



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA

Tesis

Relación entre triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en
pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2026

Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Presentado por:

Autora: Ramírez Mantilla, Lidia Abigail

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1675-0568>

Asesora: Dra. Morante Maturana, Sara Angélica

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9715-728X>

Lima – Perú

2026

 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, **Ramírez Mantilla, Lidia Abigail**.....egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Programa Académico de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “.....Relación entre triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2026.....” Asesorado por el docente: Dra. CD. Morante Maturana, Sara Angélica.....DNI ...10138106...ORCID...0000-0001-9715-728X tiene un índice de similitud de (DIECIOCHO) 18 % con código 14912:599216899__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 del Egresado

LIDIA ABIGAIL RAMIREZ MANTILLA

DNI:76396277.....



.....

Firma de asesor

Nombres y apellidos del Asesor

Sara Angelica Morante Maturana

DNI:10138106.....

Lima, 07.....de.....julio de.....2026.

[https:// orcid.org/ 0000-0001-9715-728X](https://orcid.org/0000-0001-9715-728X)

DEDICATORIA

Dedico esta tesis con mucho cariño a mis padres, que siempre están cerca, dándome aliento y soporte para cumplir mis proyectos. Por su desinteresado esfuerzo que siempre han tenido conmigo a lo largo de mi vida, gracias por todo lo que me brindan.

AGRADECIMIENTO

Agradezco ante todo a Dios por guiar mis pasos día a día, a mis padres por darme la confianza de seguir teniendo deseos de superación. A la Dra. Saara Morante Maturana, por su apoyo constante y su asesoría durante el desarrollo de esta tesis y a todas las personas que de alguna u otra manera me guiaron y contribuyeron en mi formación universitaria.

ÍNDICE

Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Índice	v
Índice de tablas	vii
Índice de gráficos	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
Introducción	xi
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	4
1.4.1 Teórica	4
1.4.2 Metodológica	5
1.4.3 Práctica.....	5
1.5 Limitaciones de la investigación.....	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes de la investigación	8
2.2 Bases tóricas	11

2.3. Formulación de hipótesis	17
2.3.1. Hipótesis general.....	17
2.3.2. Hipótesis específicas.....	17
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	19
3.1. Método de investigación.....	19
3.2. Enfoque investigativo:	19
3.3. Tipo de investigación:.....	19
3.4. Diseño de la investigación:	19
3.5. Población, muestra y muestreo	19
3.5.1 Población	19
3.5.2 Muestra	20
3.5.3 Muestreo	20
3.6. Variables y operacionalización	21
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
3.7.1. Técnica.....	23
3.7.2. Descripción de instrumentos.....	25
3.7.3. Validación.....	25
3.7.4. Confiabilidad.....	25
3.8. Procesamiento y análisis de datos.....	26
3.9. Aspectos éticos	26
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	28
4.1. Resultados	28
4.2 Contrastación de hipótesis.....	35
4.3 Discusión de resultados	38
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	43
5.1. Conclusiones	43
5.2 Recomendaciones	43
REFERENCIAS.....	44
ANEXOS	48
Anexo 1: Matriz de Consistencia.....	49
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos.....	51
Anexo 3: Validez del Instrumento.....	54
Anexo 4: Confiabilidad de Instrumento.....	57
Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética.....	58

Anexo 6: Formato de Prueba de Consentimiento informado	59
Anexo 7: Carta de Aprobación de la Institución.....	62
Anexo 8: Informe de Turnitin.....	63
Anexo 8: Fotos del procedimiento.....	64
Anexo 9: Base de datos.....	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2026.....	28
Tabla 2. Relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según edad de los pacientes.....	29
Tabla 3. Relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según género de los pacientes.....	31
Tabla 4. Relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según nivel de instrucción de los pacientes	32
Tabla 5. Percepción estética de la sonrisa según edad y género y nivel de instrucción de los pacientes	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Figura 1. Gráfico de la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2026	28
Figura 2. Gráfico de la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según edad de los pacientes	30
Figura 3. Gráfico de la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según género de los pacientes.....	31
Figura 4. Gráfico de la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según nivel de instrucción de los pacientes	33
Figura 5. Gráfico de la percepción estética de la sonrisa según edad y género y nivel de instrucción de los pacientes	¡Error! Marcador no definido.

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2026. La metodología correspondió a un diseño no experimental, transversal y nivel relacional con una muestra de 97 pacientes de la clínica odontológica Multident. Se utilizó la técnica de la encuesta y se evaluaron pacientes adultos (18–60 años) sin enfermedad periodontal grave y con buena higiene oral, quienes participaron voluntariamente firmando consentimiento informado. Se les mostró una ficha con fotografías de sonrisas con distintos niveles de triángulos negros (leve, moderado y severo). Tras una breve explicación, los participantes observaron las imágenes y respondieron un cuestionario sobre su percepción estética. El tiempo estimado de respuesta fue de 10 a 15 minutos. Se observó en los resultados que la mayoría de pacientes que presentaron triángulos negros severos presentaron una percepción poco estética en un 56.7% ($n^{\circ}=55$), seguido de los que presentaron triángulos negros moderados y presentaron una percepción estética regular en un 40.2% ($n^{\circ}=39$). Se concluye que existe una relación significativa ($p < 0,05$) entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado de Lima, evidenciándose que, a mayor severidad de los triángulos negros, peor es la percepción estética de la sonrisa.

Palabras clave: Estética, percepción, sonrisa, color, encía.

ABSTRACT

The study aimed to analyze the relationship between black triangles and the aesthetic perception of smiles in patients at a private dental clinic in Lima, Peru, in 2026. The methodology employed a non-experimental, cross-sectional, and relational design with a sample of 97 patients from the Multident dental clinic. A survey was used to evaluate adult patients (18–60 years old) without severe periodontal disease and with good oral hygiene, who participated voluntarily after signing informed consent. Participants were shown a sheet with photographs of smiles exhibiting varying levels of black triangles (absent, mild, moderate, and severe). After a brief explanation, participants observed the images and completed a questionnaire about their aesthetic perception. The estimated response time was 10 to 15 minutes. The results showed that the majority of patients with severe black triangles reported a poor aesthetic perception (56.7%, n=55), followed by those with moderate black triangles who reported a fair aesthetic perception (40.2%, n=39). It was concluded that there is a significant ($p < 0.05$), strong positive correlation between black triangles and smile aesthetic perception in patients at a private dental clinic in Lima, demonstrating that the greater the severity of the black triangles, the worse the smile aesthetic perception.

Keywords: Aesthetics, perception, smile, color, gingiva.

INTRODUCCIÓN

Dentro del proceso de elaboración de la presente tesis se desarrollaron diversas etapas bajo la orientación de un asesor, permitiendo abordar con rigurosidad académica la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa. La sonrisa constituye un componente fundamental de la expresión facial y su análisis desde el punto de vista estético adquiere gran relevancia en el campo odontológico, ya que no solo involucra la alineación dental, sino también la armonía de los tejidos gingivales. En este contexto, los triángulos negros, definidos como espacios interdentes visibles debido a la pérdida de papila gingival, representan una alteración estética que puede afectar significativamente la percepción de la sonrisa. Este trabajo fue organizado en:

Capítulo I: Se expone la realidad problemática relacionada con los triángulos negros y su influencia en la estética de la sonrisa, y la justificación de la investigación.

Capítulo II: Se desarrolla el marco teórico a partir de investigaciones previas a nivel nacional e internacional, conceptos fundamentales sobre triángulos negros y estética gingival

Capítulo III: Se presenta la metodología del estudio, dando detalles sobre la forma y el diseño empleado, conformación del grupo de estudio y la operacionalización de las variables,

Capítulo IV: Se muestran los resultados obtenidos del análisis estadístico, los cuales permitieron establecer la relación entre la presencia de triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en los pacientes evaluados.

Capítulo V: Finalmente, se exponen las conclusiones derivadas de los hallazgos más relevantes, y la sección de recomendaciones orientadas a mejorar la estética gingival y la satisfacción del paciente en la práctica odontológica

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La sonrisa es uno de los atributos más influyentes en la apreciación estética del rostro y juega un rol esencial en la comunicación entre las personas. En el área de la odontología, la estética de la sonrisa se entiende como una armonía visual que surge del correcto vínculo entre los dientes, los tejidos blandos peri dentarios y los labios. En esta situación, cualquier modificación morfológica que tenga un efecto en esa armonía puede influir de forma considerable en la autopercepción del paciente y en su interacción con los demás (1).

Los triángulos negros o embrasures gingivales abiertas, son definidos como espacios triangulares visibles entre dientes contiguos como resultado de la pérdida total o parcial de la papila interdental, son uno de los defectos más notorios que impactan en la sonrisa y la estética en la persona. Estos espacios provocan una interrupción en la continuidad del margen gingival, alterando la proporción dentogingival que se percibe cuando una persona sonríe y dando un aspecto de descuido o envejecimiento (2). Los triángulos negros, aparte de su efecto estético, están vinculados con problemas fonéticos, una mayor propensión a procesos inflamatorios entre dientes y la retención de alimentos. Los triángulos negros, además de tener un impacto estético, están vinculados con problemas fonéticos, una mayor propensión a procesos inflamatorios entre dientes y la retención de alimentos (3).

Cui et al. (2025) informaron en un estudio retrospectivo que la prevalencia de triángulos negros se encontraba entre el 30 y el 40 % en pacientes a quienes se les trató con alineadores, particularmente en los incisivos centrales superiores, zona donde hay una mayor exposición estética (4).

Desde un punto de vista perceptivo, estudios sobre estética han demostrado que pequeñas aperturas interdenciales son percibidas por espectadores no entrenados, demostraron que tanto los pacientes como los odontólogos perciben estos espacios como algo antiestético, sobre todo si superan más de 3mm de altura. Al-Omiri et al. (2024), por su parte, reportaron que más del 80 % de los encuestados consideraban los triángulos negros como inaceptables estéticamente, revelando una sensibilidad más alta en individuos con un nivel educativo superior. Estos descubrimientos corroboran que los triángulos negros no son únicamente un defecto anatómico, sino también un importante elemento psicológico que afecta la satisfacción del paciente con su sonrisa (5).

En el ámbito nacional, los datos también subrayan la relevancia del problema. En Lima, Perú, un estudio de Nizama, Loayza y Santos (2022) evaluaron la visión estética que tenían los pacientes adultos de una clínica dental privada sobre los triángulos negros. Se descubrió que el 67 % de ellos pensaba que eran un defecto estético significativo. Asimismo, se constató una relación importante entre la gravedad del defecto, la percepción negativa de la sonrisa y el biotipo gingival. Los resultados muestran que, entre los pacientes peruanos que buscan tratamientos odontológicos integrales, el interés por la estética interdental es un elemento en aumento (6).

Para diagnosticar estos defectos, es necesario realizar una evaluación clínica exacta y emplear parámetros anatómicos estandarizados. En el estudio, en particular en la literatura clásica, sostiene que la distancia entre el punto de contacto dental y la cresta ósea alveolar es un factor determinante de la presencia de papila interdental (7). La papila está presente en casi todos los casos cuando la distancia es igual o menor a 5 mm; no obstante, si sobrepasa los 6 mm, la probabilidad de que esté ausente aumenta considerablemente. Este parámetro sigue siendo el principal indicador para valorar el riesgo de que se produzcan triángulos negros en la práctica clínica actual (8).

Para medir de forma objetiva la extensión vertical y horizontal del espacio interdental, el diagnóstico clínico puede complementarse con escaneos intraorales o fotogrametría digital. Además, los DSD (softwares de diseño digital de sonrisa) hacen más fácil la medición en tres dimensiones del defecto y su impacto visual en el atractivo facial. El uso de estas herramientas, junto con la evaluación subjetiva que hacen los pacientes a través de escalas visuales análogas (VAS), posibilita combinar el aspecto clínico y la perceptiva del problema (9).

Se van a dar diversos elementos que ayudan a la aparición de triángulos negros, entre los que sobresalen son el tratamiento ortodóncico, la recesión gingival, el biotipo periodontal delgado, la forma o estructura dentaria triangular y la pérdida de soporte óseo interproximal (9).

Aunque hay una gran cantidad de literatura acerca de la forma y función de la papila interdental, la información que vincula sistemáticamente los hallazgos clínicos objetivos con la visión subjetiva de lo estético en grupos poblacionales concretos es escasa. En el marco del presente estudio, el centro odontológico privado en donde se llevará a cabo la presente investigación no tiene información sobre la frecuencia, gravedad y distribución anatómica de los triángulos negros entre sus pacientes; tampoco se ha registrado cómo impactan elementos clínicos y demográficos en cómo se percibe estéticamente la sonrisa (10).

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado Lima 2026?

1.2.2 Problema específicos

- 1.- ¿Cuál es la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según edad de los pacientes?
- 2.- ¿Cuál es la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según género de los pacientes?
- 3.- ¿Cuál es la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según nivel de instrucción de los pacientes?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Analizar la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado.

1.3.2 Objetivo Específicos

- 1.- Evaluar la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según edad de los pacientes
- 2.- Evaluar la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según género de los pacientes

- 3.- Evaluar la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según nivel de instrucción de los pacientes

1.4 Justificación

1.4.1 Teórica

El estudio de los triángulos negros es un tema que resulta relevante sobre el área de la odontología estética, ortodóncica y periodontal porque facilita una mejor comprensión de cómo interactúan los elementos anatómicos, funcionales y perceptivos que determinan la armonía de la sonrisa de una persona. La literatura científica ha determinado que la distancia entre el punto de contacto de los dientes y la cresta ósea alveolar, así como también el biotipo gingival y la forma de los dientes, siendo elementos que impactan en la presencia de la papila interdental. No obstante, todavía hay vacíos en la integración de estos elementos clínicos con el aspecto subjetivo de la estética que percibe el paciente.

El actual análisis tiene como objetivo aportar al desarrollo teórico del conocimiento mediante la creación de una conexión entre los parámetros morfométricos periodontales, lo que permite incluir tanto variables psicológicas como biológicas en un mismo marco analítico. Esta perspectiva responde a la necesidad de un modelo explicativo completo que no solo tenga en cuenta cómo la ausencia de papila interdental afecta la anatomía, sino también cómo impacta en el modo en que el paciente se percibe a sí mismo y en su satisfacción. Del mismo modo la evidencia que resulte de esta investigación puede constituir una referencia teórica para investigaciones posteriores que busquen crear modelos predictivos acerca de la aparición de triángulos negros o troneras gingivales y su impacto estético, lo cual reforzaría las pruebas científicas en el área de la odontología estética moderna.

1.4.2 Metodológica

Puede tener una contribución a la investigación debido a su diseño analítico y correlacional, que posibilitará determinar la relación entre la presencia y tamaño de los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en una población concreta.

