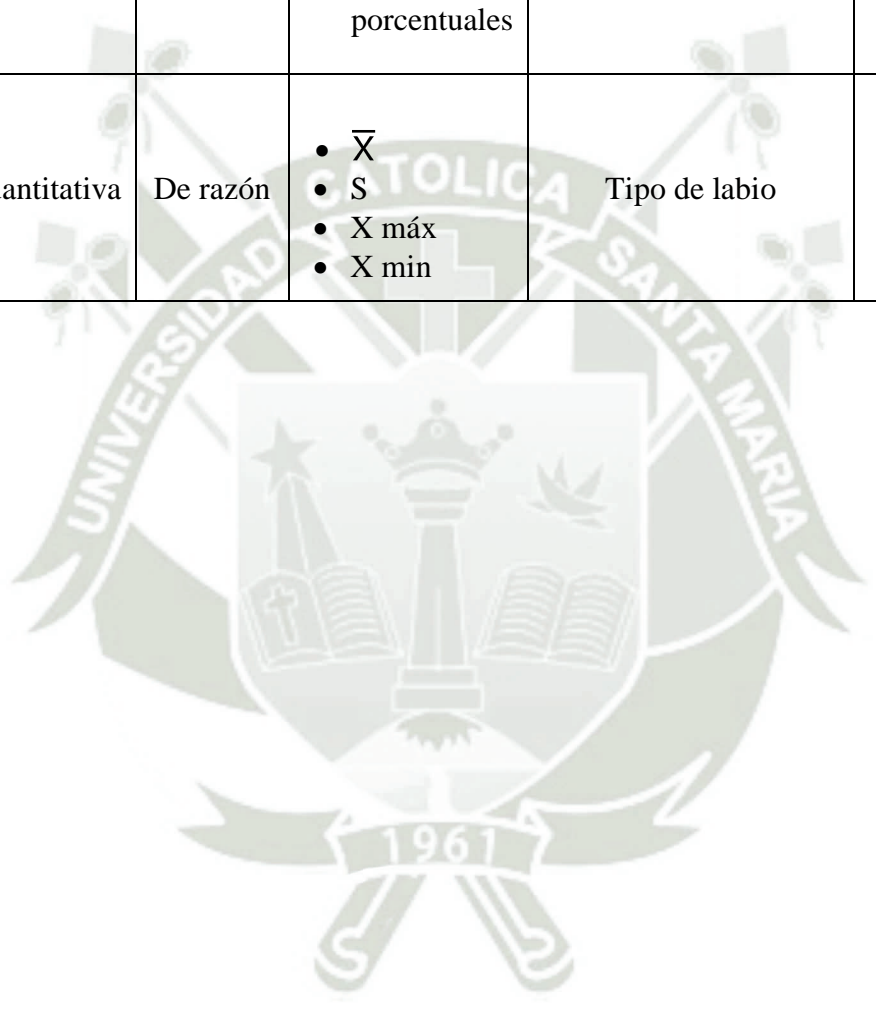
4.3. Plan de Análisis de Datos

4.3.1. Tipo de Análisis

Cuantitativo, bivariado, categórico.

4.3.2. Tratamiento estadístico:

| VARIABLES | TIPO | ESCALA | ESTADISTICA DESCRIPTIVA | TRANSFORMACIÓN DE ESCALA | ESTADISTICA DESCRIPTIVA | PRUEBA |
|--|--------------|----------|---|--------------------------|---|----------|
| Tipo de Sonrisa | Categórica | Ordinal | <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencias absolutas • Frecuencias porcentuales | | <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencias absolutas • Frecuencias porcentuales | χ^2 |
| Altura vertical media del labio superior | Cuantitativa | De razón | <ul style="list-style-type: none"> • \bar{X} • S • X máx • X min | Tipo de labio | <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencias absolutas • Frecuencias porcentuales | |





CAPÍTULO III

RESULTADOS

TABLA N° 1

Tipo de sonrisa en estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología.

| TIPO DE SONRISA | N° | % |
|-----------------|------------|---------------|
| Alta | 13 | 9.09 |
| Media | 82 | 57.34 |
| Baja | 48 | 33.57 |
| TOTAL | 143 | 100.00 |

En estudiantes del IX Semestre prevaleció la sonrisa media con el 57.34 %; seguida en orden decreciente por la sonrisa baja con el 33.57 %; y finalmente la sonrisa alta con el 9.09 %.

GRAFICA N°1

Tipo de sonrisa en estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología.

