



**Universidad
Católica de
Santa María**

Facultad de Odontología

Escuela Profesional de Odontología

**Relación entre los componentes de la sonrisa y el análisis del patrón facial
de Capelozza en pacientes sin tratamiento de ortodoncia en consulta
privada Arequipa 2023**

Tesis presentada por:

Sanchez Coaguila, Adriana Cila

ORCID: 0009-0007-9552-8746

para optar por el Título Profesional de Cirujana Dentista

Asesor (a):

Dr. Rojas Manrique, Gustavo Ramiro

ORCID: 0000-0002-0784-5802

Arequipa – Perú

2026

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 02 de Junio del 2026

Dictamen: 010801-C-EPO-2026

Visto el borrador del expediente 010801, presentado por:

2019204342 - SANCHEZ COAGUILA ADRIANA CILA

Titulado:

**RELACIÓN ENTRE LOS COMPONENTES DE LA SONRISA Y EL ANÁLISIS DEL PATRÓN FACIAL DE
CAPELOZZA EN PACIENTES SIN TRATAMIENTO DE ORTODONCIA EN CONSULTA PRIVADA
AREQUIPA 2023**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

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

CIRUJANO DENTISTA

**29716878 - PORTILLA MIRANDA SEREY DORIS
DICTAMINADOR**



**29641245 - BERNAL RIQUELME PEDRO PAUL
DICTAMINADOR**



**29618834 - CENTENO SAN ROMAN GILBERTO
DICTAMINADOR**



RELACIÓN ENTRE LOS COMPONENTES DE LA SONRISA Y EL ANÁLISIS DEL PATRÓN FACIAL DE CA EN PACIENTES SIN TRATAMIENTO DE ORTODONCIA EN CONSULTA PRIVADA AREQUIPA 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

11%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUD

FUENTES PRIMARIAS

1 hdl.handle.net

Fuente de Internet

2 repositorio.uwiener.edu.pe

Fuente de Internet

3 www.kenhub.com

Fuente de Internet

4 repositorio.ucsm.edu.pe

Fuente de Internet

5 www.slideshare.net

Fuente de Internet

6 repositorio.unapiquitos.edu.pe

Fuente de Internet

7 repositorio.unap.edu.pe

Fuente de Internet

8 cybertesis.unmsm.edu.pe

Fuente de Internet

Excluir citas

Excluir bibliografía

Apagado

Apagado

Excluir coincidencias

< 1%

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios, por brindarme la sabiduría, fortaleza y paciencia necesarias para culminar esta importante etapa de mi vida.

Asimismo, dedico este logro a todas las personas que creyeron en mí y me acompañaron durante este camino.

A mi madre, Esmeralda, por ser mi apoyo incondicional en todo momento, por su amor, sacrificio y dedicación. Este logro es tan suyo como mío. Eres mi mayor inspiración y la persona a la que aspiro parecerme algún día. Te amo profundamente.

A mi padre, Pedro, por todos los esfuerzos realizados para brindarme siempre lo mejor, por su amor incondicional y por enseñarme con su ejemplo el valor del trabajo y la perseverancia. Este logro también te pertenece. Te amo.

A mis hermanos, Luis y Pedro, por creer en mí, apoyarme constantemente, acompañarme en cada etapa de este proceso y siempre demostrarme su amor. Los amo inmensamente.

A mi abuela Cila, por su amor, apoyo y guía durante este proyecto. Y a mi abuelo Alberto, quien, aunque ya no se encuentra físicamente conmigo, permanece presente en cada paso que doy. Sé que estaría orgulloso de este logro. Te llevo siempre en mi corazón. Un beso hasta el cielo.

Asimismo, a mi tío Juan, quien sé que guía mis pasos desde el cielo y estaría orgulloso de este logro. Su recuerdo permanece siempre en mi corazón y me inspira a seguir adelante. Lo llevo conmigo siempre.

Finalmente, a mis fieles y amados compañeros, Ramón y Luna, por acompañarme durante este proceso y brindarme su cariño incondicional, haciendo más llevadero este proceso.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por guiarme a lo largo de mi formación profesional y permitirme culminar esta importante etapa de mi vida.

Expreso mi más profundo agradecimiento a mis padres, Esmeralda Coaguila y Pedro Sánchez, por hacer posible cada uno de mis sueños. Gracias por su amor, sacrificio, esfuerzo y apoyo incondicional. Gracias por enseñarme, con su ejemplo, el verdadero significado de ser buenos padres y de amar sin condiciones. Este logro no habría sido posible sin ustedes.

Son mi mayor inspiración y los amo profundamente.

A mis hermanos, Luis Sánchez y Pedro Sánchez, por todo el cariño, apoyo y confianza que me han brindado en cada momento. Gracias por estar siempre a mi lado y acompañarme durante este camino. Los amo con todo mi corazón.

A mis abuelos, por su amor, apoyo y contribución durante el desarrollo de este proyecto. De manera especial, agradezco a mi abuelo Alberto; sé que estaría muy feliz y orgulloso de este logro. Aunque hubiera deseado culminar esta etapa mientras aún estaba presente, su recuerdo y sus enseñanzas me acompañaran por siempre. Los amo profundamente.

A Juan Diego, por su apoyo incondicional, por creer en mí en todo momento y brindarme su cariño y compañía en este proceso. Gracias por estar presente cuando lo necesite.

Finalmente, me agradezco a mí misma por la perseverancia, el esfuerzo, la disciplina y la dedicación que mantuve durante este camino. Por no rendirme ante las dificultades y continuar avanzando hasta alcanzar una de las metas más importantes de mi vida.

RESUMEN

El objetivo principal de la presente investigación fue determinar la relación entre los componentes de la sonrisa y el patrón facial de Capellozza en pacientes sin tratamiento de ortodoncia atendidos en una consulta privada en Arequipa durante el año 2023. Para ello, se analizaron fotografías tomadas a 50 pacientes en dicha consulta, evaluando los componentes de la sonrisa y los patrones faciales presentes.

Metodología: El estudio fue de enfoque cuantitativo, de tipo correlacional, con diseño no experimental y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 50 pacientes sin tratamiento de ortodoncia. Se analizaron fotografías clínicas de los pacientes, evaluando los componentes de la sonrisa y su relación con el patrón facial de Capellozza. Los datos fueron registrados y analizados mediante la Prueba de chi-cuadrado; cuando esta no resultó determinante, se utilizó el Coeficiente de contingencia para evaluar la asociación entre las variables estudiadas.

Resultados: Los resultados obtenidos en una muestra de 50 pacientes evidenciaron predominio del sexo masculino (58%) y del grupo etario de 22 a 28 años (50%). El patrón facial de Capellozza más frecuente fue el patrón I (58%), seguido de cara corta (26%). En los componentes de la sonrisa predominó la línea de labio media (54%), el arco de sonrisa consonante (68%) y la sonrisa simétrica (82%). Asimismo, los componentes dentales y gingivales fueron considerados aceptables en el 96% de los casos. El análisis estadístico mostró relación significativa entre sexo y patrones faciales; sin embargo, no se encontró asociación significativa entre los patrones faciales de Capellozza y los componentes de la sonrisa según Roy Sabri.

Conclusiones: Se concluyó que predominó el patrón facial I, así como una línea de labio media, arco de sonrisa consonante y sonrisa simétrica, características que contribuyen a una mejor armonía y estética facial. Además, se encontró relación significativa entre el sexo y los patrones faciales. Sin embargo, no se evidenció asociación significativa entre los patrones faciales de Capellozza y los componentes de la sonrisa según Roy Sabri.

Palabras clave: Patrón facial de Capellozza, componentes de la sonrisa, estética facial.

ABSTRACT

The main objective of this research was to determine the relationship between smile components and the Capellozza facial pattern in patients without orthodontic treatment attended in a private practice in Arequipa during 2023. To achieve this, photographs of 50 patients from the private practice were analyzed, evaluating the smile components and the facial patterns present.

Methodology: The study had a quantitative approach, correlational type, non-experimental design, and cross-sectional scope. The sample consisted of 50 patients without orthodontic treatment. Clinical photographs of the patients were analyzed to evaluate the smile components and their relationship with the Capellozza facial pattern. The data were recorded and analyzed using the Chi-square test; when this test was not conclusive, the Contingency Coefficient was used to assess the association between the studied variables.

Results: The results obtained from the sample of 50 patients showed a predominance of males (58%) and individuals aged 22 to 28 years (50%). The most frequent Capellozza facial pattern was Pattern I (58%), followed by short face (26%). Regarding smile components, the medium lip line (54%), consonant smile arc (68%), and symmetrical smile (82%) were predominant. Likewise, dental and gingival components were considered acceptable in 96% of the cases. Statistical analysis showed a significant relationship between sex and facial patterns; however, no significant association was found between Capellozza facial patterns and smile components according to Roy Sabri.

Conclusions: It was concluded that Pattern I facial pattern predominated, as well as a medium lip line, consonant smile arc, and symmetrical smile, characteristics that contribute to better harmony and facial aesthetics. In addition, a significant relationship was found between sex and facial patterns. However, no significant association was evidenced between Capellozza facial patterns and smile components according to Roy Sabri.