La utilización de herramientas de medición estandarizadas, como la escala visual análoga (EVA) valorando la estética y la sonda periodontal para el análisis clínico, asegurará que los resultados obtenidos sean válidos y confiables. Además, el uso de imágenes estandarizadas de personas sonriendo facilitará la implementación de análisis digitales mediante software

especializado en diseño odontológico, lo cual ayudará a que los diagnósticos sean más objetivos. La elección de una muestra representativa proporciona relevancia contextual y mejora la capacidad del estudio para ser replicado en situaciones clínicas parecidas.

De esta manera, esta propuesta metodológica pretende combinar herramientas de evaluación clínica con instrumentos psicométricos relacionados con la percepción estética, formando así un enfoque mixto que se ajusta a las exigencias actuales de investigación en odontología basada en evidencia y la percepción del paciente.

1.4.3 Práctica

En términos prácticos, este estudio tiene una implementación directa en la optimización de la atención odontológica y en las decisiones clínicas que están orientadas hacia el tratamiento restaurador y estético. Entender la conexión entre el tamaño de los triángulos negros y la apreciación estética de los pacientes posibilitará que se prioricen las intervenciones terapéuticas en función del impacto visual percibido, lo que mejorará el tiempo clínico y los recursos económicos tanto del paciente como del profesional.

Los resultados pueden ser útiles para que los odontólogos, sobre todo en el campo de la ortodoncia, la odontología estética y la periodoncia, elaboren programas de tratamiento más individualizados, teniendo en cuenta lo que espera el paciente y la importancia estética de cada defecto interdental.

Además, ayudarán a que la comunicación sea mejor al brindar datos objetivos acerca de las razones, los efectos y las alternativas de tratamiento de estos triángulos negros que aparecen entre los dientes.

En un contexto más amplio, el estudio potenciará la práctica clínica fundamentada en evidencia al producir información local que puede ser utilizada para crear programas de prevención de pérdida papilar, protocolos de diagnóstico estético periodontal y estrategias educativas orientadas a estudiantes y profesionales en el área de odontología. En conclusión, el estudio tiene un efecto práctico y concreto al conectar el saber científico con la realidad clínica diaria, fomentando una odontología más centrada en el paciente y en su percepción estética.

1.5 Limitaciones del estudio

1.5.1 Temporal

Se desarrolló durante el año 2026, comprendiendo el periodo entre los meses de enero a marzo. Este intervalo de tiempo permitió la recolección, procesamiento y análisis de los datos en un contexto específico, asegurando la actualidad de la información obtenida. No obstante, los resultados reflejaron únicamente la percepción estética de los pacientes en dicho periodo, la cual pudo variar en el tiempo debido a cambios en las tendencias estéticas o avances en la odontología estética.

1.5.2 Espacial

Se realizó en un centro odontológico privado. Esta delimitación espacial respondió a criterios de accesibilidad, disponibilidad de la población de estudio y control de variables clínicas en un entorno estandarizado. Sin embargo, esta restricción geográfica limitó la extrapolación de los resultados a otras regiones con otros caracteres de tipo cultural, económico y demográfico.

1.5.3 Población o unidad de análisis

Estuvo conformada por los usuarios que acudieron al centro odontológico privado seleccionado en Lima durante el periodo establecido. La unidad de análisis correspondió a cada paciente evaluado, específicamente en relación con la presencia de triángulos negros en el sector anterior y su percepción estética de la sonrisa.

Se incluyeron pacientes que cumplieron con criterios previamente establecidos, tales como poseer dentición permanente en el sector anterior y aceptar participar voluntariamente en el estudio. Esta delimitación permitió obtener datos específicos y relevantes; sin embargo, excluyó a ciertos grupos poblacionales, como pacientes edéntulos parciales o con tratamientos previos extensos, lo que pudo impactar en la representatividad de los resultados.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Antecedentes nacionales:

Puicón (11) el 2023 en Chiclayo, Perú, realizó un estudio cuyo objetivo fue “Evaluar la percepción estética de la sonrisa en pacientes atendidos en clínicas odontológicas de la ciudad durante el año 2022”. De manera que se tuvo un estudio descriptivo y transversal, en el cual participaron pacientes de diferentes edades y géneros que acudieron a consultas odontológicas en diversas instituciones privadas y universitarias. La evaluación de la percepción estética se efectuó mediante cuestionarios estructurados y fotografías estandarizadas de sonrisas, que fueron analizadas considerando variables como la simetría dental, la exposición gingival y el alineamiento de piezas anteriores. Se pudo observar en los resultados que la mayoría de los participantes presentaban una percepción favorable de su sonrisa, aunque se observaron diferencias según el sexo, la edad y el nivel educativo. Se concluyó que la percepción estética de la sonrisa tiene influencia no solamente de elementos objetivos odontológicos, sino también por elementos subjetivos y socioculturales propios del entorno del paciente

Del Villar (12) el 2023 en Huancayo, Perú, desarrolló una investigación orientada a “Determinar los tipos de sonrisa y el impacto psicosocial de la estética dental, considerando la influencia de ciertos rasgos anatómicos como el denominado triángulo negro”, entendido como el espacio interproximal visible entre los dientes anteriores que afecta la armonía estética. Se trató de un estudio descriptivo y transversal, realizado en usuarios que acuden a la clínica docente de la Universidad Continental. La autora evaluó los tipos de sonrisa (alta, media y baja) mediante fotografías estandarizadas y cuestionarios aplicados a los participantes para medir el impacto psicosocial asociado a la percepción de su sonrisa. Los resultados evidenciaron que los pacientes con sonrisas medias presentaron mayor satisfacción estética, mientras que la presencia de triángulos negros se asoció con una percepción estética negativa y con efectos emocionales adversos, tales como disminución de la confianza y autopercepción desfavorable. En la conclusión se indicó que la sonrisa no solo depende de la morfología dental, sino también de la percepción psicológica y social del individuo frente a su apariencia facial.

Nieto (13) el 2023 en Huánuco, Perú, llevó a cabo un estudio que tuvo como propósito “Analizar la relación entre los componentes de la sonrisa y la morfología facial en pacientes de las clínicas odontológicas de la Universidad de Huánuco durante el año 2021”. Existió la adopción de un diseño correlacional y transversal, en el que se evaluaron variables como la forma facial, la curvatura del arco de la sonrisa, la exposición gingival y la presencia del “triángulo negro” como elemento estético desfavorable. Los pacientes adultos jóvenes integraron la muestra, siendo de ambos géneros. a quienes se les tomaron registros fotográficos estandarizados. Los hallazgos demostraron que la morfología facial tuvo una influencia de forma significativa sobre la forma como se percibe la estética de la sonrisa, y que el triángulo negro fue identificado como un factor que altera la armonía visual y reduce la valoración positiva de la sonrisa tanto por parte de los pacientes como de los evaluadores. Se concluyó que el equilibrio entre los componentes dentofaciales y la ausencia de triángulos negros son determinantes clave para una sonrisa estéticamente aceptable.

Sedano (14) el 2022 en Huancayo y Lima, Perú, desarrolló un estudio que tuvo como propósito “Analizar la sonrisa y su percepción estética en función de la postura vertical de las piezas anteriores superiores, comparando las apreciaciones de ortodoncistas, odontólogos generales y personas comunes”. El diseño metodológico fue observacional, transversal y comparativo, basado en la presentación de fotografías digitales modificadas que mostraban cambios con control sobre la postura vertical de las piezas anteriores. La muestra estuvo conformada por profesionales del área odontológica y por individuos sin formación en odontología. Los resultados revelaron que los ortodoncistas y odontólogos generales tendieron a preferir posiciones más estandarizadas y simétricas, mientras que las personas comunes mostraron mayor tolerancia a ligeras desviaciones verticales. Pudo concluirse que existen diferencias estadísticamente significativas en la forma de percibir la estética entre los grupos evaluados, destacando que el nivel de formación en la profesión tiene influencia sobre la valoración de la sonrisa y la estética.

Antecedentes internacionales

Ntovas et al. (15) el 2025 en Grecia, hicieron un estudio con la finalidad de “Evaluar la influencia del nivel educativo en la manera de percibir la estética en la sonrisa en los estudiantes de odontología”, para lo cual se realizó un estudio transversal, sobre una

muestra de estudiantes de diferentes años académicos. Se emplearon imágenes digitales de sonrisas que fueron modificadas sistemáticamente para incluir diversas alteraciones en la microestética, tales como discrepancias en el margen gingival, proporciones dentarias y presencia de espacios interdentes. Los participantes evaluaron cada imagen mediante una escala visual analógica (VAS), permitiendo cuantificar el grado de aceptación estética. Para el análisis estadístico se utilizaron pruebas comparativas entre grupos según nivel académico y análisis de varianza. Se encontró que los estudiantes de ciclos clínicos presentaron puntuaciones significativamente más bajas (mayor criticidad) frente a alteraciones estéticas en comparación con los estudiantes de ciclos iniciales ($p < 0,05$). Asimismo, se evidenció una mayor sensibilidad a cambios sutiles en la región gingival y en los espacios interdentes conforme aumentaba el nivel de formación. Concluyó que el nivel educativo tiene influencia significativa sobre la forma de percibir la estética de la sonrisa, incrementando la capacidad de detectar alteraciones micro estéticas.

Al-Omiri et al. (16) el 2025 llevaron a cabo un estudio para “Analizar las relaciones entre la percepción de los triángulos negros y los rasgos de personalidad, así como el nivel de formación odontológica de los participantes”. La investigación incluyó dentistas, estudiantes de odontología y personas sin formación profesional, a quienes se les mostraron imágenes digitales de sonrisas con variaciones en la presencia y tamaño de triángulos negros. Los resultados revelaron que la presencia de triángulos negros afecta negativamente la atractividad percibida de la sonrisa, individual del género y la edad de los observadores. Además, se observó que los individuos con ciertos rasgos de personalidad como mayor sensibilidad estética o tendencia al perfeccionismo mostraron una mayor intolerancia visual hacia dichas alteraciones. El estudio concluyó que tanto la formación odontológica como los factores psicológicos influyen en la evaluación estética, destacando que los triángulos negros son considerados uno de los defectos más desfavorables en la composición de la sonrisa.

Al-Omiri et al. (17) el 2024 en su estudio “Analizaron el nivel de conocimiento sobre los impactos, causas y manejo de los triángulos negros entre odontólogos, estudiantes de odontología y personas comunes”, mediante un diseño transversal y el uso de cuestionarios estructurados, considerando participantes solo que dieron su consentimiento y de ambos géneros. Se pudo encontrar que los profesionales y estudiantes avanzados poseen mayor comprensión acerca de las causas anatómicas y periodontales de los triángulos negros, así

como de las opciones terapéuticas disponibles, en comparación con la población general. No obstante, todos los grupos coincidieron en reconocer su efecto negativo en la estética facial y la confianza personal. El estudio subrayó la importancia de educar tanto a profesionales como a pacientes sobre la prevención y tratamiento de este problema, y resaltó que la conciencia estética respecto al triángulo negro constituye un componente clave en la odontología restauradora y estética contemporánea.

Alomari et al. (18) el 2022 en Jordania, el estudio busco “Evaluar la percepción de la microestética de la sonrisa entre profesionales dentales y personas sin formación odontológica”, mediante un diseño transversal comparativo. La muestra incluyó odontólogos y sujetos legos, a quienes se les presentaron imágenes de sonrisas alteradas digitalmente con variaciones específicas en el contorno gingival, longitud de coronas clínicas, proporciones dentarias y espacios interdentes. Los participantes calificaron la estética de cada imagen utilizando una escala tipo Likert y una escala visual analógica. Se aplicaron pruebas estadísticas como t de Student y ANOVA donde se comparó las puntuaciones entre grupos. Los resultados mostraron que los profesionales dentales otorgaron calificaciones significativamente más bajas a las sonrisas con alteraciones, evidenciando una mayor percepción crítica en comparación con los legos ($p < 0,05$). Además, las discrepancias en el contorno gingival y los espacios interdentes fueron de las alteraciones que generaron mayor impacto en la percepción estética. Concluyó que la formación profesional influye de manera significativa en la evaluación estética de la sonrisa, siendo los odontólogos más sensibles a las variaciones en la micro estética gingival y dental.

2.2 Base teórica

1. La estética dental y su importancia en la percepción social

La sonrisa es un componente fundamental de la expresión facial y tiene un rol crucial en cómo se perciben la salud, la hermosura y el bienestar mental. Socialmente, la sonrisa es considerada una señal de apertura, confianza y seguridad personal; por esta razón, su alteración puede tener efectos importantes en términos emocionales y sociales. Hoy en día, la odontología ha superado el enfoque puramente funcional para incluir una dimensión estética y psicológica del tratamiento. Así, la satisfacción del paciente está relacionada directamente con su percepción de tener una sonrisa armoniosa y agradable (18).

Se considera que la estética dental es la armonía visual entre los dientes, las encías, los labios y las estructuras faciales cercanas. Su evaluación consiste en examinar elementos objetivos (por ejemplo, la forma, el color, el tamaño y la posición de los dientes) y subjetivos (como la percepción estética del paciente). En el marco de este equilibrio, el componente gingival se vuelve especialmente importante, ya que los tejidos blandos enmarcan los dientes y determinan la percepción general de simetría y naturalidad. La papila interdental, al ocupar los espacios entre los dientes, juega un papel fundamental en la continuidad estética de la sonrisa de la persona (19,20).

2. Definición y caracterización de los triángulos negros

Los triángulos negros, también conocidos como embrasures gingivales abiertas, son espacios en forma de triángulo que pueden observarse entre los dientes contiguos y que se producen debido a la falta total o parcial de papilas interdentales. En términos anatómicos, se encuentran delimitados por las superficies proximales de los dientes y el margen gingival apical, lo que les da una forma triangular invertida. Estos defectos son más evidentes en la zona anterior superior, particularmente entre los incisivos centrales ya que estos se exponen directamente cuando la persona sonríe (21).

Desde un enfoque clínico, la presencia de triángulos negros puede ser categorizado de acuerdo a su severidad:

- **Leve**, cuando el espacio entre los dientes que se puede ver es inferior a 2 mm.
- **Moderado**, de 2 y 4 milímetros.
- **Severo**, cuando su altura es mayor a 4 mm.

Estos espacios, además de su impacto visual, pueden producir efectos secundarios no deseados que incluyen retención de alimentos, problemas para mantener la higiene interdental, alteraciones fonéticas y una sensación de envejecimiento del rostro (22).

La etiología de la enfermedad es multifactorial, ya que incluye la interacción de varios elementos mecánicos, periodontales y anatómicos. Algunos de los más frecuentes son:

1. **Pérdida ósea interproximal** debido a procesos inflamatorios crónicos o por enfermedad del periodonto.
2. **Biotipo gingival delgado**, que se retrae con más facilidad frente a estímulos traumáticos.
3. **Morfología dentaria triangular**, que reduce la longitud del punto de contacto (23).