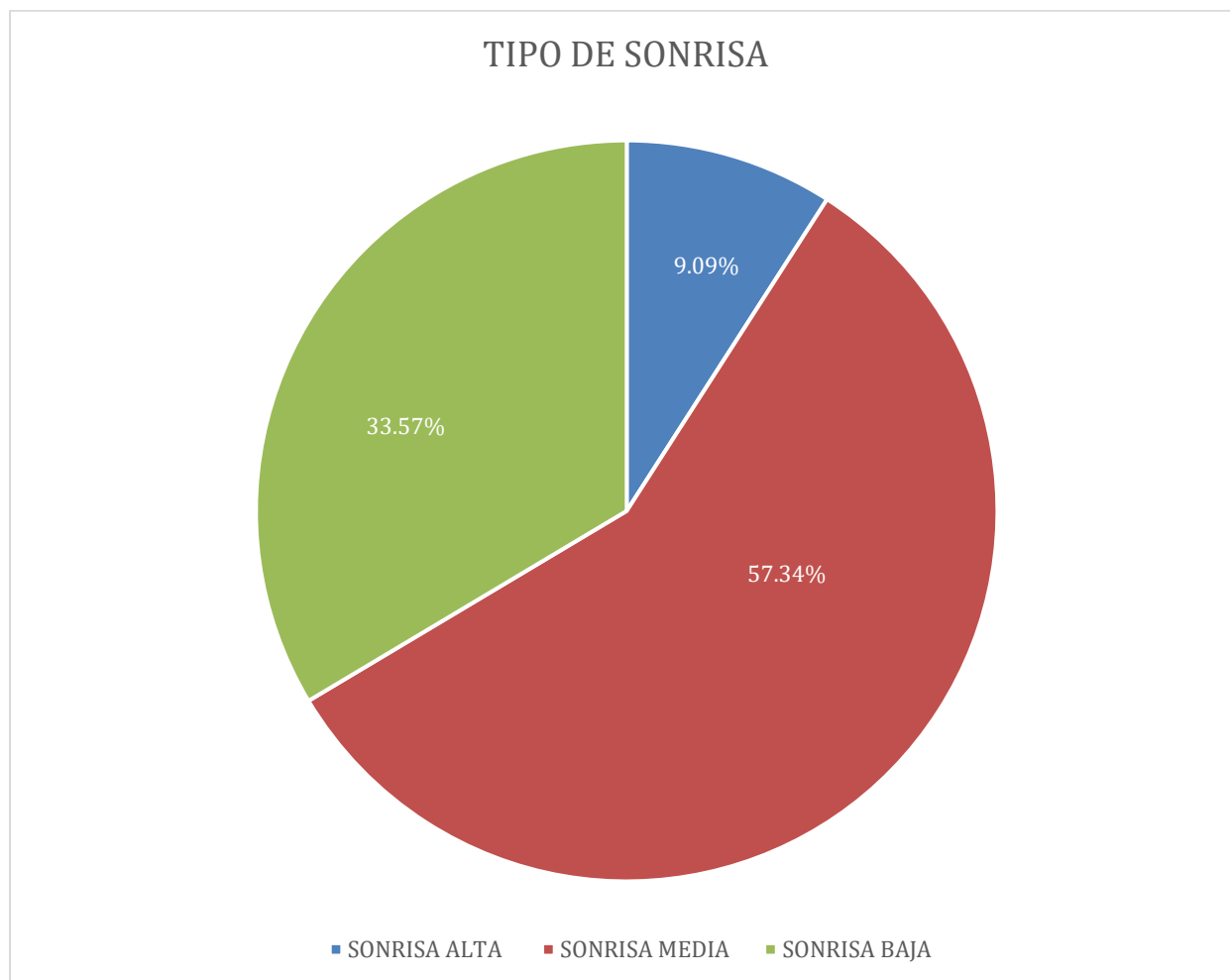


TABLA N° 2

**Estadísticos de la altura vertical media del labio superior en estudiantes del IX semestre
de la Facultad de Odontología.**

| ESTADÍSTICOS | VALORES |
|--------------|---------|
| \bar{X} | 22.33 |
| S | 1.51 |
| X máx | 26.81 |
| X mín | 17.84 |
| R | 8.97 |
| N° | 143 |

La altura vertical media del labio superior en estudiantes del IX semestre fue de 22.33 mm, misma que oscilo entre un valor máximo de 26.8 mm, y un valor mínimo de 17.84 mm, deduciéndose un rango de 8.97.

GRAFICA N°2

**Estadísticos de la altura vertical media del labio superior en estudiantes del IX semestre
de la Facultad de Odontología.**

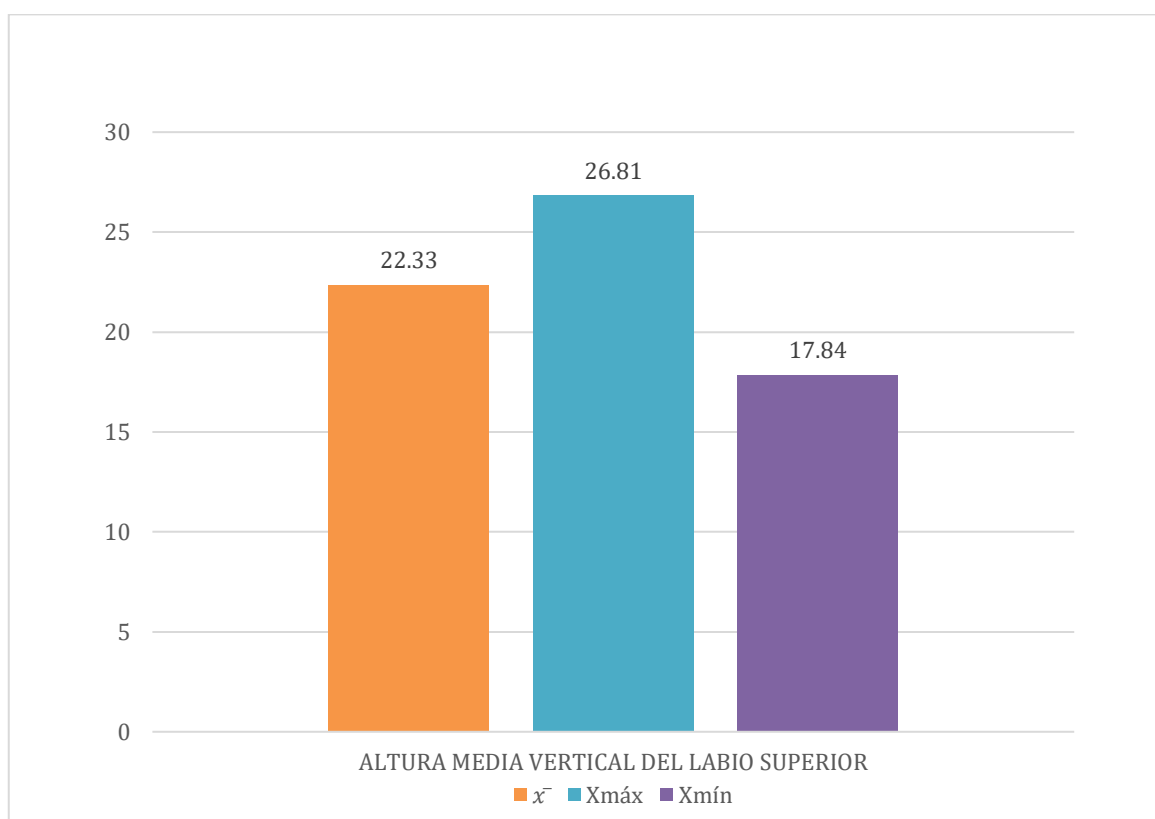


TABLA N° 3

Tipos de labio superior en estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología.

| TIPOS DE LABIO SUPERIOR | N° | % |
|-------------------------|-----|--------|
| Largo (24 – 27 mm) | 48 | 33.57 |
| Normal (20-23 mm) | 82 | 57.34 |
| Corto (16 – 19 mm) | 13 | 9.09 |
| TOTAL | 143 | 100.00 |

Predominó el labio normal con el 57.34 %; seguido por el labio largo con el 33.57%; y finalmente el labio corto con el 9.09 %