Keywords: Capellozza facial pattern, smile components, facial aesthetics.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO..... 2

1. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA: 3

2. JUSTIFICACIÓN:..... 5

2.1 Originalidad:..... 5

2.2 Importancia científica:..... 6

2.3 Relevancia social:..... 6

2.4 Viabilidad:..... 6

2.5 Interés personal: 7

3. OBJETIVOS: 7

4. Marco teórico: 7

4.1 Generalidades:..... 7

4.2 Percepción: 8

4.3 La sonrisa: 10

4.4 Músculos de la sonrisa: 13

4.5 Componentes de la sonrisa:..... 16

4.6 Clasificación del patrón facial:..... 19

5.	ANTECEDENTES:.....	22
6.	HIPÓTESIS.....	24
a.	Hipótesis alterna (H1)	24
b.	Hipótesis nula (H0)	24
CAPÍTULO II		25
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL		25
1.	TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN:	26
1.1	Técnica:	26
1.2	Instrumentos:	27
2.	CAMPO DE VERIFICACIÓN:	28
3.	ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN:.....	29
3.1	Organización:	29
3.2	Recursos:	29
3.3	Validación del instrumento – Prueba Piloto:.....	30
4.	ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS:	30
CAPÍTULO III RESULTADOS		33
DISCUSIÓN		56
CONCLUSIONES		59
RECOMENDACIONES		60
REFERENCIAS		61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables	4
Tabla 2. Taxonomía de la investigación.....	5
Tabla 3. Esquematización.	26
Tabla 4. Tratamiento Estadístico.....	32
Tabla 5. Distribución de pacientes según sexo en consulta privada.	34
Tabla 6. Distribución de pacientes según grupos etarios en consulta privada.	35
Tabla 7. Caracterización de la línea del labio en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.	36
Tabla 8. Frecuencia del arco de la sonrisa en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.	37
Tabla 9. Distribución de la curvatura del labio superior en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.....	38
Tabla 10. Distribución del espacio lateral negativo en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.....	38
Tabla 11. Distribución de la simetría de la sonrisa en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.....	39
Tabla 12. Distribución del plano oclusal frontal en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.....	39
Tabla 13. Distribución de los componentes dentales en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.....	40
Tabla 14. Distribución de los componentes gingivales en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.....	40
Tabla 15. Distribución de los patrones faciales de Capellozza en pacinetes sin tratamiento de ortodoncia.	41
Tabla 16. Relación entre los patrones faciales de Capellozza y el sexo de los pacientes en consulta privada.	42
Tabla 17. Relación entre los patrones faciales de Capellozza y los grupos etarios de los pacientes en consulta privada.....	42
Tabla 18. Relación entre los patrones faciales de Cpelozza y la línea del labio en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.	43
Tabla 19. Relación entre los patrones faciales de Capellozza y el arco de la sonrisa en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.	44

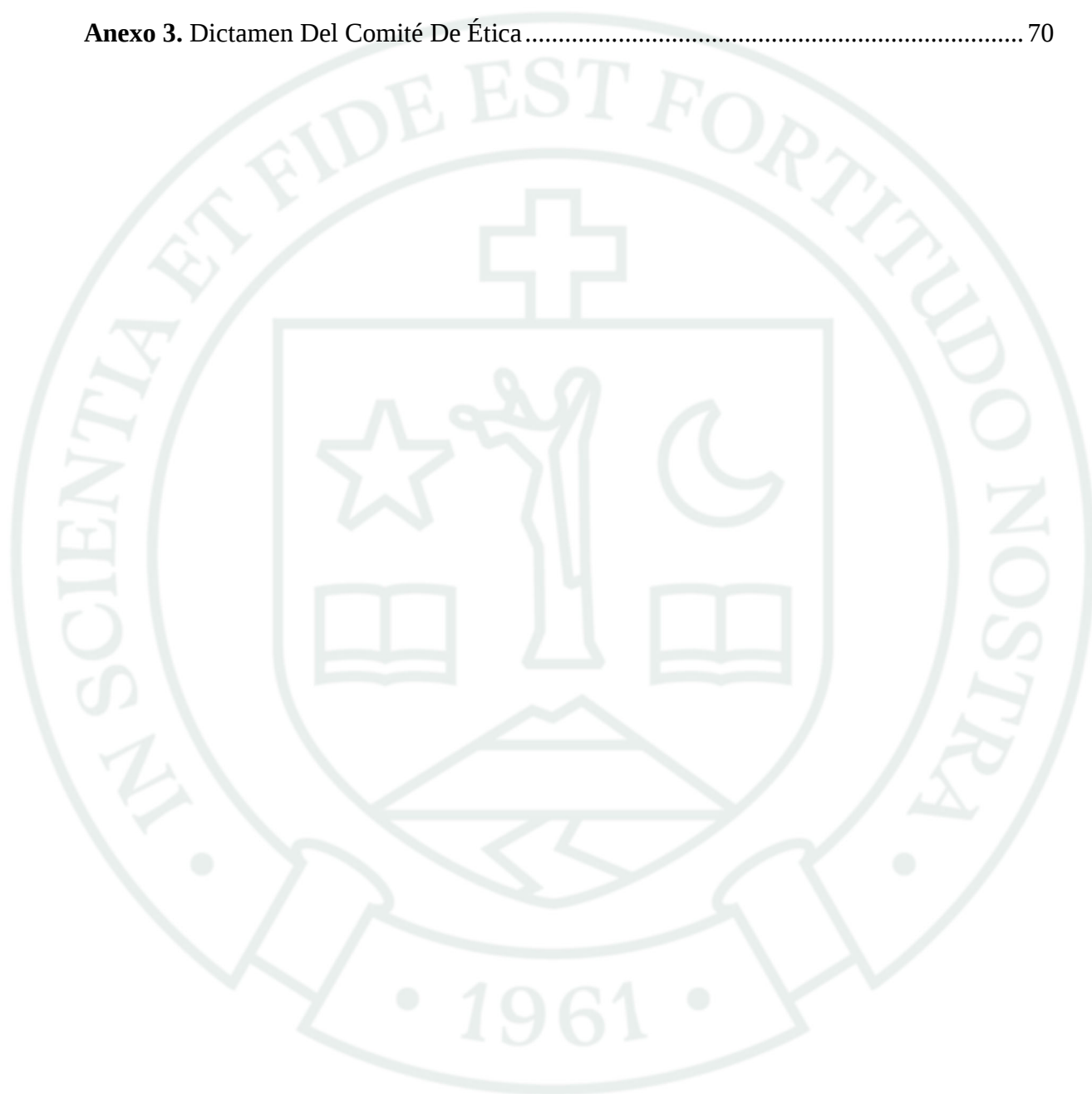
Tabla 20. Relación entre los patrones faciales de Capellozza y la curvatura del labio superior en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.	44
Tabla 21. Relación entre los patrones faciales de Capellozza y el espacio lateral negativo en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.	45
Tabla 22. Relación entre los patrones faciales de Capellozza y la simetría de la sonrisa en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.	46
Tabla 23. Relación entre los patrones faciales de Capellozza y el plano oclusal frontal en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.	46
Tabla 24. Relación entre los patrones faciales de Capellozza y los componentes dentales en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.	47
Tabla 25. Relación entre los patrones faciales de Capellozza y los componentes gingivales en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.	48
Tabla 26. Prueba Chi-cuadrado entre sexo y patrones faciales.	48
Tabla 27. Prueba C de contingencia entre sexo y patrones faciales.	50
Tabla 28. Prueba Chi-cuadrado entre edad y patrones faciales.	50
Tabla 29. Prueba C de contingencia entre edad y patrones faciales.	52
Tabla 30. Prueba Chi-cuadrado entre patrones faciales y componentes de la sonrisa.	52
Tabla 31. Prueba C de contingencia entre patrones faciales y componentes de la sonrisa.	54
Tabla 32. Correlación Rho de Sperman entre patrones faciales y componentes de la sonrisa.	55

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución porcentual de pacientes según sexo en la consulta privada.	34
Figura 2. Distribución porcentual de pacientes según grupos etarios en consulta privada.	35
Figura 3. Frecuencia de la línea del labio en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.	36
Figura 4. Frecuencia del arco de la sonrisa en pacientes sin tratamiento de ortodoncia....	37
Figura 5. Distribución de los patrones faciales de Capelozza en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.	41
Figura 6. Distribución de la prueba Chi-cuadrado entre sexo y patrones faciales.	49
Figura 7. Distribución de la prueba Chi-cuadrado entre edad y patrones faciales.	51
Figura 8. Distribución de la prueba Chi-cuadrado entre patrones faciales y componentes de la sonrisa.	53

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Ficha De Consentimiento Informado	65
Anexo 2. Ficha De Recolección de Datos	66
Anexo 3. Dictamen Del Comité De Ética	70



INTRODUCCIÓN

Sonreír es un comportamiento social clave que puede mejorar la estética facial y que las personas pueden encontrar atractivo. La necesidad de una sonrisa estética, considerando la relación entre los componentes faciales, dentales y gingivales de una sonrisa, crece con el deseo social y cultural de armonía en la sonrisa. Hoy en día, hay un mayor énfasis en la estética facial, aumentando la demanda de tratamientos dentales y ortodónticos con un énfasis en la estética de la sonrisa y la satisfacción del paciente.

Desde una perspectiva ortodóntica, la estética de la sonrisa se basa en la evaluación de una serie de indicadores clínicos. Para ello, Roy Sabri describió los componentes de una sonrisa que nos permiten analizarla, incluyendo la línea de los labios, el arco de la sonrisa, la simetría y los componentes dentales y gingivales. El análisis de patrones faciales de Capellozza también ayuda en la clasificación de patrones faciales y características morfológicas, junto con la relación de los componentes faciales con la estética de la sonrisa. La relación de los componentes de ambos análisis es esencial para lograr diagnósticos y tratamientos más extensos e individualizados.

Hasta la fecha, la investigación se ha centrado en los componentes de la estética de la sonrisa y en los patrones faciales. Sin embargo, existe poca, si es que hay alguna, investigación que haya integrado ambas disciplinas en pacientes que no hayan recibido tratamiento ortodóntico previo, especialmente en el contexto de la práctica privada en la ciudad de Arequipa.

Esta investigación, que se llevará a cabo en una clínica ortodóntica privada en Arequipa en 2023, se centrará en analizar la relación entre los detalles de la sonrisa y los patrones faciales de Capellozza en sujetos que no han sido sometidos a tratamiento ortodóntico. El estudio espera ampliar el cuerpo de conocimiento en el campo de la ortodoncia y la estética dental, y ayudará a desarrollar modalidades de tratamiento que estén más alineadas con las percepciones individuales del paciente.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO

TEÓRICO

1. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA:

La percepción abarca los rasgos que permiten a cada individuo interpretar la percepción de forma única. Esto comienza con la capacidad de captar la realidad circundante a través de los sentidos en una medida que tenga significado.

La percepción de la belleza varía en diferentes épocas y contextos socioculturales; especialmente en las interacciones cara a cara, donde la atención se centra en los ojos y la sonrisa. La comunicación facial está dominada por la boca, donde la sonrisa es parte integral de nuestra apariencia y expresión.