4. **Tratamientos ortodóncicos o restauradores** que modifican la posición de los dientes o el contorno proximal.
5. **Envejecimiento fisiológico**, lo cual conlleva a una reabsorción ósea y el desplazamiento apical de los tejidos (24).

Cada uno de estos factores puede actuar de forma individual o sinérgica, propiciando la pérdida de la papila interdental y, por ende, la aparición de triángulos negros.

3. Fundamentos anatómicos y fisiológicos de la papila interdental

La papila interdental es una estructura gingival que se extiende por el espacio entre los dientes vecinos. Está compuesta de tejido conectivo denso cubierto por un epitelio queratinizado, y su función fundamental es proteger las estructuras periodontales subyacentes, mantener la estética gingival y sellar el espacio interproximal (25).

La distancia entre el punto de contacto interproximal y la cresta ósea alveolar es el parámetro anatómico más relevante para su conservación. La investigación innovadora de Tarnow, Magner y Fletcher (1992) evidenció que la papila interdental está presente en el 98 % de los casos cuando esta distancia es igual o menor a 5 mm. Sin embargo, al aumentar a 6 mm, su frecuencia se reduce al 56 %, y con un aumento a 7 mm o más, la papila se mantiene en menos del 27 %. Estos descubrimientos representan la base fisiológica de la evaluación clínica actual y fundamentan el vínculo estrecho entre el soporte óseo y la estética interdental (26).

Otros elementos anatómicos importantes son la morfología de la corona dental, el biotipo periodontal y el ancho del tejido queratinizado. Los biotipos gruesos tienden a ser más estables, aunque son menos estéticos, mientras que los biotipos delgados presentan un contorno festoneado y un margen gingival más propenso a la recesión. Los dientes que tiene forma triangular, por otro lado, tienen una extensión de contacto proximal reducida, lo que propicia la formación de triángulos negros incluso con pérdidas leves de hueso (27).

4. Métodos diagnósticos clínicos y digitales

El diagnóstico de los triángulos negros tiene que llevarse a cabo por medio de una mezcla de métodos digitales, fotográficos y clínicos. En la exploración clínica, se emplea una sonda periodontal calibrada para medir la distancia entre el punto de contacto y la cresta ósea alveolar.

Además, se documentan la forma del diente, el biotipo gingival y cuánto se expone cuando la persona sonríe (28).

Hoy en día, el análisis fotográfico estandarizado resulta un elemento fundamental porque el examinar la relación entre la línea de la sonrisa y el tamaño de los dientes con respecto a la proporción del triángulo negro. Las imágenes de sonrisa completa y las fotos intraorales en vista frontal se procesan con software para el análisis digital de imágenes, que posibilita el cálculo del área y la altura del defecto.

Además, los escáneres intraorales y el Diseño Digital de Sonrisa (DSD) favorecen un análisis en tres dimensiones del espacio interdental, lo cual mejora la exactitud al realizar diagnósticos y al planificar tratamientos estéticos o restauradores. La incorporación de estos procedimientos con la valoración subjetiva del paciente, a través de escalas visuales análogas (VAS), posibilita establecer una correlación entre los resultados clínicos y la apreciación estética, lo que brinda una perspectiva más integral del problema (29).

5. Percepción estética y factores psicológicos

La estética dental no puede ser comprendida solo a partir de estándares anatómicos, sino también desde la percepción que el paciente tiene individualmente. La percepción estética es un proceso emocional y cognitivo mediante el cual un individuo interpreta un estímulo visual, la sonrisa, en este caso, de acuerdo con sus experiencias, expectativas individuales y valores culturales.

Los estudios de percepción han mostrado que los odontólogos son más exigentes frente a pequeñas imperfecciones, mientras que los pacientes no profesionales sólo notan los defectos cuando son de mayor tamaño. Según Kokich et al. (1999), las aberturas interdenciales que exceden los 3 mm, particularmente en la zona anterosuperior, son vistas como antiestéticas por los observadores no capacitados (30).

Los factores culturales y demográficos también afectan a la percepción estética. Al-Omiri et al. (2024) descubrieron que más de 80 % de los encuestados consideraban que los triángulos negros eran un defecto estético relevante y que la sensibilidad hacia ellos crecía a medida que se incrementaba el nivel educativo y el interés individual por la apariencia. Esto evidencia que el contexto cultural y social de la persona tiene un gran impacto en la estética dental (31).

En este contexto, los triángulos negros no representan únicamente una modificación anatómica, sino además un foco de insatisfacción a nivel estético y psicológico que puede tener

un impacto en la autoestima y en el bienestar del paciente. Esta apreciación subjetiva debe tenerse en cuenta al momento de planificar tratamientos dentales, sobre todo los que tienen como objetivo la rehabilitación y la estética.

En este sentido, los triángulos negros no solo representan una alteración anatómica, sino también una fuente de insatisfacción estética y psicológica que puede afectar la autoestima y la calidad de vida del paciente. Esta percepción subjetiva debe ser considerada para planificar el procedimiento en odontología, particularmente en los que se enfocan en la rehabilitación y la estética (28).

Percepción estética

Se constituye en un mecanismo cognitivo y emocional que permite al ser humano interpretar los estímulos visuales asociados a la proporción, el color, la forma y la armonía de las cosas, asignándoles un valor de belleza o agrado/desagrado. En la odontología, el apreciar la estética de la sonrisa se refiere a cómo una persona ya sea un profesional o una persona no experta evalúa subjetivamente el aspecto y la armonía de los dientes, las encías y los labios, basándose en sus experiencias previas, expectativas y el contexto sociocultural (30).

La percepción estética, desde un punto de vista psicológico, fusiona procesos cognitivos y sensoriales. Los componentes de la sonrisa (color, alineación, simetría y proporción dentogingival) son percibidos por el sistema visual. Luego, el cerebro los procesa a partir de patrones de referencia previos y criterios sociales sobre la belleza. Así pues, los factores culturales, emocionales y de identidad personal también son determinantes en la apreciación estética, además de los parámetros matemáticos o anatómicos (31).

En la odontología, el aspecto estético es especialmente importante porque la efectividad de un tratamiento no se evalúa únicamente por la corrección anatómica o funcional, sino también por el grado de satisfacción del usuario en referencia al resultado visual. Este elemento subjetivo ha sido considerado como un indicador fundamental de la calidad de los procedimientos estéticos y restauradores. De acuerdo con Kokich et al. (1999), los profesionales pueden no percibir diferencias menores en el color, la longitud o el contorno gingival, pero estas pueden ser importantes para los pacientes y viceversa. Por eso, es importante incluir herramientas que midan la percepción estética como una variable de estudio (32).

Factores vinculados

La percepción estética no es estática ni universal; se ve moldeada por una variedad de elementos sociales e individuales, entre los cuales sobresalen:

1. **Factores biológicos y anatómicos:** El equilibrio visual del conjunto dentogingival está determinado por el biotipo gingival, la alineación y forma de los dientes, y la proporción de exposición gingival al sonreír. Los triángulos negros, al romper la continuidad de la papila interdental, alteran este equilibrio y generan una sensación de desarmonía o envejecimiento.
2. **Factores psicológicos:** La apreciación de la sonrisa se ve afectada directamente por la autoestima, el autoconcepto, la ansiedad estética y las experiencias pasadas. Las personas con una imagen negativa de su cuerpo o con mucha autoexigencia suelen notar los problemas dentales de manera más crítica (33).
3. **Factores socioculturales:** Los estándares de belleza cambian dependiendo de su cultura, el momento histórico, el contexto económico y social. En las sociedades urbanas actuales, donde los medios de comunicación fomentan ideales de sonrisa a las que llaman sonrisa "perfecta", las mínimas imperfecciones, como los triángulos negros, cobran más importancia perceptiva (33)-
4. **Factores educativos y profesionales:** La percepción estética también está influenciada por el nivel de formación y educación odontológica. Las personas con formación en el tema dental o universitaria detectan los defectos interdentes antes y los rechazan en mayor medida que los pacientes sin experiencia odontológica (31).
5. **Edad y género:** Varias investigaciones han descubierto que existen variaciones perceptivas dependiendo de la edad. Los jóvenes tienden a ser más exigentes con las imperfecciones visibles, mientras que los adultos mayores suelen aceptar más las variaciones naturales en la sonrisa. Sobre el género, se halló en algunos trabajos que las damas muestran más sensibilidad estética al evaluar detalles dentogingivales (27).

6. Percepción estética y triángulos negros

La presencia de triángulos negros representa una modificación morfológica y visual que impacta directamente la continuidad del contorno gingival y la simetría de los dientes, poniendo en riesgo la armonía general de la sonrisa. Los observadores perciben este defecto como una falta en la estética interdental, lo que provoca impresiones relacionadas con el envejecimiento, la negligencia estética o la degradación periodontal. Estudios recientes han confirmado que la existencia de estos espacios interdentes tiene un efecto importante en la percepción estética general (31).

Los triángulos negros son reconocidos por odontólogos y pacientes como uno de los componentes más disruptivos del diseño de la sonrisa, incluso más que ligeras modificaciones en el color o en la alineación de los dientes. Nunes de Carvalho et al. (2023) mostraron, de manera consistente, que la tolerancia visual a estas aberturas es escasa y que la percepción negativa se incrementa cuando la altura del espacio sobrepasa los 2 a 3 mm, en particular en la zona anterior superior. Estos hallazgos sostienen que es necesario tener en cuenta la percepción estética como un factor clave al evaluar clínicamente los triángulos negros. La combinación de la evaluación subjetiva del paciente a través de escalas visuales o encuestas estandarizadas con la medición objetiva de parámetros anatómicos como el biotipo gingival, la morfología dentaria y la distancia entre el punto de contacto y la cresta ósea, posibilita una comprensión más integral del efecto emocional y estético de esta anomalía. Tal perspectiva interdisciplinaria resalta la relevancia de una odontología enfocada en cómo lo percibe el paciente, que trate la salud periodontal y la satisfacción estética de manera conjunta (32).

Diseño de sonrisa y armonía dentogingival

El diseño de sonrisa constituye una disciplina de la odontología estética que busca lograr una integración armónica entre los dientes, las encías, los labios y las características faciales del paciente. La estética de la sonrisa no depende únicamente de la alineación dental, sino también de la relación proporcional entre las estructuras dentarias y gingivales. Entre los parámetros más importantes se encuentran las proporciones dentarias ideales, la simetría de los márgenes gingivales, la adecuada exposición de los dientes durante la sonrisa y la continuidad del contorno gingival. La alteración de cualquiera de estos componentes puede afectar significativamente la percepción estética y disminuir la satisfacción del paciente con su apariencia dental (34).

Las proporciones dentarias ideales representan uno de los principios fundamentales del diseño de sonrisa. Estas proporciones buscan establecer una relación equilibrada entre el ancho y la longitud de los dientes anteriores, permitiendo una apariencia visual armónica y natural. Asimismo, la simetría dentogingival desempeña un papel esencial, ya que pequeñas diferencias en la altura de los márgenes gingivales o en la posición de las papilas interdentes pueden ser percibidas como defectos estéticos. Diversas investigaciones han demostrado que los observadores valoran positivamente las sonrisas que presentan equilibrio entre los dientes y los tejidos gingivales, considerándolas más atractivas y saludables (35).

Otro elemento relevante son los corredores bucales y la línea de sonrisa. Los corredores bucales corresponden a los espacios oscuros visibles entre las superficies vestibulares de los dientes posteriores y las comisuras labiales durante la sonrisa, mientras que la línea de sonrisa describe la relación entre el borde incisal de los dientes superiores y el contorno del labio inferior. Una línea de sonrisa adecuada permite una exposición equilibrada de los dientes y de la encía, contribuyendo a una apariencia juvenil y estética. Cuando existe una exposición gingival excesiva o una distribución inadecuada de los espacios oscuros, la armonía visual puede verse comprometida, afectando la percepción global de la sonrisa (36).

La papila interdental constituye uno de los componentes más importantes de la estética gingival. Esta estructura ocupa el espacio existente entre dientes adyacentes y proporciona continuidad al contorno gingival. Su presencia evita la aparición de espacios vacíos o embrasures gingivales abiertas, conocidos clínicamente como triángulos negros. La pérdida parcial o total de la papila genera interrupciones visuales que rompen la uniformidad de la sonrisa y suelen asociarse con envejecimiento, enfermedad periodontal o deficiencias estéticas. Debido a ello, la preservación de la papila interdental es considerada un objetivo prioritario dentro de la odontología estética contemporánea (37).

Los triángulos negros afectan directamente la armonía dentogingival porque alteran la continuidad visual entre dientes y encías, generando contrastes oscuros fácilmente perceptibles en la región anterior. Estudios recientes han demostrado que estos espacios son considerados uno de los defectos estéticos gingivales más notorios tanto por profesionales como por personas sin formación odontológica. A medida que aumenta el tamaño de la abertura interdental, disminuye la valoración estética de la sonrisa, especialmente en el sector anterosuperior. Por ello, el análisis de la papila interdental y de los triángulos negros constituye un aspecto fundamental durante la planificación del diseño de sonrisa y la rehabilitación estética integral (38)

2.2. Formulación de Hipótesis

2.2.1 Hipótesis General

Ha: Existe relación significativa entre los triángulos negros y la percepción estética de la

sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado., Lima 2026

Ho: No existe relación significativa entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado., Lima 2026

Hipótesis específicas (H.E)

H.E. N ° 1

Ha: Existe relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según edad de los pacientes

Ho: No existe relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según edad de los pacientes

H.E. N ° 2

Ha: Existe relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según género de los pacientes

Ho: No existe relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según género de los pacientes

H.E. N ° 3

Ha: Existe la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según nivel de instrucción de los pacientes

Ho: No existe relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según nivel de instrucción de los pacientes

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

Hipotético deductivo: Es el proceso científico que partió de una hipótesis (suposición o explicación tentativa) y, mediante la deducción lógica, contrastó dicha hipótesis con la realidad observable para aceptarla o rechazarla (34).

3.2 Enfoque de la investigación

Cuantitativa: Es el tipo de investigación que utilizó datos numéricos y análisis estadístico para describir, explicar o predecir fenómenos (34).

3.3 Tipo de investigación

Básica: Se encargó de estudiar el fenómeno con el fin de ampliar el conocimiento teórico, sin buscar aplicación inmediata (34).

3.4 Diseño de investigación

No Experimental: Tipo de estudio en el que el investigador no manipuló variables independientes; solo se basa en la observación del fenómeno en su contexto natural (35).

