



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

Tesis

Correlación entre el ángulo nasolabial, tipo de sonrisa y la posición de los labios
en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023

Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Presentado por:


Autora: Soraggi Reyna, Maribel Teresa

Asesor: Mg. Cuba Gonzales, Eric

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4366-3483>

Lima – Perú

2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, **Maribel Teresa Soraggi Reyna** egresada de la Facultad de ciencias de la salud y Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico titulado: "CORRELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO NASOLABIAL, TIPO DE SONRISA Y LA POSICIÓN DE LOS LABIOS EN ALUMNOS DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, LIMA – 2023" Asesorada por el docente: **Mg. Esp. C.D. Eric Cuba Gonzales, DNI 10285201 ORCID 0000-0002-2848-2414** tiene un índice de similitud de 14 (catorce) % con código **ID: oid: 14912302356698** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

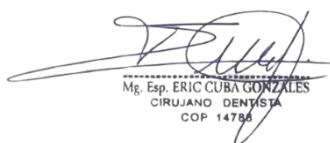
Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el Turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
Firma de autor

Nombres y apellidos de la Egresada: Maribel Teresa Soraggi Reyna.
DNI: 70877254



Mg. Esp. ERIC CUBA GONZALES
CIRUJANO DENTISTA
COP 14788

.....
Firma

Nombres y apellidos del Asesor: Eric Cuba Gonzales
DNI: 10285201

Lima, 09 de enero del 2024.

Tesis

“Correlación entre el ángulo nasolabial, tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023”

Línea de investigación general

Salud y Bienestar

Línea de investigación específica

Salud oral

ASESOR

MG. CD. ERIC CUBA GONZALES

Código ORCID:

0000-0002-2848-2414

MIEMBROS DEL JURADO

Presidenta:

Secretaria:

Vocal:

Dedicatoria

A Dios, por darme la fuerza para superar los obstáculos que tuve en el camino y protegerme durante toda mi vida para llegar al lugar donde estoy ahora.

A mi padre José Antonio Soraggi Carbajalchau por darme su confianza, por el sacrificio de estar lejos de su familia para poder darnos estudio y así llegar a ser grandes profesionales.

A mi madre Rosa Margot Reyna Diaz de Soraggi quien me supo escuchar y aconsejar para poder continuar este camino.

A mi Hermana quien siempre tuvo una palabra de aliento y dándome su apoyo incondicional.

Agradecimiento

Agradezco en primer lugar a los docentes que compartieron todos sus conocimientos y de modo especial a mi tutor Dr. Eric Cuba Gonzales.

Índice general

Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice de tablas.....	ix
Índice de figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xii
Introducción	xiii
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problema específicos	3
1.3. Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
1.4. Justificación de la investigación	5
1.4.1. Teórica	5
1.4.2. Metodológica.....	5
1.4.3. Practica	6
1.5. Limitaciones de la investigación	7
1.5.1. Temporal.....	7
1.5.2. Espacial.....	7
1.5.3. Recursos	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes de la investigación.....	8
2.1.1. Antecedentes nacionales.....	8
2.2. Bases teóricas.....	14
2.2.1. Sonrisa	14
2.2.2. Tipo de sonrisa.....	17
2.2.3. Posición de los labios	21
2.2.4. Ángulo nasolabial	25
2.2.5. Conformación de los tejidos blandos.....	26
2.3. Formulación de hipótesis.....	27
2.3.1. Hipótesis general	27
2.3.2. Hipótesis específicas.....	28

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	29
3.1. Método de la investigación.....	29
3.2. Enfoque de la investigación.....	29
3.3. Tipo de investigación.....	29
3.4. Diseño de la investigación.....	30
3.5. Población, muestra y muestreo.....	30
3.5.1. Población.....	30
3.5.2. Muestra.....	31
3.5.3. Muestreo.....	31
3.6. Variables y operacionalización.....	29
3.6.1. Definición operacional.....	30
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	30
3.7.1. Técnica.....	30
3.7.2. Descripción de instrumento.....	30
3.7.3. Validación.....	31
3.7.4. Confiabilidad.....	31
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	32
3.9. Aspectos éticos.....	32
CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	34
4.1. Resultados.....	34
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados.....	34
4.1.2. Prueba de hipótesis.....	37
4.1.2.1. Hipótesis general.....	37
4.1.2.2. Hipótesis específicas.....	39
4.1.3. Discusión de resultados.....	44
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	50
5.1. Conclusiones.....	50
5.2. Recomendaciones.....	51
REFERENCIAS.....	53
ANEXOS.....	60
Anexo 1. Matriz de consistencia.....	61
Anexo 2. Instrumentos.....	63
Anexo 3. Calibración del Especialista.....	64
Anexo 4. Análisis de Concordancia – Índice de Kappa Ponderado.....	65
Anexo 5. Aprobación de comité de ética.....	68
Anexo 6. Formato de consentimiento informado.....	69
Anexo 7. Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos.....	72

Anexo 8. Constancia de capacitación fotográfica.....	73
Anexo 9. Informe de aprobación del asesor	74
Anexo 10. Informe de Turnitin.....	75
Anexo 11. Fotografías	76

Índice de tablas

Tabla 1. Composición demográfica.....	34
Tabla 2. Ángulo nasolabial en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.....	35
Tabla 3. Tipo de sonrisa en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.....	36
Tabla 4. Posición de los labios en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.....	37
Tabla 5. Correlación entre el ángulo nasolabial, el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023.	38
Tabla 6. Correlación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.	39
Tabla 7. Correlación entre el ángulo nasolabial y la posición de los labios en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.	41
Tabla 8. Correlación entre el tipo de sonrisa y la posición de los labios en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.	42
Tabla 9. Análisis de concordancia inter-evaluador sobre el ángulo nasolabial.	65
Tabla 10. Índice de Kappa sobre el ángulo nasolabial.	65
Tabla 11. Análisis de concordancia inter-evaluador sobre el tipo de sonrisa.....	66
Tabla 12. Índice de Kappa sobre el tipo de sonrisa.	66
Tabla 13. Análisis de concordancia inter-evaluador sobre la posición de los labios. ...	67
Tabla 14. Índice de Kappa sobre la posición de los labios.	67

Índice de figuras

Figura 1. Distribución porcentual sobre la composición demográfica.....	34
Figura 2. Distribución porcentual sobre el ángulo nasolabial en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.	35
Figura 3. Distribución porcentual sobre el tipo de sonrisa en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.	36
Figura 4. Distribución porcentual sobre la posición de los labios en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.	37
Figura 5. Distribución porcentual sobre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.	40
Figura 6. Distribución porcentual sobre el ángulo nasolabial y la posición de los labios en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.....	41
Figura 7. Distribución porcentual sobre el tipo de sonrisa y la posición de los labios en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.....	43

Resumen

La investigación estableció como objetivo " Determinar si existe relación entre el ángulo nasolabial, la posición de los labios y tipo de sonrisa en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023". Se empleó un método hipotético-deductivo, con enfoque cuantitativo, de tipo básico y con diseño descriptivo, no experimental y transversal. La muestra incluyó a 150 estudiantes. La recolección de datos se llevó a cabo mediante la técnica de observación, utilizando como instrumento la ficha de recolección de datos. Los resultados permitieron evidenciar que el ángulo nasolabial presenta una correlación perfecta consigo mismo. Respecto a la relación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa, se observa una correlación débil de 0.183, mientras que, entre el tipo de sonrisa y la posición de los labios, la correlación es moderada, registrando un valor de 0.317. La posición de los labios no evidenció una correlación directa con las otras variables. La prueba estadística Chi Cuadrado enfatizó la interdependencia entre estas variables, mostrando diversos grados de correlación, desde débiles hasta moderados. En conclusión, se establece que existe correlación entre el ángulo nasolabial, el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023.

Palabras clave: Ángulo nasolabial; tipo de sonrisa; posición de los labios

Abstract

The research aimed to "Determine whether there is a relationship between the nasolabial angle, lip position, and smile type among dentistry students at Norbert Wiener University, Lima – 2023." It utilized a hypothetical-deductive method with a quantitative approach, basic descriptive design, non-experimental, and cross-sectional. The sample comprised 150 students. Data collection involved observational techniques using a data collection form as the instrument. Results revealed a perfect correlation of the nasolabial angle with itself. Concerning the relationship between the nasolabial angle and smile type, a weak correlation of 0.183 was observed, whereas between smile type and lip position, the correlation was moderate, registering a value of 0.317. Lip position did not exhibit a direct correlation with the other variables. The Chi-Square statistical test underscored the interdependence among these variables, displaying varying degrees of correlation, from weak to moderate. In conclusion, a correlation between the nasolabial angle, smile type, and lip position was established among dentistry students at Norbert Wiener University, Lima - 2023.

Keywords: Nasolabial angle; smile type; lip position.

Introducción

En odontología estética, comprender los tipos de sonrisa resulta vital para evaluar la apariencia facial y dental. Los profesionales analizan la alineación, visibilidad dental, contorno de encías y la armonía facial al diseñar tratamientos como blanqueamientos, ortodoncia o cirugías de encías para mejorar la sonrisa. Además, el ángulo nasolabial, que describe la relación entre la nariz y el labio superior, desempeña un papel crucial en la evaluación estética, influyendo en la apariencia de la sonrisa y la armonía facial. Por otro lado, la sonrisa refleja las expresiones faciales, variando con la presentación de los dientes y músculos faciales, mientras que la posición de los labios, en reposo o durante expresiones, impacta en la armonía facial y la estética dental. El estudio conjunto de estas variables contribuye al entendimiento en la odontología estética, proporcionando información valiosa para mejorar la sonrisa y la estética facial en pacientes odontológicos.

El informe está compuesto por cinco secciones específicas. La primera parte examina los problemas relacionados con las variables de estudio a nivel internacional, nacional y local, respaldando así la realización del estudio y delimitando sus restricciones y alcances. La segunda sección se centra en el marco teórico, resaltando eventos pasados relevantes y los principios esenciales que fundamentan las variables analizadas. La tercera parte detalla los fundamentos metodológicos que respaldan el tipo, enfoque y diseño de la investigación, describiendo las herramientas y métodos utilizados para la recolección de datos. En el cuarto apartado, se exponen los resultados y se realiza un análisis basado en inferencias y se interpreta la información recolectada. Finalmente, la quinta sección comprende las conclusiones y recomendaciones del investigador, además de las referencias citadas y los anexos que complementan el proceso de recolección de datos.

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La estética dental, reconocida como un elemento crucial para el bienestar psicosocial, ha elevado la importancia de la ortodoncia hacia la búsqueda de una oclusión ideal junto con un resultado estético satisfactorio para el paciente. En este contexto, la precisión en la toma de registros ortodóncicos se vuelve fundamental, ya que contribuye significativamente a la definición del plan de tratamiento más adecuado para cada caso individual (1). Asimismo, el impacto psicosocial de la estética dental ha ganado relevancia en la investigación ortodóncica reciente, evidenciando mejoras significativas en la satisfacción con la apariencia dental, la imagen facial y los aspectos socioemocionales del bienestar antes y después del tratamiento (2). Varios estudios han confirmado que la sonrisa es el segundo factor más importante para la atracción facial, después de los ojos (3). Los especialistas en ortodoncia se han enfocado en evaluar diferentes aspectos de la estética de la sonrisa, como la simetría, dimensión y número de dientes mostrados, entre otros. A pesar de esto, se estima que entre el 25% y el 53% de las personas a nivel mundial necesitan tratamiento ortodóncico en algún momento de sus vidas (4).

La evidencia de diversos estudios confirma la variabilidad en la necesidad de tratamiento ortodóncico en distintos grupos poblacionales. Por ejemplo, se ha reportado una prevalencia del 21,3% en Francia, 22% en Tanzania, 34,2% en Brasil, 34% en Jordania, 36,1% en Irán, 38,8% en Turquía y 71,6% en Arabia Saudita (5). Además, la Organización Panamericana de la Salud destaca que la región latinoamericana presenta una incidencia y prevalencia significativa de maloclusiones, afectando a más del 85%

de la población. Esto subraya la frecuente demanda de tratamiento ortodóncico en los entornos odontológicos de la región (6). Por otro lado, en el contexto peruano, estudios revelan hasta un 51% de individuos en edad escolar tiene necesidad de tratamiento de ortodoncia, en diferentes niveles, ya sea necesidad leve, moderada o extrema (7).

Ante esta situación, la valoración del contorno facial es un factor importante en cualquier diagnóstico de ortodoncia actual, considerando que el avance o retroceso extremo del labio superior o la posición mandibular pueden determinar el deterioro del contorno del paciente y de los resultados estéticos (8). El éxito del tratamiento está relacionado con el aspecto final y la disposición de los tejidos blandos. Es crucial identificar los rasgos individuales y su armonía antes de iniciar el tratamiento, especialmente al evaluar la posición de los labios. La forma de la cara sirve como una guía importante en la ortodoncia. Sin embargo, la variabilidad en el grosor, longitud y tono de los tejidos blandos dificulta la aplicación directa de análisis cefalométricos a pacientes con desarmonías esqueléticas (9) (10).

El tratamiento de ortodoncia puede influir en las posiciones de los labios, impactando el ángulo nasolabial y la estética facial. El ángulo nasolabial (NLA) es crucial en la evaluación del perfil y la sonrisa de un paciente, ya que varía durante la sonrisa y se relaciona con otros parámetros cefalométricos. Además, está asociado con las líneas de sonrisa gingival e interdental, elementos clave en la estética dental. Considerar el NLA es fundamental al evaluar y diseñar la sonrisa de un paciente, especialmente dado su impacto psicosocial positivo en el tratamiento ortodóncico. Ante lo expuesto, el estudio propuso establecer la correlación entre el ángulo nasolabial, tipo de sonrisa y la posición de los labios, en alumnos de odontología de una universidad en Lima metropolitana (11).

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Existe relación entre el ángulo nasolabial, el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023?

1.2.2. Problema específicos

- ¿Cuál es la medida del ángulo nasolabial de los alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023?
- ¿Cuál es el tipo de sonrisa de los alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023?
- ¿Cuál es la posición de los labios de los alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023?
- ¿Existe relación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa, según edad y sexo en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023?
- ¿Existe relación entre el ángulo nasolabial y la posición de los labios, según edad y sexo en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023?
- ¿Existe relación entre el tipo de sonrisa y la posición de los labios, según edad y sexo en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar si existe relación entre el ángulo nasolabial, la posición de los labios y tipo de sonrisa en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la medida del ángulo nasolabial de los alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.
- Identificar el tipo de sonrisa de los alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.
- Identificar la posición de los labios de los alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.
- Identificar si existe relación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa, según edad y sexo en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.
- Identificar si existe relación entre el ángulo nasolabial y la posición de los labios, según edad y sexo en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.
- Identificar si existe relación entre el tipo de sonrisa y la posición de los labios, según edad y sexo en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

La investigación presente aportó significativamente al conocimiento en odontología estética al explorar la correlación entre el ángulo nasolabial, la posición de los labios y el tipo de sonrisa. Aunque estudios previos han abordado estas variables individualmente, se identificó una carencia en la evaluación de su correlación conjunta. Hasta el momento, la mayoría de las investigaciones han examinado estas variables de forma separada, sin considerar su interacción y correlación mutua. Por ende, este estudio cubrió ese vacío al explorar la relación simultánea entre estas variables, arrojando luz sobre su impacto combinado en la estética de la sonrisa.

1.4.2. Metodológica

La elección de una metodología cuantitativa en este estudio fue fundamental debido a la naturaleza de los objetivos de investigación y las variables que se pretendían analizar. La utilización de métodos cuantitativos permitió obtener mediciones precisas y objetivas, así como realizar análisis estadísticos rigurosos, lo que garantizará la validez y la confiabilidad de los resultados.