La búsqueda de la belleza es una misión de toda la humanidad, donde en el mundo actual, las personas están dispuestas a someterse a múltiples procedimientos estéticos y cosméticos en diferentes ramas de la medicina y la odontología. Mientras tanto, todavía existe una falta de acuerdo entre muchos ortodoncistas y dentistas estéticos, entre algunos estudiantes de odontología y pacientes, y personas comunes respecto a qué define una sonrisa estética, lo cual puede ser debido a la naturaleza subjetiva de la sonrisa.

La composición dental y facial es fundamental para lograr una sonrisa estética. La composición facial se refiere a los tejidos duros y blandos de la cara y la composición dental se ocupa de los dientes y los tejidos periodontales de soporte. Considerando esto, se entiende bien por qué el campo de la Odontología Estética ha crecido rápidamente y por qué se preocupa por crear sonrisas emocionalmente agradables y bellas.

Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo analizar la percepción estética de los componentes de la sonrisa combinados con el patrón facial de Capellozza en pacientes que no han recibido tratamiento ortodóntico previo en la práctica privada.

1.1 Enunciado del problema:

“ Relación entre los componentes de la sonrisa y el análisis del patrón facial de Capellozza en pacientes sin tratamiento de ortodoncia en consulta privada Arequipa 2023”.

1.2 Descripción del problema:

1.2.1 Área de conocimiento:

El problema en mención corresponde a las siguientes áreas:

- Área General : Ciencias de la salud
- Área Específica : Odontología
- Especialidad : Ortodoncia
- Línea : Percepción estética de la sonrisa y análisis del patrón facial

1.2.2 Operacionalización de variables:

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Indicador	Subindicador
Componentes de la sonrisa	Componentes de la sonrisa según Roy Sabri	Línea de labio
		Arco de la sonrisa
		Curvatura de labio superior
		Espacio lateral negativo
		Simetría de la sonrisa
		Plano oclusal frontal
		Componentes dentales
		Componentes gingivales
Análisis del patrón facial	Patrones faciales Capellozza	Patrón I
		Patrón II
		Patrón III
		Cara larga
		Cara corta

1.2.3 Interrogantes básicas:

- ¿Cuáles son los componentes de la sonrisa en pacientes de consulta privada?
- ¿Cuáles son los patrones faciales de Capellozza en pacientes de consulta privada?
- ¿Cuál es la relación entre los patrones faciales de Capellozza y los componentes de la sonrisa de Roy Sabri en pacientes de consulta privada?

1.2.4 Taxonomía de la investigación:

Tabla 2. Taxonomía de la investigación.

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO						DISEÑO	NIVEL
	Por técnica de recolección	Por el tipo de dato que se planifica	Por el número de mediciones de variables	Por el número de muestras o mediciones	Por el ámbito de recolección			
Cuantitativo	Observacional	Prospectivo	Transversal	Comparativo	De campo	No experimental		Relación

2. JUSTIFICACIÓN:

2.1 Originalidad:

La presente investigación es original porque busca relacionar los componentes de la sonrisa según Roy Sabri con los patrones faciales de Capellozza en pacientes sin tratamiento ortodóncico previo.

Aunque existen estudios enfocados en estética de la sonrisa y análisis facial de manera independiente, son escasas las investigaciones que evalúan ambas variables conjuntamente en población local.

Por ello, este estudio aportará información útil acerca de las características faciales y de la sonrisa presentes en los pacientes evaluados.

2.2 Importancia científica:

La investigación posee importancia científica debido a que contribuirá al conocimiento relacionado con la estética facial y dental aplicada a la ortodoncia. Actualmente, el diagnóstico ortodóncico no solo considera aspectos funcionales y esqueléticos, sino también la armonía facial y la estética de la sonrisa. En este sentido, el análisis de la relación entre los patrones faciales y los componentes de la sonrisa permitirá ampliar la información científica disponible y servirá como antecedente para futuras investigaciones en el área de ortodoncia y estética dental.

2.3 Relevancia social:

La relevancia social de este estudio radica en que la sonrisa y la estética facial influyen en la autoestima, la comunicación y las relaciones interpersonales de las personas. Por ello, comprender las características de la sonrisa asociadas a determinados patrones faciales permitirá promover diagnósticos y tratamientos ortodóncicos más individualizados, favoreciendo resultados estéticos y funcionales que contribuyan al bienestar y satisfacción de los pacientes.

2.4 Viabilidad:

La investigación es viable debido a que se cuenta con los recursos humanos, materiales y metodológicos necesarios para su ejecución.

Asimismo, el análisis fotográfico empleado representa un método accesible, no invasivo y de bajo costo, permitiendo la evaluación de los componentes de la sonrisa y los patrones faciales mediante criterios previamente establecidos. Del mismo modo, se dispone del acceso a la población de estudio y de la asesoría necesaria para el adecuado desarrollo de la investigación.

2.5 Interés personal:

El interés personal para la realización de esta investigación surge de la importancia que tiene la estética facial y de la sonrisa en el tratamiento odontológico actual, especialmente en el área de ortodoncia.

Además, existe motivación por ampliar los conocimientos relacionados con el diagnóstico estético facial y contribuir con información útil para futuras investigaciones en la población local.

3. OBJETIVOS:

- Evaluar los componentes de la sonrisa según Roy Sabri en pacientes de consulta privada.
- Determinar los patrones faciales de Capellozza en pacientes de consulta privada.
- Relacionar los componentes de la sonrisa de Roy Sabri y los patrones faciales de Capellozza.

4. Marco teórico:

4.1 Generalidades:

La estética dental desempeña un papel fundamental en la práctica odontológica actual, ya que los dientes y la cavidad bucal en conjunto son considerados elementos importantes dentro de la estética facial y de la armonía del rostro.

Asimismo, la sonrisa constituye un aspecto individual de gran relevancia, debido a que influye significativamente en la apariencia física y en la percepción personal de cada individuo.

La percepción de la estética varía de una persona a otra, lo que ha dado lugar a una creciente demanda de procedimientos estéticos odontológicos. Por ello, resulta indispensable individualizar los tratamientos dentales, considerando que cada paciente presenta características, necesidades y expectativas diferentes respecto a la belleza y la estética dental.

De igual manera, es importante comprender que el concepto de belleza se encuentra influenciado por diversos factores sociales, culturales y personales. En este sentido, existen múltiples factores que contribuyen a lograr una adecuada armonía entre los tejidos duros y blandos, permitiendo obtener una sonrisa estética y funcional. (1,2).

4.2 Percepción:

La percepción es un mecanismo individual propio del ser humano que consiste en recibir, interpretar y comprender las señales provenientes del entorno, codificándolas a partir de la actividad sensorial. Este proceso implica la captación de diversos estímulos como información inicial, la cual adquiere significado posteriormente mediante un proceso cognitivo que forma parte de la propia percepción. Asimismo, la percepción puede definirse como una representación mental construida a partir de las experiencias del individuo, incluyendo aspectos relacionados con su forma de organización, cultura y necesidades personales. La percepción posee un carácter subjetivo y selectivo, ya que las personas, muchas veces de manera inconsciente, eligen percibir determinados estímulos mientras omiten otros. Además, se considera un proceso temporal, debido a que las percepciones pueden modificarse con el tiempo y las circunstancias (3).

En la historia del estudio de la percepción, la fisiología del siglo XIX desempeñó un papel importante al intentar delimitar el funcionamiento de la psiquis humana frente a la recepción de estímulos. Esto dio origen a la psicofísica, rama de la psicología encargada del estudio de la relación entre los estímulos físicos y la percepción humana. A lo largo del tiempo, se han establecido diversos parámetros para determinar cuándo una sonrisa puede considerarse ideal o alterada desde el punto de vista estético (3).

4.2.1 Percepción estética de la sonrisa:

La percepción estética requiere del estudio y comprensión de los elementos que el ser humano observa, teniendo como objetivo percibir más allá de los aspectos superficiales. A través de ella, es posible analizar diferentes características como formas, tamaños, colores, texturas y otros componentes relacionados con la apreciación estética.

La estética continúa siendo una impresión mental influenciada por la percepción individual; por ello, la belleza se considera un concepto subjetivo que puede variar entre las personas.

La estética de la sonrisa no solo resulta indispensable para el atractivo facial de un individuo, sino que también constituye un factor importante que contribuye al bienestar biopsicosocial de la persona. En este sentido, el análisis de la sonrisa forma parte fundamental de la evaluación estética facial realizada diariamente por los profesionales de odontología (4).

Una sonrisa agradable depende de la armonía existente entre los diferentes parámetros y componentes que determinan su estética. Por ello, estos aspectos deben ser considerados al momento de realizar procedimientos odontológicos, con la finalidad de responder a la creciente necesidad de los pacientes de obtener una sonrisa atractiva y funcional (4).

4.3 La sonrisa:

Entre las expresiones faciales del ser humano, la sonrisa destaca por su frecuente aparición y por su capacidad de comunicar emociones positivas vinculadas al bienestar, la satisfacción y el placer. Sin embargo, también puede manifestarse de manera involuntaria como expresión de diferentes emociones, tales como ironía, nerviosismo o ira. Se considera una respuesta natural frente a determinados estímulos y constituye una característica importante dentro de la percepción física y social del individuo.

De igual manera, la sonrisa influye en la percepción personal y social, constituyendo un elemento que puede expresar características de la personalidad y favorecer la interacción entre los individuos (5).

Existen tres elementos fundamentales de los cuales depende una sonrisa estética: los labios, la encía y los dientes. Una alteración en la relación armónica entre estos componentes puede generar una sonrisa antiestética. Por ejemplo, cuando durante la sonrisa se expone más de 2 mm de encía, se considera la presencia de una línea de sonrisa alta, conocida como sonrisa gingival (5).

De igual manera, la salud bucal influye significativamente en el bienestar general del individuo, debido a que forma parte integral del complejo cráneo facial y participa en funciones fisiológicas esenciales para el ser humano, como la alimentación, la fonación y la comunicación.

El concepto de belleza representa constantemente un reto para los profesionales que trabajan en contacto con pacientes, ya que requiere alcanzar equilibrio, armonía, simetría y proporción en los resultados obtenidos durante los tratamientos odontológicos (6).

4.3.1 Beneficios de la sonrisa:

La sonrisa contribuye a disminuir los niveles de hormonas asociadas al estrés, ya que al sonreír se favorece la liberación de sustancias como endorfinas y serotonina, las cuales se relacionan con la sensación de bienestar y relajación.