3.4.1: Corte: Transversal, Recogió datos en un solo momento o periodo de tiempo, para describir o analizar relaciones entre variables (35).

3.4.2 Nivel: Relacional, Examinó el grado de relación o asociación entre dos o más variables, sin establecer causalidad (35).

3.5 Población, Muestra y Muestreo

3.5.1 Población:

Pacientes adultos del centro odontológico Multident siendo 128 pacientes atendidos en el periodo enero a marzo del 2026.

3.5.2 Muestra:

Será hallada mediante fórmula:

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

Donde:

En la cual:

N= Total población = 128

Z= 1.96 (teniendo un 95% de seguridad)

P= proporción que se espera (corresponde 5% = 0.5)

Q= complementariedad de p (0,5)

d=precisión

n= muestra = 97

$$n = 128 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 / (0.05)^2 (128 - 1) + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5$$

$$n = 122.9312 / 0.3175 + 0.9604$$

$$n = 122.9312 / 1.2779 = 96.2 = 97$$

3.5.3 Muestreo:

Para el estudio se usó el tipo el probabilístico aleatorio simple, existiendo en estas posibilidades de elección para el total de elementos conformantes y ser elegidos de cada unidad se realizó de manera completamente aleatoria, sin ningún tipo de sesgo o intervención del investigador.

Considerando el área metodológica, este muestreo se basó en los fundamentos de probabilidad debido a que hay garantía que cada integrante de la población obtenga la oportunidad conocida, y diferente a cero, para que se le incluya en la muestra lo que generaliza el resultado global en la comunidad con mayor validez estadística.

Criterio de inclusión:

- Personas entre los 18 a 60 años
- Personas de ambos géneros
- Personas que aceptaron y firmaron el consentimiento informado

- **Criterios de exclusión**

- Personas con déficit cognitivo
- Personas con alteración visual o perceptual sin corrección
- Personas con formación en odontología o área estética.

3.6 Matriz y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Valores / Categorías
Triángulos negros	Espacios interproximales visibles entre dientes anteriores superiores debido a la ausencia parcial o total de la papila interdental que afectan la estética de la sonrisa.	Se evalúa mediante observación de fotografías estandarizadas de la sonrisa (sector 13–23), clasificando el grado de severidad del triángulo negro.	Severidad de triángulos negros	- Espacio interproximal visible- Altura de la papila interdental- Extensión vertical del espacio	Ordinal	1 = Leve 2 = Moderado 3 = Severo
Percepción estética de la sonrisa	Valoración subjetiva del grado de armonía y atractivo visual de la sonrisa por parte del observador (14).	Se determina mediante la puntuación promedio otorgada por los participantes al observar fotografías, utilizando una escala tipo Likert, posteriormente recategorizada para el análisis.	Atractivo estético percibido	- Nivel de agrado general- Armonía de la sonrisa- Naturalidad visual	Ordinal	Estético Regular Poco estético
Género	Condición biológica que diferencia a las personas como hombres o mujeres (21).	Se registra mediante autodeclaración del participante en el cuestionario.	Género	Sexo del participante	Nominal	1 = Masculino 2 = Femenino
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del participante (12).	Se registra en años cumplidos y se agrupa en rangos etarios para el análisis.	Grupo etario	Edad en años	Ordinal	15–24 años 25–44 años 45–59 años
Nivel de instrucción	Grado más alto de estudios formales alcanzados por el participante (1).	Se obtiene mediante cuestionario autoadministrado y se agrupa según nivel educativo alcanzado.	Nivel educativo	Grado de instrucción alcanzado	Ordinal	Primaria Secundaria Técnico Universitario

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

La encuesta fue utilizada, donde se obtuvo respuestas directas de los encuestados a través de las fichas con imágenes que registraron los pacientes del centro odontológico.

Procedimiento

El estudio incluyó a pacientes adultos de entre 18 y 60 años que acudieron al centro odontológico para tratamientos estéticos o restauradores. Los criterios de inclusión para la participación fueron: la ausencia de enfermedades periodontales graves, el deseo de participar voluntariamente en el estudio, y una higiene dental adecuada, para asegurar que los triángulos negros no sean causados por condiciones de salud bucal precarias. Los pacientes fueron informados sobre los objetivos y la metodología del estudio, y deberán firmar un consentimiento informado que autoriza su participación.

Instrumento de Evaluación: Ficha con Fotografías

Consistió en una ficha que contiene una serie de fotografías de sonrisas con distintos niveles de triángulos negros. Las imágenes mostradas incluirán las siguientes categorías:

- Sonrisa sin triángulos negros, como control de referencia.
- Sonrisa con triángulos negros leves, donde los espacios oscuros entre los dientes son pequeños y poco perceptibles.
- Sonrisa con triángulos negros moderados, en los cuales los triángulos negros son más visibles, pero no dominan la estética.

- Sonrisa con triángulos negros severos, en las que los triángulos negros son grandes y claramente perceptibles entre los dientes anteriores.

Las fotografías seleccionadas fueron tomadas desde ángulos que permitieron observar claramente los triángulos negros, principalmente entre los incisivos y caninos, asegurando que los pacientes pudieron comparar y evaluar la diferencia en los niveles de severidad de los triángulos.

Explicación a los Pacientes y Procedimiento de Evaluación

Se le explicó el objetivo del estudio y se les preguntará si aceptan participar de forma voluntaria. Luego se les entregó el consentimiento informado para que lean y puedan firmar en señal de aceptación. A su vez, se les explicó brevemente qué son los triángulos negros y cómo pueden afectar la estética de la sonrisa. La explicación se centró en los elementos que contribuyeron a formar estos espacios, como la pérdida de soporte en la papila interdental o la recesión gingival.

Una vez realizada esta explicación, los pacientes recibieron la ficha con las fotos y se les pidió que observen las diferentes sonrisas presentadas. Tras observar las imágenes, los pacientes debieron completar un cuestionario que evaluaron su percepción estética de las sonrisas en función de la presencia y severidad de los triángulos negros. Se estimó un tiempo promedio de 10 a 15 minutos, lo que permitió suficiente tiempo para que los pacientes reflexionen sobre las imágenes y den respuestas ponderadas.

Tiempo Estimado para la Realización del Cuestionario

El cuestionario se diseñó de forma que los pacientes pudieron completarlo en un periodo de 10 a 15 minutos. Este tiempo es suficiente para que los participantes pudieran observar las fotografías, reflexionar sobre su percepción estética y proporcionar respuestas claras y razonadas a las preguntas del cuestionario. El

cuestionario incluyó preguntas sobre cómo perciben la estética de las sonrisas mostradas, la importancia de los triángulos negros y la relación entre estos espacios y su confianza en su propia sonrisa.

3.7.2 Descripción de instrumentos

3.7.3 Validación

Se validó el instrumento mediante el juicio de expertos obteniendo una puntuación de 1 en promedio, para lo cual usaron los criterios metodológicos necesarios para evaluar su contenido sobre la medición de las variables correspondientes de forma que se aseguró su validez y disminución de posibles sesgos que aseguraron su correcta aplicación.

3.7.4 Confiabilidad

Fue evaluada con el Coeficiente de Correlación Intraclass (CCI), con el fin de obtener el grado de concordancia entre las mediciones realizadas. En relación con la variable percepción estética de la sonrisa, se obtuvo un CCI de 0.833, con un intervalo de confianza de 0.579 a 0.934 y un valor de $p=0.000$ ($p<0.05$), lo cual indica una concordancia buena según los rangos establecidos.

Por otro lado, para la variable triángulos negros, el CCI fue de 0.889, con un intervalo de confianza de 0.719 a 0.956 y un valor de $p=0.000$ ($p<0.05$), evidenciando una concordancia buena a muy buena.

3.8 Procesamiento y análisis de datos

Se codificaron y organizaron los datos en una base electrónica, empleando el software SPSS, versión 28, que permitió la sistematización y análisis estadístico. En una primera fase, se aplicó estadística descriptiva, mediante la obtención de frecuencias absolutas y relativas, así como medidas de tendencia central (media y mediana) y dispersión (desviación estándar), para que las variables estuviesen caracterizadas

Para determinar la asociación se emplearon pruebas de significancia estadística acordes con la naturaleza de las variables: la prueba de Chi-cuadrado (χ^2) para evaluar la relación entre variables categóricas y, en caso de cumplir los supuestos de normalidad, la prueba t de Student o el análisis de varianza (ANOVA) para comparar medias entre grupos. El nivel de significancia se estableció en $p < 0,05$, criterio convencional para determinar diferencias estadísticamente significativas.

Se usaron tablas y gráficas que facilitaron la interpretación de los datos cuantitativos y la comparación entre grupos.

3.9 Aspectos éticos

Dado que el estudio se basó exclusivamente en la evaluación de fotografías estandarizadas de sonrisas, sin procedimientos clínicos ni intervención directa sobre los pacientes, se consideró una investigación de riesgo mínimo. No se generó ningún daño físico ni psicológico a los participantes, ya que su participación se limitó a observar imágenes y emitir una valoración estética mediante una escala estandarizada.

Se contó con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad, entidad encargada de garantizar el cumplimiento de las normas éticas y de protección de los participantes. La investigación se realizó únicamente después de recibir el dictamen favorable del comité.

Todos recibieron detalles explícitos sobre los fines del estudio y su propósito, así como posibles riesgos. Se aseguró que participen de manera voluntaria con la firma del consentimiento informado.

Las fotografías utilizadas serán completamente anonimizadas para que se proteja la identificación de quienes figuran en ellas. Cada imagen será codificada mediante un número o clave alfanumérica, de modo que ningún observador ni tercero pueda vincularla con una persona específica. Los datos recolectados se almacenaron en bases seguras de acceso restringido al investigador principal y que se utilizó de forma única con intereses estrictamente académicos.

Asimismo, se contará con la autorización institucional del centro odontológico privado donde se obtuvieron las imágenes y se aplicará el instrumento de evaluación a los participantes. Finalmente, el investigador se compromete a garantizar la veracidad, transparencia y rigor científico en todas las etapas del estudio, preservando la dignidad, confidencialidad y bienestar de los participantes.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultados descriptivos

Resultados

Tabla 1. Relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2026

			Percepción estética de la sonrisa		Total
			Poco estético	Regular	
Triángulos negros	Leve	n	0	1	1
		%	0%	1%	1%
	Moderado	n	1	39	40
		%	1%	40.2%	41.2%
	Severo	n	55	1	56
		%	56.7%	1%	57.7%
Total	n	56	41	97	
	%	57.7%	42.3%	100%	

En la tabla 1 se observa la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa, en mayoría los pacientes que presentaron triángulos negros severos presentaron una percepción poca estética en un 56.7% (n°=55), seguido de los que presentaron triángulos negros moderados y presentaron una percepción estética regular en un 40.2% (n°=39). “La categoría ‘Estético’ no presentó frecuencias, por lo que no se incluyó en el análisis inferencial.”

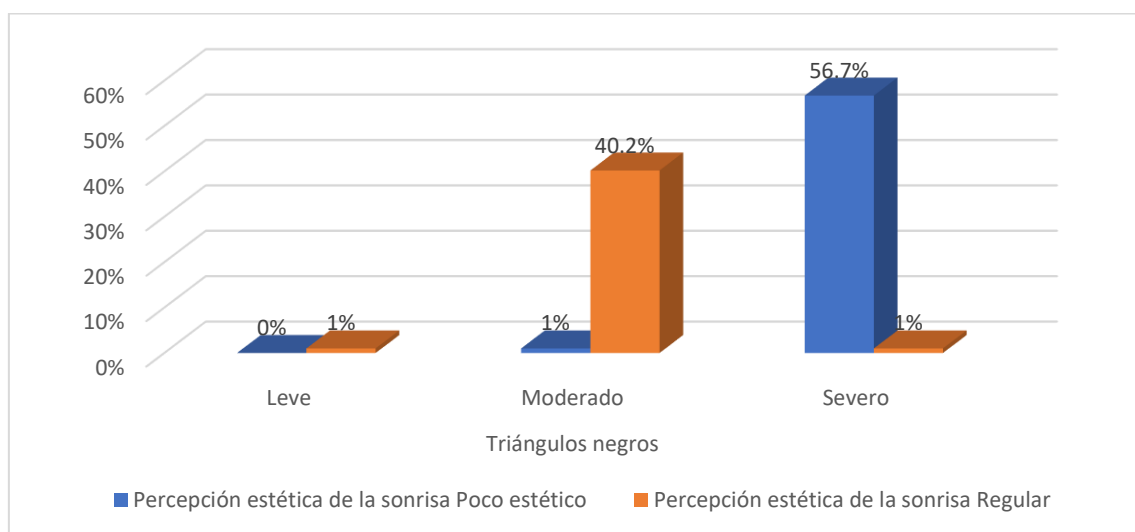


Figura 1. Gráfico de la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2026

Tabla 2. Relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según edad de los pacientes

				Percepción estética de la sonrisa	Total		
				Poco estético	Regular		
Triángulos negros	15 a 24 años	Moderado	n	1	4	5	
			%	10%	40%	50%	
		Severo	n	5	0	5	
			%	50%	0%	50%	
	Total		n	6	4	10	
			%	60%	40%	100%	
		25 a 44 años	Moderado	n	0	26	26
				%	0%	63.4%	63.4%
	Severo		n	14	1	15	
			%	34.1%	2.4%	36.6%	
	Total		n	14	27	41	
			%	34.1%	65.9%	100%	
		45 a 59 años	Leve	n	0	1	1
				%	0%	2.2%	2.2%
	Moderado		n	0	9	9	
			%	0%	19.6%	19.6%	
	Total	Severo	n	36	0	36	
			%	78.3%	0%	78.3%	
		n	36	10	46		
		%	78.3%	21.7%	100%		

En la tabla 2 se aprecia la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según edad de los pacientes, en mayoría los pacientes de 15 a 24 años presentaron triángulos negros severos y una percepción poca estética en un 50% ($n^{\circ}=5$), los pacientes de 25 a 44 años presentaron triángulos negros moderados y percepción estética regular en un 63.4% ($n^{\circ}=26$), y pacientes de 45 a 59 años presentaron triángulos negros severos y percepción poco estética en un 78.3% ($n^{\circ}=36$). “La categoría ‘Estético’ no presentó frecuencias, por lo que no se incluyó en el análisis inferencial.”