Otro aspecto importante fue la posibilidad de comparar los resultados obtenidos en este estudio con investigaciones anteriores o con estudios futuros. La metodología cuantitativa facilitó la comparación y la generalización de los resultados, ya que los datos numéricos son más fácilmente comparables y permiten realizar análisis comparativos más precisos. Esto contribuirá a la

acumulación de conocimiento en el campo de la odontología, así como a la validación o refutación de hallazgos previos.

1.4.3. Práctica

La comprensión de la correlación entre el ángulo nasolabial, la posición de los labios y el tipo de sonrisa puede tener diversas implicaciones prácticas en el campo de la odontología. En primer lugar, permitirá a los profesionales de la salud dental realizar una evaluación más precisa de la estética facial de sus pacientes, lo que les ayudará a establecer un diagnóstico más certero y a planificar tratamientos más personalizados.

Asimismo, este conocimiento podrá contribuir a mejorar los resultados estéticos de los tratamientos dentales, ya que permitirá a los odontólogos tener en cuenta aspectos como el ángulo nasolabial y la posición de los labios al realizar procedimientos como el diseño de sonrisas, la colocación de carillas dentales o la planificación de ortodoncia y cirugía ortognática.

Finalmente, este conocimiento podrá tener implicaciones en el ámbito de la investigación y la educación en odontología. El estudio de la relación entre el ángulo nasolabial, la posición de los labios y el tipo de sonrisa podrá abrir nuevas vías de investigación en el campo de la estética dental, lo que podría llevar a la formulación de nuevas técnicas y protocolos de tratamiento. Además, los resultados de esta investigación podrán ser incorporados en los programas educativos de odontología, mejorando así la formación de los futuros profesionales en el campo de la estética facial.

1.5. Limitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

A pesar de la posibilidad de requerir más tiempo debido a la recopilación y procesamiento de datos, se respetaron los plazos establecidos por la universidad para cumplir con los límites temporales. Aunque el proceso podría haberse extendido, se ajustó para cumplir con las restricciones de tiempo universitarias.

1.5.2. Espacial

El estudio se llevó a cabo en las instalaciones de la UPNW en Lima, lo que permitió realizar las evaluaciones sin limitaciones en ese contexto. La ubicación en el departamento de Lima facilitó la ejecución de las evaluaciones necesarias, lo que no representó una restricción en el desarrollo del estudio.

1.5.3. Recursos

No se presentaron limitaciones de recursos, ya que el investigador autofinanció este trabajo académico de investigación, al disponer tanto de recursos personales como económicos para asegurar el adecuado desarrollo de esta investigación.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes nacionales

Meneses et al. (13) en 2021 llevaron a cabo un estudio que propuso *“Evaluar los cambios en la inclinación y posición incisiva y la correlación entre el punto A y el ángulo nasolabial en individuos con maloclusión Clase II división 2 y que fueron sometidos a tratamiento ortodóncico con y sin extracciones”*. Fue un estudio tipo observacional y comparativo en el cual se realizaron medidas cefalométricas laterales de radiografías mediante trazos manuales y evaluaciones. Los resultados mostraron que hubo variaciones significativas en la inclinación incisiva, la prominencia incisiva y el ángulo nasolabial en función del sexo y la necesidad o no de extracciones. Además, se observó una relación importante entre la inclinación incisiva de la arcada inferior y el ángulo nasolabial, así como entre el ángulo interincisal y el ángulo nasolabial. En cuanto al punto A, no se encontraron correlaciones significativas en general, pero sí algunas variaciones en función del sexo. En conclusión, aunque la mayoría de las variaciones no fueron estadísticamente significativas, se observaron diferencias importantes en función del sexo y la necesidad de extracciones.

Mejía et al. (14) en 2021 desarrollaron un estudio con la finalidad de *“Definir la incidencia del tipo de sonrisa y su forma dentaria en estudiantes de Estomatología de una universidad en Chachapoyas”*. Su metodología fue observacional, descriptiva y cuantitativa; además, se desarrolló con un grupo

muestral de 95 alumnos. En cuanto a los resultados, se determinó que el género femenino tuvo mayor incidencia en el tipo de sonrisa con un porcentaje de 63,16% y sus conformaciones dentarias, siendo el prototipo de sonrisa media el más común en ambos géneros. En cuanto a la forma dentaria, los hombres tuvieron una mayor incidencia de forma cuadrada con un 45,7% y las mujeres de forma triangular con un 70%. En conclusión, tanto hombres como mujeres presentaron una incidencia significativa en el tipo de sonrisa y forma dentaria.

Valverde (15) en 2019 buscó *“Determinar la apreciación estética de cinco componentes de la sonrisa en pacientes que acudieron a una clínica dental de la UNFV”*. Se llevó a cabo una investigación descriptiva que evaluó a una muestra de 130 individuos utilizando como herramienta principal una fotografía de una mujer con diversas alteraciones en los cinco elementos estudiados (arco de la sonrisa, espacios negativos, línea media dental, plano oclusal y línea del labio), y los pacientes calificaron las fotos a través de una escala. Los resultados mostraron que las sonrisas con una línea media centrada fueron percibidas como más estéticas por el 74.6% de los pacientes, mientras que las desviaciones hacia la derecha o izquierda fueron consideradas como menos estéticas. Finalmente, se tuvo la conclusión de que no se encontró una diferencia significativa entre el género y el componente dental.

Herrera (16) en 2018 tuvo como propósito *“Determinar la asociación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la UCV”*. Fue un estudio de naturaleza descriptiva y transversal en una muestra de 110 estudiantes. Para ello, se hizo una calibración previa con un perito y el investigador para garantizar la concordancia en el

análisis. Los resultados mostraron que el ángulo nasolabial se encontró dentro de los parámetros normales en un 59.1%, mientras que el tipo de sonrisa más frecuente fue el medio con un 44.5%. Por otra parte, la prueba estadística de chi-cuadrado ($0.035 < 0.05$) demostró que existe una conexión entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa. En conclusión, este estudio estableció una relación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa en la muestra de estudiantes evaluados.

2.1.2. Antecedentes internacionales

Rao et al. (17) en 2021 realizaron un estudio observacional en India con el objetivo de *“Evaluar los parámetros de las sonrisas posadas y no posadas y la dinámica del habla en buscaban tratamiento de ortodoncia para la maloclusión de Clase I”*. El análisis se desarrolló en una muestra de 100 personas utilizando fotografías y videos para medir parámetros como la visibilidad de los incisivos, la distancia entre el labio inferior y el incisivo superior, la visualización gingival y la distancia interlabial en sonrisas posadas y no posadas. Los resultados mostraron que los dientes maxilares más visibles eran los segundos premolares en el 57 % y el 74 % de las sonrisas posadas y no posadas, respectivamente. En general, el 55% de las personas mostró una sonrisa positiva. El estudio concluyó que los datos videográficos obtenidos se pueden utilizar como modelo de diagnóstico y parte de un plan de tratamiento integrado.

Shoukat et al. (18) en 2021 desarrollaron un estudio en Pakistán con el objetivo de *“Examinar la influencia de diferentes inclinaciones incisales y niveles de altura facial en la belleza facial de una mujer asiática, según lo visto*

por diversos paneles de valoración empleando la escala analógica visual (EVA)”. Como metodología, se realizó un estudio transversal en el cual, sesenta y seis evaluadores, distribuidos uniformemente en 3 grupos formados por dentistas generales, ortodoncistas y legos, calificaron imágenes fotográficas permutadas de individuos con diferentes inclinaciones de incisivos y alturas anteriores inferiores/anteriores totales, donde una imagen brinda el perfil. Los resultados indicaron que la inclinación incisal normal fue considerada la más atractiva por los especialistas en ortodoncia, mientras que la disminución de la altura facial anterior fue menos atractiva para los odontólogos generales. Además, el aumento de la relación LAFH/TAFH no fue considerado tan atractivo por especialistas y personas comunes. También se encontró que sonreír afectaba negativamente las puntuaciones cuando había un cambio extremo en la altura frontal del rostro.

Melo y Ata (19) en 2020 desarrollaron un estudio en España cuyo objetivo fue *“Determinar si existen diferencias de género en los parámetros estéticos de la sonrisa”*. Los investigadores tomaron fotografías de sonrisas en reposo y sonrisas forzadas de 140 personas caucásicas, 70 hombres y 70 mujeres con una edad media de 20 años. En cuanto a los resultados, se determinó que el 94,3% de las pruebas mostró que la línea media del incisivo maxilar coincidía con la línea media facial, y el 80% de las pruebas mostró que la línea de la sonrisa era positiva. Así mismo, se encontró que la curvatura del labio superior se elevó en un 47,1% de la incidencia de los casos, y luego continua una curvatura recta con un 41,4%. La mayor parte de los participantes (84,3%) presentó una línea de sonrisa media con una exhibición dental de los segundos premolares (61,4%).

Por lo tanto, se tuvo como conclusión que no se presentaron diferencias significativas entre los géneros en términos de la posición de la línea media interincisal maxilar, la curvatura del labio superior, la línea de sonrisa media y la forma ovalada de los dientes. La mayoría de los participantes mostró una línea de sonrisa media con una exhibición dental de los segundos premolares.

Abhay y Kolte (20) en 2020 realizaron una investigación en India, la cual tuvo como propósito “*Evaluar la proporción de la estructura labial, la línea de la sonrisa gingival y el ángulo nasolabial*”. Se realizó un estudio en el que se evaluó la sonrisa en reposo y en movimiento de 120 individuos de ambos sexos con periodontos. Se utilizaron fotografías digitales de vistas frontales y laterales para capturar los dientes superiores anteriores de canino a canino contralaterales. Los resultados mostraron que el ángulo nasolabial promedio era mayor en los hombres que en las mujeres, mientras que la longitud del labio medio era mayor en los hombres tanto en reposo como al sonreír. Además, tanto los hombres como las mujeres mostraron la línea de la sonrisa gingival en un 78.33% y 65% de los casos, respectivamente, y la cantidad de encía medio facial visible fue del 11.67% y 26.67%. La cantidad de papila interdental visible fue del 36,67% en las mujeres y del 18,33% en los hombres. En resumen, se concluyó que el ángulo nasolabial y la longitud del labio medio son factores importantes en la exhibición de la gingiva del maxilar superior anterior en ambos sexos y deben ser considerados en los tratamientos estéticos de la sonrisa.

Parra y Brown (21) en 2019 desarrollaron una investigación en Chile que tuvo como objetivo “*Evaluar el ángulo nasolabial en pacientes candidatos a cirugía ortognática mediante fotografías faciales en 3D*”. Se llevó a cabo un

estudio descriptivo en el área de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Fronteras de Chile, donde se tomaron fotografías a 30 adultos de ambos sexos. En cada toma se evaluó la forma y longitud del ancho de la base nasal, así como la región nasolabial en reposo y en sonrisa máxima. Los resultados indicaron que la longitud de la base nasal cambia significativamente al sonreír, mientras que no se observó una variación significativa en la región nasolabial en reposo o en sonrisa. Según los datos obtenidos, se concluyó que es importante considerar cualquier cambio en la longitud de la base alar al planificar la cirugía ortognática. En resumen, la evaluación de la región nasolabial es estándar ya que no presenta variación significativa, mientras que la longitud de la base alar sí cambia significativamente al sonreír, por lo que se debe prestar atención a cualquier cambio en esta área.

Choi et al. (22) en 2019 propusieron un estudio en Corea con el objetivo de “*Comparar el ángulo nasolabial y la prominencia del labio superior en diferentes etnias de habitantes de Asia*”. Utilizaron fotografías laterales y simulaciones de ángulos de punta distintos con un software, los resultados del estudio mostraron que a una prominencia del labio superior de 10°, la media aceptada de NLA (ángulo nasolabial) en modelos masculinos y femeninos fue de 88,7-6,4° y 92,9-6,9°, respectivamente. A 20° de prominencia del labio superior, la media aceptada de NLA en modelos masculinos y femeninos fue de 80,9-6,9° y 83,9-5,7°, respectivamente, mientras que a 30° de prominencia del labio superior, la media mayor aceptada de NLA en modelos masculinos y femeninos fue de 78,4-5,5° y 79,0-5,4°, respectivamente. En conclusión, se observó que para los coreanos la estética es un valor muy importante, y a medida

que aumentaba la prominencia del labio superior, se prefería un ángulo nasolabial más agudo debido a su apariencia estética.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Sonrisa

Poseer una linda sonrisa en la cara es algo que produce mucha satisfacción, alegría, una buena autoestima y muchos otros sentimientos positivos en la persona; ya que en la sonrisa van a participar un conjunto de músculos de los labios y de la cara relacionándose en armonía dando importancia a los dientes en su forma natural, siendo estos un elemento importante para denotar la belleza de la sonrisa puesto que un cambio en su coloración, en su tamaño o en su forma puede alterar la estética de la sonrisa (22). Hietanen y Surakka, cuando uno demuestra genuinamente su sonrisa va a generar un “sentimiento de placer”, por más que sea una sonrisa en la fotografía de una persona que no conozcamos. La sonrisa siempre será considerada como la manera en la que nos presentamos en nuestra sociedad (23).

Anatomía de la sonrisa

La sonrisa está determinada por dos partes: el orbicular de los ojos y el músculo zigomático mayor, cuando se unen estos músculos por una contracción que puede ser voluntaria o no. La sonrisa es el resultado de la elevación del labio superior cuando hay abducción del zigomático mayor, luego existe inserción del ángulo nasolabial y se elevan las mejillas, a continuación, el orbicular de los ojos se encoge y se estrecha de manera espontánea. La sonrisa también es consecuencia de la dinámica entre los músculos periorbitales que se relacionan con los músculos presentes al momento de sonreír (24). La

sonrisa armoniosa, que denota felicidad y vigor, va a comprometer algunos músculos de la cara, siendo alguno de ellos la parte inferior de los orbiculares y el cigomático, que al contraerse de manera simultánea van a permitir que el labio superior se eleve totalmente. Al contrario, cuando nosotros le decimos al paciente que sonría no se va a dar esta contracción por lo que no se verá como algo natural. El labio tanto el superior como el inferior al momento de sonreír van a ser el cuadro que exhiba a los dientes y a la encía, estos dos son elementos característicos de la sonrisa (25). Los elementos presentes en la sonrisa que van a ser importantes para definirla como estética son el ancho de las comisuras, la apertura entre los labios, el grosor presente en los labios, el índice de la sonrisa (interacción entre la altura y el ancho) y la disposición de la encía. Existen comisuras externas e internas que forman parte de las comisuras labiales estas van a delimitar la forma de los labios. Se origina la comisura interna del labio por la gran cantidad de la mucosa orbicular de los labios (26).

Clasificación de la sonrisa

Cuando la persona sonríe de manera natural, es decir no se le obliga a sonreír, sino que lo hace porque tiene un momento de alegría y furor se le llama sonrisa no posada. Una sonrisa es dinámica cuando se produce, pero no es estable. Sonreír va a ser la intervención de todos los músculos de la cara implicados en esta acción. En el proceso participan todos los músculos de la expresión facial, dando lugar una mirada con los ojos entornados y a una profundización denotada de los pliegues naso labiales. Las emociones que siente la persona en el momento producen una sonrisa no posada (27). Al contrario, una sonrisa posada es adrede y puede que en ella no intervengan emociones para generarla sin necesidad de que sea mala, una sonrisa posada por ejemplo puede darse para dar confianza a una persona cuando la saludamos o tal vez hacia nosotros mismos para darnos

seguridad y para calmarnos. Una sonrisa posada es estática lo que quiere decir que se puede mantener por un tiempo corto o prolongado. Una sonrisa no posada es la que mostramos naturalmente, pero la sonrisa también puede ser “forzada”. Peck y Peck hicieron una clasificación en la que lo dividieron en etapas: etapa I y etapa II (28). Estas etapas fueron designadas como sonrisa forzada (etapa I) y sonrisa espontánea o no forzada (etapa II) por Ackerman. La sonrisa forzada es adrede por lo que puede no involucrar algún tipo de sentimiento y es la que podemos mantener por el tiempo que queramos. Los labios van a quedar en la posición que deseemos y que ya previamente puede que haya sido ensayada como la sonrisa que se practica para salir en alguna fotografía (25).