GRAFICA N° 3

**Tipos de altura labial superior media vertical en estudiantes del IX semestre de la
Facultad de Odontología**

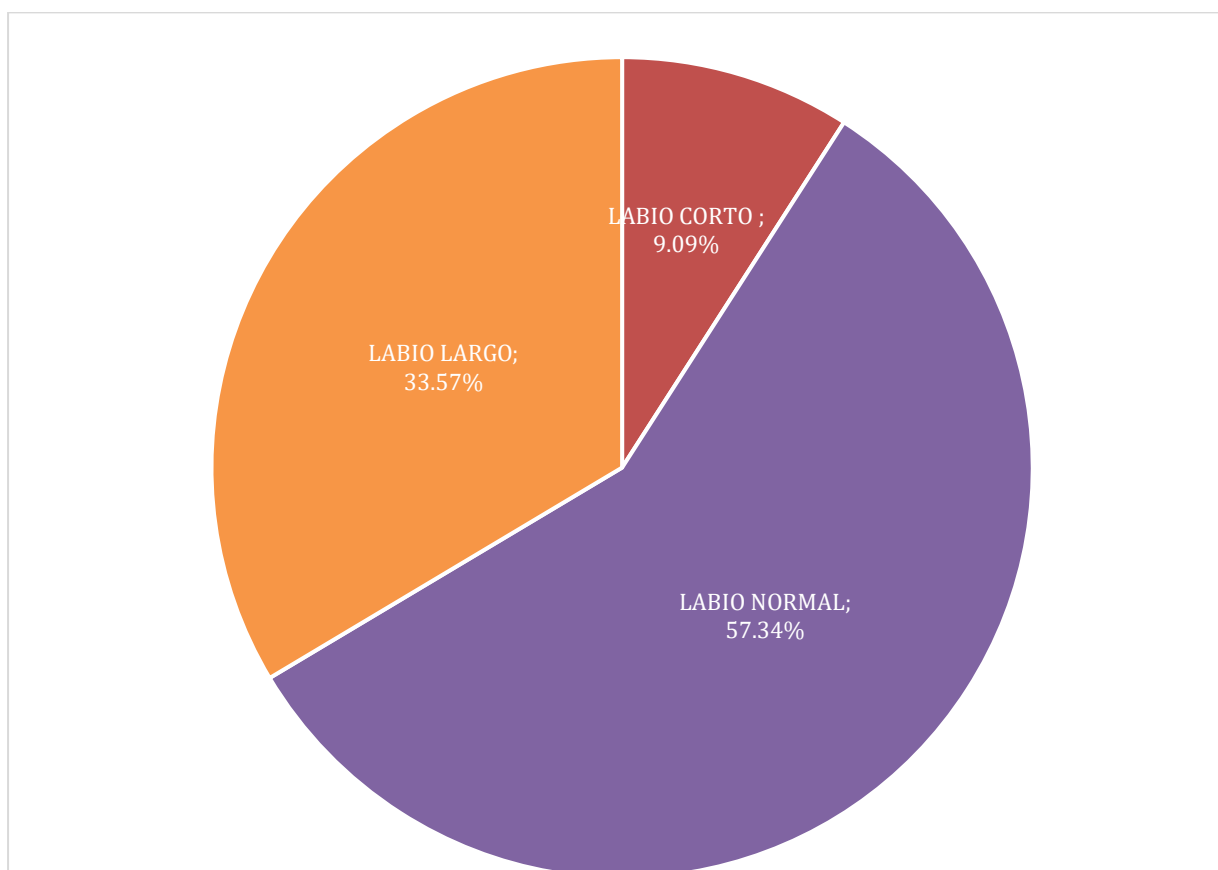


TABLA N° 4

**Relación entre el tipo de sonrisa y la altura media vertical del labio superior en
estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología.**

| TIPO DE SONRISA | N° | ALTURA DEL LABIO SUPERIOR | | | | |
|--------------------|----|---------------------------|------|-------|-------|------|
| | | \bar{X} | S | X máx | X min | R |
| Alta | 13 | 18.54 | 0.23 | 19.26 | 17.84 | 1.42 |
| Media | 82 | 21.44 | 0.65 | 23.36 | 19.51 | 3.85 |
| Baja | 48 | 25.16 | 0.55 | 26.81 | 23.51 | 3.30 |

La sonrisa alta se relacionó con una altura media labial de 18.54 mm. La sonrisa media se asoció con una altura labial promedio de 21.44 mm. Simultáneamente la sonrisa baja se relacionó con una altura labial de 25.16. Consecuentemente cuanto más alta la sonrisa menor será la altura labial; y cuanto más baja la sonrisa, mayor la altura mencionada.

GRAFICA N° 4

**Relación entre el tipo de sonrisa y la altura media vertical del labio superior en
estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología.**

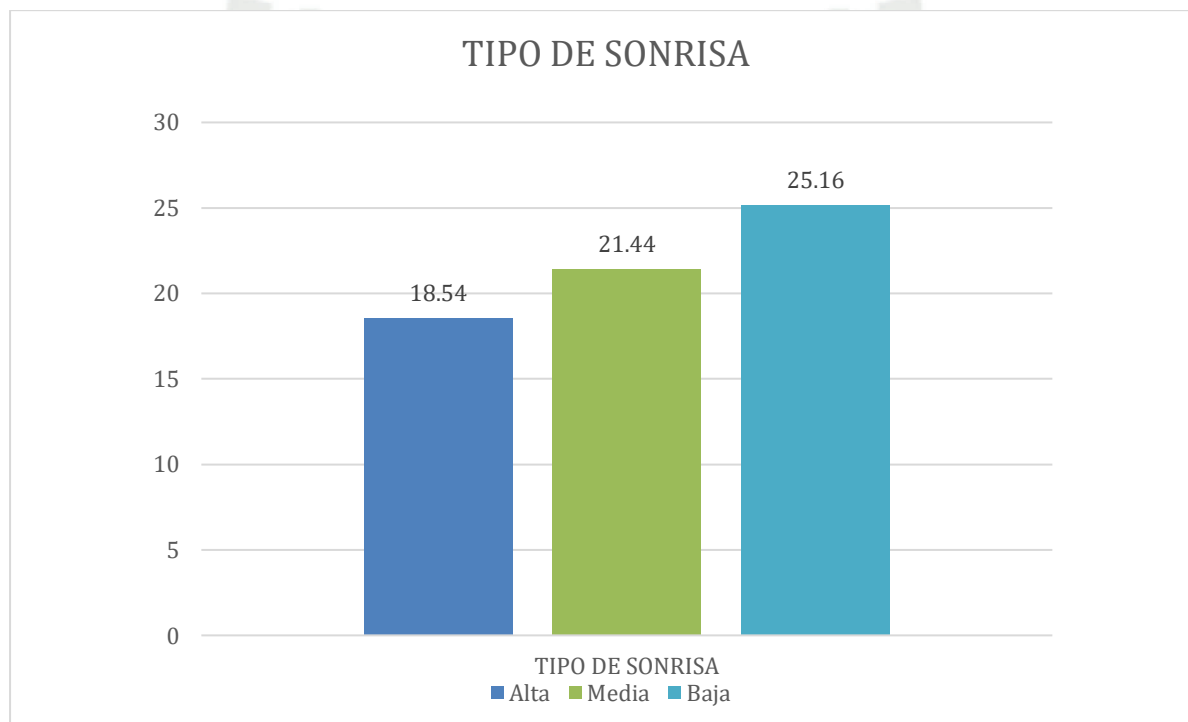


TABLA N° 5

**Relación entre el tipo de sonrisa y el tipo de labio superior en estudiantes del IX
semestre de la Facultad de Odontología**

| TIPO DE SONRISA | TIPO DE LABIO | | | | | | TOTAL | |
|--------------------|---------------|-------|--------|-------|-------|------|-------|--------|
| | Largo | | Normal | | Corto | | | |
| | N° | % | N° | % | N° | % | N° | % |
| Alta | | | | | 13 | 9.09 | 13 | 9.09 |
| Media | | | 82 | 57.34 | | | 82 | 57.34 |
| Baja | 48 | 33.57 | | | | | 48 | 33.57 |
| TOTAL | 48 | 33.57 | 82 | 57.34 | 13 | 9.09 | 143 | 100.00 |