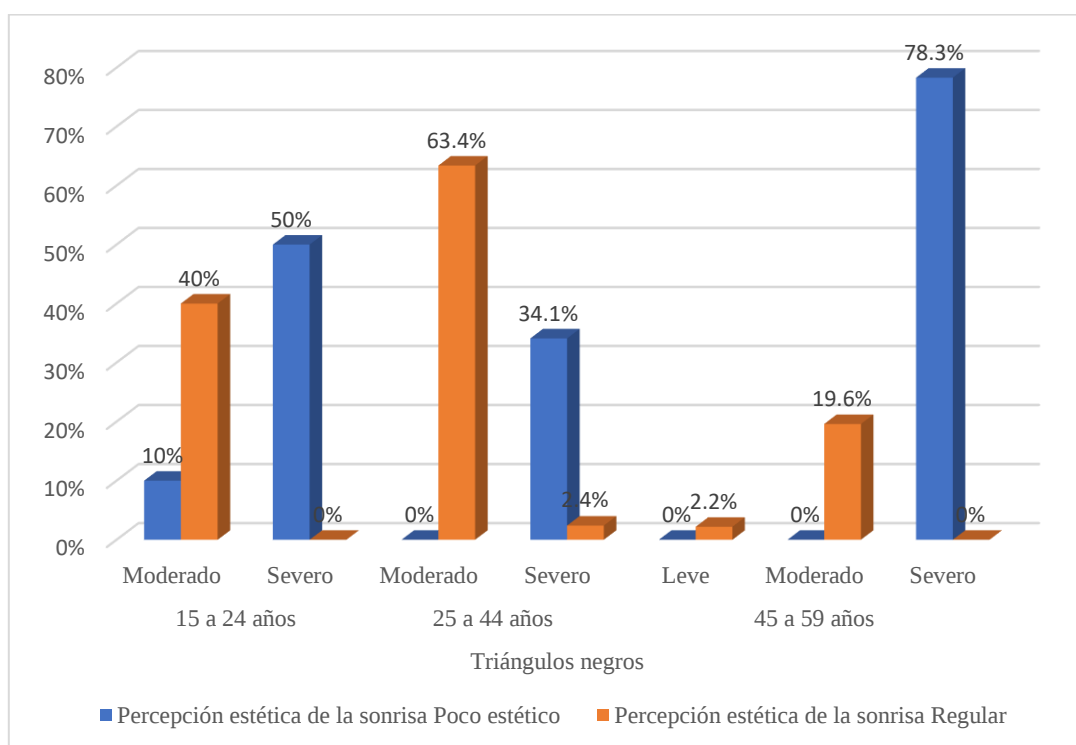


Figura 2. Gráfico de la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según edad de los pacientes

Tabla 3. Relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según género de los pacientes

			Percepción estética de la sonrisa		Total	
			Poco estético	Regular		
Triángulos negros	Masculino	Leve	n	0	1	1
			%	0%	1.7%	1.7%
		Moderado	n	1	24	25
			%	1.7%	40%	41.7%
		Severo	n	34	0	34
			%	56.7%	0%	56.7%
	Femenino	Moderado	n	35	25	60
			%	58.3%	41.7%	100%
		Severo	n	0	15	15
			%	0%	40.5%	40.5%
		Total	n	21	1	22
			%	56.8%	2.7%	59.5%
Total	n	21	16	37		
	%	56.8%	43.2%	100%		

En la tabla 3 se observa la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según género de los pacientes, en mayoría los pacientes del género masculino presentaron triángulos negros severos y una percepción poca estética en un 56.7% ($n^{\circ}=34$), del femenino presentaron triángulos negros severos y percepción poco estética en un 56.8% ($n^{\circ}=21$). “La categoría ‘Estético’ no presentó frecuencias, por lo que no se incluyó en el análisis inferencial.”

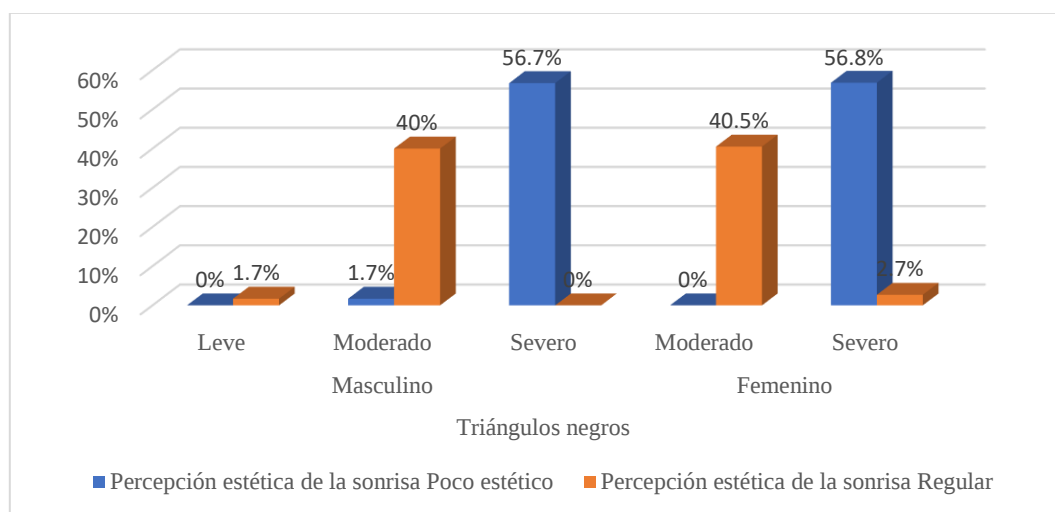


Figura 3. Gráfico de la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según género de los pacientes

Tabla 4. Relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según nivel de instrucción de los pacientes

			Percepción estética de la sonrisa		Total
			Poco estético	Regular	
Triángulos negros	Técnico	Leve	n	0	1
			%	0%	2.4%
		Moderado	n	0	3
			%	0%	7.3%
		Severo	n	37	0
			%	90.2%	0%
	Universitario	Total	n	37	4
			%	90.2%	9.8%
		Moderado	n	1	36
			%	1.8%	64.3%
		Severo	n	18	1
			%	32.1%	1.8%
Total	n	19	37		
	%	33.9%	66.1%		

En la tabla 4 se observa la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según nivel de instrucción de los pacientes, en mayoría los pacientes con instrucción técnico superior presentaron triángulos negros severos y una percepción poca estética en un 90.2% ($n^{\circ}=37$), y con instrucción superior universitaria presentaron triángulos negros moderados y percepción estética regular en un 64.3% ($n^{\circ}=36$). “La categoría ‘Estético’ no presentó frecuencias, por lo que no se incluyó en el análisis inferencial.”

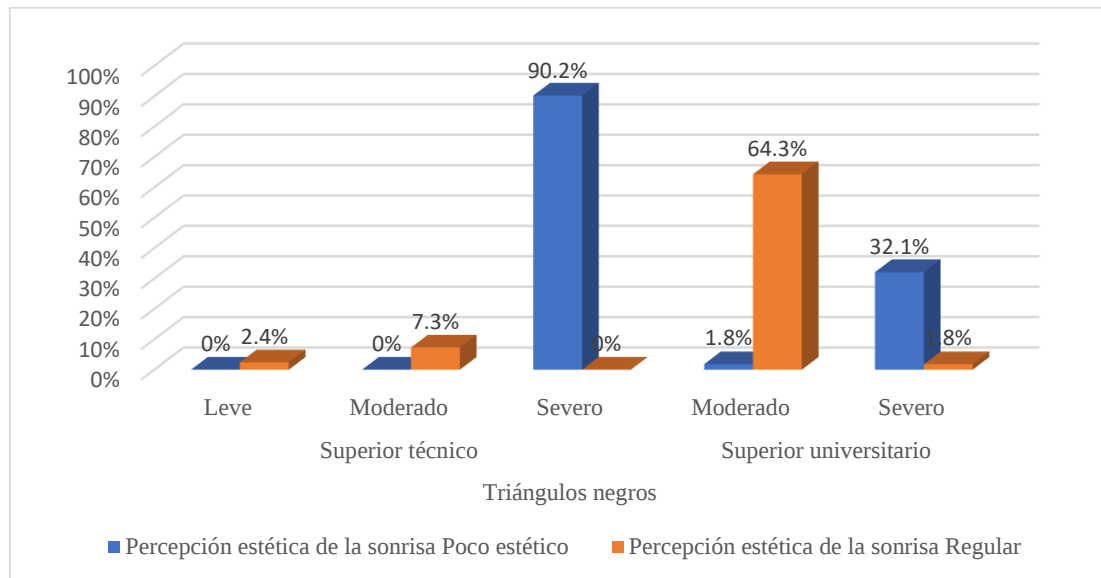


Figura 4. Gráfico de la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según nivel de instrucción de los pacientes

Prueba de normalidad

Tabla N° 6: Prueba de Normalidad de Kolmogorov-Smirnov

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Percepción estética de la sonrisa	0.380	97	0.000
Triángulos negros	0.375	97	0.000

Fuente: Elaboración propia

4.2 Prueba de hipótesis general

Ha: Existe relación significativa entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado., Lima 2026.

Ho: No existe relación significativa entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado., Lima 2026.

Nivel de Significancia: El nivel de significancia es de 0.05.

La prueba realizada es el coeficiente de correlación de Spearman, Se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman debido a la naturaleza ordinal de las variables y la ausencia de distribución normal (Ver Tabla N° 6).

Toma de decisión:

“Se encontró una relación significativa ($p < 0.05$) con una correlación muy alta entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa ($Rho = 0.955$). Esto indica que la severidad de los triángulos negros se asocia significativamente con la percepción estética de la sonrisa.” (Tabla N° 7).

Tabla N° 7: Relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2026

			Triángulos negros
Rho de Spearman	Percepción estética de la sonrisa	Coeficiente de correlación	0.955
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	97

Fuente: Elaboración propia

4.2. Contratación de hipótesis

Prueba de hipótesis específica 1

Ha: Existe relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según edad de los pacientes.

Ho: No existe relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según edad de los pacientes.

Nivel de Significancia: 0.05.

La prueba realizada es el coeficiente de correlación de Spearman, debido a que los datos de las variables percepción estética de la sonrisa y triángulos negros no tienen distribución normal (Ver Tabla N° 6).

Toma de decisión:

De los valores mencionados se identificó el nivel de significancia, respecto a la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según edad de los pacientes se obtuvo en pacientes de 15 a 24 años presentan un valor de 0.000 ($p < 0.05$) y una correlación igual a 0.816 (Correlación positiva alta), pacientes de 25 a 44 años presentan un valor de 0.000 ($p < 0.05$) y una correlación igual a 0.948 (Correlación positiva muy alta) y pacientes de 45 a 59 años presentan un valor de 0.000 ($p < 0.05$) y una correlación igual a 0.997 (Correlación positiva muy alta) en conclusión, Se encontró una relación significativa en todos los grupos etarios ($p < 0.05$), evidenciando que la severidad de los triángulos negros se asocia con la percepción estética de la sonrisa en cada grupo de edad. (Tabla N° 8).

Tabla N° 8: Relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según edad de los pacientes

				Triángulos negros
Rho de Spearman	15 a 24 años	Percepción estética de la sonrisa	Coeficiente de correlación	0.816
			Sig. (bilateral)	0.000
			N	97
	25 a 44 años	Percepción estética de la sonrisa	Coeficiente de correlación	0.948
			Sig. (bilateral)	0.000
			N	97
	45 a 59 años	Percepción estética de la sonrisa	Coeficiente de correlación	0.997
			Sig. (bilateral)	0.000
			N	97

Fuente: Elaboración propia

Prueba de hipótesis específica 2

Ha: Existe relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según género de los pacientes.

Ho: No existe relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según género de los pacientes.

Nivel de Significancia: 0.05.

La prueba realizada es el coeficiente de correlación de Spearman, debido a que los datos de las variables percepción estética de la sonrisa y triángulos negros no tienen distribución normal (Ver Tabla N° 6).

Toma de decisión:

De los valores mencionados se identificó el nivel de significancia, respecto a la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según género de los pacientes se obtuvo en pacientes de género masculino presentan un valor de 0.000 ($p < 0.05$) y una correlación igual a 0.962 (Correlación positiva muy alta), pacientes del femenino presentan un valor de 0.000 ($p < 0.05$) y una correlación igual a 0.946 (Correlación positiva muy alta) en conclusión, existe relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según género de los pacientes. (Tabla N° 9).

Tabla N° 9: Relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según género de los pacientes

			Triángulos negros
Rho de Spearman	Masculino	Percepción estética de la sonrisa	Coeficiente de correlación
			0.962
			Sig. (bilateral)
	Femenino	Percepción estética de la sonrisa	0.000
			N
			97
	Femenino	Percepción estética de la sonrisa	Coeficiente de correlación
			0.946
			Sig. (bilateral)
	Femenino	Percepción estética de la sonrisa	0.000
			N
			97

Fuente: Elaboración propia

Prueba de hipótesis específica 3

Ha: Existe la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según nivel de instrucción de los pacientes.

Ho: No existe relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según nivel de instrucción de los pacientes.

Nivel de Significancia: 0.05.

La prueba realizada es el coeficiente de correlación de Spearman, debido a que los datos de las variables percepción estética de la sonrisa y triángulos negros no tienen distribución normal (Ver Tabla N° 6).

Toma de decisión:

De los valores mencionados se identificó el nivel de significancia, respecto a la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según nivel de instrucción de los pacientes se obtuvo en pacientes con instrucción superior técnico presentan un valor de 0.000 ($p < 0.05$) y una correlación igual a 0.999 (Correlación positiva muy alta), pacientes con instrucción superior universitaria presentan un valor de 0.000 ($p < 0.05$) y una correlación igual a 0.920 (Correlación positiva muy alta) en conclusión, existe la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según nivel de instrucción de los pacientes. (Tabla N° 10).

Tabla N° 10: Relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según nivel de instrucción de los pacientes

			Triángulos negros
Rho de Spearman	Superior técnico	Percepción estética de la sonrisa	Coefficiente de correlación
			0.999
	Superior universitario	Percepción estética de la sonrisa	Sig. (bilateral)
			0.000
			N
			97
			Coefficiente de correlación
			0.920
			Sig. (bilateral)
			0.000
			N
			97

Fuente: Elaboración propia

4.3 Discusión de resultados

En relación con el objetivo general, los hallazgos del presente estudio evidencian una relación significativa, positiva y muy alta ($Rho=0.955$; $p<0.05$) entre la severidad de los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa, lo cual implica que a medida que aumenta la magnitud de estos espacios interdentes, la valoración estética por parte de los pacientes se torna progresivamente más negativa. Este resultado adquiere especial relevancia si se considera que los triángulos negros afectan directamente la continuidad visual de la papila interdental, generando una ruptura en la armonía gingival que es fácilmente perceptible incluso para observadores no entrenados. En este sentido, los resultados coinciden con Puicón-Ruiz (11), quien destaca que la percepción estética de la sonrisa está estrechamente relacionada con la integridad de los componentes gingivales, siendo las alteraciones en la zona interdental uno de los factores más influyentes en la satisfacción del paciente. Asimismo, Sedano-Cabrera (14) refiere que pequeñas variaciones en la arquitectura dental y gingival pueden generar cambios significativos en la percepción estética, lo que respalda la fuerte correlación encontrada en el presente estudio. Del mismo modo, Del Villar-Flores (12) describe al triángulo negro como un elemento disruptivo dentro de la estética de la sonrisa, enfatizando su impacto negativo tanto a nivel visual como psicosocial, lo cual coincide plenamente con los resultados obtenidos.