La sonrisa no forzada es espontánea y se va a dar por algún sentimiento que nos produzca mucha dicha y paz. Este tipo de sonrisa no va a ser sostenible porque es involuntaria. Una sonrisa no forzada es natural y va a expresar una emoción sincera. El labio se elevará de una manera más pronunciada y eso será característico para decir que es natural (29).

Análisis de sonrisa

El estudio de la sonrisa está incluido en el estudio de la cara. En la odontología que sigue lo estético, el estudio de la sonrisa es un elemento esencial, puesto que es una parte del rostro que influye mucho en la estética general de la cara. El odontólogo tiene un papel muy valioso en este análisis ya que se va a encargar de conservar una sonrisa estética o de fabricarla en caso de que no la hubiera, sin dañar la funcionalidad, aunque el paciente no tome eso como algo importante. El correcto diagnóstico y análisis de la sonrisa se va a llevar a cabo mediante una plantilla donde se observarán los elementos que la conforman, acá se dibujan trazos de referencia en fotos tomadas digitalmente porque ahí se podrá crear de manera puntual una sonrisa completamente estética (30). La

sonrisa forzada es la que se va a recomendar para ser estudiada, esto debido a que es el tipo de sonrisa que más utiliza el ser humano en su ámbito social y laboral, desde un saludo hasta una pose para la cámara fotográfica (31).

Van a obviar muchos factores estéticos desde que el odontólogo hace un primer análisis al paciente que recién llegó a consulta, es por esto por lo que se sugiere el estudio de estos factores a través de una foto digital y un protocolo de análisis, es aquí donde el odontólogo podrá visualizar algunas cosas que clínicamente no observó (31). Existen programas de computación que nos darán las herramientas necesarias para poder realizar este tipo de estudios haciendo trazos de manera digital para lograr llegar a un resultado estético para su tratamiento (32).

2.2.2 Tipo de sonrisa

Se va a clasificar según la cantidad de estructura dental que se vea al momento de que la persona sonría, en otras palabras, la altura del incisivo central superior en relación con la altura de la parte superior del labio. Existen elementos que pueden darnos estos tipos de visualización del diente, los cuales son: longitud del labio superior y de la corona clínica, la morfología esquelética, el movimiento de los labios, e incluso la separación ínter labial (33).

Una sonrisa atractiva se distingue por la completa visibilidad de los dientes frontales superiores, acompañada de la exposición de aproximadamente 1 mm de la encía ubicada en la parte superior. Si se logra visualizar entre 2 y 3 mm de encía como máximo, la apariencia estética no se ve afectada de manera significativa. Cualquier exceso en estos rangos es generalmente considerado menos atractivo por la mayoría de los individuos (34).

En este sentido, Tjan y Miller publicaron un sistema de clasificación de sonrisas que distingue a las personas con una línea de sonrisa alta, media o baja en función de la cantidad de exposición dental y gingival durante una sonrisa completa natural (26).

a) Sonrisa alta (SA): Es llamada también “sonrisa gingival”, ya que se puede observar la zona cérvico incisal de los dientes anterosuperiores puesto que al momento de sonreír se muestra una banda de encía que posee una continuidad. Según Tjan y Miller, en este tipo de sonrisa existe una visibilidad del 100% de las piezas dentales anteriores, además de una exposición amplia de las encías situadas sobre estos (26). Cabe resaltar que, cuando al sonreír se observa una exposición de encía de más de 3 a 4 mm por encima de las coronas dentales, se presenta lo que se conoce como una "sonrisa gingival", la cual es considerada menos atractiva por muchos pacientes (35)

b) Sonrisa Media (SM): Se puede evidenciar entre el 75 y el 100% de los dientes anterosuperiores mostrándose solamente las papilas interdenciales o interproximales (26).

c) Sonrisa baja (SB): Se observa menos del 75% o 3/4 de las coronas clínicas de los dientes anterosuperiores. Se considera que se muestra una cantidad mínima o nula de encía cuando una persona sonríe (26).

Componentes que intervienen en la sonrisa

Porción labial

Si los cuadros de pintura tienen un marco pues en la sonrisa es igual, los dientes son el cuadro y los labios son el marco en el cual la forma del labio y su ancho van a darle la simetría ideal para que se pueda apreciar de manera estética. Fradeani nos dice que la porción labial se puede clasificar de acuerdo con su forma como gruesos, medios y delgados. Existen dos tipos posturales del labio inferior y del superior que van a reproducirse de manera sencilla. 1) es la disposición del labio superior en reposo, y 2) la

disposición del labio en máxima sonrisa (36). Cuando el individuo sonríe, el levantamiento del labio superior va a depender de la altura del margen de la encía en los incisivos anterosuperiores, lo que ocasionará que este sea un elemento importante para que se determine la belleza de una persona. Con respecto al labio inferior, se le dará importancia ya que podremos referirnos al extremo superior de los incisivos superiores el cual nos sirve para analizar el arco de la sonrisa. Canut nos habla sobre como la elevación simultánea de las comisuras del labio deberían ser idénticas y armónicas para poder concluir en que la sonrisa que observamos es simétrica (37); Epker concluyó que la porción labial en el rostro es un factor importante para determinar la estética final de la cara, por esto los labios deben ser analizados tanto en su forma de reposo como cuando están sonriendo. El labio inferior goza de un 25% más de bermellón que el labio superior. Las medidas del labio superior y labio inferior van a tener una variación con la edad, la raza y el sexo por lo que se puede resumir en que una relación 1:2 es más precisa. Mack y Renner sostuvieron que la altura del labio superior debe ser la mitad de la altura del labio inferior (38). Por otro lado, Rufenacht indicó que las personas con labios superiores e inferiores de volumen medio y bien proporcionados en términos de forma y dimensión suelen mostrar una predominancia en el área frontal con una simetría radiante. En contraposición, los pacientes con labios delgados suelen mostrar menos presencia en el área frontal y una simetría horizontal (39).

Tamaño del diente

La sonrisa es armoniosa cuando la línea incisal de los incisivos centrales superiores tiene 2 mm más de altura que su homólogo lateral superior, a su vez la punta de la cúspide que hay en el canino debería de estar en igualdad con la planificación del Diseño Digital de la Sonrisa (DSD), es importante considerar no solo la línea incisal del incisivo central superior, sino también los márgenes cervicales y otros parámetros

relacionados con el tamaño dental. Es necesario que el odontólogo analice cuidadosamente cada uno de estos parámetros para lograr una armonía facial adecuada y proporcionar un tratamiento óptimo que se adapte a la anatomía del paciente (40).

Forma del diente

La anatomía dental está en relación con la forma de la cara, es por esto por lo que se pueden decir que las formas faciales cuadradas, ovoides y cónicas son las principales. Paolucci y Coachman explican en su investigación sobre la teoría del visagismo que esta teoría establece una relación entre la morfología dental y las personalidades individuales, así como también considera factores como el género y la edad. Según esta teoría, cualquier alteración o anomalía en la estructura dental puede afectar la apariencia y la salud del cuerpo en su conjunto (40).

Armonía del andamio gingival

El nivel del margen de la encía, lo armonioso sería que la persona cuando hable o sonría exponga lo menos posible la encía, generalmente es hasta 2 mm, el contorno de la encía debería de ser proporcionado y equilibrado con respecto al labio superior, de igual manera el segmento anterior y posterior debe ser armónico y los dientes con una dimensión normal. Se debe resaltar que las mujeres tienden a tener en mayor proporción una sonrisa gingival (40).

Corredor bucal

La proporción entre la distancia entre los caninos superiores y la distancia entre las comisuras labiales en una sonrisa, así como la distancia desde los dientes posteriores más visibles hasta las comisuras internas de los labios, se utiliza como una medida para describir la sonrisa (40).

2.2.3 Posición de los labios

La posición de los labios se refiere a la orientación espacial y la alineación de los labios superior e inferior entre sí y con las estructuras faciales circundantes. Implica el posicionamiento vertical y horizontal de los labios, así como su grado de cierre o separación (41).

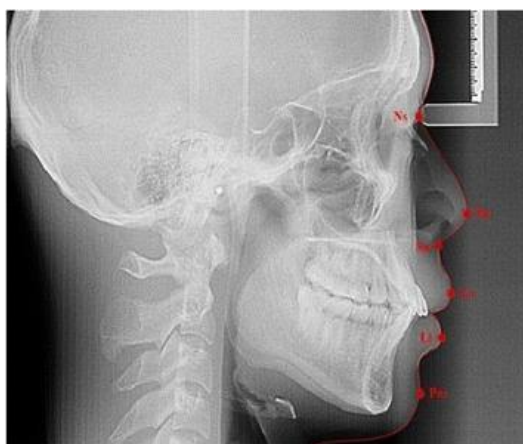
En términos de posición vertical, los labios se pueden clasificar como altos o bajos. La posición de los labios altos se refiere a los labios que se colocan más cerca de la nariz, mientras que la posición de los labios bajos se refiere a los labios que se colocan más cerca de la barbilla. La posición vertical de los labios juega un papel en la apariencia estética general de la sonrisa y puede influir en la visualización de los dientes (42).

En cuanto a la posición horizontal, los labios se pueden clasificar como protruidos o retruídos. Los labios protruidos se refieren a los labios que se extienden hacia adelante desde la cara, mientras que los labios retruídos se refieren a los labios que se colocan más atrás en relación con los rasgos faciales circundantes. La posición horizontal de los labios contribuye al perfil facial y puede afectar el equilibrio y la armonía de la estética facial. Por otra parte, el grado de cierre o separación de los labios es otro aspecto de la posición de los labios. Los labios pueden estar cerrados, donde los labios superior e inferior entran en contacto, o abiertos, donde hay un espacio visible entre los labios. El cierre o separación de los labios es un factor importante en la estética de la sonrisa y puede afectar la visualización de los dientes así como la expresión facial en general (41).

Cabe resaltar que, los labios, según su desarrollo tienen una posición en el rostro según su grosor, tamaño y longitud. Estos pueden ser evaluados por diferentes medios ya propuestos por varios autores como la línea E de Ricketts.

Fundamentalmente, el plano "E" es simplemente una línea trazada desde la punta de la nariz hasta la punta del mentón. Su evaluación clave fue observar cómo se relacionaban el labio superior e inferior con esa línea. El Dr. Ricketts consideró que, para tener un perfil facial agradable, en la cara caucásica promedio, el labio inferior debería estar 2 mm detrás de la línea y el labio superior 4 mm detrás de la línea, con variaciones que son normales para pacientes de diferentes orígenes étnicos. pero con algunos puntos en común que se aplican a todos los pacientes. Esos puntos en común serían que cuanto más cerca del plano "E" estén los labios, en algunos casos incluso siendo anteriores al plano, los labios y los dientes dominarán la sonrisa con la nariz y el mentón pareciendo débiles. Y cuanto más atrás del plano estén los labios, más probable es que la nariz y el mentón dominen la sonrisa (43).

Figura 1. *Puntos de referencia para la medición cefalométrica*



Fuente: Joshi et al. (44)

Tabla 1. *Puntos de referencia para la medición de la línea E de Ricketts (44).*

Puntos de referencia de tejidos blandos	Descripción
Nasión de tejidos blandos (Ns)	El punto de concavidad más profunda del contorno de tejido blando de la raíz de la nariz.

Pronasal (Pn)	El punto más prominente de la nariz.
Subnasal (Sn)	El punto donde el borde inferior de la nariz se encuentra con el contorno exterior del labio superior.
Labial superior (Ls)	El punto medio en el margen superior del labio membranoso superior
Labial inferior (Li)	El punto medio en el margen inferior del labio membranoso inferior
Pogonion de tejido blando (Pos)	El punto más prominente en el contorno del tejido blando del mentón.

Figura 2. Trazado de la línea E de Ricketts



Fuente: Umale et al (45)

En este sentido, los planos de perfil solo determinan si la posición de los labios es adecuada a la cara, pero si estos mismos planos se usaran para evaluar cambios significativos después del tratamiento de ortodoncia o crecimiento no permitirían una cuantificación significativa de los cambios en la posición de los labios (46).

A lo largo de los años, diferentes estudios e investigaciones han contribuido a la comprensión de la posición de los labios y su relación con las maloclusiones y las

anomalías dentofaciales. Los ortodoncistas y otros profesionales de la odontología han observado y evaluado las características faciales y los patrones de los labios en pacientes con diferentes problemas de maloclusión y han desarrollado terminologías y clasificaciones para describir y comunicar estas observaciones clínicas. Por lo tanto, en el contexto de la evaluación ortodóntica, se suelen evaluar diferentes tipos de posición de los labios que pueden estar asociados con anomalías dentofaciales. Estos tipos de posición incluyen (47):

- a) **Labios protruidos:** Los labios en posición protruida se caracterizan por su posición adelantada con respecto a las referencias anatómicas normales. En este caso, la distancia desde el labio superior (Ls) es mayor a 2 mm, y la distancia desde el labio inferior (Li) es mayor a 4 mm, indicando una protrusión significativa que contribuye a la apariencia de "labios prominentes"(48). Esta condición a menudo está asociada con maloclusiones como la mordida abierta o la mordida cruzada anterior. La medición precisa se realiza entre el plano E y el labio inferior, siendo importante destacar que una separación superior a los 2 mm indica esta característica (49,50).
- b) **Labios retruidos:** Hace referencia a la posición de los labios, donde tanto el labio superior como el inferior están situados más hacia adentro en relación con una línea de referencia facial estándar, lo que puede dar lugar a una apariencia de "labios delgados" o "hundidos" (49). La retrusión de los labios puede estar asociada con maloclusiones como la mordida profunda o la mordida cruzada posterior. Asimismo, esta retrusión puede identificarse cuando la distancia desde el labio superior (Ls) es menor a -2 mm y la distancia desde el labio inferior (Li) es menor a -4 mm, indicando un retraimiento significativo en comparación con las proporciones consideradas

estándar. Este fenómeno implica que la parte frontal de los labios se encuentra en una posición posterior con respecto a las referencias anatómicas normales (50,51).

- c) **Labios normales:** Los labios normales se distinguen por su capacidad apropiada para cerrarse en reposo, en contraste con los labios incompetentes, que revelan una separación evidente incluso cuando la boca está cerrada (49). La incompetencia labial puede vincularse a problemas como la respiración oral, en la cual la persona tiende a inhalar por la boca en lugar de la nariz. Asimismo, se considera un perfil normal cuando el labio superior está a 4 mm de una línea de referencia y el labio inferior a 2 mm, manteniéndose dentro de los parámetros anatómicos comunes y reflejando una armonía con las estructuras faciales circundantes (50,52,53).

2.2.4 Ángulo nasolabial

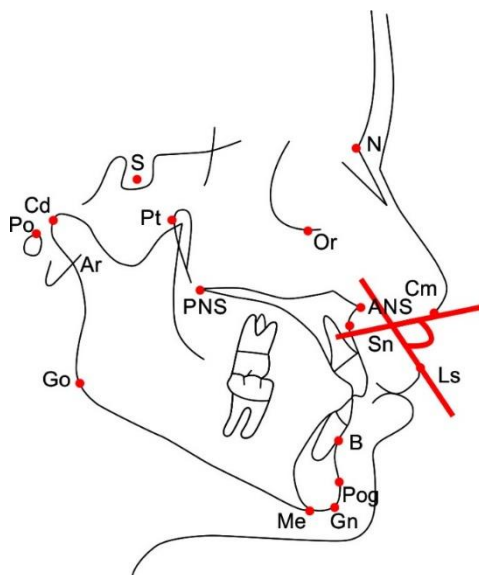
La proporción entre la nariz y el labio superior se mide a través del ángulo nasolabial, el cual se considera normal en un rango de 85° a 105°. En las mujeres, los ángulos un poco más abiertos son considerados óptimos. Es importante destacar que el valor de la utilidad comunicativa de un software puede ser muy beneficioso para una planificación terapéutica y una rehabilitación estética y funcionalmente adecuada (53).