Asimismo, una sonrisa influye positivamente en el atractivo físico y emocional de las personas.

El impacto de la sonrisa en la calidad de vida es significativo; sin embargo, para mantener una sonrisa saludable es necesario adoptar hábitos adecuados, como una correcta higiene bucal, un buen cepillado y una alimentación equilibrada. Del mismo modo, las visitas periódicas al odontólogo son fundamentales, ya que permiten evaluar tanto la estética como la funcionalidad de la cavidad oral mediante una valoración profesional (7).

4.3.2 Tipos de sonrisa:

Se toma en cuenta la visibilidad de los dientes y la encía, se clasifican en:

a. Sonrisa alta o gingival:

La sonrisa gingival corresponde a una alteración estética en la que la exhibición de tejido gingival durante la sonrisa supera los límites considerados armónicos respecto a la exposición de los dientes. Generalmente, esta condición se considera presente cuando se muestran entre dos y cuatro milímetros de tejido gingival.

Existen diversos factores que pueden ocasionar una sonrisa gingival, entre ellos un exceso vertical del maxilar superior, un labio superior corto o hipermóvil —caracterizado por un desplazamiento excesivo hacia arriba durante la sonrisa—, la erupción pasiva alterada y una posición dentaria baja (8).

b. Sonrisa media:

La sonrisa media es aquella que muestra entre el 75 % y el 100 % de la longitud cérvico-incisal de los dientes anterosuperiores, permitiendo visualizar únicamente la encía interproximal o interdental (9).

c. Sonrisa baja:

La sonrisa baja es aquella en la que se observa menos del 75 % de la longitud total cérvico-incisal de los dientes anterosuperiores (9).

4.3.3 Estética y evaluación de la sonrisa:

La evaluación de la sonrisa se basa en múltiples criterios de referencia que facilitan la identificación de características armónicas o de alteraciones que puedan afectar su estética. En relación con los labios, deben considerarse múltiples aspectos importantes, entre ellos la morfología, longitud, ancho, volumen, simetría y grosor. Asimismo, la exposición dental con los labios en reposo se relaciona con la edad, debido a que el envejecimiento produce atrofia muscular y, como consecuencia, una disminución del volumen labial.

En cuanto a la encía, es importante evaluar la relación de los márgenes gingivales de los dientes anteriores, ya que estos desempeñan un papel fundamental en la apariencia estética de las coronas dentarias (5).

La valoración de la sonrisa comprende cuatro aspectos principales:

- La dimensión vertical, que involucra la evaluación de la exposición de los incisivos con los labios en reposo.
- La dimensión sagital, encargada de evaluar el overjet y la angulación de los incisivos.

- La dimensión oblicua, que abarca el análisis del arco de la sonrisa y la orientación del plano palatino.
- El factor tiempo, el cual incluye aspectos relacionados con el crecimiento, la maduración y el envejecimiento.

4.4 Músculos de la sonrisa:

Desde el punto de vista fisiológico, la sonrisa constituye una expresión facial producida por la acción coordinada de 17 músculos localizados alrededor de la boca y los ojos. De acuerdo con la función muscular, la sonrisa se desarrolla en dos etapas.

En la primera etapa se produce la contracción del labio superior y del pliegue naso labial, participando músculos como el elevador del labio superior, el músculo cigomático mayor y algunas fibras superiores del músculo buccinador.

En la segunda etapa, considerada la fase final de la sonrisa, ocurre la contracción de la musculatura periocular, la cual permite sostener la máxima elevación del labio superior y genera el entre cerramiento de los ojos (10).

a. Músculo orbicular de la boca: El músculo orbicular de los labios es un músculo circular que rodea la boca y constituye gran parte de los labios. Está conformado por una porción central denominada labial y una periférica llamada marginal, ambas originadas a partir del modiollo, estructura fibromuscular ubicada en las comisuras labiales donde convergen diversos músculos. Además, participa en funciones relacionadas con el habla (10).

b. Músculo buccinador: El músculo buccinador constituye la base muscular de la mejilla y se localiza entre el maxilar y la mandíbula. Se divide en porciones superior, inferior y posterior, y su función principal es comprimir las mejillas (10).

c. Músculo elevador del labio superior:

Es una estructura muscular corta y de forma triangular que se origina en el proceso cigomático del maxilar y en el hueso cigomático. Sus fibras descienden en dirección medial hasta insertarse en la piel y submucosa del labio superior, fusionándose con otros músculos de la expresión facial.

La función predominante de esta estructura muscular es elevar el labio superior y dirigirlo hacia afuera, permitiendo una mayor exposición de los dientes maxilares y contribuyendo a la definición de los surcos nasolabiales. Esta acción participa en expresiones faciales como la sonrisa, la risa y algunas manifestaciones de desprecio (10).

d. Músculo depresor del labio inferior: Se trata de una estructura muscular corta, de forma cuadrangular, localizada en el área del mentón. Se origina en la línea oblicua de la mandíbula y continúa con la porción labial del músculo platisma, dirigiéndose hacia superior y medial para insertarse en la piel y submucosa del labio inferior. Su función principal es traccionar el labio inferior hacia abajo y medialmente (10).

e. Músculo elevador del labio superior y del ala de la nariz:

Es un músculo delgado y alargado situado a ambos lados de la región nasal. Se origina en la porción superior del proceso frontal del maxilar y desciende hasta insertarse en la piel y el pericondrio del cartílago alar mayor de la nariz. Parte de sus fibras se dirige hacia la zona lateral del labio superior, donde se fusiona con fibras del músculo elevador del labio superior y del orbicular de la boca.

La principal función de este músculo es elevar el ala de la nariz y evertir el labio superior. Asimismo, contribuye a profundizar y aumentar la curvatura del surco naso labial, participando en diversas expresiones faciales (10).

f. Músculo mentoniano: Es un músculo corto y cónico que se origina en la cara anterior del cuerpo de la mandíbula y se inserta en el mentón, a nivel del surco mento labial. Su función consiste en descender y evertir el labio inferior, además de producir arrugas en la piel del mentón durante su contracción. Estos movimientos participan en expresiones faciales como tristeza, duda y desprecio (10).

g. Músculo risorio: Pertenece al grupo bucolabial y presenta una anatomía altamente variable. Puede originarse en diferentes estructuras, como la fascia parotídea, la fascia del masetero, fibras del platisma y, ocasionalmente, en el arco cigomático. Su función consiste en traccionar lateralmente los ángulos de la boca, participando en el gesto de la sonrisa (10).

h. Músculo elevador del ángulo de la boca: También conocido como músculo canino, es un músculo delgado y plano que se origina en la fosa canina del maxilar y desciende hasta insertarse en el ángulo de la boca, contribuyendo junto con otros músculos a la formación del modíolo. Su función principal es elevar las comisuras labiales, participando en la producción de la sonrisa junto con los músculos risorio y cigomáticos (10).

i. Músculo depresor del ángulo de la boca: Se localiza en la región mentoniana y presenta una forma triangular. Se origina en la línea oblicua de la mandíbula y asciende verticalmente hasta insertarse en el modíolo. Su función principal es descender la comisura labial, participando en expresiones faciales como la tristeza y el enojo. Además, colabora en la apertura de la boca durante el habla y la alimentación (10).

j. Músculo cigomático mayor: Se origina en la cara lateral del hueso cigomático y se extiende diagonalmente hasta el ángulo de la boca, contribuyendo a la formación del modiol. Su función principal es elevar y traccionar lateralmente la comisura labial durante la sonrisa (10).

k. Músculo cigomático menor: Presenta una forma similar al cigomático mayor. Se origina en la cara lateral del hueso cigomático y se dirige hacia el labio superior, donde se inserta medialmente al cigomático mayor. Su función actúa de manera sinérgica con otros músculos elevadores y eversores del labio superior (10).

l. Músculo nasal: Se localiza a cada lado del dorso de la nariz y está conformado por una porción alar y una porción transversa. La porción alar se ubica en el ala nasal y la porción transversa en el dorso de la nariz. Su función consiste en dilatar las fosas nasales mediante la porción alar y comprimirlas mediante la porción transversa, facilitando la respiración profunda (10).

m. Músculo prócer: Ocupa la región de la glabella y presenta una forma piramidal. Se origina en el dorso de los huesos nasales y en la parte superior del cartílago nasal, extendiéndose hacia la piel de la glabella y los extremos mediales de las cejas. Su función participa en expresiones faciales como la ira y la tristeza, produciendo el descenso de las cejas y la formación de arrugas en la región glabellar (10).

4.5 Componentes de la sonrisa:

En muchas ocasiones, las personas asocian el éxito en sus vidas con una buena apariencia física. Los componentes que determinan la estética de la sonrisa brindan información valiosa sobre el nivel de satisfacción posterior a un tratamiento odontológico y, además, permiten conocer las expectativas y objetivos del paciente antes de someterse a un tratamiento.

La influencia de los componentes del atractivo de la sonrisa resulta importante, ya que permite al profesional identificar la jerarquía de preferencias estéticas de cada paciente (1,11).

Uno de los componentes importantes de la sonrisa es el arco de sonrisa, el cual está conformado por la relación entre los bordes incisales superiores y el contorno del labio inferior durante la sonrisa. Este puede clasificarse como consonante, cuando los bordes incisales de los dientes superiores siguen el contorno del labio inferior; plano, cuando los bordes incisales se presentan rectos; y reverso o invertido, cuando los bordes incisales superiores se alinean en un arco opuesto al contorno del labio inferior.

Otro componente importante que debe considerarse son los corredores bucales, definidos como el espacio existente entre las superficies vestibulares de los dientes posteriores y las comisuras labiales durante la sonrisa. Estos han sido clasificados en amplios, medianamente amplios, medianos, medianamente estrechos y estrechos (5).

4.5.1 Componentes de la sonrisa según Roy Sabri:

Existen ocho componentes según Roy Sabri los cuales son:

- a. **Línea del labio:** Se define como la cantidad de dientes mostrados verticalmente durante la sonrisa; es decir, la relación entre la altura del labio superior y el incisivo central superior. Esta expone todas las coronas clínicas y una banda contigua de tejido gingival. Diversos profesionales odontológicos consideran que la sonrisa gingival no es estéticamente aceptable; sin embargo, también puede interpretarse como un signo de apariencia juvenil (12).