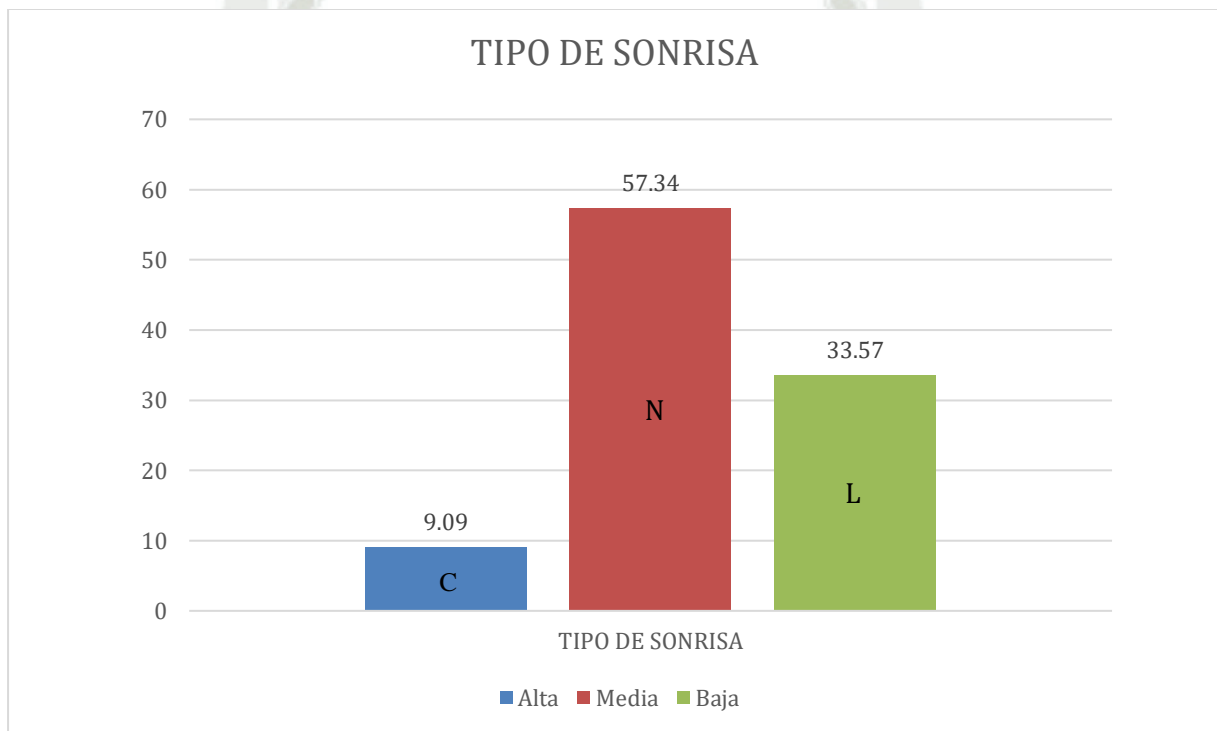
$$X^2: 285.60 > VC 9.49$$

La sonrisa alta se relacionó exclusivamente con un labio corto con el 9.09 %. La sonrisa media se asoció con uno normal y la sonrisa baja se vinculó con un labio largo, con el 33.57%, lo que sugiere que los labios cortos generan una sonrisa alta; los labios normales, sonrisas medias; y los labios largos generan sonrisas bajas.

La prueba χ^2 indica haber relación estadística significativa entre el tipo de sonrisa y el tipo de labio superior en estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología, en tanto el valor calculado del estadístico analítico fue mayor que el valor crítico, corroborando una premisa de que cuanto más corto el labio superior, más alta la sonrisa; y. que cuanto más largo el labio, más baja la sonrisa.

GRAFICA N°5

Relación entre el tipo de sonrisa y el tipo de labio superior en estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología



C: Labio corto

N: Labio normal

L: Labio largo

DISCUSIÓN

El aporte del presente estudio ciertamente cognitivo radica en que existe relación estadística significativa entre el tipo de sonrisa y la altura vertical media del labio superior, representada por el tipo de labio, con base en el estadístico de prueba χ^2 , y en razón al franco predominio de la sonrisa media identificada en el 57.34%, concordante con un labio superior normal registrado en el mismo porcentaje entre estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología, con lo que se llega a corroborar la premisa de que las sonrisas altas coexisten con labios cortos; y las sonrisas bajas con labios largos.

Examinando en paralelo estos hallazgos con sus similares de los antecedentes investigativos, Vallejos y otros a propósito de investigar los tipos de sonrisa en una población estudiantil de la carrera de Odontología de Nicaragua, identificó con diferencia predominante una sonrisa media en tres subgrupos, con el 81.8%, 69.7% y 77.8%, frecuencias relativas que guardan conformidad con la tendencia general evidenciada sobre ese respecto en el análisis actual que registró una similar incidencia de sonrisas medias en una población análogamente estudiantil de la Facultad de Odontología.

Verdugo y otros informaron como resultado de un estudio respecto a la longitud del labio superior que esta variable no influye significativamente en la porción visible de los incisivos anterosuperiores y con ello en la tipificación de la sonrisa, hallazgo que discrepa con lo obtenido en esta tesis, que más bien informo una asociación significativa entre altura media vertical del labio superior y tipo de sonrisa.

Rodríguez Medina a propósito de este estudio, identifico mayormente una sonrisa media en estudiantes del VII Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM, hallazgo que concuerda con lo encontrado en la presente investigación, la cual registró una frecuencia del 57.34%.

Jayo Cossío al realizar un estudio de similar objetivo, registro un notorio predominó de la sonrisa media en pacientes jóvenes de la ciudad de Arequipa, al cual alcanzo un 78,3%, prácticamente coincidente con lo identificado en la tesis.

Mejía Pérez, como consecuencia de haber realizado una investigación en estudiantes de la UNTRM, obtuvo un importante 71.4% de sonrisa media en los antes mencionados, resultado que también es consistente con lo descubierto en este estudio.

Herrera Pardo reportó un registro porcentual del 44,5 % de estudiantes con sonrisa media, pertenecientes a la Universidad Cesar Vallejo de Piura, como resultado más relevante de su investigación. Al respecto se considera que la tendencia es similar a lo identificado en la tesis en la relación al tipo de sonrisa predominante (57.34%).

Sosa informó respecto a un alto predominio de estudiantes guatemaltecos con sonrisa media, al realizar una investigación de esta naturaleza, hallazgo que básicamente no discrepa con el resultado primordial de la presente investigación.

CONCLUSIONES

PRIMERA

Respecto al tipo de sonrisa, predominó la sonrisa media con el 57.34%; seguida por la sonrisa baja con el 33.57%; y finalmente la sonrisa alta con el 9.09%.

SEGUNDA

En lo referente a la altura media vertical del labio superior, se obtuvo un promedio de 22.33 mm compatible con un labio superior normal identificado en el 57.34%; seguido por un labio largo con el 33.57%; y finalmente el labio corto con el 9.09%.

TERCERA

En base a la prueba χ^2 , existe relación estadística significativa entre el tipo de sonrisa y el tipo de labio superior en estudiantes del IX semestre de la Facultad de Odontología.