Valoración del ángulo nasolabial

En el estudio clínico del rostro de Arnett se analizó 2 vistas fundamentales del individuo: vista frontal y vista lateral. En la conclusión de la investigación de Arnett y Bergman, se establece un valor para el ángulo naso labial que se encuentra entre 85° a 105° como su rango usual. Cuando se excede es mayor a 105° y en 85° se le considera

como disminuido. Luego estudiaron el ángulo de convexidad facial y concluyeron el tipo de perfil facial: recto ($165-175^\circ$), convexo ($< 165^\circ$), y perfil cóncavo ($> 175^\circ$) (54).

Figura 3. *Trazado del ángulo nasolabial*



Fuente: Garg et al. (55)

El ángulo nasolabial se forma dibujando una línea tangente a la columela posterior de la nariz y una línea que une el subnasal con el labio superior (55).

2.2.5 Conformación de los tejidos blandos

Cuando hablamos de la estructura de los tejidos blandos nos referimos a la magnitud del labio superior, el labio inferior, punto B, pogonión y mentón, ya que estas estructuras van a variar de acuerdo con el perfil del rostro que hay en cada paciente. El tamaño de los tejidos blandos en conjunto con las malformaciones dentó esqueléticas, supervisan el balance de la estética en el tercio inferior (24). Por otra parte, el ángulo nasolabial y el ángulo del labio superior, son los elementos que nos reflejan el lugar de los incisivos y el tamaño del tejido blando que los contienen. Por lo tanto, estos ángulos

son usados en la valoración del labio superior y van a poder ser usados por los ortodoncistas en sus tratamientos, así como en planificar la realización de exodoncias (37).

Descripción de los puntos faciales de los tejidos blandos:

- La glabella (G) se refiere al punto más prominente de la frente en el plano sagital medio.
- La columnela (Cm) es el punto más bajo y hacia adelante de la nariz.
- El punto subnasal (Sn) se encuentra en la intersección entre el tabique nasal y la piel del labio superior.
- El punto nasal (Pn) es el punto más prominente de la nariz.
- El labio superior (Ls) se refiere a la parte más sobresaliente del labio superior.
- El pogonión de tejido blando (Pg) se encuentra en el punto más prominente o anterior del tejido blando de la barbilla en el plano sagital medio (56).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe correlación entre el ángulo nasolabial, el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023.

Ho: No existe correlación entre el ángulo nasolabial, el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023.

2.3.2 Hipótesis específicas

Hi¹: Existe correlación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.

Ho: No existe correlación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.

Hi²: Existe correlación entre el ángulo nasolabial y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.

Ho: No existe correlación entre el ángulo nasolabial y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.

Hi³: Existe correlación entre el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.

Ho: No existe correlación entre el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Se optó por emplear un enfoque hipotético-deductivo, un método científico que implica formular una predicción basada en una teoría o hipótesis y luego validarla mediante la observación o experimentación empírica. Este proceso generalmente inicia con la formulación de una hipótesis, una suposición fundamentada sobre la relación entre las variables. Posteriormente, esta hipótesis es sometida a prueba mediante la recolección y análisis de datos, utilizando los resultados para respaldar o refutar la hipótesis (57).

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque adoptado fue cuantitativo, fundamentado en el análisis de datos numéricos y técnicas estadísticas para alcanzar conclusiones sobre un fenómeno. En este tipo de estudio, el investigador suele recolectar y analizar datos mediante herramientas estructuradas, como encuestas, experimentos o pruebas estandarizadas. La información recopilada se expresa mayormente en términos numéricos, lo que facilita el análisis y la interpretación estadística de los resultados (58).

3.3. Tipo de investigación

El estudio se clasificó como básico, ya que su propósito radicaba en expandir el entendimiento sobre los principios fundamentales del tema, sin necesariamente tener una aplicación práctica específica en mente. Su objetivo primordial era abordar cuestiones sobre el funcionamiento y la razón de ciertos comportamientos, a menudo sentando las

bases para futuras investigaciones aplicadas y desarrollos tecnológicos. La investigación básica tiende a adoptar un enfoque más teórico o abstracto, motivada por el deseo de ampliar el conocimiento por sí mismo(59).

3.4. Diseño de la investigación

El estudio presentó un diseño descriptivo y no experimental, ya que no se manipularon las variables. Asimismo, fue transversal porque la recolección de datos se llevó a cabo mediante una única medición, por lo cual el investigador tuvo contacto con las unidades muestrales en único momento de tiempo (60).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

En investigación, una población es el grupo completo de individuos, objetos o eventos de interés que el investigador desea estudiar o hacer inferencias; además, la población generalmente se define por características específicas, como la edad, el género, la ubicación geográfica o el estado de la enfermedad, y puede ser o infinita (61).

Por lo tanto, la población estuvo conformada por los alumnos de la Escuela profesional de odontología de la UPNW, constituyendo un total de 2053 estudiantes, según la oficina de Gestión curricular, programación horaria y matrícula de dicha casa de estudios.

Criterios de inclusión

- Alumnos de 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8^{vo} y 9^{no} ciclo de la escuela académico profesional de Odontología de la UPNW.

- Alumnos entre 17 a 30 años.
- Alumnos de ambos sexos.
- Dientes anteriores superiores naturales.
- Alumnos con ausencia de malformaciones que cambien en el tercio medio inferior del rostro.
- Alumnos que brinden su consentimiento informado para participar del estudio.

Criterios de exclusión

- Alumnos con pérdida dental traumática de incisivos.
- Alumnos que utilicen Brackets.
- Alumnos que no cuenten con los dientes anteriores completos (agenesia dental).
- Alumnos que no están dispuestos a colaborar con el estudio.

3.5.2 Muestra

La muestra estuvo constituida por los estudiantes del 1^{er} a 9^{no} ciclo, de la escuela académico profesional de Odontología de la UPNW que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

3.5.3 Muestreo

En este estudio, se empleó un método de muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que se incluyó a todos los participantes disponibles dentro del periodo de investigación. Esta estrategia, aunque limitó la aleatoriedad, se justificó por la

disponibilidad práctica de la muestra, permitiendo una recopilación de datos exhaustiva y oportuna.

3.6. Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Escala valorativa
Ángulo Nasolabial	La proporción entre la nariz y el labio superior se determina por medio del ángulo nasolabial, el cual se considera normal cuando se encuentra dentro del rango de 85° a 105° (53).	Medida que se obtiene en grados por el ángulo nasolabial que se toma de acuerdo con la tangente del área subnasal y el área del labio superior en alumnos de odontología de la Universidad Norbert Wiener. Establecido por Ackerman Bergman.	Punto nasal	- Ficha de recolección de datos. - Análisis de sonrisa.	Nominal	- Aumentado: >105° - Normal: 85° - 105° - Disminuido: <85
			Punto subnasal			
			Labio superior			
Tipo de sonrisa	Se clasifica según la cantidad de estructura dental que se vea al momento de que la persona sonría, en otras palabras, la altura del incisivo central superior en relación con la altura de la parte superior del labio (33).	Es la curva que denota felicidad a la altura de los labios, conforme a la clasificación basándose en el labio superior de los estudiantes de odontología de la Universidad Norbert Wiener, teniendo en cuenta la capacidad de exhibir los incisivos superiores. Estando establecida por la clasificación de Tjan.	Tamaño del diente	- Ficha de recolección de datos. - Análisis de sonrisa.	Nominal	- Alta: 100% - Media: 75% - Baja: - 50%
			Forma del diente			
			Exposición gingival			
			Corredor bucal			
Posición de los labios	La posición de los labios se refiere a la orientación espacial y la alineación de los labios superior e inferior entre sí y con las estructuras faciales circundantes. Implica el posicionamiento vertical y horizontal de los labios, así como su grado de cierre o separación (41).	Se evaluará según el perfil, considerando la posición labial expuesta en cada imagen por cada persona analizada	Labios protruidos	- Ficha de recolección de datos. - Análisis de sonrisa.	Nominal	Protruidos: Ls> 2mm Li> 4mm Normal: Ls= 4mm Li= 2mm Retruidos: Ls< -2mm Li< -4mm
			Labios retruidos			
			Labio normal			

3.6.1 Definición operacional

Ángulo Nasolabial: La proporción entre la nariz y el labio superior se determina por medio del ángulo nasolabial, el cual se considera normal cuando se encuentra dentro del rango de 85° a 105° (53).

Tipo de sonrisa: Se clasifica según la cantidad de estructura dental que se vea al momento de que la persona sonría, en otras palabras, la altura del incisivo central superior en relación con la altura de la parte superior del labio (33).

Posición de los labios: La posición de los labios se refiere a la orientación espacial y la alineación de los labios superior e inferior entre sí y con las estructuras faciales circundantes. Implica el posicionamiento vertical y horizontal de los labios, así como su grado de cierre o separación (41).

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se utilizó la técnica de observación, donde se recopilaron fotografías de sonrisas y perfiles para evaluar el ángulo nasolabial.

3.7.2. Descripción de instrumento

Para esta investigación, se utilizó una ficha de recolección de datos como instrumento, la cual incluía campos para el nombre completo, género, edad, lugar de origen, así como una tabla que contenía los tipos de sonrisa (alta, media y baja) y otra tabla para analizar el ángulo nasolabial (normal, aumentado o disminuido). Además, se llevó a cabo una calibración con un especialista en ortodoncia (Anexo N°3) y se realizó

un análisis de concordancia utilizando el índice Kappa ponderado. Cabe mencionar que la ficha de recolección de datos fue aplicada exclusivamente por la investigadora.

3.7.3. Validación

Se utilizó un instrumento que fue validado previamente por Herrera S, investigación realizada en la Escuela profesional de Estomatología de la UCV, 2018. (Anexo N°2).

3.7.4. Confiabilidad

Para evaluar la confiabilidad del instrumento, se llevó a cabo una prueba piloto utilizando el 10% de la muestra. Se utilizó la prueba estadística chi cuadrado para analizar los datos recopilados en la prueba piloto, y los resultados obtenidos se utilizaron para calcular el tamaño de muestra necesario para el estudio final.

1. El estudio se llevó a cabo en 10 estudiantes de los ciclos 8vo y 9no de la escuela profesional de odontología, considerando los indicadores y dimensiones de las variables que se registraron en la matriz de operacionalización. Para validar la recopilación de datos, la investigadora y un docente especialista en ortodoncia evaluaron la información recolectada a partir de 10 fotografías de perfil y sonrisa. Cada evaluador realizó 10 análisis independientes. Además, se evaluaron las imágenes fotográficas de la sonrisa para determinar si eran alta, media o baja, y se midió el ángulo nasolabial utilizando un transportador manual para establecer si el ángulo está aumentado o disminuido.
2. Se valoraron las imágenes fotográficas de la sonrisa por medio de la observación, de acuerdo con la exposición cérvico incisal de los dientes superiores anteriores y

la gingival de diferentes grosores, mostrándose durante la sonrisa y se agruparon como sonrisa alta, media o baja.

3. Se evaluaron las imágenes de perfil con el fin de determinar el ángulo nasolabial, utilizando como puntos de referencia el subnasal (Sn), la punta de la nariz y el labio superior (Ls). Se dibujó el ángulo nasolabial y se midió utilizando un transportador manual para obtener las medidas precisas.
4. El procedimiento de medición de la posición de los labios en base al Plano E de Ricketts en cefalometría consistió en trazar una línea desde el punto más prominente del labio superior hasta el punto más bajo del labio inferior en una radiografía cefalométrica. Luego, se midió las distancias verticales desde esta línea hasta ambos puntos labiales. Si las medidas fueron positivas, indica que los labios estaban por encima de la línea E, lo que señala una posición retruida.
5. Tanto la investigadora, encargada de la presente tesis, como el especialista analizaron individualmente las imágenes fotográficas y así pudieron calcular el nivel de concordancia.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

La información fue tabulada por medio de una hoja de Cálculo Excel 2017 y posteriormente fueron llevados a una base de datos en SPSS versión 24. Se utilizó la prueba estadística chi cuadrado que es un método de correlación no paramétrico valorando la relación de las dos variables.

3.9. Aspectos éticos

Para la ejecución del presente estudio tuvo que ser primero revisada y aprobada por las autoridades de la UPNW.

Se respetaron los principios bioéticos, como autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. Asimismo, se respetó el derecho de autor, citando la bibliografía utilizada en el desarrollo del estudio. Además, se les entregó un consentimiento informado (Anexo N°5) a los colaboradores de la investigación para que autorizaran el apoyo del contexto voluntario de participación, el investigador expresó su compromiso de mantener estricta confidencialidad de los datos personales de quienes integraron la investigación.

CAPITULO IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

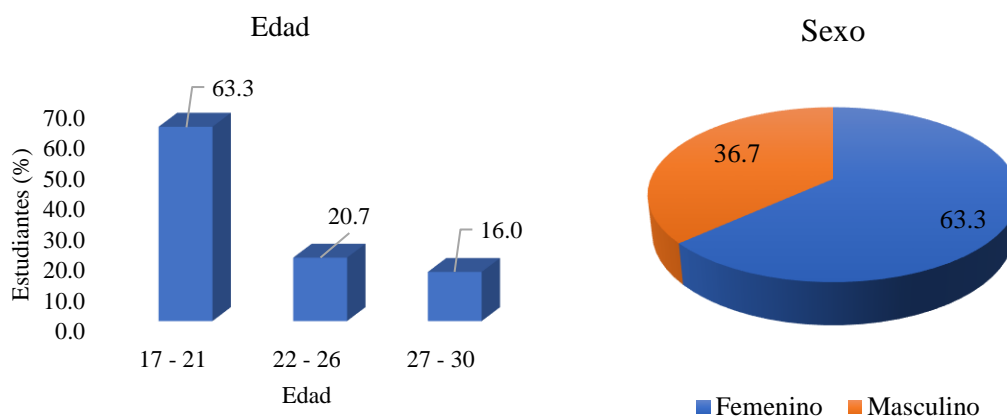
4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Tabla 1. Composición demográfica

Variables	Estudiantes	%
Edad		
17 - 21	95	63,3
22 - 26	31	20,7
27 - 30	24	16,0
Sexo		
Femenino	95	63,3
Masculino	55	36,7
Total	150	100,0

Figura 1. Distribución porcentual sobre la composición demográfica.