Por otro lado, si bien Nieto Montecillo (13) aborda la estética desde una perspectiva más amplia que incluye la morfología facial, sus resultados no evidencian una relación tan específica ni tan elevada como la encontrada en el presente estudio, lo cual podría explicarse por la inclusión de múltiples variables que diluyen el efecto individual de los triángulos negros. En contraste, los estudios de Al-Omiri (16,17) refuerzan los hallazgos al señalar que los triángulos negros son consistentemente percibidos como antiestéticos por diversos grupos poblacionales, independientemente de su formación académica, lo que sugiere que su impacto es universal. Asimismo, Alomari (18) enfatiza que las alteraciones en la microestética gingival y los espacios interdentes generan un impacto significativo en la percepción estética de la sonrisa, lo que indirectamente valida la relevancia clínica de los resultados obtenidos. Una posible explicación de la alta correlación encontrada radica en que los triángulos negros generan un contraste oscuro en una zona de alta visibilidad (sector anterior), lo que capta inmediatamente la atención

del observador y afecta la percepción global de la sonrisa. Además, desde el punto de vista psicológico, la sonrisa es uno de los principales elementos de interacción social, por lo que cualquier alteración visible en esta área puede amplificar su impacto negativo en la percepción estética.

En cuanto al primer objetivo específico, se determinó que la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa varía según la edad, siendo más intensa en los grupos de mayor edad, particularmente en pacientes de 45 a 59 años ($Rho=0.997$), donde predomina una percepción poco estética asociada a triángulos negros severos. Este hallazgo puede interpretarse a la luz de los cambios fisiológicos propios del envejecimiento, como la pérdida de volumen de la papila interdental, la recesión gingival y la remodelación ósea, factores que favorecen la aparición y agravamiento de los triángulos negros. En este contexto, los resultados coinciden con Del Villar-Flores (12), quien señala que la percepción estética está influenciada por factores psicosociales y biológicos, destacando el envejecimiento como un elemento determinante. Asimismo, Nieto Montecillo (13) menciona que las características faciales y dentales evolucionan con la edad, lo que puede modificar la percepción estética de la sonrisa.

Sin embargo, los resultados difieren parcialmente de Puicón-Ruiz (11), quien no reporta una diferenciación tan marcada entre grupos etarios, lo cual podría deberse a diferencias en la distribución de la muestra o en la severidad de las alteraciones evaluadas. En el presente estudio, la mayor concentración de triángulos negros severos en pacientes de mayor edad podría haber intensificado la percepción negativa, generando una correlación más alta. Asimismo, en el grupo de 25 a 44 años se observa una mayor proporción de percepción estética regular asociada a triángulos moderados, lo que sugiere que en etapas intermedias de la vida existe una mayor tolerancia o menor impacto visual de estas alteraciones. Una posible causa de estas diferencias radica en que los pacientes más jóvenes pueden presentar mejores condiciones periodontales y mayor integridad de la papila interdental, mientras que en edades avanzadas la acumulación de factores como enfermedad periodontal, desgaste dental y cambios estructurales incrementa la severidad de los triángulos negros y, por ende, su impacto estético.

Respecto al segundo objetivo específico, se evidenció que tanto en pacientes masculinos como femeninos existe una relación significativa y muy alta entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa ($Rho=0.962$ y 0.946 , respectivamente), sin diferencias

sustanciales entre ambos grupos. Este resultado sugiere que el impacto visual de los triángulos negros es homogéneo entre géneros, lo que coincide con lo reportado por Al-Omiri (16), quien indica que la percepción de estas alteraciones no varía significativamente entre hombres y mujeres, debido a su carácter evidente y fácilmente identificable. Asimismo, Al-Omiri (17) señala que tanto profesionales como pacientes perciben los triángulos negros como un problema estético relevante, independientemente de variables sociodemográficas.

No obstante, estos hallazgos difieren parcialmente de Sedano-Cabrera (14), quien sugiere que la percepción estética puede variar según el grupo evaluador, especialmente cuando se comparan profesionales de la salud con población general. La discrepancia podría explicarse porque el presente estudio evalúa la percepción en pacientes, quienes comparten un contexto clínico similar y una experiencia directa con su propia sonrisa, lo que podría homogenizar sus respuestas. Además, es posible que factores culturales y sociales influyan en la percepción estética, pero en el caso de los triángulos negros, su impacto visual es tan evidente que estas diferencias se minimizan. En consecuencia, se puede inferir que los triángulos negros constituyen un factor estético transversal que afecta de manera similar a hombres y mujeres.

En relación con el tercer objetivo específico, se encontró que el nivel de instrucción influye en la relación entre los triángulos negros y la percepción estética, observándose una correlación ligeramente mayor en pacientes con educación técnica ($Rho=0.999$) en comparación con aquellos con educación universitaria ($Rho=0.920$). Este resultado puede interpretarse desde la perspectiva del conocimiento y la capacidad de análisis estético. En concordancia con Al-Omiri (17), el nivel educativo influye en la comprensión de las causas, implicancias y posibles tratamientos de los triángulos negros, lo que puede modificar la percepción del paciente. Asimismo, Ntovas (15) reporta que el nivel educativo se asocia significativamente con una mayor capacidad para identificar alteraciones en la estética de la sonrisa, evidenciando que a mayor formación, mayor sensibilidad frente a cambios microestéticos ($p < 0,05$). Asimismo, Alomari (18) destaca que la percepción de la microestética de la sonrisa varía según el nivel de formación, lo que refuerza la influencia del componente educativo en la valoración estética.

Sin embargo, los resultados difieren de Puicón-Ruiz (11), quien no reporta diferencias significativas según nivel de instrucción, lo cual podría deberse a que en su estudio la

variable educativa no tuvo un peso determinante o la muestra fue más homogénea. En el presente estudio, la mayor percepción negativa en pacientes con educación técnica podría deberse a una menor diferenciación en los niveles de severidad, percibiendo cualquier alteración como altamente antiestética. Por otro lado, los pacientes con educación universitaria podrían tener una percepción más matizada, reconociendo diferencias entre grados leve, moderado y severo, lo que explicaría una correlación ligeramente menor. Asimismo, es posible que el acceso a información y tratamientos estéticos influya en la forma en que los pacientes valoran su sonrisa, generando expectativas distintas según su nivel educativo.

Adicionalmente, es importante considerar que la elevada fuerza de asociación encontrada en el presente estudio ($Rho=0.955$) no solo refleja una relación estadística significativa, sino también una relevancia clínica directa en la práctica odontológica, especialmente en el ámbito de la odontología estética y restauradora. En este contexto, los hallazgos se alinean con lo planteado por Alomari (18), quien enfatiza que las alteraciones en la microestética gingival y los espacios interdentes influyen negativamente en la percepción estética y en la valoración de la sonrisa. Asimismo, Al-Omiri (16) sugiere que la percepción estética dental está estrechamente vinculada con factores psicológicos y sociales, como la autoestima y la interacción interpersonal, lo que amplifica el impacto negativo de estas alteraciones. Una posible explicación de este fenómeno es que los triángulos negros, al localizarse en el sector anterior, afectan directamente la zona más visible de la sonrisa durante la comunicación verbal y no verbal, generando una percepción de envejecimiento, descuido o enfermedad periodontal. Por ello, los resultados del presente estudio no solo confirman la existencia de una relación estadística significativa, sino que también subrayan la necesidad de implementar estrategias preventivas y terapéuticas dirigidas a la preservación de la papila interdental, así como de incorporar la percepción del paciente como un criterio fundamental en la planificación de tratamientos estéticos, lo cual contribuiría a mejorar tanto los resultados clínicos como la satisfacción del paciente.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

PRIMERA: Existe una relación estadísticamente significativa entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado de Lima ($p < 0.05$), evidenciándose que la severidad de los triángulos negros se asocia con la valoración estética de la sonrisa.

SEGUNDA: Existe una relación significativa entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según la edad de los pacientes ($p < 0.05$), observándose que en el grupo de 45 a 59 años predomina la percepción poco estética asociada a triángulos negros de mayor severidad.

TERCERA: Existe una relación significativa entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según el género de los pacientes ($p < 0.05$), evidenciándose una asociación alta tanto en hombres como en mujeres, sin diferencias relevantes entre ambos grupos.

CUARTA: Existe relación significativa entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según el nivel de instrucción de los pacientes ($p < 0.05$), observándose un predominio de percepción poco estética en pacientes con instrucción técnica y una percepción más favorable (regular) en aquellos con instrucción universitaria.

5.2 Recomendaciones

1. Se recomienda, de manera general, desarrollar estudios longitudinales y multicéntricos que permitan establecer relaciones de causalidad y mejorar la generalización de los resultados en diferentes contextos poblacionales.

2. Se sugiere ampliar el tamaño de la muestra e incluir pacientes de diversos centros odontológicos, tanto públicos como privados, con el fin de obtener resultados más representativos y comparables.
3. Se recomienda emplear instrumentos validados y estandarizados para la evaluación de la percepción estética de la sonrisa, así como realizar procesos de calibración de los evaluadores para reducir la subjetividad y el sesgo de medición.
4. Se sugiere incorporar variables adicionales como estado periodontal, antecedentes de tratamiento ortodóntico, hábitos de higiene oral y factores psicosociales, a fin de obtener un análisis más integral de los factores que influyen en la percepción estética.

REFERENCIAS

1. Thomas PA, Eswaran MA, Ramadoss R, Krishnakumar Raja VB. Digital smile design. *J Pharm Bioallied Sci.* 2022;14(Suppl 1):S63–S69.
2. Barakat SO, Basha S, Al-Sharab L, Al-Qadhi H, Mallya SM. Interdental papilla recession and reconstruction of the lost papilla: causes, prevalence and treatment modalities. *Front Dent Med.* 2025;6:1537452.
3. Al-Omiri MK, Atieh DW, Al Nazeh A, Almoammar S, Bin Hassan SAW, Alshadidi AA, et al. Knowledge regarding the impacts, causes and management of black triangles among dental professionals and laypeople. *Sci Rep.* 2024;14:10840. doi:10.1038/s41598-024-61356-0.
4. Cui W, Liu Y, Zhao Y, Lei L, Li H. Risk factors for open gingival embrasures after clear aligner treatment: a retrospective study. *BMC Oral Health.* 2025;25:547.
5. Al-Omiri MK, Atieh DW, Al Nazeh A, Almoammar S, Bin Hassan SAW, Alshadidi AA, et al. Relationships between perception of black triangles appearance, personality factors and level of education. *Sci Rep.* 2024;14:5675.
6. Patel M, Guni A, Nibali L, Garcia-Sanchez R. Interdental papilla reconstruction: a systematic review. *Clin Oral Investig.* 2024;28(1):101. doi:10.1007/s00784-023-05409-0.
7. Tarnow DP, Magner AW, Fletcher P. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. *J Periodontol.* 1992;63(12):995–998.
8. Jung JS, Choi YJ, Kim KH. The occurrence and risk factors of black triangles after orthodontic treatment: a retrospective study. *Diagnostics (Basel).* 2024;14(23):2747.
9. Thomas PA, Eswaran MA, Ramadoss R, Krishnakumar Raja VB. Digital smile design (DSD): workflow and applications for photographic and intraoral analysis. *J Pharm Bioallied Sci.* 2022;14(Suppl 1):S63–S69.
10. Pozzi A, Tallarico M, et al. Photogrammetry versus intraoral scanning in complete-arch digital impressions: systematic review and meta-analysis. *J Oral Maxillofac Surg.* 2025;83(1):e1–e15.
11. Puicón P. Percepción estética de la sonrisa en pacientes atendidos en clínicas odontológicas de Chiclayo, 2022 [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2023. Disponible:

https://repositorio.usat.edu.pe/items/87082840-81c7-4983-80a0-209c75e078a1/full?utm_source=chatgpt.com

12. Del Villar M. Tipos de sonrisa y el impacto psicosocial de la estética de la sonrisa [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Huancayo: Universidad Continental; 2023. Disponible: <https://repositorio.continental.edu.pe/item/762cb4da-4226-41d2-afed-60892da943fc>
13. Nieto Montecillo MD. Relación de los componentes de la sonrisa y morfología facial en pacientes de las clínicas odontológicas de Huánuco – 2021 [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2023. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/item/762cb4da-4226-41d2-afed-60892da943fc>
14. Sedano-Cabrera EM. Percepción estética de la sonrisa sobre las posiciones verticales de los incisivos centrales superiores según ortodoncistas, odontólogos generales y personas comunes [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Huancayo: Universidad Continental; 2022. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/item/dba32b39-880d-44c6-9029-8110bbe20aa4>
15. Ntovas P, Rachiotis I, Maniatakos P, Loumprinis N, Paximada C, Rahiotis C. The influence of educational level on the perception of altered smile esthetics among dental students: a cross-sectional study. *Dent J (Basel)*. 2025;13(7):287. doi:10.3390/dj13070287.
16. Al-Omiri MK, Atieh DWA, Al Nazeh AA, Almoammar S, Bin Hassan SA, Alshadidi AAF, et al. Relationships between perception of the appearance of black triangles, personality traits, and educational level. *Sci Rep*. 2024;14:5675.
17. Al-Omiri MK, Atieh DWA, Abu-Awwad M, Al Nazeh AA, Almoammar S, Bin Hassan SA, et al. Knowledge regarding the impacts, causes, and management of black triangles among dental professionals and the general public. *Sci Rep*. 2024;14(1):10840. doi:10.1038/s41598-024-61356-0.
18. Alomari SA, Abu Alhaija ES, AlWahadni AM, Al-Tawachi AK. Smile microesthetics as perceived by dental professionals and laypersons. *Angle Orthod*. 2022;92(1):101–109. doi:10.2319/020521-108.1.
19. Alsharif SB, et al. The use of hyaluronic acid injection for treatment of black triangles: narrative review. *Acta Odontol Scand*. 2024.
20. Jung JS, Lee YS, Jeon SK, Lee HK. The occurrence and risk factors of black triangles between central incisors after orthodontic treatment. *Diagnostics (Basel)*. 2024;14(23):2747. doi:10.3390/diagnostics14232747.