CUARTA

Se rechaza la hipótesis nula de independencia, y se acepta la hipótesis alterna o investigativa de asociación con un nivel de significación de $p < 0.05$.

RECOMENDACIONES

A nuestros tesisistas de la Facultad, se sugiere:

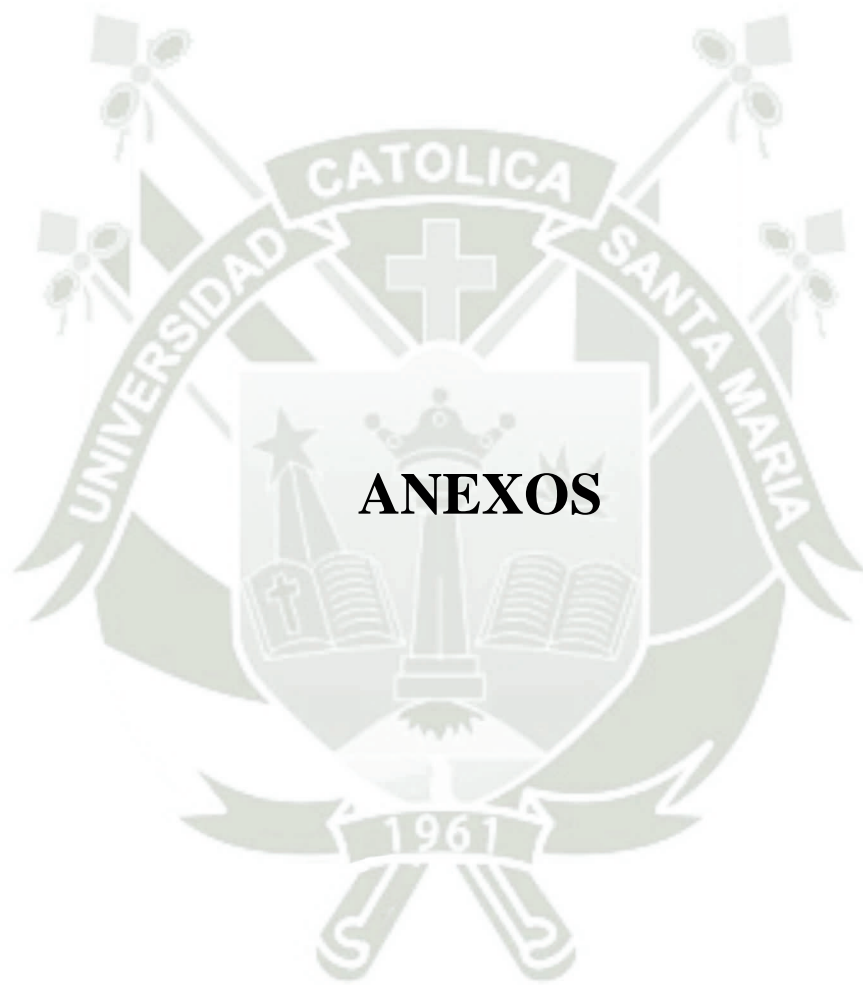
1. Investigar la correlación entre la altura media vertical del labio superior y el diámetro cérvico incisal de los dientes anterosuperiores permanentes, a efecto de establecer las variaciones dimensionales vértico caudales de los dientes respecto a variaciones análogas de la altura labial.
2. Investigar los tipos de sonrisa en relación a la forma de la cara vestibular de los incisivos anterosuperiores, con la finalidad de instaurar posibles asociaciones de tipo y magnitud.
3. Investigar la relación entre tipos de sonrisa y grado de convexidad de las caras vestibulares de incisivos anterosuperiores con el fin de establecer constantes de ocurrencia o regularidades comportamentales en ambas variables.
4. Investigar la relación entre tipos de sonrisa y las variaciones posicionales mesiodistales del cenit gingival en dientes anterosuperiores respecto al eje medio coronario, con el objeto de determinar patrones de coexistencia entre las dos variables.
5. Investigar los tipos de sonrisa en relación a la posición axial cérvico – apical del cenit gingival y su simetría respecto de su análogo por pares dentarios homólogos del sector anterosuperior.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abadía Miranda MA, Lugo-Varillas JG, Albites Achata ÚMD. Percepción estética de la sonrisa según la exposición gingival en estudiantes universitarios de Lima, Perú, 2020. Rev Científica Odontológica. 9(4).
2. Bolívar M, Mariaca P. The smile and its dimensions. Rev Fac Odontol Univ Antioquia. 1 de junio de 2012;23:253-365.
3. Reis SAB, Abrão J, Capelozza Filho L, Claro CADA. Análise Facial Subjetiva. Rev Dent Press Ortod E Ortop Facial. octubre de 2006;11(5):159-72.
4. Fradeani M. Análisis dentolabial.3.^a parte: Línea de sonrisa. Quintessence Téc. 2012;23(6):328-39.
5. Bernal LV, Zapata ÓN, Liz DMB, Estrada F, Ángel L. Relación entre las características periodontales y la sonrisa gingival en niños: un estudio de casos y controles. Rev Nac Odontol. 15 de enero de 2016;12(22):7-16.
6. Fradeani M. Análisis dentolabial.3.^a parte: Línea de sonrisa. Quintessence Téc. 2012;23(6):328-39.
7. Hernández M del RH. La sonrisa y su patología. Rev Mex Med Física Rehabil. 2000;12(3):49-52.
8. Aguilar JDÁ, Mora APP. Clasificación del tipo de sonrisa y fenotipo gingival en pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Cuenca. Res Soc Dev. 12(2).
9. Leandro Figueredo CM, Tacuri Carhuaz CD. Asociación entre el biotipo facial y los componentes de la sonrisa en los alumnos de odontología de la UNHEVAL 2015. Univ Nac Hermilio Valdizán. 2016;

10. Características y Etiología de la Sonrisa Gingival - Revisión Bibliográfica.
11. Paredes Cruz LR. Percepción estética de los componentes de la sonrisa en personas sin conocimiento odontológico. Repos Tesis - UNMSM. 2017;
12. Sabri R. The eight components of a balanced smile. J Clin Orthod JCO. 1 de abril de 2005;39:155-67; quiz 154.
13. Calderón Flores EJ. Anatomía de los labios y de la región perioral.
14. Muñoz A. Desarrollo embriológico de las estructuras maxilofaciales. 2016;
15. González A, Prieto F. Extracción de puntos característicos del rostro para medidas antropométricas. Rev Ing Univ Medellín. julio de 2010;9(17):139-50.
16. Villanueva-Bonilla S, Saavedra-Layera L, Vergara-Núñez C, Villanueva-Bonilla S, Saavedra-Layera L, Vergara-Núñez C. Comparación de mediciones antropométricas directa y con sistema de imagen 3D, en adultos jóvenes. Rev Clínica Periodoncia Implantol Rehabil Oral. abril de 2018;11(1):16-9.
17. Daenecke S, Bianchini EMG, Silva APBV da. Medidas antropométricas de comprimento de lábio superior e filtro. Pró-Fono Rev Atualização Científica. diciembre de 2006;18:249-58.
18. Prieto F, Salazar A. Antropometría de la boca a partir de dos vistas. junio de 2010;77(162):225-36.
19. Contreras Castillo MA. Estudio comparativo de las alturas labiales superiores, en pacientes fisurados operados, tratados con ortopedia pre-quirúrgica de Latham. [Santiago - Chile]; 2005.