El reporte demográfico del grupo de estudiantes revela una composición diversa en términos de edad y sexo. De un total de 150 estudiantes, se observa que el 63.3% tienen entre 17 y 21 años, conformando el grupo más grande. El rango de edad de 22 a 26 años representa el 20.7%, mientras que el 16.0% se encuentra en el grupo de 27 a 30 años. En cuanto al sexo, el 63.3% de los estudiantes son mujeres, mientras que el 36.7% son hombres. Esta distribución muestra una ligera mayoría femenina en el grupo estudiantil. Este análisis demográfico refleja una predominancia de estudiantes más jóvenes,

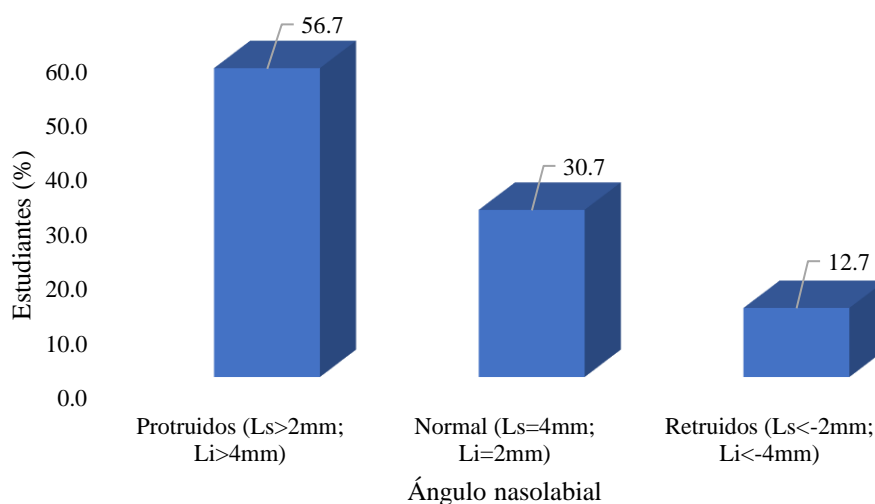
particularmente entre 17 y 21 años, junto con una proporción mayoritaria de mujeres en comparación con hombres dentro de la población estudiantil estudiada.

Tabla 2. Ángulo nasolabial en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.

Ángulo Nasolabial	Estudiantes	%
Protruidos (Ls>2mm; Li>4mm)	85	56,7
Normal (Ls=4mm; Li=2mm)	46	30,7
Retruidos (Ls<-2mm; Li<-4mm)	19	12,7
Total	150	100,0

Nota. Ls: Labio superior; Li: Labio inferior

Figura 2. Distribución porcentual sobre el ángulo nasolabial en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.

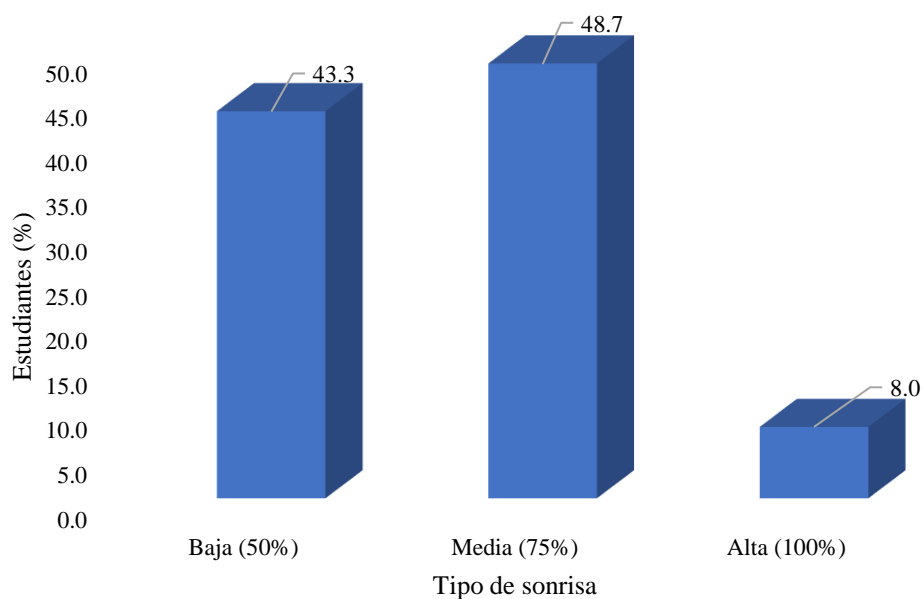


De acuerdo con los datos obtenidos de una muestra de 150 estudiantes, el 56.7% presenta ángulos nasolabiales protruidos, caracterizados por una distancia superior al estándar en el labio superior (Ls > 2mm) y en el labio inferior (Li > 4mm). Por otro lado, el 30.7% muestra ángulos nasolabiales normales, con medidas estándar de 4mm para el labio superior (Ls = 4mm) y 2mm para el labio inferior (Li = 2mm). Mientras tanto, el 12.7% presenta ángulos nasolabiales retruidos, evidenciando una distancia menor al estándar en el labio superior (Ls < -2mm) y en el labio inferior (Li < -4mm).

Tabla 3. Tipo de sonrisa en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.

Tipo de Sonrisa	Estudiantes	%
Baja (50%)	65	43,3
Media (75%)	73	48,7
Alta (100%)	12	8,0
Total	150	100,0

Figura 3. Distribución porcentual sobre el tipo de sonrisa en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.

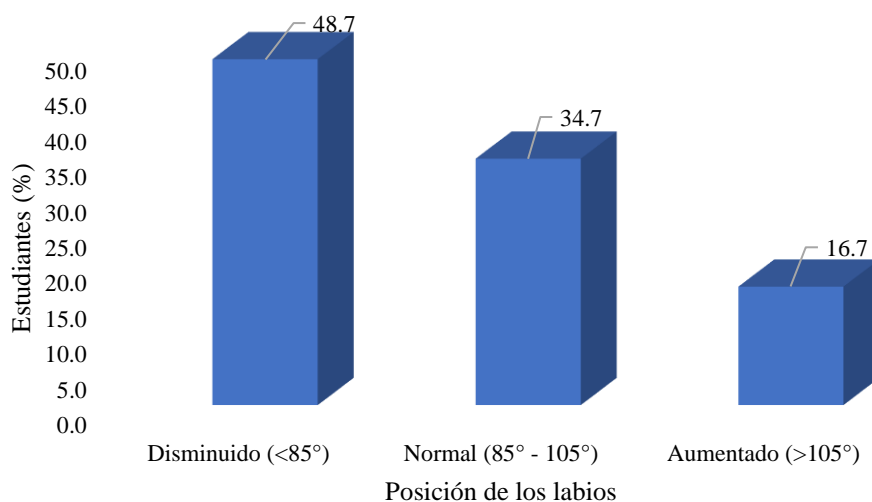


De acuerdo con los datos recopilados de una muestra de 150 estudiantes, el 43.3% exhibe una sonrisa baja, evaluada en un 50%, seguido de un 48.7% posee una sonrisa de nivel medio, calificada en un 75%. Mientras que el 8.0% muestra una sonrisa alta, calificada en un 100%. En base a este resultado, ofrecen una visión detallada de la distribución de los diferentes tipos de sonrisa en esta población estudiantil de odontología, mostrando una variedad de características en la sonrisa de los estudiantes, desde niveles bajos hasta altos de exposición dental.

Tabla 4. Posición de los labios en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.

Posición de los labios	Estudiantes	%
Disminuido (<85°)	73	48,7
Normal (85° - 105°)	52	34,7
Aumentado (>105°)	25	16,7
Total	150	100,0

Figura 4. Distribución porcentual sobre la posición de los labios en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.



De la figura, se observa, la distribución encontrada, con un 48.7% presentando una posición de labios disminuida, un 34.7% con posición normal y un 16.7% con posición aumentada, destaca la amplia gama de morfologías faciales presentes en estos estudiantes.

4.1.2. Prueba de hipótesis

4.1.2.1. Hipótesis general

Ho: No existe correlación entre el ángulo nasolabial, el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023.

Ha: Existe correlación entre el ángulo nasolabial, el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023.

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Regla de decisión:

- Si $p \leq 0.05$; Se rechaza la hipótesis nula (H_0).
- Si $p > 0.05$; No se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Tabla. 5. Correlación entre el ángulo nasolabial, el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023.

Correlación	Ángulo nasolabial	Tipo de Sonrisa	Posición de los labios
Ángulo nasolabial	1	0,183	0,000*
Tipo de Sonrisa	-	1	0,317
Posición de los labios	-	-	-

Prueba estadística: Chi Cuadrado

Se observa que el ángulo nasolabial tiene una correlación de 1 consigo mismo, como es de esperarse. La correlación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa es de 0.183, lo que implica una correlación débil entre estas variables. Asimismo, entre el tipo de sonrisa y la posición de los labios, la correlación es de 0.317, indicando una relación moderada. La posición de los labios no se correlaciona directamente con las otras variables en este análisis, como se muestra con la ausencia de valores en la fila correspondiente a esta variable. La prueba estadística Chi Cuadrado aplicada a estos datos subraya la relación entre estas variables, mostrando diferentes grados de correlación, desde débiles hasta moderados, lo que indica una posible asociación entre el ángulo nasolabial, el tipo de sonrisa y la posición de los labios en esta muestra estudiada de alumnos de odontología. Por lo tanto, se llega a la conclusión que existe correlación entre

el ángulo nasolabial, el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023.

4.1.2.2 Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

Ho¹: No existe correlación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.

Hi¹: Existe correlación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Regla de decisión:

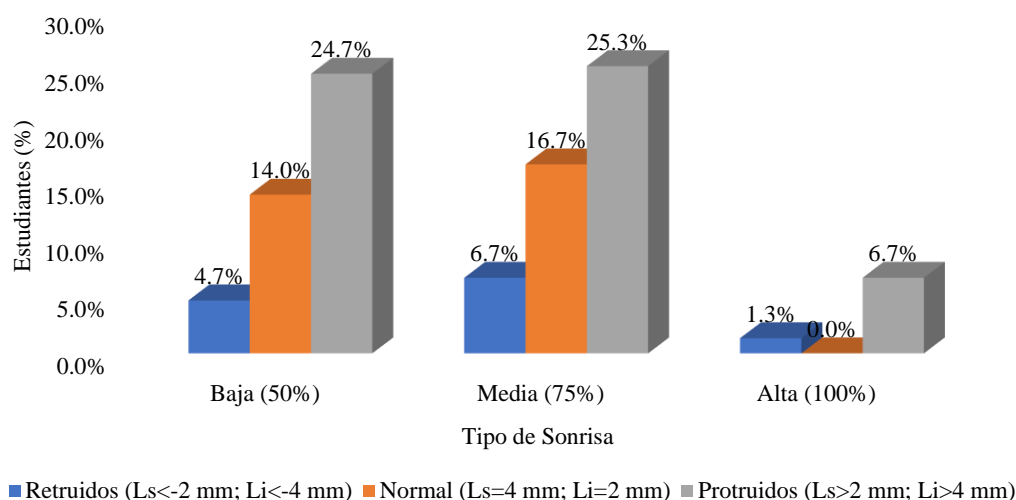
- Si $p \leq 0.05$; Se rechaza la hipótesis nula (Ho¹).
- Si $p > 0.05$; No se rechaza la hipótesis nula (Ho¹).

Tabla 6. Correlación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.

Ángulo Nasolabial	Tipo de Sonrisa			Total	Chi Cuadrado p-valor
	Baja (50%)	Media (75%)	Alta (100%)		
Retruidos (Ls<-2 mm; Li<-4 mm)	4,7%	6,7%	1,3%	12,7%	p>0.05
Normal (Ls=4 mm; Li=2 mm)	14,0%	16,7%	0,0%	30,7%	
Protruidos (Ls>2 mm; Li>4 mm)	24,7%	25,3%	6,7%	56,7%	
Total	43,3%	48,7%	8,0%	100,0%	

Nota. Ls: Labio superior; Li: Labio inferior / Prueba estadística: Chi Cuadrado

Figura 5. Distribución porcentual sobre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.



Al analizar los datos, se resalta que entre los estudiantes con un tipo de sonrisa catalogado como media (75%), el 25.3% presentó un ángulo nasolabial clasificado como Protruidos (Ls > 2 mm; Li > 4 mm), seguido por un 16.7% con un ángulo nasolabial considerado normal (Ls = 4 mm; Li = 2 mm), y un 6.7% que mostraron ángulos nasolabiales retruidos (Ls < -2 mm; Li < -4 mm). En contraste, entre aquellos con un tipo de sonrisa alto (100%), el 6.7% de estos estudiantes exhibieron un ángulo nasolabial de Protruidos (Ls > 2 mm; Li > 4 mm), seguido por un 1.3% clasificado como retruidos. Sin embargo, al considerar un nivel de significancia del 5%, no se encontró evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto, no se puede concluir que no existe correlación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.

Hipótesis específica 2

Ho²: No existe correlación entre el ángulo nasolabial y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.

H_i²: Existe correlación entre el ángulo nasolabial y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Regla de decisión:

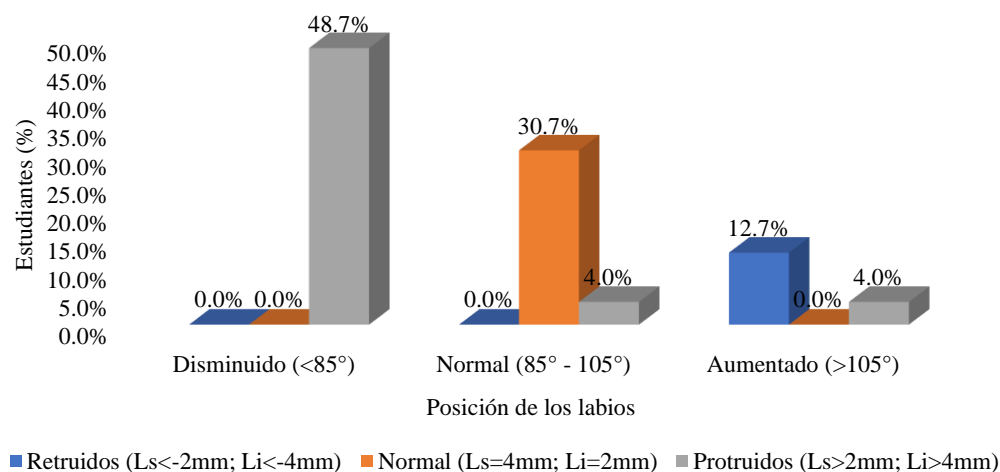
- Si $p \leq 0.05$; Se rechaza la hipótesis nula (H_0^2).
- Si $p > 0.05$; No se rechaza la hipótesis nula (H_0^2).

Tabla 7. Correlación entre el ángulo nasolabial y la posición de los labios en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.

Ángulo Nasolabial	Posición de los labios			Total	Chi Cuadrado p-valor
	Disminuido (<85°)	Normal (85° - 105°)	Aumentado (>105°)		
Retruídos (Ls<-2mm; Li<-4mm)	0,0%	0,0%	12,7%	12,7%	p<0.05
Normal (Ls=4mm; Li=2mm)	0,0%	30,7%	0,0%	30,7%	
Protruidos (Ls>2mm; Li>4mm)	48,7%	4,0%	4,0%	56,7%	
Total	48,7%	34,7%	16,7%	100,0%	

Nota. Ls: Labio superior; Li: Labio inferior

Figura 6. Distribución porcentual sobre el ángulo nasolabial y la posición de los labios en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.



Al observar la distribución de los estudiantes según la posición de los labios y su correspondiente ángulo nasolabial, se destaca que el 48.7% de aquellos con una posición de labios catalogada como disminuida (<85°) presentaron un ángulo nasolabial

clasificado como Protruidos ($L_s > 2$ mm; $L_i > 4$ mm). Entre aquellos con una posición labial normal ($85^\circ - 105^\circ$), el 30.7% exhibió un ángulo nasolabial considerado normal ($L_s = 4$ mm; $L_i = 2$ mm). Por otro lado, entre los estudiantes con posición labial aumentada ($>105^\circ$), el 12.7% tuvo un ángulo nasolabial clasificado como Retribuidos ($L_s < 2$ mm; $L_i < 4$ mm). Además, con un nivel de significancia del 5%, se encontró suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto, se puede concluir con certeza que existe correlación entre el ángulo nasolabial y la posición de los labios en los alumnos de odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.

Hipótesis específica 3

Ho²: No existe correlación entre el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.