- b. **Arco de la sonrisa:** Se define como la relación entre la curva hipotética trazada a lo largo de los bordes incisales de los dientes anteriores superiores y el contorno interno del labio inferior. En pacientes sometidos a tratamiento de ortodoncia se han encontrado arcos de sonrisa más planos, mientras que los pacientes que no recibieron tratamiento ortodóntico presentan una oclusión normal (12).
- c. **Curvatura del labio superior:** Este componente se evalúa a partir de la posición de las comisuras labiales al momento de sonreír. Cuando las comisuras se encuentran por encima de la posición central, la curvatura labial se considera ascendente; cuando están niveladas se considera recta, mientras que, cuando se ubican por debajo de la posición central, se considera descendente. Las curvaturas ascendentes y rectas son consideradas más estéticas que las curvaturas labiales descendentes (12).
- d. **Espacio lateral negativo:** Este espacio es entendido como el corredor bucal existente entre los dientes posteriores y las comisuras labiales. Estos corredores están fuertemente influenciados por la posición anteroposterior del maxilar superior en relación con la cobertura del labio durante la sonrisa (12).
- e. **Simetría de la sonrisa:** La simetría de la sonrisa se define como la posición relativa de las comisuras labiales en el plano vertical. Esta puede evaluarse mediante el paralelismo entre las comisuras labiales y las líneas pupilares. Cuando existe una elevación diferencial marcada del labio superior en una sonrisa asimétrica, esta puede deberse a una insuficiencia del tono muscular en uno de los lados de la cara (12).

- f. **Plano oclusal frontal:** Este componente se representa mediante una línea que se extiende desde la cúspide del canino derecho hasta la cúspide del canino izquierdo. La presencia de un canto transversal suele ser causada por una erupción diferencial de los dientes anterosuperiores o por alguna asimetría en el esqueleto mandibular (12).
- g. **Componentes dentales:** Entre los componentes dentales de la sonrisa se encuentran el tamaño, color, forma y angulación de las coronas dentarias, así como la línea media y la asimetría del arco. Para lograr una sonrisa estética, un aspecto importante es la correcta ubicación del punto focal. Con el fin de localizar la línea media facial, pueden utilizarse dos puntos anatómicos: el nasion y la base del surco naso labial en el centro del labio superior. La línea trazada entre estos dos puntos no solo permite localizar la línea media facial, sino también determinar su dirección (12).
- h. **Componentes gingivales:** Entre los componentes gingivales de la sonrisa se encuentran el color, contorno, textura y altura de la encía. Los márgenes gingivales pueden estabilizarse mediante la intrusión o extrusión ortodóntica, así como a través de cirugía periodontal. Esto dependerá de la línea labial, la altura de las coronas dentarias y los niveles gingivales de los dientes adyacentes (12).

4.6 Clasificación del patrón facial:

Un diagnóstico adecuado del patrón facial puede obtenerse mediante una evaluación morfológica de la cara, la cual se realiza a través de una valoración en vista frontal y lateral. Los individuos pueden clasificarse en patrón I, patrón II, patrón III, patrón de cara larga y patrón de cara corta.

De manera general, el patrón I se caracteriza por presentar una relación facial considerada normal; en caso de existir maloclusión, esta se relaciona principalmente con alteraciones dentarias y no con discrepancias esqueléticas.

Por otro lado, el desajuste sagital entre el maxilar y la mandíbula constituye una característica de los patrones II y III, mientras que en los patrones de cara larga y cara corta la discrepancia es de tipo vertical (14).

a. Patrón I:

El individuo que presenta un patrón I es considerado un paciente normal con maloclusión. La normalidad se refiere al equilibrio de los componentes faciales dentro de un grupo de individuos. Para que un paciente sea considerado patrón I, debe cumplir determinados requisitos; por ello, en este tipo de individuos se exige equilibrio facial más que belleza (13).

Los pacientes dólicofaciales, mesofaciales y braquifaciales se consideran dentro del patrón I (14).

Asimismo, pueden presentarse alteraciones en la posición dentaria en sentido transversal, anteroposterior y vertical. Generalmente, estos errores dentoalveolares no producen repercusiones faciales, a excepción de los casos más severos que impiden el sellado labial (13).

b. Patrón II:

En esta maloclusión, los primeros molares inferiores se encontraban en relación distal con respecto a los primeros molares superiores (13).

En este patrón pueden encontrarse dos variables: la protrusión maxilar o la deficiencia mandibular, independientemente de la relación molar. Los pacientes que presentan patrón II suelen manifestar una maloclusión resultante del aumento del resalte sagital entre el maxilar y la mandíbula.

Para diagnosticar esta maloclusión, no se depende principalmente de la relación molar, sino de la relación entre las bases esqueléticas (13).

En el examen frontal puede observarse que la altura del tercio facial anterior inferior se encuentra normal o disminuida en los casos de deficiencia mandibular. Asimismo, es frecuente observar el labio inferior evertido y un surco mentoniano marcado.

El perfil de estos pacientes suele ser convexo debido a la deficiencia mandibular. También puede observarse un surco labial pronunciado y, en casos de mayor deficiencia mandibular, el labio inferior se presenta doblado.

La relación molar más frecuente en estos pacientes es la clase II, la cual representa un resalte sagital positivo en la relación maxilo mandibular determinado por el patrón II (13).

c. Patrón III:

Estos pacientes presentan maloclusiones resultantes de un resalte sagital disminuido entre el maxilar y la mandíbula. En el análisis facial puede observarse deficiencia en la proyección zigomática, ausencia de la depresión infraorbitaria y, en algunos casos, estrechamiento nasal (14).

Una característica resaltante del paciente con patrón III es que el labio inferior se ubica por delante del labio superior. Cuando esta relación labial no se presenta, puede tratarse de una compensación dentaria efectiva, la cual puede manifestarse mediante un ángulo naso labial cerrado o un surco mento labial moderado (13).

d. Patrón Cara Larga:

Esta constituye una deformidad de tipo esquelético con un pronóstico estético desfavorable. Se caracteriza por presentar un aumento del tercio inferior del rostro, lo que dificulta o imposibilita el cierre labial. Entre sus características frontales más evidentes se encuentran la nariz alargada y de base estrecha, el área zigomática plana y un tercio inferior facial alargado, desproporcionado con respecto al tercio medio (14).

e. Patrón Cara Corta:

Estos pacientes presentan características más complejas que los de cara larga. La deficiencia del tercio inferior facial facilita el cierre labial y puede confundirse con la dimensión vertical en reposo. Entre las características faciales más frecuentes se encuentran una nariz de tamaño normal o ancha y una proyección zigomática prominente. Cuando esta proyección es deficiente, los dientes superiores permanecen ocultos detrás del labio superior y, al sonreír, aparecen discretamente sin exhibición gingival.

En el análisis de perfil, estos pacientes tienden a presentar un perfil recto o moderadamente convexo (13).

5. ANTECEDENTES:

Sabri (15) describió los “ocho componentes de una sonrisa balanceada”, modelo que ha sido utilizado como herramienta para evaluar cuantitativamente la estética de la sonrisa en investigaciones clínicas. La inclusión de estos componentes en el protocolo de estudio permitirá analizar de manera objetiva la relación entre el patrón facial y cada uno de los elementos de la sonrisa.

Diversos estudios revisados por los autores consultados (16) que evalúan el aporte de la sonrisa y de otras estructuras faciales en la percepción de la atracción facial concluyen que la sonrisa es un factor importante, aunque no el único, ya que la interacción entre las estructuras esqueléticas y los tejidos blandos influye en la percepción estética. Esto respalda la importancia de analizar los componentes de la sonrisa dentro del contexto del patrón facial y no únicamente mediante medidas dentarias aisladas.

En los repositorios de universidades peruanas (17,18), como la Universidad Católica de Santa María y la Universidad Peruana Cayetano Heredia, existen tesis que relacionan el patrón facial de Capellozza con variables como la inclinación incisal, la maloclusión según Angle y las medidas odontométricas en poblaciones de Arequipa y regiones cercanas. Estos trabajos proporcionan protocolos, fotografías estandarizadas y formatos de registro que pueden ser adaptados a la presente investigación. Además, el uso de metodología local facilita la comparación de resultados y refuerza la relevancia regional del estudio.

Diversas revisiones y estudios empíricos indican que, aunque existen investigaciones enfocadas en el patrón facial y otras orientadas a los componentes de la sonrisa, son menos frecuentes los estudios que integran ambos enfoques en pacientes sin tratamiento de ortodoncia y en contextos privados o regionales.

Por ello, la presente investigación busca aportar evidencia científica al analizar la relación entre los componentes de la sonrisa, según Sabri, y el patrón facial de Capellozza en pacientes no tratados con ortodoncia en Arequipa (14,18).

6. HIPÓTESIS

a. Hipótesis alterna (H1)

Existe asociación entre los patrones faciales de Capellozza y los componentes de la sonrisa según Roy Sabri en pacientes sin tratamiento de ortodoncia atendidos en consulta privada de la ciudad de Arequipa durante el año 2023.

b. Hipótesis nula (H0)

No existe asociación entre los patrones faciales de Capellozza y los componentes de la sonrisa según Roy Sabri en pacientes sin tratamiento de ortodoncia atendidos en consulta privada de la ciudad de Arequipa durante el año 2023.

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO

OPERACIONAL



1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN:

1.1 Técnica:

1.1.1 Especificación de la técnica:

Se utilizará la técnica de observación y análisis de fotografías.

1.1.2 Esquematización:

Tabla 3. Esquematización.

VARIABLES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Componentes de la sonrisa	Observación y comparación de fotografías	Fotografías de la investigación de los componentes de la sonrisa de Sabri
Análisis del patrón facial	Observación y análisis de rostros	Fotografías de los patrones faciales de Capellozza

1.1.3 Descripción de la técnica:

Para el presente trabajo se compararán los componentes de la sonrisa descritos por Roy Sabri y los patrones faciales de Capellozza mediante fotografías obtenidas durante la consulta privada de pacientes que no hayan recibido tratamiento ortodóntico previo. Esto permitirá evaluar las características estéticas de la sonrisa y su relación con los diferentes patrones faciales, así como analizar la armonía facial y dental presente en cada paciente. Asimismo, se tomará en consideración el patrón facial según la clasificación de Capellozza y su relación con la estética general del rostro.