21. Al-Omiri MK, Atieh DWA, Al Nazeh AA, Almoammar S, Bin Hassan SA, Alshadidi AAF, et al. Relationships between perception of black triangles appearance, personality factors and level of education. *Sci Rep*. 2024.
22. Al-Omiri MK, Atieh DWA, Abu-Awwad M, Al Nazeh AA, Almoammar S, Bin Hassan SA, et al. The knowledge regarding the impacts and management of black triangles among dental professionals and laypeople. *Sci Rep*. 2024.
23. Nunes de Carvalho G, Barreto MM, Macêdo EC, Pereira LS, Ribeiro HLD, Coqueiro RS, et al. Aesthetic perception of black spaces between lower incisors by laypeople. *Int J Interdiscip Dent*. 2023;16(3):201–205.
24. World Health Organization. Oral health country profile: Peru. Geneva: WHO; 2022.
25. Fischer RG, Feres M, Herrera D, et al. Treatment of periodontal diseases in Latin America and the Caribbean: regional report. *Braz Oral Res*. 2024;38.
26. Carvajal P, et al. Prevalence of periodontal diseases in Latin America and the Caribbean. 2024.
27. Miranda MAA, Zeladita-Huamán K, Zárate-Gamarra E, et al. Percepción estética de la sonrisa según exposición gingival en estudiantes universitarios de Lima, Perú. 2021.
28. Cunliffe J, Rizvi A. Factors affecting the presence or absence of interdental papilla. *Open Dent J*. 2022;16.
29. Iftikhar A, et al. Lay person's perception of interdental black triangle between maxillary central incisors in the local population. *Pakistan Oral J*. 2023;15(Suppl):67–73.
30. Nunes de Carvalho G, Melo Barreto M, Campos Macêdo E, et al. Aesthetic perception of black spaces between lower incisors by laypeople of different ethnicities and age groups. *Int J Interdiscip Dent*. 2023;16(3):201–205.
31. Alsharif SB, et al. The use of hyaluronic acid injection for treatment of black triangles and reconstruction of lost interdental papilla: a systematic review. *Acta Odontol Scand*. 2024.
32. Pugliese F. Black triangles: preventing their occurrence and management. *Semin Orthod*. 2021; 25:175–186.
33. Cunliffe J, Rizvi A. Factors affecting the presence or absence of interdental papilla. *Open Dent J*. 2022;16.
34. Ikbal A, Siddiqui ZR, Fatima T. Black triangle and vitiated esthetic vis-à-vis management: a review. *Trauma*. 2022;4(1-3):26323273221089285.

35. Malheiros AS, Barboza JR, Pinheiro Neto SM, Dibai DB, Maia Filho EM, Pinzan-Vercelino CM, et al. Laypersons' esthetic perception of different dentogingival characteristics based on smile dynamics: cross-sectional study. *Int J Dent.* 2024;2024:5561640.
36. Nagaraj E, Kondody RT, Kalambettu A, Rao SM, et al. Multidisciplinary consideration for managing gingival black triangles in aesthetic dentistry: a review. *Int J Esthet Res Dent.* 2022;7(5):755.
37. Goodwin M, Pretty I, Cunliffe J, et al. Interdental papilla reconstruction: a systematic review. *Clin Oral Investig.* 2024;28(1):1-18.
38. Alharthi SS, Almutairi AS, Alhussain AM, et al. The knowledge regarding the impacts and management of black triangles among dental professionals and laypeople. *BMC Oral Health.* 2024; 24:531.
39. Hernández R. Metodología de la investigación. 5a ed. México: McGraw-Hill; 2020.
40. Supo J. Metodología de la investigación científica: Niveles de investigación. 4a ed. Arequipa: Bioestadístico EIRL; 2024.

ANEXOS

Anexo N ° 1: Matriz de consistencia

Título: “Relación entre triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2026”				
Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
Problema General ¿Cuál es la relación entre triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado Lima 2026? Problemas Específicos 1.- ¿Cuál es la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según edad de los pacientes? 2.- ¿Cuál es la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según género de los pacientes? 3.- ¿Cuál es la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la	Objetivo General Analizar la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado. Objetivos Específicos 1.- Evaluar la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según edad de los pacientes 2.- Evaluar la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según género de los pacientes 3.- Evaluar la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según nivel de instrucción de los pacientes	Hipótesis General Ha: Existe relación significativa entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado., Lima 2026 Ho: No existe relación significativa entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado., Lima 2026 Hipótesis específicas Hipótesis específica N ° 1 Ha: Existe relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según edad de los pacientes Hipótesis específica N ° 2 Ha: Existe relación entre los triángulos negros y la percepción	Variable 1: los triángulos negros Variable 2: percepción estética de la sonrisa	Método: Hipotético deductivo Tipo de Investigación Básica Diseño de la Investigación No experimental, transversal, relacional Población 128 pacientes Muestra: 97 pacientes Muestreo: Será el muestreo aleatorio simple,

sonrisa según nivel de instrucción de los pacientes?	4.- Comparar la percepción estética	estética de la sonrisa según género de los pacientes Hipótesis específica N ° 3 Ha: Existe la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa según nivel de instrucción de los pacientes		donde todos tendrán posibilidades de su selección.
--	-------------------------------------	---	--	--

Anexo N ° 2: Instrumentos

Indicaciones:

- A continuación, verás 16 imágenes con diferentes grados de triángulos negros visibles entre los incisivos centrales superiores.
- Tu tarea es observar cada imagen y marcar cómo percibes la sonrisa en términos de su estética. Considera los triángulos negros como una variable importante en la estética dental.
- Las imágenes no contienen ningún dato personal ni identificador. Tu participación es completamente anónima.
- Marca con una X la opción que mejor refleje tu percepción de la estética de cada imagen.
- Asegúrate de ser sincero en tu evaluación, basándote solo en la estética de la sonrisa, sin otros factores.



Figura 1(A) Imágenes que muestran triángulos negros entre los incisivos centrales superiores. 1-Sin triángulo negro, 2- Triángulo negro de 0,5 mm, 3- Triángulo negro de 1 mm, 4- Triángulo negro de 1,5 mm, 5- Triángulo negro de 2 mm, 6- Triángulo negro de 2,5 mm.



Figure 1(B) Set B: 1- Black triangle of 1mm, 2- No black triangle, 3- Black triangle of 2.5 mm, 4- Black triangle of 0.5mm, 5-a, Black triangle of 2mm, 6-Black triangle of 1.5 mm.

Sección 1: Imágenes Set A (Figura 1A)

Cada imagen se mostrará junto a la siguiente tabla de opciones para que los participantes seleccionen:

1. **Imagen 1A-1 (Sin triángulo negro)**
 - ☐ Muy atractiva
 - ☐ Atractiva
 - ☐ Neutral
 - ☐ Poco atractiva
 - ☐ Nada atractiva
2. **Imagen 1A-2 (Triángulo negro de 0.5 mm)**
 - ☐ Muy atractiva
 - ☐ Atractiva
 - ☐ Neutral
 - ☐ Poco atractiva
 - ☐ Nada atractiva
3. **Imagen 1A-3 (Triángulo negro de 1 mm)**
 - ☐ Muy atractiva
 - ☐ Atractiva
 - ☐ Neutral
 - ☐ Poco atractiva
 - ☐ Nada atractiva
4. **Imagen 1A-4 (Triángulo negro de 1.5 mm)**
 - ☐ Muy atractiva
 - ☐ Atractiva
 - ☐ Neutral
 - ☐ Poco atractiva
 - ☐ Nada atractiva
5. **Imagen 1A-5 (Triángulo negro de 2 mm)**
 - ☐ Muy atractiva
 - ☐ Atractiva
 - ☐ Neutral
 - ☐ Poco atractiva
 - ☐ Nada atractiva
6. **Imagen 1A-6 (Triángulo negro de 2.5 mm)**
 - ☐ Muy atractiva
 - ☐ Atractiva
 - ☐ Neutral
 - ☐ Poco atractiva
 - ☐ Nada atractiva

Sección 2: Imágenes Set B (Figura 1B)

De manera similar, cada imagen de este set se presentará con una tabla para que los participantes marquen su percepción.

7. Imagen 1B-1 (Triángulo negro de 1 mm)

- ☐ Muy atractiva
- ☐ Atractiva
- ☐ Neutral
- ☐ Poco atractiva
- ☐ Nada atractiva

8. Imagen 1B-2 (Sin triángulo negro)

- ☐ Muy atractiva
- ☐ Atractiva
- ☐ Neutral
- ☐ Poco atractiva
- ☐ Nada atractiva

9. Imagen 1B-3 (Triángulo negro de 2.5 mm)

- ☐ Muy atractiva
- ☐ Atractiva
- ☐ Neutral
- ☐ Poco atractiva
- ☐ Nada atractiva

10. Imagen 1B-4 (Triángulo negro de 0.5 mm)

- ☐ Muy atractiva
- ☐ Atractiva
- ☐ Neutral
- ☐ Poco atractiva
- ☐ Nada atractiva

11. Imagen 1B-5 (Triángulo negro de 2 mm)

- ☐ Muy atractiva
- ☐ Atractiva
- ☐ Neutral
- ☐ Poco atractiva
- ☐ Nada atractiva

12. Imagen 1B-6 (Triángulo negro de 1.5 mm)

- ☐ Muy atractiva
- ☐ Atractiva
- ☐ Neutral
- ☐ Poco atractiva
- ☐ Nada atractiva

Anexo N ° 3: Validez del instrumento



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: MG. CD. JUAN GUEVARA SOTOMAYOR

1.2 Cargo e Institución donde labora: DOCENTE TIEMPO PARCIAL – UPNW

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario sobre triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa

1.4 Autor(es) del Instrumento: Alomari et al.

1.5 Título de la Investigación: "Relación entre triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2026"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 1$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINION DE APLICABILIDAD:

Lima, 02 de Diciembre del 2025

Mg. CD. ESP. Juan Guevara Sotomayor
Coordinador RENT

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: DR. CD. RAUL ANTONIO ROJAS ORTEGA

1.2 Cargo e Institución donde labora: DOCENTE TIEMPO PARCIAL – UPNW

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario sobre triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa

1.4 Autor(es) del Instrumento: Alomari et al.

1.5 Título de la Investigación: "Relación entre triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2026"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \quad /$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINION DE APLICABILIDAD: Si

Lima, 02 de Diciembre del 2025



Dr. CD. Raúl A. Rojas Ortega
CDP 12545 / RNA 0162

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: MG. CD. OMAR MINAYA RONDON
 1.2 Cargo e Institución donde labora: DOCENTE TIEMPO PARCIAL – UPNW
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario sobre triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Alomari et al.
 1.5 Título de la Investigación: "Relación entre triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2026"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{1}{1}$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINION DE APLICABILIDAD: 

Lima, 02 de Diciembre del 2025


 OMAR MINAYA RONDON
 ODONTÓLOGO
 C.O.P. 20550 RNE. 1725

Anexo N 4: Confiabilidad del Instrumento

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN INTRACLASE (CCI)

Análisis de consistencia interna

Coeficiente de correlación intraclassa respecto a percepción estética de la sonrisa

N	Correlación Interclase	Intervalo de confianza		p-valor *
		Inferior	Superior	
20	0.833	0.579	0.934	0.000*

†Prueba de Coeficiente de Correlación de Intraclassa

*Diferencia Estadísticamente Significativa al 95 % de Confianza. ($p < 0.05$).

Coeficiente de correlación intraclassa respecto a triángulos negros

N	Correlación Interclase	Intervalo de confianza		p-valor *
		Inferior	Superior	
20	0.889	0.719	0.956	0.000*

†Prueba de Coeficiente de Correlación de Intraclassa

*Diferencia Estadísticamente Significativa al 95 % de Confianza. ($p < 0.05$).

El coeficiente de correlación intraclassa demuestra que la concordancia es buena y muy buena por lo tanto los resultados que se han obtenido son independientes del sujeto que evalúa la prueba, por consiguiente, el instrumento es válido y confiable.

Interpretación Rango Confiabilidad
≤30 Mala o nula
0.31- 0.50 Mediocre
0.51- 0.70 Moderada
0.71- 0.90 Buena
>90 Muy buena

Anexo N 5: Aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 16 de marzo del 2026.

Autor Responsable:

LIDIA ABIGAIL RAMIREZ MANTILLA

Exp. N°: 0233-2026

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: **"Relación entre triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2026"**

Versión Nro. 1, aprobada por el asesor en fecha 15/03/ 2026.

El cual tiene como Autor(es) a:

LIDIA ABIGAIL RAMIREZ MANTILLA

La **APROBACIÓN** otorgada comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la garantía de confidencialidad en el manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una vigencia de veinticuatro (24) meses contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza la aceptación** por parte de las instituciones en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una **enmienda**, entendida como una modificación menor que no altera de manera sustantiva el proyecto aprobado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como **proyecto nuevo** ante el CIEIC.

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

Atentamente,



Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
 Presidente
 Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
 Universidad Privada Norbert Wiener

Anexo N° 6: Formato del consentimiento informado

 Universidad Norbert Wiener	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA	CÓDIGO: UPNW-EES-MAN-001 VERSIÓN: 05
--	---	--

Anexo 4

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO <i>(Para trabajos de investigación cuyo objeto de estudio involucren personas)</i>	
Título del Proyecto de Investigación: "Relación entre triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2025"	
Autor Responsable: Lidia Abigail Ramírez Mantilla	
Autor 2 (Opcional para casos de estudiantes/bachilleres/egresados):	
Universidad /Institución: Universidad privada Norbert Wiener	
I. INVITACIÓN	
Estimado(a) participante: Le invitamos a participar en un estudio de investigación titulado: "Relación entre triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2025" ", desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A. (UPNW). A continuación, le proporcionamos información detallada sobre el estudio y su participación.	
II. INFORMACIÓN	
2.1	Propósito del estudio: Analizar la relación entre los triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2025
2.2	Duración del estudio: 04 meses
2.3	Número esperado de participantes: 97
2.4	Criterios de inclusión y exclusión: Criterio de inclusión: - Personas entre los 18 a 60 años - Personas de ambos géneros - Personas que acepten y firmen el consentimiento informado Criterios de exclusión: - Personas con déficit cognitivo - Personas con alteración visual o perceptual sin corrección - Personas con formación en odontología o área estética.
2.5	Procedimientos del estudio: El estudio incluirá a pacientes adultos de entre 18 y 60 años que acudan al centro odontológico para tratamientos estéticos o restauradores. Los criterios de inclusión para la participación serán: la ausencia de enfermedades periodontales graves, el deseo de participar voluntariamente en el estudio, y una higiene dental adecuada, para asegurar que los triángulos negros no sean causados por condiciones de salud bucal precarias. Los pacientes serán informados sobre los objetivos y la metodología del estudio, y deberán firmar un consentimiento informado que autoriza su participación. Instrumento de Evaluación: Ficha con Fotografías El instrumento utilizado en este estudio será una ficha que contiene una serie de fotografías de sonrisas con distintos niveles de triángulos negros. Las imágenes mostradas incluirán las siguientes categorías: Sonrisa sin triángulos negros, como control de referencia.