Hi²: Existe correlación entre el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

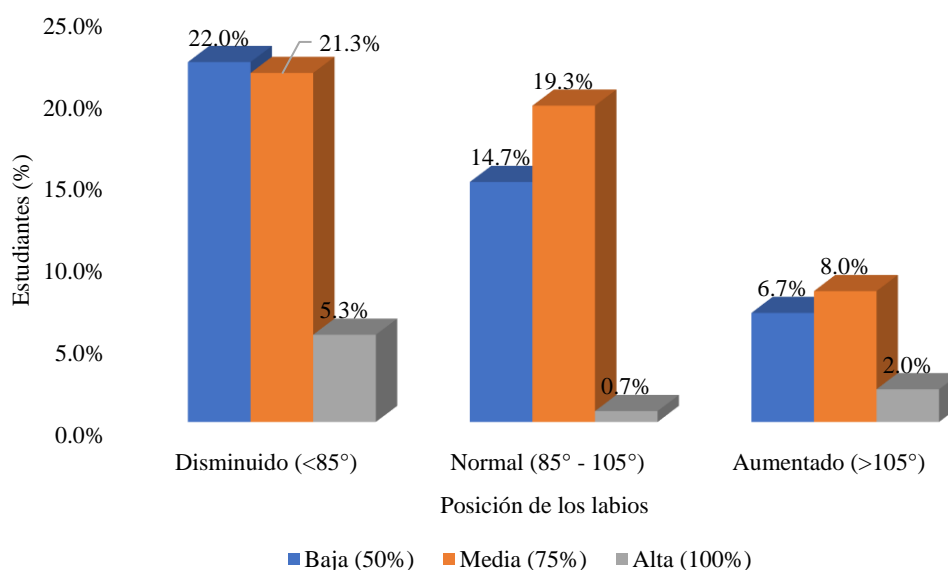
Regla de decisión:

- Si $p \leq 0.05$; Se rechaza la hipótesis nula (H_o^2).
- Si $p > 0.05$; No se rechaza la hipótesis nula (H_o^2).

Tabla 8. Correlación entre el tipo de sonrisa y la posición de los labios en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.

Tipo de Sonrisa	Posición de los labios			Total	Chi Cuadrado p-valor
	Disminuido ($<85^\circ$)	Normal ($85^\circ - 105^\circ$)	Aumentado ($>105^\circ$)		
Baja (50%)	22,0%	14,7%	6,7%	43,3%	p>0.05
Media (75%)	21,3%	19,3%	8,0%	48,7%	
Alta (100%)	5,3%	0,7%	2,0%	8,0%	
Total	48,7%	34,7%	16,7%	100,0%	

Figura 7. Distribución porcentual sobre el tipo de sonrisa y la posición de los labios en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023.



Al analizar los datos representados en la figura, se observa que entre los estudiantes con una posición de los labios catalogada como Disminuido (<math><85^\circ</math>), el 22% y el 21.3% presentaron un tipo de sonrisa clasificado como Baja (50%) y Media (75%), respectivamente. Por otro lado, aquellos con una posición labial Normal ($85^\circ - 105^\circ$) mostraron un 19.3% de tipo de sonrisa Media, seguido por un 14.7% clasificado como Baja. En contraste, entre los estudiantes con una posición de los labios catalogada como Aumentado (>math>105^\circ</math>), el 8% tuvo un tipo de sonrisa Media (75%), seguido por un 6.7% clasificado como Baja (50%). Es interesante notar que aquellos con un tipo de sonrisa Alta (100%) tuvieron una posición de labios catalogada como Disminuido (<math><85^\circ</math>), representando una proporción pequeña del 5.3%. Sin embargo, al considerar un nivel de significancia del 5%, no se encontró suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que no existe correlación entre el tipo de sonrisa y la posición de los labios en los alumnos de odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima – 2023

4.1.3 Discusión de resultados

La investigación dirigida a determinar la existencia de correlación entre el ángulo nasolabial, el tipo de sonrisa y la posición de los labios en estudiantes de odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima - 2023, reveló resultados significativos. La aplicación de la prueba estadística Chi cuadrado a estos datos resaltó la relación entre estas variables, exhibiendo diversos grados de correlación, desde débiles hasta moderados. Estos hallazgos sugieren una posible asociación entre el ángulo nasolabial, el tipo de sonrisa y la posición de los labios en esta muestra específica de alumnos de odontología. Por consiguiente, se concluye que, efectivamente, existe correlación entre el ángulo nasolabial, el tipo de sonrisa y la posición de los labios en los estudiantes de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023.

En cambio, Valverde (15), los hallazgos indicaron que el 74.6% de los pacientes consideraron que las sonrisas con una línea media centrada eran más estéticas, a diferencia de aquellas con desviaciones hacia la derecha o izquierda, percibidas como menos estéticas. En última instancia, la investigación concluyó que no se observó una diferencia significativa en cuanto al género y el componente dental.

Con relación al primer objetivo específico de identificar la medida del ángulo nasolabial en estudiantes de odontología de la Universidad Norbert Wiener en Lima - 2023, se constató que el 56.7% de los alumnos presentaban ángulos nasolabiales protruidos. Estos ángulos se caracterizan por una distancia mayor al estándar en el labio superior ($L_s > 2\text{mm}$) y en el labio inferior ($L_i > 4\text{mm}$). Por otra parte, el 30.7% exhibió ángulos nasolabiales considerados normales, con medidas estándar de 4mm para el labio superior ($L_s = 4\text{mm}$) y 2mm para el labio inferior ($L_i = 2\text{mm}$). Mientras que el 12.7%

demonstró ángulos nasolabiales retruidos, evidenciando una distancia menor al estándar en el labio superior ($L_s < -2\text{mm}$) y en el labio inferior ($L_i < -4\text{mm}$).

Asimismo, Shoukat et al. (18), sus resultados revelaron que la inclinación incisal normal fue percibida como la más atractiva por especialistas en ortodoncia, mientras que una disminución en la altura facial anterior resultó ser menos atractiva para los odontólogos generales. Asimismo, el aumento en la relación LAFH/TAFH no fue considerado tan atractivo por ni por especialistas ni por personas no especializadas. Además, se observó que la acción de sonreír afectaba negativamente las puntuaciones, especialmente cuando existía un cambio extremo en la altura frontal del rostro.

En relación con el segundo objetivo específico, cuyo propósito era identificar el tipo de sonrisa entre los alumnos de odontología de la Universidad Norbert Wiener en Lima - 2023, se descubrió que el 43.3% de los estudiantes presentaba una sonrisa baja, evaluada en un 50%, seguido de un 48.7% exhibía una sonrisa de nivel medio, calificada en un 75%. Por último, un 8.0% mostraba una sonrisa alta, calificada en un 100%.

De manera análoga, Rao et al. (17), evidenciaron que los segundos premolares superiores fueron los dientes más visibles en un 57% de las sonrisas posadas y en un 74% de las sonrisas no posadas. En términos generales, un 55% de las personas mostraron una sonrisa considerada como positiva. La investigación concluyó que los datos obtenidos mediante videografía podrían emplearse como modelo diagnóstico y formar parte de un plan de tratamiento integral.

Con relación al tercer objetivo específico, dirigido a identificar la posición de los labios en los estudiantes de odontología de la Universidad Norbert Wiener en Lima - 2023, se constató que un 48.7% de los alumnos mostraba una posición de labios

disminuida, un 34.7% presentaba una posición considerada normal, y un 16.7% exhibía una posición de labios aumentada. Estos resultados resaltan la amplia diversidad de morfologías faciales presentes en esta población estudiantil.

Del mismo modo, Abhay y Kolte (20) encontraron que, en sus resultados, el ángulo nasolabial promedio fue mayor en hombres en comparación con mujeres. Asimismo, notaron que la longitud del labio medio era superior en hombres tanto en reposo como al sonreír. También observaron que tanto hombres como mujeres mostraban la línea de la sonrisa gingival en un 78.33% y 65% de los casos, respectivamente. En cuanto a la cantidad de encía medio facial visible, esta fue del 11.67% en hombres y del 26.67% en mujeres. Respecto a la papila interdental visible, se detectó en un 36,67% de las mujeres y en un 18,33% de los hombres. En síntesis, se concluyó que tanto el ángulo nasolabial como la longitud del labio medio representan factores importantes en la exposición de la encía en la región anterior del maxilar superior, y deben ser considerados en tratamientos estéticos dirigidos a la sonrisa.

Según el cuarto objetivo específico, que buscaba determinar si existe una relación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa en estudiantes de odontología de la universidad Norbert Wiener en Lima - 2023, se descubrió que, entre los estudiantes con una sonrisa calificada como media (75%), el 25.3% tenía un ángulo nasolabial catalogado como protruido ($L_s > 2$ mm; $L_i > 4$ mm). En segundo lugar, un 16.7% presentó un ángulo nasolabial considerado normal ($L_s = 4$ mm; $L_i = 2$ mm), seguido por un 6.7% que mostró ángulos nasolabiales retruidos ($L_s < -2$ mm; $L_i < -4$ mm). Sin embargo, entre aquellos con un tipo de sonrisa alto (100%), solo un 6.7% de estos estudiantes tuvo un ángulo nasolabial protruido ($L_s > 2$ mm; $L_i > 4$ mm), y un 1.3% fue clasificado como retruido. A pesar de estos hallazgos, al utilizar un nivel de significancia del 5%, no se encontró

suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula. En consecuencia, no se puede afirmar que exista una correlación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023.

Paralelamente, Parra y Brown (21) demostraron en sus resultados que existe una variación significativa en la longitud de la base nasal durante la sonrisa, pero no se observó un cambio significativo en la región nasolabial tanto en reposo como en sonrisa. A partir de estos datos, se concluyó que resulta fundamental tener en cuenta cualquier alteración en la longitud de la base alar al planificar cirugías ortognáticas. En síntesis, se establece que la evaluación de la región nasolabial es constante al no presentar variaciones importantes, mientras que la longitud de la base alar experimenta cambios significativos durante la sonrisa, lo que subraya la importancia de prestar atención a cualquier modificación en esta área.

De manera similar, Herrera (16) descubrió que el ángulo nasolabial se encontraba dentro de los rangos normales en un 59.1% de los casos, siendo el tipo de sonrisa más común el intermedio, representando un 44.5%. Además, al aplicar la prueba estadística de chi-cuadrado ($0.035 < 0.05$), se evidenció una asociación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa. En resumen, este estudio estableció una conexión entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa en la muestra de estudiantes analizados.

Asimismo, Meneses et al. (13) demostraron que se produjeron cambios notables en la inclinación de los incisivos, la proyección de los incisivos y el ángulo nasolabial en relación con el género y la necesidad de extracciones. También se identificó una asociación relevante entre la inclinación de los incisivos en la mandíbula inferior y el ángulo nasolabial, así como entre el ángulo interincisal y el ángulo nasolabial. En referencia al punto A, no se encontraron conexiones significativas en general, aunque sí

se observaron algunas diferencias según el género. En resumen, aunque la mayoría de las variaciones no mostraron significancia estadística, se percibieron diferencias notables basadas en el género y la necesidad de extracciones.

Según el quinto objetivo específico, destinado a identificar la posible correlación entre la posición de los labios y el ángulo nasolabial en estudiantes de odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima - 2023, se constató que el 48.7% de aquellos con una posición labial disminuida ($<85^\circ$) mostraban un ángulo nasolabial protruido ($L_s > 2$ mm; $L_i > 4$ mm). Dentro del grupo con posición labial normal ($85^\circ - 105^\circ$), el 30.7% presentaba un ángulo nasolabial normal ($L_s = 4$ mm; $L_i = 2$ mm). Por otro lado, entre los estudiantes con posición labial aumentada ($>105^\circ$), el 12.7% tenía un ángulo nasolabial retruido ($L_s < 2$ mm; $L_i < 4$ mm). En consecuencia, se puede afirmar con certeza que existe una correlación entre el ángulo nasolabial y la posición de los labios en los estudiantes de odontología de la Universidad Norbert Wiener, Lima - 2023.

Choi et al. (22), se evidenció que con una prominencia del labio superior de 10° , la media del ángulo nasolabial (NLA) aceptada fue de $88,7-6,4^\circ$ en modelos masculinos y $92,9-6,9^\circ$ en modelos femeninos. Con 20° de prominencia del labio superior, la media aceptada de NLA en modelos masculinos y femeninos fue de $80,9-6,9^\circ$ y $83,9-5,7^\circ$, respectivamente. Asimismo, con 30° de prominencia del labio superior, la media más alta aceptada de NLA en modelos masculinos y femeninos fue de $78,4-5,5^\circ$ y $79,0-5,4^\circ$, respectivamente. Además, se observó que, conforme aumentaba la prominencia del labio superior, se prefería un ángulo nasolabial más agudo, lo que implicó una correlación significativa ($p < 5\%$) entre la prominencia del labio superior y la preferencia por un ángulo nasolabial específico en términos de su aspecto estético.

Respecto al sexto objetivo específico, donde planteó identificar si existe correlación entre el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023. Se encontró que algunos con labios más bajos tenían sonrisas de 50% o 75%, y algunos con labios normales tenían sonrisas de 75% o 50%. Mientras que los de labios más altos tenían sonrisas de 75% o 50%. Además, aquellos con una sonrisa del 100% tenían labios más bajos. Sin embargo, con un nivel de significancia del 5%, no se encontró una relación clara entre el tipo de sonrisa y la posición de los labios en estos estudiantes.

En cambio, Mejía et al. (14) encontró que el género femenino mostró una mayor propensión hacia un tipo de sonrisa específico, con un porcentaje de 63,16%. En relación con la forma de los dientes, se observó que los hombres tenían más dientes con una forma cuadrada, representando el 45,7% de los casos, mientras que las mujeres tenían más dientes con una forma triangular, alcanzando el 70%. En resumen, se evidenció una clara asociación entre el género y tanto el tipo como la forma de la sonrisa en el grupo estudiado ($p < 5\%$).

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

1. En primer lugar, el estudio llevado a cabo para analizar la posible correlación entre el ángulo nasolabial, el tipo de sonrisa y la posición de los labios en los estudiantes de odontología de la Universidad Norbert Wiener en Lima – 2023. reveló asociaciones significativas entre estas variables. Los resultados obtenidos a través de la prueba estadística Chi cuadrado demostraron una relación notable, con diferentes grados de correlación, desde débiles hasta moderados.
2. Se observó que la mayoría de los alumnos presentaban ángulos nasolabiales protruidos, seguidos por aquellos con ángulos nasolabiales normales y retruidos.
3. Se detectó que la mayoría presentaba sonrisas de nivel medio, seguidas por aquellas clasificadas como bajas. Un porcentaje menor representaba sonrisas catalogadas como altas.
4. Se encontró una variabilidad significativa. La mayoría de los alumnos presentaban una posición de labios disminuida, seguida por una proporción considerable con posición normal y una minoría con posición de labios aumentada.
5. Se observaron ciertas tendencias. Por ejemplo, entre los alumnos con una sonrisa calificada como media (75%), se notó un porcentaje significativo con ángulos nasolabiales protruidos y, en menor medida, con ángulos nasolabiales considerados normales o retruidos. No obstante, entre aquellos con un tipo de sonrisa alto (100%), la presencia de ángulos nasolabiales protruidos o retruidos fue mínima.
6. El estudio revela que el ángulo nasolabial está directamente relacionado con la posición de los labios, mostrando diferencias notables en distintos grupos de

posición labial, lo que indica una asociación definida entre ambas características faciales.

7. Se observó que algunos estudiantes con labios más bajos exhibían sonrisas clasificadas en un 50% o 75%, y algunos con labios normales mostraban sonrisas de 75% o 50%. Por otro lado, aquellos con labios más altos presentaban sonrisas de 75% o 50%. Asimismo, se identificó que los estudiantes con una sonrisa del 100% mostraban labios más bajos.