Las fotografías se tomaron con una cámara Nikon D3500 con lente de 18–55 mm. Se realizó fotografías extraorales, obteniéndose un total de cuatro fotografías por paciente.

Dos de ellas serán fotografías frontales: una en posición seria, sin expresión facial, y otra sonriendo, procurando registrar la sonrisa más natural posible y permitiendo la visualización de los dientes. Estas imágenes permitirán evaluar las diferentes características estéticas de la sonrisa.

Las otras dos fotografías serán laterales, correspondientes al perfil derecho e izquierdo del paciente, tomadas en posición natural de cabeza y con mirada al frente, sin expresión facial. Estas fotografías servirán para determinar el patrón facial de cada participante.

Roy Sabri proporciona criterios objetivos para el análisis estético de la sonrisa, describiendo ocho componentes principales: línea del labio, curvatura del labio superior, espacio negativo lateral, arco de sonrisa, simetría de la sonrisa, plano oclusal frontal, componentes dentales y componentes gingivales, los cuales fueron descritos previamente con mayor detalle.

Para el análisis del patrón facial según Capellozza, se utilizarán imágenes de referencia correspondientes a los diferentes patrones faciales descritos por dicho autor. Las fotografías obtenidas serán evaluadas conjuntamente con dos especialistas en ortodoncia, quienes determinarán de manera más precisa el patrón facial de cada participante incluido en el estudio.

1.2 Instrumentos:

1.2.1 Instrumento Documental:

a. Especificación:

Se empleará una ficha de evaluación fotográfica elaborada para el estudio, la cual permitirá registrar y analizar los componentes de la sonrisa descritos por Roy Sabri y el patrón facial según la clasificación de Capellozza.

b. Modelo del Instrumento:

Figuras en anexos.

1.2.2 Instrumentos mecánicos:

- Cámara digital, para la toma de fotografías extraorales
- Laptop, para el almacenamiento, organización y análisis de la información recolectada.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN:

2.1 ubicación espacial:

La investigación se llevó a cabo en la consulta privada.

2.2 Ubicación temporal:

La investigación se realizó durante el año 2023.

2.3 Unidades de estudio:

a. Población:

Pacientes de consulta privada que no hayan tenido un tratamiento de Brackets previo.

b. Muestra:

Se determinará mediante la utilización de la siguiente forma:

c. $N = Z^2 (p * q)$

$$\frac{e^2 + \frac{Z^2 (p * q)}{N}}{N}$$

$$n = \frac{1.56^2 (0.5 * 0.5)}{0.05^2 + \frac{1.56^2 (0.5 * 0.5)}{57}}$$

$$n = \frac{1.56^2 (0.5 * 0.5)}{0.05^2 + \frac{1.56^2 (0.5 * 0.5)}{57}}$$

57

$$n = 50$$

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN:

3.1 Organización:

- a.** Autorización del Dr. encargado de la clínica donde se realizarán las fotografías.
- b.** Se realizará un consentimiento informado a los pacientes de la consulta privada, donde se les pedirá su autorización para la realización de las fotografías.
- c.** Registro de datos y tomas de las fotografías.

3.2 Recursos:

a. Recursos Humanos:

Investigador: Adriana Sánchez Coaguila
Asesor: Dr. Gustavo Ramiro Rojas Manrique.

b. Recursos Económicos:

Autofinanciado por la investigadora.

c. Recursos Institucionales:

La presente investigación se desarrolló en consulta privada, la cual brindó el acceso a las instalaciones necesarias para la recolección de datos.

3.3 Validación del instrumento – Prueba Piloto:

Se realizaron una prueba piloto con la finalidad de verificar la adecuada aplicación de los instrumentos utilizados para la recolección de datos. Los datos obtenidos durante esta etapa no fueron incluidos en la muestra final. El objetivo de la prueba piloto será verificar la claridad del protocolo para la toma de fotografías, estandarizar los ángulos y distancias de captura, así como evaluar la calidad de las imágenes obtenidas para su posterior análisis.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS:

4.1 Plan de procesamiento:

a. Tipo de procesamiento:

El procesamiento de la información será computarizado, utilizando programas informáticos para el registro, organización y análisis estadístico de los datos obtenidos durante la investigación.

b. Operaciones del procesamiento:

a. Clasificación:

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

b. Codificación:

Luego de clasificados los datos, se realizará la codificación de la variable e indicadores de acuerdo al paquete estadístico SPSS.

c. Tabulación:

La información recolectada será organizada en tablas y gráficos estadísticos utilizando los programas Microsoft Excel y SPSS,

d. Graficación:

Los resultados obtenidos serán representados mediante gráficos estadísticos con la finalidad de facilitar la interpretación y presentación de la información recolectada.

4.2 Plan de análisis:

a. Tipo de análisis:

El análisis de los datos será de tipo cuantitativo, mediante estadística descriptiva e inferencial. La estadística descriptiva permitirá organizar y presentar la información obtenida a través de tablas y gráficos estadísticos, mientras que la estadística inferencial permitirá determinar la relación entre los componentes de la sonrisa según Roy Sabri y los patrones faciales de Capellozza.

b. Tratamiento estadístico:

La información recolectada será procesada mediante los programas Microsoft Excel y SPSS. Para el análisis descriptivo se utilizarán tablas de frecuencia y porcentajes. Para el análisis inferencial se aplicará la prueba estadística de Chi cuadrado y la prueba C de contingencia, considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

Tabla 4. Tratamiento Estadístico.

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	ESTADÍSTICA INFERENCIAL
Componentes de la sonrisa	Cualitativa	Nominal	Frecuencias	Chi cuadrado
Análisis del patrón facial	Cualitativa	Nominal	Frecuencias	Chi cuadrado



CAPÍTULO III

RESULTADOS

En el presente capítulo se muestran los resultados obtenidos del análisis estadístico realizado en pacientes sin tratamiento de ortodoncia atendidos en consulta privada en la ciudad de Arequipa durante el año 2023. Los resultados se presentan mediante tablas descriptivas, análisis inferencial y análisis relacional, con el propósito de determinar la relación entre los componentes de la sonrisa según Roy Sabri y el patrón facial de Capellozza.

Tabla 5. Distribución de pacientes según sexo en consulta privada.

Sexo	N°	%
Femenino	21	42%
Masculino	29	58%
Total	50	100,0%

En la tabla 5 se aprecia que la muestra está compuesta por un mayor número de hombres con el 58% del total de casos, que de mujeres con el 42% de casos restantes.

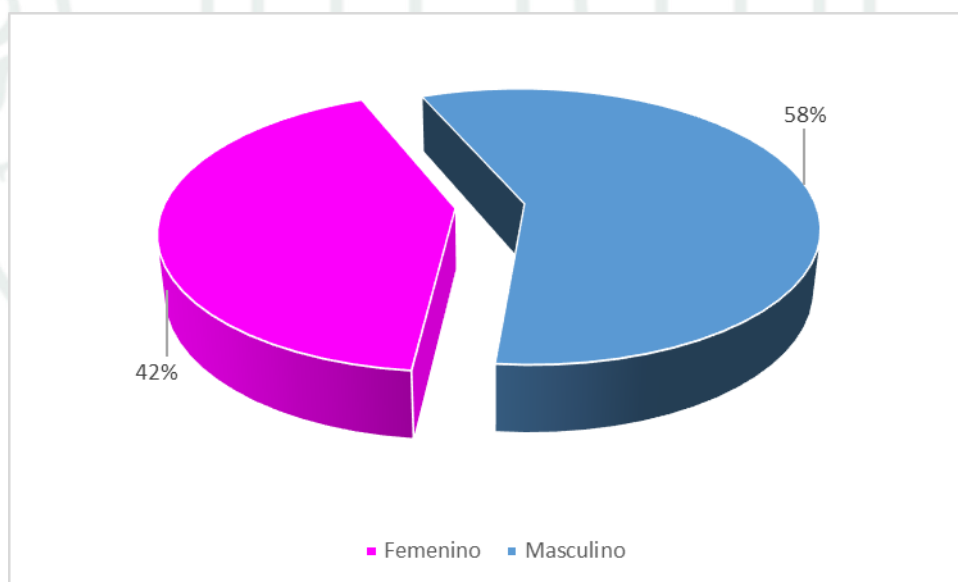


Figura 1. Distribución porcentual de pacientes según sexo en la consulta privada.

Tabla 6. Distribución de pacientes según grupos etarios en consulta privada.

Edad	N°	%
15 a 21	10	20%
22 a 28	25	50%
29 a 35	6	12%
36 a 42	1	2%
43 a 49	3	6%
50 a 56	2	4%
57 a más	3	6%
Total	50	100,0%

En la tabla 6 se observa que la muestra estuvo conformada por pacientes cuyas edades oscilaron entre 15 y mayores de 57 años. El grupo etario con mayor frecuencia correspondió a los pacientes de 22 a 28 años, representando el 50% de la muestra. Asimismo, el 20% estuvo conformado por pacientes entre 15 y 21 años. Por otro lado, la menor frecuencia se presentó en el grupo de 36 a 42 años, el cual representó el 2% de la muestra.