20. Farkas LG, Posnick JC, Hreczko TM, Pron GE. Growth Patterns of the Nasolabial Region: A Morphometric Study. Cleft Palate Craniofacial J. 1 de julio de 1992;29(4):318-24.
21. Rodríguez Medina AD. Exposición Coronaria del Incisivo Central Superior Respecto del Labio en Reposo en Relación Al Tipo de Sonrisa en Alumnos del VII Semestre de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María. Arequipa 2014. 25 de julio de 2014;
22. Jayo Cossio DA. Prevalencia del tipo de sonrisa en el adulto joven de la ciudad de Arequipa 2021. Univ Cont. 2021;
23. Mejía Pérez Y. Prevalencia de tipos de sonrisa y formas dentarias en los estudiantes de estomatología de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas - 2019. Univ Nac Toribio Rodríguez Mendoza - UNTRM. 2020;
24. Uriarte Quispe CL. Relación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa en pacientes que acuden al Centro Odontológico Orthodont-San Juan de Lurigancho 2021. 2022;
25. Sosa K. Tipos de Sonrisa en la Facultad de Odontología de la Universidad Mariano Gálvez. 14 de noviembre de 2018;
26. Vallejos Hernández VA. Tipo de sonrisa según biotipo facial en estudiantes de 4to y 5to año de la carrera de Odontología. 2019.
27. Valenzuela IAV, Archilla AR, Mora KP, Fernández KEM. Longitud del labio superior y los dientes anteriores en un grupo de adolescentes mexicanos. Oral. 2011;12(38):748-53.



ANEXO 1: MODELO DEL INSTRUMENTO



FICHA N° _____

FICHA DE REGISTRO

La presente cedula es parte de la investigación “RELACIÓN ENTRE EL TIPO DE SONRISA Y LA ALTURA VERTICAL MEDIA DEL LABIO SUPERIOR EN ESTUDIANTES DEL IX SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARIA. AREQUIPA 2024”, la información recolectada es de uso académico y científico basados en principios de bioética y la debida confidencialidad.

DATOS PERSONALES:

- Nombres y Apellidos: _____
- Edad: _____
- Sexo: F () M ()

1. TIPO DE SONRISA

- Alta
- Media
- Baja

2. ALTURA VERTICAL MEDIA DEL LABIO SUPERIOR _____ mm



ANEXO 2: MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

ENUNCIADO: Relación entre el tipo de sonrisa y la altura vertical media del labio superior en estudiantes del IX Semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María. Arequipa 2024.

| U.E. | TIPOS DE SONRISA | | | LABIO SUPERIOR | |
|------|------------------|-------|------|----------------------------|------------------------------|
| | Alta | Media | Baja | Altura vertical media (mm) | Tipo (Corto, normal o largo) |
| 01 | | | X | 24.39 mm | Largo |
| 02 | | | X | 24.17 mm | Largo |
| 03 | | X | | 20.20 mm | Normal |
| 04 | | X | | 22.22 mm | Normal |
| 05 | | | X | 24.11 mm | Largo |
| 06 | | | X | 24.98 mm | Largo |
| 07 | | X | | 22.58 mm | Normal |
| 08 | | X | | 20.20 mm | Normal |
| 09 | | | X | 24.16 mm | Largo |
| 10 | | X | | 20.32 mm | Normal |
| 11 | | X | | 22.60 mm | Normal |
| 12 | | | X | 24.19 mm | Largo |
| 13 | | X | | 20.82 mm | Normal |
| 14 | | | X | 24.95 mm | Largo |
| 15 | | | X | 24.84 mm | Largo |
| 16 | | X | | 20.52 mm | Normal |
| 17 | X | | | 18.95 mm | Corto |
| 18 | | | X | 24.09 mm | Largo |
| 19 | | X | | 22.42 mm | Normal |
| 20 | | X | | 20.93 mm | Normal |
| 21 | | X | | 20.31 mm | Normal |
| 22 | | | X | 24.06 mm | Largo |
| 23 | | X | | 20.41 mm | Normal |
| 24 | | | X | 24.18 mm | Largo |
| 25 | | X | | 22.16 mm | Normal |
| 26 | | | X | 24.32 mm | Largo |
| 27 | | X | | 20.95 mm | Normal |
| 28 | | | X | 24.54 mm | Largo |
| 29 | | X | | 22.56 mm | Normal |
| 30 | X | | | 18.53 mm | Corto |
| 31 | | | X | 24.47 mm | Largo |
| 32 | | X | | 23.13 mm | Normal |
| 33 | X | | | 18.02 mm | Corto |
| 34 | | | X | 24.75 mm | Largo |
| 35 | | | X | 24.66 mm | Largo |

| | | | | | |
|----|---|---|---|----------|--------|
| 36 | | | X | 24.40 mm | Largo |
| 37 | | X | | 22.48 mm | Normal |
| 38 | | | X | 24.49 mm | Largo |
| 39 | | | X | 24.82 mm | Largo |
| 40 | | X | | 19.93 mm | Normal |
| 41 | | X | | 22.46 mm | Normal |
| 42 | | X | | 19.82 mm | Normal |
| 43 | | X | | 22.68 mm | Normal |
| 44 | X | | | 18.34 mm | Corto |
| 45 | | X | | 21.60 mm | Normal |
| 46 | | X | | 20.90 mm | Normal |
| 47 | | X | | 20.43 mm | Normal |
| 48 | | | X | 24.85 mm | Largo |
| 49 | | X | | 19.57 mm | Normal |
| 50 | | | X | 24.18 mm | Largo |
| 51 | | X | | 22.33 mm | Normal |
| 52 | | X | | 19.85 mm | Normal |
| 53 | | | X | 24.28 mm | Largo |
| 54 | | | X | 24.11 mm | Largo |
| 55 | | X | | 21.81 mm | Normal |
| 56 | | X | | 20.27 mm | Normal |
| 57 | | | X | 24.20 mm | Largo |
| 58 | | X | | 20.66 mm | Normal |
| 59 | | X | | 20.42 mm | Normal |
| 60 | | X | | 21.33 mm | Normal |
| 61 | X | | | 18.59 mm | Corto |
| 62 | | X | | 22.28 mm | Normal |
| 63 | | X | | 20.75 mm | Normal |
| 64 | | X | | 20.18 mm | Normal |
| 65 | X | | | 17.84 mm | Corto |
| 66 | | | X | 24.80 mm | Largo |
| 67 | X | | | 18.38 mm | Corto |
| 68 | | | X | 24.07 mm | Largo |
| 69 | | | X | 24.63 mm | Largo |
| 70 | | X | | 19.81 mm | Normal |
| 71 | | X | | 20.94 mm | Normal |
| 72 | | | X | 24.33 mm | Largo |
| 73 | | X | | 20.85 mm | Normal |
| 74 | | | X | 24.73 mm | Largo |
| 75 | X | | | 18.60 mm | Corto |
| 76 | | X | | 20.56 mm | Normal |
| 77 | X | | | 18.35 mm | Corto |
| 78 | | X | | 21.87 mm | Normal |
| 79 | | X | | 20.46 mm | Normal |
| 80 | | X | | 22.12 mm | Normal |
| 81 | X | | | 18.78 mm | Corto |
| 82 | | X | | 20.17 mm | Normal |
| 83 | X | | | 18.39 mm | Corto |