5.2 Recomendaciones

- Considerando la correlación identificada entre estas variables faciales, se recomienda realizar investigaciones más detalladas y extensas para comprender mejor la relación entre el ángulo nasolabial, el tipo de sonrisa y la posición de los labios, así como también, estudios longitudinales o de mayor amplitud podrían profundizar en esta relación y sus posibles implicaciones clínicas, lo que podría contribuir al desarrollo de estrategias más precisas en el ámbito odontológico, tanto en diagnósticos como en tratamientos orientados a la salud bucodental y facial. Además, podrían emplearse otras herramientas estadísticas complementarias para validar y fortalecer los resultados obtenidos.
- Se recomienda realizar un estudio más amplio y detallado que incluya otras variables clínicas y demográficas para poder establecer relaciones más profundas y precisas entre el ángulo nasolabial y otros aspectos de la salud dental y facial. Esta investigación adicional podría brindar un panorama más completo y facilitar la aplicación de estrategias terapéuticas más efectivas en la práctica odontológica.

- Sería interesante profundizar en cómo estas distintas clasificaciones de sonrisas podrían influir en los aspectos clínicos y estéticos dentro del ámbito odontológico para una mejor comprensión y manejo en la práctica profesional.
- Considerar la recolección de datos adicionales en futuras investigaciones para evaluar estos parámetros de manera más amplia y precisa. Además, de analizar cómo estas variaciones podrían influir en los tratamientos odontológicos y en la planificación de intervenciones clínicas para obtener resultados más efectivos y personalizados.
- Se sugiere que futuros estudios se enfoquen en investigar más a fondo las posibles relaciones entre estos parámetros y sus implicaciones clínicas ya que podría contribuir a una comprensión más completa de la morfología facial y dental, así como a la formulación de estrategias más precisas y personalizadas en tratamientos odontológicos y estéticos.
- Se recomienda profundizar en investigaciones adicionales que exploren más a fondo las implicaciones clínicas de la relación entre la posición de los labios y el ángulo nasolabial. Así como también, considerar estudios longitudinales con muestras más amplias para establecer patrones más precisos y completos en la relación entre estas variables.
- Se sugiere que los profesionales de la odontología implementen evaluaciones multidisciplinarias en sus prácticas clínicas. Esta aproximación integral permitiría considerar factores faciales y dentales interrelacionados al diseñar tratamientos estéticos y planificar intervenciones quirúrgicas, maximizando así los resultados en la atención odontológica estética.

REFERENCIAS

1. Badusha J, Joneja P, Agarwal A, Choudhary D. Correlation of vertical dimension with lip position, nasolabial angle and incisal display at rest and at smile in young adults. *Orthod J Nepal*. 2021;11(2):11–9.
2. Deng X, Wang Y, Deng F, Liu P, Wu Y. Psychological well-being, dental esthetics, and psychosocial impacts in adolescent orthodontic patients: A prospective longitudinal study. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2018;153(1):87–96.
3. Chen Y hui, Cheng Y ling, Cheng H, Yu H. Comparison of smile esthetics among celebrities, dentists, and dental students in a Han Chinese population. *J Prosthet Dent*. 2020;123(6):845–9.
4. Gopalakrishnan U, Murthy R, Felicita A, Alshehri A, Awadh W, Almalki A, et al. Sulfate-Reducing Bacteria in Patients Undergoing Fixed Orthodontic Treatment. *Int Dent J*. 2022;3(1):274–9.
5. Tolessa M, Singel A, Merga H. Epidemiology of orthodontic treatment need in southwestern Ethiopian children: A cross sectional study using the index of orthodontic treatment need. *BMC Oral Health*. 2020;20(210):1–6.
6. Machuca J, Dalí Y. Efectos colaterales en el tratamiento de ortodoncia. *Rev Salud Vida Sipanense*. 2020;7(1):56–68.
7. Mely J, Masias S. Necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares de 11 a 12 años de la Institución Educativa Mariscal Gamarra del Cusco - Perú, 2019. *Odontoestomatología*. 2020;22(36):25–33.
8. Quinzi V, Paskay L, D'andrea N, Albani A, Monaco A, Saccomanno S. Evaluation

- of the nasolabial angle in orthodontic diagnosis: A systematic review. *Appl Sci.* 2021;11(6):2531.
9. El Asmar R, Akl R, Ghoubril J, El Khoury E. Evaluation of the ideal position of the maxillary incisor relative to upper lip thickness. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2020;158(2):264–72.
 10. Zarif H, Oshagh M, Khalili M, Torkan S. Esthetic evaluation of incisor inclination in smiling profiles with respect to mandibular position. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2015;148(3):387–95.
 11. Saki M, Danaei S, Sardarian A, Shavakhi M. Changes of nasolabial angle from rest to smile in relation to cephalometric parameters. *Int J Esthet Dent.* 2019;14(4):434–42.
 12. Harris R, Nagarkar P, Amirlak B. Varied definitions of nasolabial angle: Searching for consensus among rhinoplasty surgeons and an algorithm for selecting the ideal method. *Plast Reconstr Surg - Glob Open.* 2016;4(6):1–10.
 13. Meneses A, Podestá G, Su E. Cambios en incisivos y su relación con el punto A y el ángulo nasolabial en pacientes clase II división 2 tratados con y sin extracciones en el Centro Dental Docente UPCH. *Rev Estomatol Hered.* 2022;32(1):21–9.
 14. Mejía Y, Coronel F. Prevalencia de tipos de sonrisa y formas dentarias en los estudiantes de estomatología, Chachapoyas, 2019. *Rev científica UNTRM.* 2021;4(1):18–21.
 15. Valverde W. Percepción estética de los parámetros de la sonrisa en pacientes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal-2018. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2019.

16. Herrera S. Relación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad César Vallejo, Piura 2018. Universidad César Vallejo; 2018.
17. Rao A, Badavannavar A. An orthodontic analysis of smile dynamics with videography. *J Oral Biol Craneofac Res.* 2021;11(2):174–9.
18. Shoukat A, Fida M, Kamal A. The influence of incisor inclination and anterior vertical facial height on facial attractiveness in an Asian Woman. *Am J Orthod Dentofacial.* 2021;160(2):283–91.
19. Melo M, Ata A. Evaluation of the maxillary midline, curve of the upper lip, smile line and tooth shape: a prospective study of 140 Caucasian patients. *BCM Salud Bucal.* 2020;20(1):42.
20. Abhay P, Kolte M. Association of the nasolabial angle and lip length with the gingival and interdental smile line – A gender based Evaluation. *J Esthet Restor Dent.* 2020;33(3):503–9.
21. Parra M, Brown R. Análisis tridimensional de tejidos blandos nasolabiales mientras sonríe usando estereofotogrametría (3dMDTM). *En t J Morphol.* 2019;37(1):232–6.
22. Choi S, Kim S. Aesthetic nasolabial angle according to the degree of protrusión of the upper lip in an Asian Population. *Am J Rhinol Alegria.* 2018;32(1):66–70.
23. Graber T, Vanarsdall R, Vig K. *Ortodoncia: Principios técnicas actuales.* 4a. ed. Madrid: Editorial Elsevier; 2016. 154–161 p.
24. Mondelli J, Furose A, Herkrath F, Benetti A, Henostrosa G. *Estética en Odontología Restauradora.* Madrid: Editorial Medica Ripano; 2016. 17–52 p.

25. Matheus T. The anatomy of a smile. *J Prosth Dent.* 2018;39(2):128–34.
26. Ackerman M, Ackerman J. Smile Analysis and design in the digital era. *J JCO.* 2014;36(4):221–36.
27. Tjan A, Miller G. Some esthetics factors in a smile. *J Prosthet Dent.* 1984;51(1):24–8.
28. Rufemacht C. Fundamentals of Esthetics Chicago. *World J Orthod.* 2018;5(2):213–6.
29. Peck S, Peck L, Kataja M. Some vertical lineaments of lip position. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1992;101(6):519–24.
30. Sarver D. The importance of incisor position in the esthetic smile: the smile arc. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2018;120(2):98–111.
31. Sabri R. The eight components of a balanced smile. *J Clin Orthod.* 2015;39(3):155–68.
32. Molina A, Serra E, Genestra P, Díez-Cascón M, Puigdollers A. Presentación de una plantilla para el estudio y diseño de la sonrisa. *Rev española Ortod.* 2014;24(1):193–200.
33. Coachman C, Van Dooren E, Gürel G, Landsberg C, Calamita M, Bichacho N. Smile design: From digital treatment planning to clinical reality. In: Cohen M, editor. *Interdisciplinary Treatment Planning.* 2015. p. 119–74.
34. Fradeani M. Análisis dentolabial. *Quintessenz Zahntech.* 2012;38(4):554–65.
35. Hawryszko L, Bono A. Evaluación de la sonrisa en pacientes con necesidad de tratamiento ortodóntico Smile evaluation in patients in need of orthodontic

- treatment. *Ortodonacia*. 2021;85(170):8–15.
36. Kokich V, Nappen D, Shapiro P. Gingival contour and clinical Crown length: Their effect on the esthetic appearance of maxillary anterior teeth. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2014;86(2):89–94.
 37. Dong J, Jin T, Cho H, Oh S. The esthetics of the smile: A Review of some recent studies. *Int J Prosthodont*. 2017;12(1):9–19.
 38. Canut J. Analisis morfológico facial. In: *J Ortodoncia Clinica*. Barcelona: Salvat; 2016. p. 129–38.
 39. Epker B, Fish L. Evaluation and treatment planning, Dentofacial Deformities. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 2016;54(4):81–369.
 40. García A. Carillas directas de resina compuesta usando Mock up. Ecuadorl: Universidad de Guayaquil; 2020.
 41. Zarif H, Sabouri S, Ebrahimi E, Torkan S. Esthetic evaluation of lip position in silhouette with respect to profile divergence. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2016;149(6):863–70.
 42. Li H, Cao T, Zhou H, Hou Y. Lip position analysis of young women with different skeletal patterns during posed smiling using 3-dimensional stereophotogrammetry. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2019;155(1):64–70.
 43. Spear F. *Evaluating Facial Esthetics: The Esthetic Plane*. Spear Education. 2017. p. 7–9.
 44. Joshi M, Wu LP, Maharjan S, Regmi MR. Sagittal lip positions in different skeletal malocclusions: a cephalometric analysis. *Prog Orthod*. 2015;16(8):1–8.

45. Umale V V, Singh K, Azam A, Bhardwaj M, Kulshrestha R. Evaluation of Horizontal Lip Position in Adults with Different Skeletal Patterns: A Cephalometric Study. *J Oral Heal Craniofacial Sci.* 2017;2(1):9–16.
46. Salguero Á, Serna M. Proposition of two cephalometric angles for assessing lip position. *Rev Mex Ortod.* 2017;5(3):155–9.
47. Ding A. The Ideal Lips: Lessons Learnt from the Literature. *Aesthetic Plast Surg.* 2021;45(4):1520–30.
48. Ricketts RM. A foundation for cephalometric communication. *Am J Orthod.* 1960;46(5):330–57.
49. Phulari BS. *Cephalometric Landmarks.* First Edit. London: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2013.
50. Quevedo Rojas L, Jeldes Aguilar G. *Análisis Cefalométricos y Estéticos más utilizados en planificación de tratamiento.* Santiago de Chile: Universidad de Chile, Facultad de Odontología; 2004.
51. Athanasiou AE. *Orthodontic Cephalometry.* Vol. 110, American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics. 1996. 111 p.
52. Nazima J, Azam P, Sreeshna P, Chaitra KR, Smitha S, Rashmi J. Comparison of horizontal lip position between skeletal class I anche class II using five reference planes: A cephalometric study. *Int J Appl Dent Sci [Internet].* 2020;6(1):225. Available from: <https://www.oraljournal.com/pdf/2020/vol6issue1/PartD/6-1-32-572.pdf>

53. Domínguez D, López A. Rehabilitación bioaditiva con resinas compuestas en desgaste severo: Reporte de caso. *Rev Cient Odontol.* 2019;7(2):134 – 140.
54. Arnett G, Bergman R. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning-Part II. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1993;103(5):395–411.
55. Garg H, Khundrakpam D, Saini V, Rukshana R, Kaldhari K, Kaur J. Relationship of Nasolabial Angle with Maxillary Incisor Proclination and Upper Lip Thickness in North Indian Population. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2022;15(5):489–92.
56. Ustell J. *Manual de Ortodoncia.* Barcelona; 2011.
57. Sánchez F. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Rev Digit Investig en Docencia Univ.* 2019;13(1):101–22.
58. Hernández R, Mendoza C. *Metodología de la Investigación: Las Rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* México D.F.: McGra-Hill; 2018.
59. Firdaus F, Zufadilla Z, Caniago F. Reaserch methodology: types in the new perspective. *MANAZHIM.* 2021;3(1):1–16.
60. Forriol F. *Métodos de investigación clínicos en cirugía ortopédica y traumatología.* In: *Traumatología y ortopedia: Generalidades.* Elsevier Health Science; 2019. p. 40.
61. Etikan I, Babatope O. A Basic Approach in Sampling Methodology and Sample Size Calculation. *MedLife Clin.* 2019;1:50–4.


ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema general ¿Existe correlación entre el ángulo nasolabial, el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es la medida del ángulo nasolabial de los alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023? - ¿Cuál es el tipo de sonrisa de los alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023? - ¿Cuál es la posición de los labios de los alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023? - ¿Existe correlación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023? - ¿Existe correlación entre el ángulo nasolabial y la posición de los labios en alumnos de odontología de la 	<p>Objetivo general Determinar si existe correlación entre el ángulo nasolabial, el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar la medida del ángulo nasolabial de los alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023. - Identificar el tipo de sonrisa de los alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023. - Identificar la posición de los labios de los alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023. - Identificar si existe correlación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023. - Identificar si existe correlación entre el ángulo nasolabial y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023. 	<p>Hipótesis general: Hi: Existe correlación entre el ángulo nasolabial, el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023. Ho: No existe correlación entre el ángulo nasolabial, el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - He¹: Existe correlación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023. - Ho: No existe correlación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023. - He²: Existe correlación entre el ángulo nasolabial y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023. 	<p>Ángulo nasolabial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normal - Aumentada - Disminuida <p>Tipo de sonrisa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alta - Media - Baja <p>Posición de los labios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protruidos - Retruidos - Normal 	<p>Tipo de investigación: Aplicada. Método de diseño de investigación: El método de investigación es hipotético deductivo. Población: La población con la que se realizará la investigación será con los estudiantes de odontología de la Universidad Norbert Wiener. Muestra: En el estudio participaron 150 estudiantes que cumplan los criterios de inclusión y exclusión.</p>

<p>universidad Norbert Wiener, Lima - 2023?</p> <p>- ¿Existe correlación entre el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima - 2023?</p>	<p>- Identificar si existe correlación entre el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.</p>	<p>- Ho: No existe correlación entre el ángulo nasolabial y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.</p> <p>- He³: Existe correlación entre el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.</p> <p>- Ho: No existe correlación entre el tipo de sonrisa y la posición de los labios en alumnos de odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.</p>		
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Anexo 2. Instrumentos



**Universidad
Norbert Wiener**

PARA LA EVALUACIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA

APELLIDOS Y NOMBRES:

Sexo:

Edad:

Procedencia:

Fecha de Toma fotográfica:


Análisis de sonrisa:


TIPO DE SONRISA:


Código fotográfico:

ANÁLISIS DE ÁNGULO NASOLABIAL

Según Arnett y Bergman

- Sonrisa Alta 

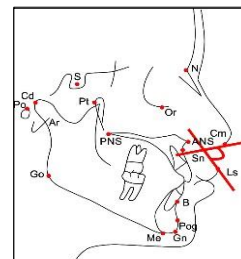
100%
- Sonrisa Media 

75%
- Sonrisa Baja 

50%

En la normal (85° - 105°)	
Aumentado (Mayor a 105°)	
Disminuido (Menor a 85°)	

POSICIÓN DE LOS LABIOS SEGÚN EL PLANO DE RICKETTS	
Protruidos: Ls > 2mm Li > 4mm	
Retruidos: Ls < -2mm Li < -4mm	
Normal: Ls = 4mm Li = 2mm	



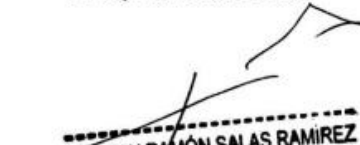
Anexo 3. Calibración del Especialista

CONSTANCIA

Yo, Juan Ramón Salas Ramírez CD. Esp. en Ortodoncia y
Ortopedia Maxilar COP...5797, RNE 563 Soy testigo de que la
 Bachiller **Maribel Teresa Soraggi Reyna** de la Escuela Académica Profesional de
 Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener, haber realizado la calibración
 correctamente de las tomas fotográficas de la investigación denominada
**“CORRELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO NASOLABIAL, TIPO DE SONRISA Y
 LA POSICIÓN DE LOS LABIOS EN ALUMNOS DE ODONTOLOGÍA DE LA
 UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, LIMA – 2023”**. Lo cual conto con mi
 supervisión para poder realizar la calibración correcta del trabajo, el cual se hizo con el
 10% de la muestra total.