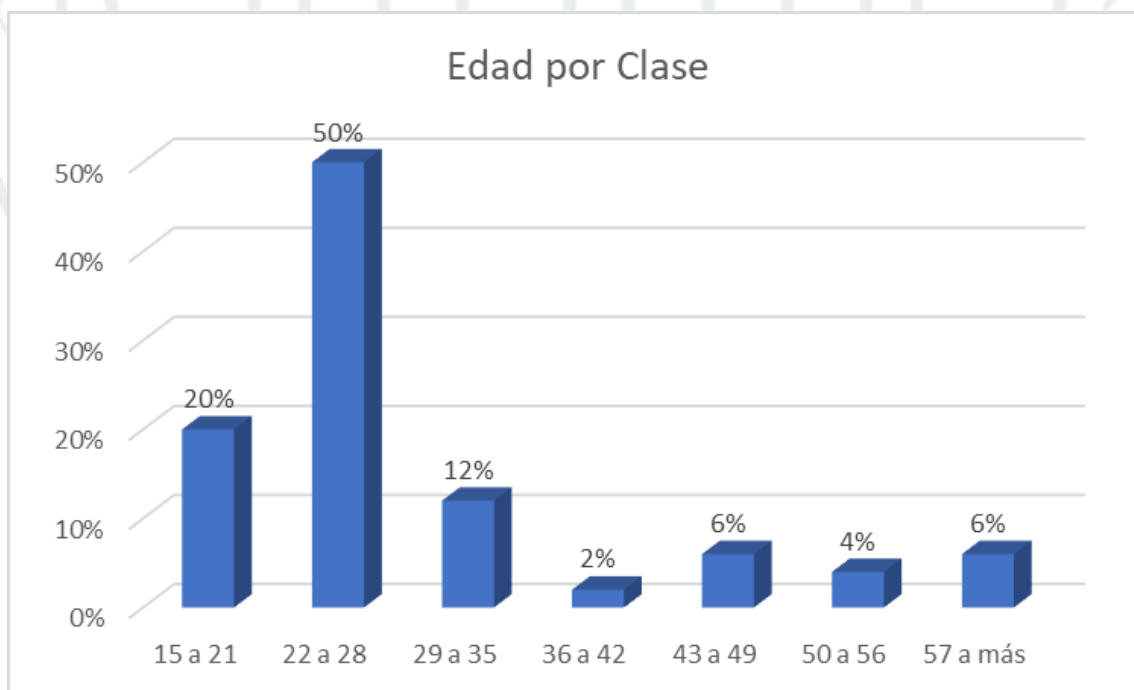


Figura 2. Distribución porcentual de pacientes según grupos etarios en consulta privada.

Tabla 7. Caracterización de la línea del labio en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.

Línea del labio	N°	%
Alta	12	24%
Media	27	54%
Baja	11	22%
Total	50	100,0%

En la tabla 7 se observa que la mayor prevalencia correspondió a los pacientes que presentaron una línea de labio media, representando el 54% de la muestra. Asimismo, el 24% presentó una línea de labio alta, mientras que el 22% correspondió a pacientes con línea de labio baja.

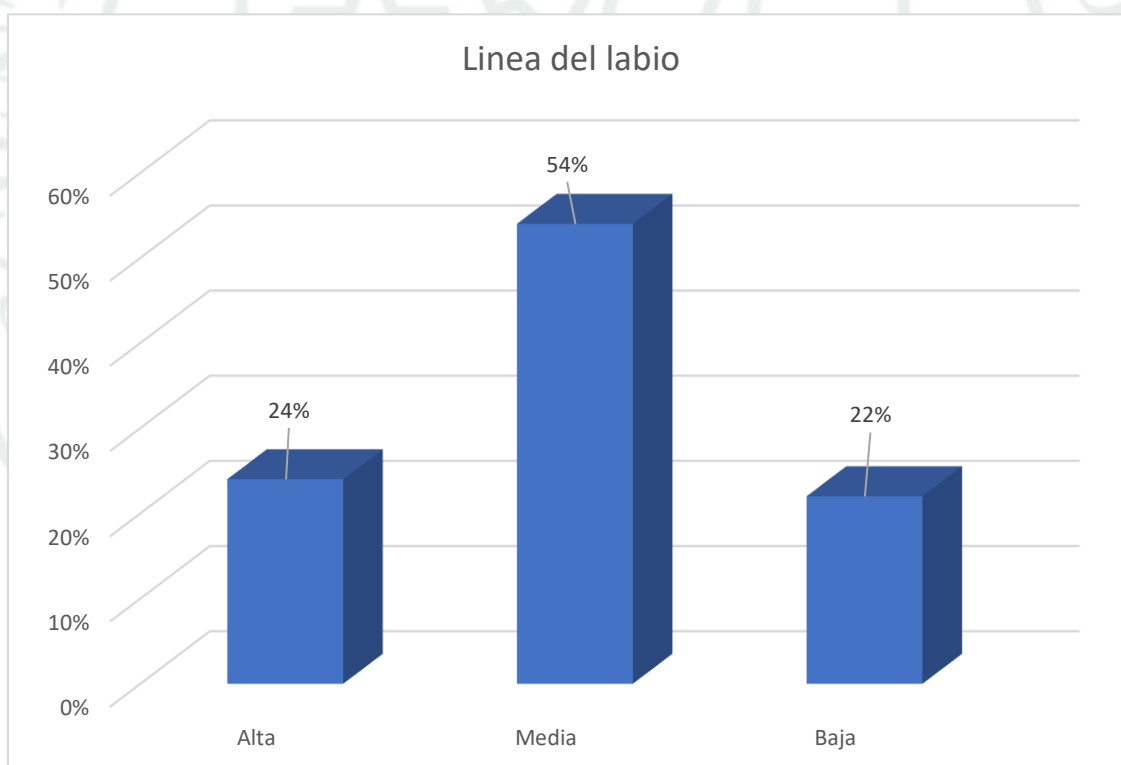


Figura 3. Frecuencia de la línea del labio en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.

Tabla 8. Frecuencia del arco de la sonrisa en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.

Arco de la sonrisa	N°	%
Consonante	34	68%
No Consonante	16	32%
Total	50	100,0%

En la tabla 8 se observa que la mayor prevalencia correspondió a los pacientes que presentaron un arco de sonrisa consonante, representando el 68% de la muestra. Por otro lado, el 32% de los pacientes presentó un arco de sonrisa no consonante.

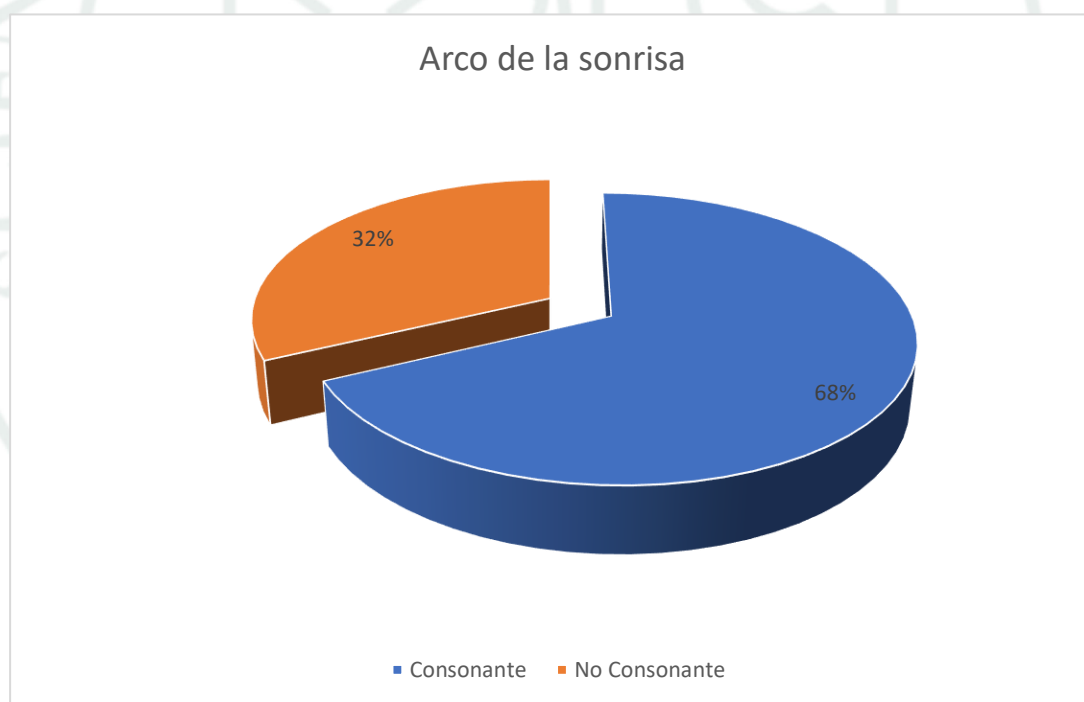


Figura 4. Frecuencia del arco de la sonrisa en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.

Tabla 9. Distribución de la curvatura del labio superior en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.

Curvatura	N°	%
Ascendente	12	24%
Recta	29	58%
Descendente	9	18%
Total	50	100,0%

En la tabla 9 se observa que la mayor prevalencia correspondió a los pacientes que presentaron una curvatura de la sonrisa recta, representando el 58% de la muestra. Asimismo, el 24% presentó una curvatura de la sonrisa ascendente, mientras que el 18% correspondió a pacientes con curvatura de la sonrisa descendente.

Tabla 10. Distribución del espacio lateral negativo en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.

Espacio Lateral Negativo	N°	%
Presente	31	62%
Ausente	19	38%
Total	50	100,0%

En la tabla 10 se observa que la mayor prevalencia correspondió a los pacientes que presentaron espacio lateral negativo presente, representando el 62% de la muestra. Por otro lado, el 38% de los pacientes presentó espacio lateral negativo ausente.

Tabla 11. Distribución de la simetría de la sonrisa en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.

Simetría de la sonrisa	N°	%
Simétrica	41	82%
Asimétrica	9	18%
Total	50	100,0%

En la tabla 11 se observa que la mayor prevalencia correspondió a los pacientes que presentaron una sonrisa simétrica, representando el 82% de la muestra. Por otro lado, el 18% de los pacientes presentó asimetría de la sonrisa.

Tabla 12. Distribución del plano oclusal frontal en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.

Plano Oclusal Frontal	N°	%
Aceptable	46	92%
No Aceptable	4	8%
Total	50	100%

En la tabla 12 se observa que la mayor prevalencia correspondió a los pacientes que presentaron un plano oclusal frontal aceptable, representando el 92% de la muestra. Por otro lado, el 8% de los pacientes presentó un plano oclusal frontal no aceptable.

Tabla 13. Distribución de los componentes dentales en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.

Componentes Dentales	N°	%
Aceptable	48	96%
No Aceptable	2	4%
Total	50	100%

En la tabla 13 se observa que la prevalencia es de 96% en pacientes con Componentes dentales Aceptables, y solo 4% por No aceptable.

Tabla 14. Distribución de los componentes gingivales en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.