| | | | | | |
|-----|---|---|---|----------|--------|
| 84 | | | X | 24.16 mm | Largo |
| 85 | | X | | 20.58 mm | Normal |
| 86 | | X | | 22.37 mm | Normal |
| 87 | | | X | 24.88 mm | Largo |
| 88 | | X | | 21.02 mm | Normal |
| 89 | | X | | 20.81 mm | Normal |
| 90 | | X | | 22.49 mm | Normal |
| 91 | | X | | 22.88 mm | Normal |
| 92 | | X | | 23.16 mm | Normal |
| 93 | | X | | 23.36 mm | Normal |
| 94 | | X | | 20.10 mm | Normal |
| 95 | | | X | 24.68 mm | Largo |
| 96 | | | X | 24.41 mm | Largo |
| 97 | | | X | 24.17 mm | Largo |
| 98 | | X | | 21.25 mm | Normal |
| 99 | | X | | 20.79 mm | Normal |
| 100 | | | X | 24.10 mm | Largo |
| 101 | X | | | 19.26 mm | Corto |
| 102 | | X | | 19.51 mm | Normal |
| 103 | | X | | 20.50 mm | Normal |
| 104 | | | X | 24.00 mm | Largo |
| 105 | | X | | 22.81 mm | Normal |
| 106 | | | X | 23.88 mm | Largo |
| 107 | | X | | 19.67 mm | Normal |
| 108 | | X | | 20.69 mm | Normal |
| 109 | | X | | 23.36 mm | Normal |
| 110 | | X | | 23.08 mm | Normal |
| 111 | | | X | 23.65 mm | Largo |
| 112 | | X | | 19.99 mm | Normal |
| 113 | | X | | 21.84 mm | Normal |
| 114 | | | X | 25.24 mm | Largo |
| 115 | | | X | 23.62 mm | Largo |
| 116 | | | X | 24.16 mm | Largo |
| 117 | | X | | 20.59 mm | Normal |
| 118 | | | X | 23.65 mm | Largo |
| 119 | | X | | 20.56 mm | Normal |
| 120 | | X | | 21.52 mm | Normal |
| 121 | | | X | 23.51 mm | Largo |
| 122 | | X | | 21.21 mm | Normal |
| 123 | | X | | 21.51 mm | Normal |
| 124 | | X | | 20.69 mm | Normal |
| 125 | | X | | 23.36 mm | Normal |
| 126 | | X | | 22.38 mm | Normal |
| 127 | | X | | 19.99 mm | Normal |
| 128 | X | | | 18.97 mm | Corto |
| 129 | | | X | 24.06 mm | Largo |
| 130 | | X | | 19.52 mm | Normal |
| 131 | | X | | 23.12 mm | Normal |

| | | | | | |
|-----|--|---|---|----------|--------|
| 132 | | X | | 20.08 mm | Normal |
| 133 | | | X | 24.18 mm | Largo |
| 134 | | X | | 20.44 mm | Normal |
| 135 | | X | | 19.94 mm | Normal |
| 136 | | X | | 22.95 mm | Normal |
| 137 | | X | | 21.04 mm | Normal |
| 138 | | X | | 22.60 mm | Normal |
| 139 | | X | | 22.22 mm | Normal |
| 140 | | X | | 22.33 mm | Normal |
| 141 | | | X | 23.98 mm | Largo |
| 142 | | | X | 26.81 mm | Largo |
| 143 | | | X | 24.00 mm | Largo |





ANEXO 3: CÁLCULOS ESTADÍSTICOS

CALCULO DEL X²

TABLA N°5: TIPO DE SONRISA – TIPO DE LABIO SUPERIOR

| COMBINACIÓN | O | E | O-E | (O-E) ² | X ² = X ² : (O-E) ² / E |
|-------------|----|-------|-------|--------------------|---|
| A-L | 0 | 4.36 | 4.36 | 19.03 | 4.36 |
| A-N | 0 | 7.45 | 7.45 | 55.54 | 7.45 |
| A-C | 13 | 1.18 | 11.82 | 139.69 | 117.80 |
| M-L | 0 | 27.52 | 27.52 | 757.35 | 27.52 |
| M-N | 82 | 47.02 | 34.98 | 1223.57 | 26.02 |
| M-C | 0 | 7.45 | 7.45 | 55.54 | 7.45 |
| B-L | 48 | 16.11 | 31.89 | 1016.91 | 63.12 |
| B-N | 0 | 27.52 | 27.52 | 757.47 | 27.52 |
| B-C | 0 | 4.36 | 4.36 | 19.02 | 4.36 |
| TOTAL | | | | | X ² : 285.60 |

$$GL: (C-1) (F-1) = (3-1) (3-1) = 2 \times 2 = 4$$

NS: 0.05

VC: 9.49

$$X^2 : 285.60 > VC: 9.49$$

H0: se rechaza

Hi: se acepta



ANEXO 4: EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Figura 8. Tipo de sonrisa alta.



Figura 9. Labio superior corto.