Se expide constancia para fines convenientes

Lima, Noviembre 2023


 DR. JUAN RAMÓN SALAS RAMÍREZ
 ESPECIALISTA EN ORTODONCIA Y
 ORTOPEDIA MAXILAR
 COP 5797 RNE 563

.....
 Firma y Sello

Anexo 4. Análisis de Concordancia – Índice de Kappa Ponderado

Tabla 9. Análisis de concordancia inter-evaluador sobre el ángulo nasolabial.

Ángulo Nasolabial (Experto)	Ángulo Nasolabial (Evaluador)			Total
	Protruidos	Retruidos	Normal	
Protruidos	11	1	0	12
Retruidos	0	3	0	3
Normal	0	0	5	5
Total	11	4	5	20

Tabla 10. Índice de Kappa sobre el ángulo nasolabial.

Medidas simétricas	Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo Kappa	0,913	0,084	5,564	0,000
N de casos válidos	20			

El análisis de concordancia inter-evaluador sobre el ángulo nasolabial, comparando las evaluaciones de dos evaluadores (Experto y Evaluador) en tres categorías: Protruidos, Retruidos y Normal. Los números indican la cantidad de casos en los que hubo concordancia entre los evaluadores para cada clasificación. Por ejemplo, hubo 11 casos en los que ambos evaluadores clasificaron el ángulo nasolabial como "Protruidos". Además, se calculó el índice de Kappa, que fue de 0,913, indicando una alta concordancia entre los evaluadores. Este valor, con una significación aproximada de 0,000, implica una confiabilidad sustancial en la concordancia entre los evaluadores en sus clasificaciones del ángulo nasolabial.

Tabla 11. Análisis de concordancia inter-evaluador sobre el tipo de sonrisa.

Tipo de Sonrisa (Experto)	Tipo de Sonrisa (Evaluador)			Total
	Baja	Media	Alta	
Baja	5	0	0	5
Media	0	11	1	12
Alta	0	0	3	3
Total	5	11	4	20

Tabla 12. Índice de Kappa sobre el tipo de sonrisa.

Medidas simétricas	Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo Kappa	0,913	0,084	5,564	0,000
N de casos válidos	20			

El análisis de concordancia entre dos evaluadores (Experto y Evaluador) respecto al tipo de sonrisa, dividido en tres categorías: Baja, Media y Alta. Los valores representan la cantidad de casos en los que ambos evaluadores coincidieron en cada clasificación. Por ejemplo, se encontraron 5 casos donde ambos clasificaron la sonrisa como "Baja", 11 casos como "Media" y 3 casos como "Alta" respectivamente. Con un total de 20 casos evaluados, se calculó un índice de Kappa de 0,913, indicando una alta concordancia entre los evaluadores en sus clasificaciones. Este valor, con una significación de aproximadamente 0,000, revela una consistencia considerable en las evaluaciones del tipo de sonrisa realizadas por ambos evaluadores.

Tabla 13. Análisis de concordancia inter-evaluador sobre la posición de los labios.

Posición de los labios (Experto)	Posición de los labios (Evaluador)			Total
	Normal	Aumentado	Disminuido	
Normal	6	0	0	6
Aumentado	0	3	0	3
Disminuido	0	1	10	11
Total	6	4	10	20

Tabla 14. Índice de Kappa sobre la posición de los labios.

Medidas simétricas	Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo Kappa	0,917	0,080	5,581	0,000
N de casos válidos	20			

El análisis de concordancia entre dos evaluadores (Experto y Evaluador) acerca de la posición de los labios, dividida en tres categorías: Normal, Aumentado y Disminuido. Los números reflejan la cantidad de casos donde ambos evaluadores coincidieron en cada clasificación. Por ejemplo, se observaron 6 casos clasificados como "Normal", 3 como "Aumentado" y 10 como "Disminuido", sumando un total de 20 casos evaluados. El índice de Kappa calculado fue de 0,917, indicando una alta concordancia entre los evaluadores en sus clasificaciones. Con una significación aproximada de 0,000, este valor resalta la consistencia y fiabilidad notables en las evaluaciones de la posición de los labios realizadas por ambos evaluadores.

Anexo 5. Aprobación de comité de ética



**COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA
INVESTIGACIÓN**

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 19 de junio de 2023

Investigador(a)
Maribel Teresa Soraggi Reyna
Exp. N°: 0661-2023

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“CORRELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO NASOLABIAL, TIPO DE SONRISA Y LA POSICIÓN DE LOS LABIOS EN ALUMNOS DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, LIMA – 2023” Versión 01 con fecha 28/05/2023.**
- Formulario de Consentimiento Informado **Versión 01 con fecha 28/05/2023.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Maribel Teresa Soraggi Reyna y a los investigadores colaboradores (no aplica)

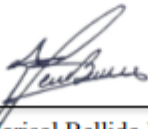
La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años (24 meses)** a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.


Atentamente,


Yenny Marisol Bellido Fuentes
Presidenta del CIEI- UPNW



Avenida República de Chile N°432. Jesús María
Universidad Privada Norbert Wiener
Teléfono: 706-5555 anexo 3290 Cel. 981-000-698
Correo: gomite.etica@unwieneredu.pe

Anexo 6. Formato de consentimiento informado

 Universidad Norbert Wiener	FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI		
	CÓDIGO: UPNW-EEB-FOR-088	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 11/08/2022

Título de proyecto de investigación: "CORRELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO NASOLABIAL, TIPO DE SONRISA Y LA POSICIÓN DE LOS LABIOS EN ALUMNOS DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, LIMA – 2023".
Investigadora: Maribel Teresa Soraggi Reyna.
Institución: Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: "CORRELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO NASOLABIAL, TIPO DE SONRISA Y LA POSICIÓN DE LOS LABIOS EN ALUMNOS DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, LIMA – 2023". de fecha 28/05/2023 y versión 01. Este es un estudio desarrollado por el investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El objetivo de la presente investigación es determinar si existe correlación entre el ángulo nasolabial, la posición de los labios y tipo de sonrisa en alumnos de Odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023. La presente investigación contribuirá significativamente a la suma de conocimiento en el campo de la odontología estética, al abordar la correlación entre el ángulo nasolabial, la posición de los labios y el tipo de sonrisa. Aunque existen numerosos estudios que han explorado la relación entre estas variables individualmente, actualmente existe un vacío de conocimiento en cuanto a la evaluación de su correlación conjunta. Hasta la fecha, la mayoría de los estudios se han centrado en la evaluación de estas variables de manera aislada, sin considerar su interacción y correlación mutua; por lo tanto, este estudio llena un vacío de conocimiento al explorar la relación simultánea entre estas variables y su influencia en la apariencia de la sonrisa.

Duración del estudio (meses): 6 meses.

Nº esperado de participantes: En el estudio participaran todos los estudiantes que cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Alumnos de 1, 2,3,4,5, 6, 7, 8vo y 9no ciclo de la escuela académico profesional de Odontología de la UPNW.
- Alumnos entre 17 a 30 años.
- Alumnos de ambos sexos
- Dientes anteriores superiores naturales
- Alumnos con ausencia de malformaciones que cambien en el tercio medio inferior del rostro.
- Alumnos que brinden su consentimiento informado para participar del estudio.

V 01 - 28/05/2023	Página 1 de 3
----------------------	---------------

Prohibida la reproducción de este documento, este documento impreso es una copia no controlada.

 Universidad Norbert Wiener	FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI		
	CÓDIGO: UPNW-EE8-FOR-088	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 11/08/2022

Criterios de exclusión:

- Alumnos con pérdida dental traumática de incisivos
- Alumnos que utilicen Brackets.
- Alumnos que no cuenten con los dientes anteriores completos (agenesia dental)
- Alumnos que no están dispuestos a colaborar con el estudio.

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Se empleará una ficha de recolección de datos diseñada para recolectar los detalles necesarios Para esta investigación el instrumento se realizará mediante una ficha de recolección de datos que constará en colocar su nombre completo, su sexo, edad, procedencia, incluyendo un cuadro con los tipos de sonrisa (alta, media y baja) y un cuadro de análisis del ángulo nasolabial (en lo normal, aumentado o disminuido)
- Podrá demorar unos 25 minutos.
- Con la ficha de recolección de datos y la encuesta podremos determinar si existe correlación entre el ángulo nasolabial, la posición de los labios y tipo de sonrisa en alumnos de Odontología de la universidad Norbert Wiener, Lima – 2023.

El llenado de la ficha de recolección de datos y la encuesta puede demorar unos 25 minutos (según corresponda añadir a detalle). Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

Riesgos: Su participación en el estudio *no* presenta

Beneficios: Usted se beneficiará del presente proyecto luego de que se finalice con la investigación y sea publicado en el repositorio de la Universidad privada Norbert Wiener.

Costos e incentivos: Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad: Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

Derechos del paciente: La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasiona ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con la Investigadora Principal

Investigadora responsable: Maribel Teresa Soraggi Reyna.

V 01 - 28/05/2023	Página 2 de 3
----------------------	---------------

Prohibida la reproducción de este documento, este documento Impreso es una copia no controlada.

 Universidad Norbert Wiener	FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI		
	CÓDIGO: UPNW-EE 8-FOR-088	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 11/08/2022

Número de celular: 977 193 858
 Correo electrónico: a2020104372@uwiener.edu.pe

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio.
 Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, Email: comité_etica@uwiener.edu.pe

II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado(FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

_____ (Firma)

Nombre participante:

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)



Nombre de la investigadora:

Maribel Teresa Soraggi Reyna.

DNI: 47070382

Fecha: (29/05/2023)

_____ (Firma)

Nombre testigo o representante legal:

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

Nota: La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.

V 01 - 28/05/2023	Página 3 de 3
----------------------	---------------

Prohibida la reproducción de este documento, este documento impreso es una copia no controlada.

Anexo 7. Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos

Universidad
Norbert Wiener

Lima, 06 de octubre de 2023

Carta N°0109-10-2023- EAP-ODON-UPNW

Lic. Priscila Campbell Calero
Administradora
Centro Odontológico Wiener
Lima

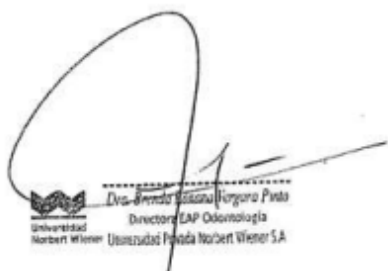
Presente. -

De mi consideración,

Recibe un cordial saludo. La presente es para autorizar el ingreso al Centro Odontológico de la Bachiller, Maribel Teresa Soraggi Reyna, con N° de DNI 70877254 y código de estudiante a2020104372, con la finalidad de entrevistas a los estudiantes del 1° al 9° ciclo y de esta manera desarrollar su proyecto titulado "CORRELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO NASOLABIAL, TIPO DE SONRISA Y LA POSICIÓN DE LOS LABIOS EN ALUMNOS DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, LIMA – 2023", por lo que le agradeceré su gentil atención al presente.

Sin otro en particular, me despido.

Atentamente,



Dra. Priscila Campaña Forero Pineda
Directora EAP Odontología
Universidad Norbert Wiener
Universidad Norbert Wiener S.A

Anexo 8. Constancia de capacitación fotográfica**CONSTANCIA**

Yo... Josua Raphael Lopez Milla con DNI
... 74712182 fotógrafo Profesional soy testigo de que la alumna **Maribel Teresa Soraggi Reyna**, con DNI 70877254, Bachiller de la Escuela Académico Profesional de Odontología, haber sido capacitada para el desarrollo adecuado de las tomas fotográficas de la investigación denominada **“CORRELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO NASOLABIAL, TIPO DE SONRISA Y LA POSICIÓN DE LOS LABIOS EN ALUMNOS DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, LIMA – 2023”**. Lo cual conto con mi presencia en todo momento para la correcta toma de fotografías en base a lo sugerido en el trabajo. se realizó entre los días 27 de Octubre al 7 de Noviembre a alumnos de la escuela de odontología. En la Universidad Privada Norbert Wiener.


Se expide la constancia para fines convenientes

Lima, Noviembre del 2023



DNI: 74712182

Anexo 9. Informe de aprobación del asesor

 Universidad Norbert Wiener	INFORME DEL ASESOR		
	código: UPNW-GRA-FOR-014	VERSIÓN: 02 REVISIÓN: 02	FECHA: 13/05/2020

Lima, 06 de enero del 2024

Dra. Esp. Brenda Vergara Pinto

Directora de la EAP de Odontología Universidad Privada Norbert Wiener
Presente -

De mi especial consideración:

Es grato expresarle un cordial saludo y como Asesor de tesis titulada: **“CORRELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO NASOLABIAL, TIPO DE SONRISA Y LA POSICIÓN DE LOS LABIOS EN ALUMNOS DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, LIMA – 2023”**, desarrollada por la egresada ~~Soraggi~~ Reyna, Maribel Teresa; para la obtención del Título Profesional de Cirujano dentista; ha sido concluida satisfactoriamente.

Al respecto informo que se lograron los siguientes objetivos:

- Se logró reformular el título de la investigación.
- Se optimizó el problema y los objetivos en base al título del trabajo.
- Se actualizaron los antecedentes en base al tema definitivo.
- Se mejoró el marco teórico de la investigación.
- Se corrigió y revisó la redacción del trabajo.
- Se perfeccionó la estadística y el desarrollo de la tesis.
- Se optimizó los resultados de la mejor manera posible.

Atentamente,



Mg. Esp. ERIC CUBA GONZALES
 CIRUJANO DENTISTA
 COP 14754

Mg. CD. Cuba Gonzales, Eric.
 DNI: 10285201

Anexo 10. Informe de Turnitin

Anexo 11. Fotografías

1. Recolección de datos.





2. Tanto la investigadora, encargada de la presente tesis, como el especialista analizaron individualmente las imágenes fotográficas y así pudieron calcular el nivel de concordancia.





● 14% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 8% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	Universidad Wiener on 2023-11-20 Submitted works	3%
3	repositorio.ucv.edu.pe Internet	2%
4	repositorio.autonoma.edu.pe Internet	<1%
5	Universidad Wiener on 2023-04-16 Submitted works	<1%
6	repositorio.uap.edu.pe Internet	<1%
7	Universidad Wiener on 2023-06-27 Submitted works	<1%
8	repositorio.uigv.edu.pe Internet	<1%