	Página 1 de 4
--	----------------------

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

 Universidad Norbert Wiener	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA	CÓDIGO: UPNW-EES-MAN-001 VERSIÓN: 05
2.6	Sonrisa con triángulos negros leves, donde los espacios oscuros entre los dientes son pequeños y poco perceptibles. Sonrisa con triángulos negros moderados, en los cuales los triángulos negros son más visibles, pero no dominan la estética. Sonrisa con triángulos negros severos, en las que los triángulos negros son grandes y claramente perceptibles entre los dientes anteriores. Las fotografías seleccionadas estarán tomadas desde ángulos que permitan observar claramente los triángulos negros, principalmente entre los incisivos y caninos, asegurando que los pacientes puedan comparar y evaluar la diferencia en los niveles de severidad de los triángulos. Explicación a los Pacientes y Procedimiento de Evaluación Se le explicará el objetivo del estudio y se les preguntará si aceptan participar de forma voluntaria. Luego se les entregará el consentimiento informado para que lean y puedan firmar en señal de aceptación. A su vez, se les explicará brevemente qué son los triángulos negros y cómo pueden afectar la estética de la sonrisa. La explicación se centrará en los factores que contribuyen a la formación de estos espacios, como la pérdida de soporte en la papila interdental o la recesión gingival. Una vez realizada esta explicación, los pacientes recibirán la ficha con las fotos y se les pedirá que observen las diferentes sonrisas presentadas. Tras observar las imágenes, los pacientes deberán completar un cuestionario que evalúa su percepción estética de las sonrisas en función de la presencia y severidad de los triángulos negros. El tiempo estimado para completar el cuestionario será de 10 a 15 minutos, lo que permite suficiente tiempo para que los pacientes reflexionen sobre las imágenes y den respuestas ponderadas. Tiempo Estimado para la Realización del Cuestionario El cuestionario se diseñará de forma que los pacientes puedan completarlo en un periodo de 10 a 15 minutos. Este tiempo es suficiente para que los participantes puedan observar las fotografías, reflexionar sobre su percepción estética y proporcionar respuestas claras y razonadas a las preguntas del cuestionario. El cuestionario incluirá preguntas sobre cómo perciben la estética de las sonrisas mostradas, la importancia de los triángulos negros y la relación entre estos espacios y su confianza en su propia sonrisa.	
2.7	Riesgos: Los participantes pueden sentirse incómodos o inseguros acerca de la estética de su propia sonrisa, especialmente si tienen triángulos negros visibles. La exposición a estas imágenes podría generar sentimientos de ansiedad o preocupación sobre su apariencia, lo que podría afectar su bienestar emocional. Los participantes pueden ser influenciados por el sesgo hacia una sonrisa "ideal" o "perfecta", lo que podría generarles inseguridades relacionadas con su propia apariencia dental.	
2.8	Beneficios: Los resultados de la investigación pueden proporcionar información valiosa sobre cómo la estética dental influye en la percepción de los pacientes. Esto puede llevar a una mayor comprensión de las necesidades estéticas de los pacientes y, por lo tanto, mejorar la calidad del servicio odontológico. Los hallazgos podrían ayudar a los odontólogos a desarrollar y adoptar nuevas estrategias para corregir triángulos negros, lo cual puede mejorar la estética y, en consecuencia, la salud emocional y psicológica de los pacientes.	
2.9	Costos e incentivos: La participación no implicará ningún costo para usted, ni recibirá incentivos económicos ni materiales a cambio de su colaboración.	
2.10	Confidencialidad: Su información será codificada para proteger su identidad. Si los resultados del estudio se publican, no se incluirá ninguna información que permita identificarlo. Los datos estarán disponibles solo para el equipo de investigación.	
2.11	Derechos del participante:	

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA	CÓDIGO: UPNW-EES-MAN-001
		VERSIÓN: 05

	Su participación es completamente voluntaria. Puede negarse a participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalización o pérdida de derechos.
2.11	Preguntas/Contacto: Si tiene preguntas o inquietudes, puede comunicarse con el autor responsable Lidia Abigail Ramírez Montilla. Teléfono: 933 859 233. También, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través del Dr.(a) Angélica Minaya Galarreta, <u>Presidente</u> del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comite.etica@unwienner.edu.pe
2.12	Ocurrencias/Reclamos: En caso de existir alguna ocurrencia o reclamo, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través del Dr.(a) Angélica Minaya Galarreta, <u>Presidente</u> del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comite.etica@unwienner.edu.pe

III. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Declaro haber leído y comprendido el contenido de este Formulario de Consentimiento Informado. He recibido una explicación clara sobre el objetivo, procedimiento y finalidad del estudio, así como respuesta a todas mis preguntas. Entiendo que mi participación es voluntaria y tengo derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este Formulario.

		20 / 11 / 2025 FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL PARTICIPANTE Nombre del Participante: DNI/Carné de Extranjería/Otros:	HUELLA DACTILAR	
		20 / 11 / 2025 FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL AUTOR RESPONSABLE Nombre del Autor Responsable: DNI/Carné de Extranjería/Otros:	HUELLA DACTILAR	
		___ / ___ / 202__ FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL INTEGRANTE DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN (en caso corresponda) Nombre del Integrante del equipo de Investigación: DNI/Carné de Extranjería/Otros:	HUELLA DACTILAR	
		___ / ___ / 202__ FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL TESTIGO/REPRESENTANTE LEGAL (en caso corresponda) Nombre del Testigo o Representante Legal: DNI/Carné de Extranjería/Otros:	HUELLA DACTILAR	
		___ / ___ / 202__ FECHA (dd/mm/aaaa)
NOTA: - La firma del testigo o representante legal será obligatoria solo si el participante tiene una discapacidad que le impida firmar o no saber leer ni escribir.		

Anexo N ° 7: Carta de aprobación de la Institución para la recolección de datos

• San Isidro, 20 de Enero del 2026

CARTA DE AUTORIZACIÓN**CLÍNICA ODONTOLÓGICA "MULTIDENT"**

Av Javier Prado Este N°1570, ofic.202, San Isidro.

A QUIEN CORRESPONDA:

Por medio de la presente, yo, Karla Victoria Corthorn Rivera, en mi calidad de directora de la clínica odontológica "Multident Javier Prado", autorizo a Lidia Abigail Ramirez Mantilla, bachiller en Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener, a realizar un estudio de investigación con los pacientes de nuestra clínica odontológica, contando previamente con el consentimiento informado de los participantes.

Esta actividad se desarrollará con fines informativos y de promoción de la salud bucal, en el marco de la ejecución de su investigación titulada:

"Relación entre triángulos negros y la percepción estética de la sonrisa en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2026"

La evaluación se llevará a cabo durante el horario de atención y dentro de las instalaciones de la clínica.

Se garantizará en todo momento el respeto a la integridad física y emocional de los pacientes, así como la confidencialidad de la información recolectada durante el estudio.

Sin otro particular, y reiterando nuestra disposición para colaborar en actividades que contribuyan al bienestar de nuestros pacientes, suscribo la presente.

Atentamente:



Karla Corthorn Rivera
Jck Asociados SAC
Gerente General

Karla Vitoria Corthorn Rivera

Directora

Clínica Odontológica "MULTIDENT"

Anexo N ° 8: Informe del asesor de Turnitin

Lidia Ramirez.docx

 Universidad Wiener

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::14912:599216899

Fecha de entrega

11 jun 2026, 8:32 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

11 jun 2026, 8:33 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

Lidia Ramirez.docx

Tamaño del archivo

305.3 KB

47 páginas

12.188 palabras

68.638 caracteres



Página 2 de 55 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::14912:599216899

18% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Fuentes principales

15%  Fuentes de Internet

3%  Publicaciones

14%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

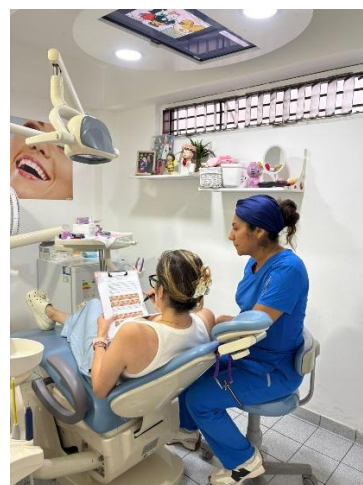
N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Anexo N ° 9: Fotos del procedimiento



Pacientes respondiendo el cuestionario

Anexo N ° 10: Base de datos

3		Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12
4	Paciente 1	1	1	1	3	5	5	3	1	5	1	5	4
5	Paciente 2	1	2	3	4	4	5	3	1	5	2	4	4
6	Paciente 3	1	1	2	3	5	5	3	1	5	1	5	5
7	Paciente 4	1	2	2	3	4	4	2	1	4	2	4	3
8	Paciente 5	1	1	1	4	5	5	4	1	5	1	5	5
9	Paciente 6	1	1	1	4	5	5	3	1	5	1	5	5
10	Paciente 7	1	2	3	3	5	5	3	1	5	1	2	3
11	Paciente 8	1	1	1	4	5	5	4	1	5	1	5	5
12	Paciente 9	1	1	2	3	4	5	2	1	5	1	4	3
13	Paciente 10	1	1	1	3	5	5	3	1	5	1	5	5
14	Paciente 11	1	1	2	3	5	5	3	1	5	1	5	5
15	Paciente 12	1	1	1	4	5	5	3	1	5	1	5	4
16	Paciente 13	1	1	2	3	5	5	3	1	5	1	5	4
17	Paciente 14	1	1	1	3	5	5	3	1	5	1	5	5
18	Paciente 15	2	2	2	5	5	5	4	2	5	2	5	5
19	Paciente 16	1	1	2	3	5	5	2	1	5	1	5	5
20	Paciente 17	1	1	1	4	5	5	3	1	5	1	5	5
21	Paciente 18	1	1	1	3	4	5	2	1	4	1	5	4
22	Paciente 19	2	2	2	4	5	5	4	1	5	1	5	5
23	Paciente 20	2	2	2	3	5	5	4	1	5	2	5	5
24	Paciente 21	1	2	2	4	5	5	5	1	5	2	5	5
25	Paciente 22	1	1	1	1	5	5	1	1	5	1	5	3
26	Paciente 23	1	1	2	4	5	5	3	1	5	1	5	4
27	Paciente 24	1	1	1	4	5	5	2	1	5	1	5	5
28	Paciente 25	1	1	1	4	5	5	3	1	5	1	5	5
29	Paciente 26	2	2	2	4	5	5	2	2	5	2	5	5
30	Paciente 27	2	2	2	3	5	5	3	2	5	2	5	5
31	Paciente 28	1	1	1	3	5	5	3	1	5	1	5	5
32	Paciente 29	1	1	1	3	5	5	3	1	5	1	5	5
33	Paciente 30	1	1	2	2	4	5	2	1	5	1	4	2
34	Paciente 31	1	1	2	3	4	4	2	1	4	1	4	3
35	Paciente 32	1	1	2	2	4	4	2	1	4	1	4	2
36	Paciente 33	1	1	1	4	5	5	4	1	5	1	5	5
37	Paciente 34	1	1	2	3	4	4	2	1	4	1	4	3
38	Paciente 35	1	1	2	3	4	5	2	1	5	1	4	3
39	Paciente 36	1	2	3	4	4	5	3	1	5	2	4	4
40	Paciente 37	1	1	1	4	5	5	4	1	5	1	5	5
41	Paciente 38	1	1	1	4	5	5	4	1	5	1	5	5
42	Paciente 39	1	1	1	3	5	5	3	1	5	1	5	5
43	Paciente 40	1	1	1	4	5	5	4	1	5	1	5	5
44	Paciente 41	1	1	1	4	5	5	3	1	5	1	5	5
45	Paciente 42	1	1	2	3	5	5	3	1	5	1	5	5
46	Paciente 43	1	1	1	4	5	5	4	1	5	1	5	5
47	Paciente 44	1	1	3	4	5	5	3	2	5	2	5	5
48	Paciente 45	1	1	2	3	5	5	3	1	5	1	5	5
49	Paciente 46	1	1	1	4	5	5	2	1	5	1	5	4
50	Paciente 47	1	1	2	3	5	5	3	1	5	1	5	4
51	Paciente 48	1	1	1	3	5	5	1	1	5	1	5	5
52	Paciente 49	1	1	1	3	5	5	3	1	5	1	5	5
53	Paciente 50	1	1	1	4	5	5	1	1	5	1	5	4
54	Paciente 51	2	2	2	4	5	5	2	2	5	2	5	5
55	Paciente 52	1	1	1	4	5	5	4	1	5	1	5	5
56	Paciente 53	1	1	1	3	5	5	2	1	5	1	5	4
57	Paciente 54	1	1	1	4	5	5	3	1	5	1	5	4
58	Paciente 55	1	1	1	3	5	5	3	1	5	1	5	4
59	Paciente 56	1	1	1	4	5	5	4	1	5	1	5	4
60	Paciente 57	1	1	1	4	5	5	4	1	5	1	5	4
61	Paciente 58	2	2	2	5	5	5	4	1	5	1	5	5
62	Paciente 59	1	1	1	4	5	5	4	1	5	1	5	5
63	Paciente 60	1	1	1	2	5	5	2	1	5	1	5	5
64	Paciente 61	2	2	2	4	5	5	3	2	5	2	5	5
65	Paciente 62	1	1	1	4	5	5	4	1	5	1	5	5
66	Paciente 63	1	1	1	4	5	5	4	1	5	1	5	5
67	Paciente 64	1	2	3	4	5	5	3	1	5	3	5	4
68	Paciente 65	1	1	1	4	5	5	3	1	5	1	5	4
69	Paciente 66	1	1	1	4	5	5	4	1	5	1	5	5
70	Paciente 67	1	2	2	3	4	5	2	1	5	2	4	3
71	Paciente 68	1	2	3	3	5	5	3	2	5	3	5	4
72	Paciente 69	1	1	1	4	5	5	4	1	5	1	5	5

18% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Fuentes principales

- 15%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 14%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 15% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 14% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	3%
2	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-05-16	2%
3	Internet	hdl.handle.net	1%
4	Trabajos entregados	Universidad Católica de Santa María on 2025-08-29	1%
5	Trabajos entregados	Universidad Privada San Juan Bautista on 2025-03-20	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Peruana Los Andes on 2021-01-08	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2022-07-07	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Continental on 2025-04-30	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Nacional Mayor de San Marcos on 2023-12-14	<1%
10	Internet	repositorio.uap.edu.pe	<1%
11	Internet	www.coursehero.com	<1%