Figura 10. Tipo de sonrisa media

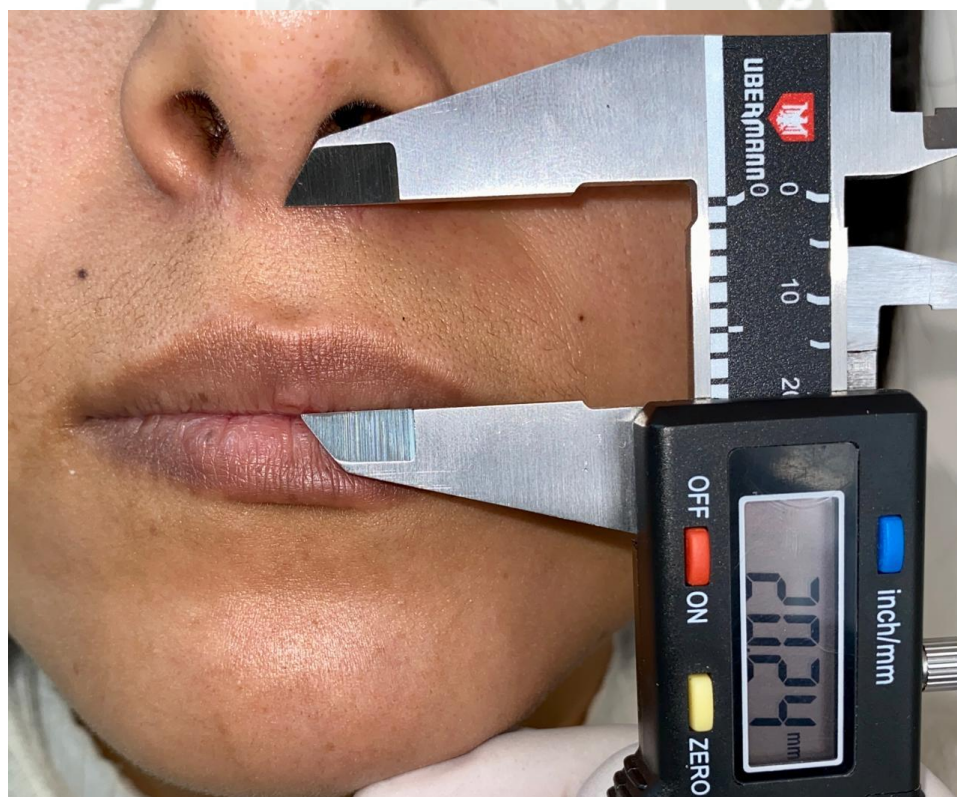


Figura 11. Labio superior normal



Figura 12. Tipo de sonrisa baja.



Figura 13. Labio superior largo.



**ANEXO 5: AUTORIZACIÓN PARA APLICAR LA
INVESTIGACIÓN**

RE: AVISO: MPV MESA DE PARTES VIRTUAL - SOLICITUDES ESPECIALES

CLINICA ODONTOLOGICA UCSM <clinicaodontologica@ucsm.edu.pe>

Jue 30/05/2024 10:29

Para: FACULTAD ODONTOLOGIA UCSM <facodont@ucsm.edu.pe>; SEREY DORIS PORTILLA MIRANDA <sportilla@ucsm.edu.pe>

CC: ALBERTO ARMANDO ALVARADO ACO <aalvarado@ucsm.edu.pe>; ANGELA GABRIELA CAMPOS VELARDE <72662959@ucsm.edu.pe>

Previo cordial saludo, tengo a bien informar que se da pase para la recolección de la información, previo pago de derecho de uso de sala.

Atentamente,



Dra. Serey Portilla Miranda

Directora

Centro Odontológico

Urb. San José s/n Umacollo, Arequipa – Perú

www.ucsm.edu.pe

De: FACULTAD ODONTOLOGIA UCSM <facodont@ucsm.edu.pe>

Enviado: lunes, 27 de mayo de 2024 11:11

Para: SEREY DORIS PORTILLA MIRANDA <sportilla@ucsm.edu.pe>; CLINICA ODONTOLOGICA UCSM <clinicaodontologica@ucsm.edu.pe>

Cc: ALBERTO ARMANDO ALVARADO ACO <aalvarado@ucsm.edu.pe>; ANGELA GABRIELA CAMPOS VELARDE <72662959@ucsm.edu.pe>

Asunto: RV: AVISO: MPV MESA DE PARTES VIRTUAL - SOLICITUDES ESPECIALES

Señor(a) Doctor(a):

SEREY PORTILLA MIRANDA

Directora del Centro Odontológico

Presente.-

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted con un cordial saludo y a la vez remito requerimiento presentado por la Srta. CAMPOS VELARDE ANGELA, para conocimiento y fines correspondientes.

Agradezco a usted la atención a la presente.

Atentamente,

Se autoriza el pago





ANEXO 6: FORMATO DE CONSENTIMIENTO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ identificado con
DNI _____ en pleno uso de mis facultades mentales declaro libremente que:

1. Estoy consciente que los datos y registro tomados tendrán como objetivo realizar un estudio acerca del tipo de sonrisa y la altura vertical media del labio superior en la población de Arequipa.
2. He sido debidamente informado(a) que para dicho procedimiento se requiere fotografías de mi sonrisa.
3. He sido debidamente informado(a) que para dicho procedimiento se requiere medir la altura vertical media de mi labio superior con un calibrador digital.
4. He sido debidamente informado(a) que el procedimiento lo realizara la investigadora Angela Gabriela Campos Velarde
5. He sido informado sobre la naturaleza, riesgos y beneficios del estudio.

Por lo tanto, ESTOY DE ACUERDO en participar en el proyecto llamado “RELACIÓN ENTRE EL TIPO DE SONRISA Y LA ALTURA VERTICAL MEDIA DEL LABIO SUPERIOR EN ESTUDIANTES DEL IX SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARIA. AREQUIPA 2024”

Firma del Investigador

Firma del Participante

Fecha



ANEXO 7: MARCO ÉTICO

MARCO ÉTICO

En la presente investigación se han considerado los siguientes principios éticos:

1. Consentimiento informado:

Este implica la autorización formal y explícita del estudiante para ser tomado en cuenta como unidad de estudio.

2. Beneficencia:

Todos los procedimientos considerados en el presente estudio no deben generar daño de ninguna índole a los participantes formales del estudio.

2. Anonimato y confidencialidad:

La información brindada por las unidades de estudio será cautelada especialmente, resguardando la identidad y privacidad del participante. Por tanto, se utilizarán códigos en reemplazo de sus nombres.

3. Libre albedrío:

Los participantes gozaron en todo momento de libre determinación. A través de este principio los estudiantes decidieron voluntariamente participar en el estudio, reservándose incluso a posibilidad de abandonarlo sin posibilidad de sanción.

4. Trato justo:

Asimismo, todos los participantes fueron tratados con dignidad y respeto antes, durante y posterior al estudio.



ANEXO 8: INFORME DEL COMITÉ DE ETICÁ

COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM



DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

Arequipa, 4 de junio de 2024

Investigadora Campos Velarde, Angela Gabriela

Presente. –

De mi especial consideración.

Me dirijo a usted para hacerle llegar el resultado de la evaluación de su proyecto de investigación y dictamen del Comité Institucional de Ética de Investigación.

TÍTULO: “RELACIÓN ENTRE EL TIPO DE SONRISA Y LA ALTURA VERTICAL MEDIA DEL LABIO SUPERIOR EN ESTUDIANTES IX SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARIA. AREQUIPA 2024”.



Investigadora: Campos Velarde, Angela Gabriela.

TIPO Y DISEÑO: Cuantitativa, observacional, pospectivo y transversal.

OBJETIVO: La investigación tiene como objetivo: Identificar el tipo de sonrisa en estudiantes de IX Semestre de la Universidad Católica de Santa María.

PROCEDIMIENTOS: Ficha de recolección de datos.

COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM



DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

SUJETOS DE ESTUDIO:

Unidades dentolabiales anterosuperiores.

RIESGO DEL ESTUDIO:

Mínimo.

OBSERVACIONES, SUGERENCIAS:

Debe proteger confidencialidad de la data sensible.

DICTAMEN:

DICTAMEN FAVORABLE
107 - 2024



Agueda Muñoz Del Carpio Toia
Comité Institucional de Ética de la Investigación UCSM

Cualquier duda comunicarse a: comiteeticainvestigacionucsm@gmail.com