Componentes Gingivales	N°	%
Aceptable	48	96%
No Aceptable	2	4%
Total	50	100%

En la Tabla 14 se observa que la mayor prevalencia correspondió a los pacientes que presentaron componentes gingivales aceptables, representando el 96% de la muestra. Por otro lado, solo el 4% de los pacientes presentó componentes gingivales no aceptables.

Tabla 15. Distribución de los patrones faciales de Capelozza en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.

Patrones Faciales	N°	%
Patrón I	29	58%
Patrón II	1	2%
Cara Larga	7	14%
Cara Corta	13	26%
Total	50	100%

En la tabla 15 se observa que la mayor prevalencia correspondió a los pacientes con patrón facial I, representando el 58% de la muestra. Asimismo, el 26% presentó cara corta, mientras que el 14% correspondió a pacientes con cara larga. Finalmente, el 2% de la muestra presentó patrón II. No se registraron casos de pacientes con patrón III.

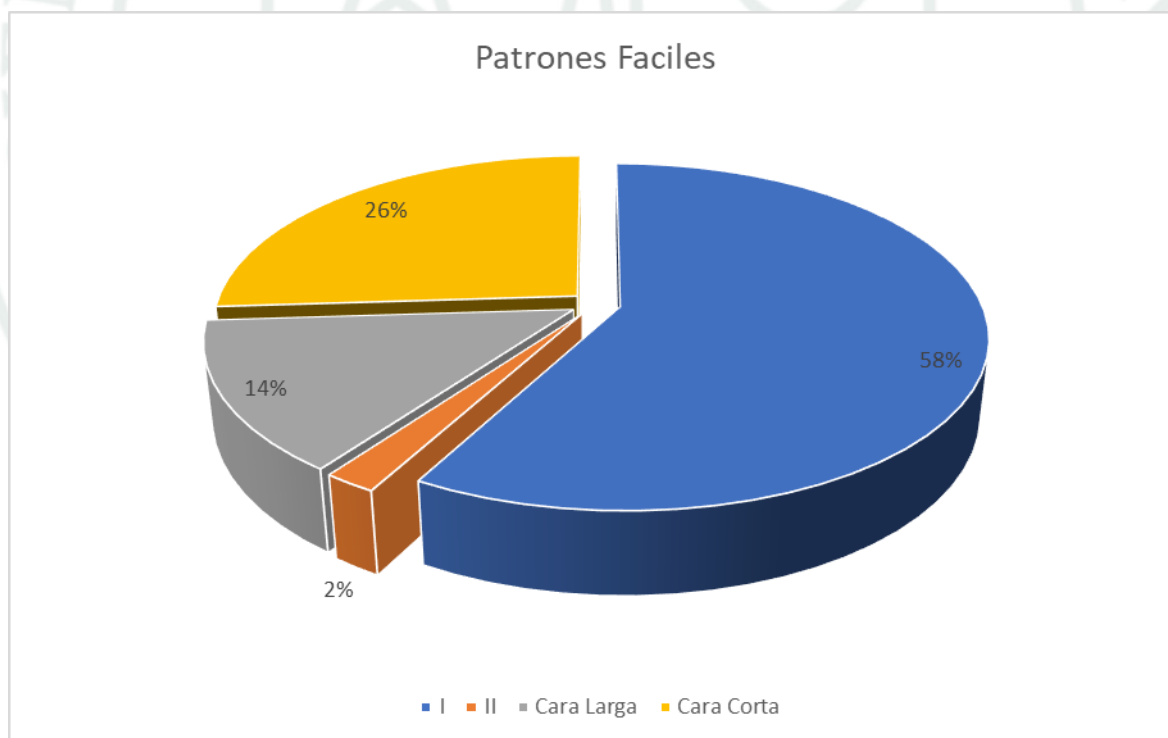


Figura 5. Distribución de los patrones faciales de Capelozza en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.

Tabla 16. Relación entre los patrones faciales de Capelozza y el sexo de los pacientes en consulta privada.

Clase	Femenino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Patrón I	12	24%	17	34%	29	58%
Patrón II	0	0%	1	2%	1	2%
Cara Larga	6	12%	1	2%	7	14%
Cara Corta	3	6%	10	20%	13	26%
Total	21	42%	29	58%	50	100%

En la Tabla 16 se observa que la mayor concentración de casos correspondió a los hombres con patrón I, representando el 34% de la muestra. Asimismo, las mujeres con patrón I representaron el 24% de los casos. Por otro lado, no se registraron casos de mujeres con patrón II, mientras que en los hombres solo se presentó un caso con patrón II y un caso con cara larga.

Tabla 17. Relación entre los patrones faciales de Capelozza y los grupos etarios de los pacientes en consulta privada.

Edad por Clase	Patrones Faciales								Total	
	I		II		Cara Larga		Cara Corta			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
15 a 21	6	12%	0	0%	1	2%	3	6%	10	20%
22 a 28	16	32%	0	0%	3	6%	6	12%	25	50%
29 a 35	2	4%	1	2%	1	2%	2	4%	6	12%
36 a 42	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%
43 a 49	1	2%	0	0%	1	2%	1	2%	3	6%
50 a 56	1	2%	0	0%	0	0%	1	2%	2	4%
57 a más	2	4%	0	0%	1	2%	0	0%	3	6%
Total	29	58%	1	2%	7	14%	13	26%	50	100%

En la tabla 17 se observa que la mayor concentración de casos correspondió a pacientes entre 22 y 28 años con patrón I, representando el 32% de la muestra. Asimismo, el 12% correspondió a pacientes de 15 a 21 años con patrón I. Por otro lado, solo se registró un caso de paciente entre 29 y 35 años con patrón II.

Tabla 18. Relación entre los patrones faciales de Capelozza y la línea del labio en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.

Patrones Faciales	Línea del labio						Total	
	Alta		Media		Baja			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Patrón I	5	10%	17	34%	7	14%	29	58%
Patrón II	0	0%	1	2%	0	0%	1	2%
Cara Larga	3	6%	4	8%	0	0%	7	14%
Cara Corta	4	8%	5	10%	4	8%	13	26%
Total	12	24%	27	54%	11	22%	50	100%

En la tabla 18 se observa que la mayor concentración de casos correspondió a pacientes con patrón I y línea de labio media, representando el 34% de la muestra, seguido de los pacientes con patrón I y línea de labio baja, con un 14% de los casos. Asimismo, no se registraron casos de pacientes con patrón II y línea de labio alta o baja. Del mismo modo, no se presentaron casos de pacientes con cara larga y línea de labio baja.

Tabla 19. Relación entre los patrones faciales de Capelozza y el arco de la sonrisa en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.

Patrones Faciales	Arco de la sonrisa				Total	
	Consonante		No Consonante			
	N	%	N	%	N	%
Patrón I	22	44%	7	14%	29	58%
Patrón II	1	2%	0	0%	1	2%
Cara Larga	5	10%	2	4%	7	14%
Cara Corta	6	12%	7	14%	13	26%
Total	34	68%	16	32%	50	100%

En la tabla 19 se observa que la mayor concentración de casos correspondió a pacientes con patrón I y arco de sonrisa consonante, representando el 44% de la muestra. Asimismo, el 14% de los casos presentó patrón I con arco de sonrisa no consonante. Por otro lado, no se registraron casos de pacientes con patrón II y arco de sonrisa no consonante.

Tabla 20. Relación entre los patrones faciales de Capelozza y la curvatura del labio superior en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.

Patrones Faciales	Curvatura del labio sup.						Total	
	Ascendente		Recta		Descendente			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Patrón I	6	12%	19	38%	4	8%	29	58%
Patrón II	0	0%	1	2%	0	0%	1	2%
Cara Larga	4	8%	3	6%	0	0%	7	14%
Cara Corta	2	4%	6	12%	5	10%	13	26%
Total	12	24%	29	58%	9	18%	50	100%

En la tabla 20 se observa que la mayor concentración de casos correspondió a pacientes con patrón I y curvatura del labio superior recta, representando el 38% de la muestra.

Asimismo, el 12% de los casos presentó patrón I con curvatura del labio superior ascendente. Por otro lado, no se registraron casos de pacientes con patrón II y curvatura del labio superior ascendente o descendente. Del mismo modo, no se presentaron casos de pacientes con patrón facial de cara larga y curvatura del labio superior descendente.

Tabla 21. Relación entre los patrones faciales de Capelozza y el espacio lateral negativo en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.

Patrones Faciales	Espacio Lateral Negativo				Total	
	Presente		Ausente			
	N	%	N	%	N	%
Patrón I	21	42%	8	16%	29	58%
Patrón II	0	0%	1	2%	1	2%
Cara Larga	4	8%	3	6%	7	14%
Cara Corta	6	12%	7	14%	13	26%
Total	31	62%	19	38%	50	100%

En la tabla 21 se aprecia que la mayor concentración de casos corresponde al Patrón facial I con Espacio Lateral Negativo presente y ausente, con un 42% y 16% de los casos, respectivamente. Asimismo, no se presentaron casos de Patrón facial II con Espacio Lateral Negativo presente.

Tabla 22. Relación entre los patrones faciales de Capelozza y la simetría de la sonrisa en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.

Patrones Faciales	Simetría de la sonrisa				Total	
	Simétrica		Asimétrica			
	N	%	N	%	N	%
Patrón I	25	50%	4	8%	29	58%
Patrón II	1	2%	0	0%	1	2%
Cara Larga	6	12%	1	2%	7	14%
Cara Corta	9	18%	4	8%	13	26%
Total	41	82%	9	18%	50	100%

En la tabla 22 se aprecia que la mayor concentración de casos corresponde al Patrón I con sonrisa simétrica, con un 50% de los casos, seguido del Patrón de Cara Corta con sonrisa simétrica, con un 18% de los casos. Asimismo, no se presentaron casos de Patrón II con sonrisa asimétrica.

Tabla 23. Relación entre los patrones faciales de Capelozza y el plano oclusal frontal en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.

Patrones Faciales	Plano oclusal frontal				Total	
	Acceptable		No Acceptable			
	N	%	N	%	N	%
Patrón I	26	52%	3	6%	29	58%
Patrón II	1	2%	0	0%	1	2%
Cara Larga	7	14%	0	0%	7	14%
Cara Corta	12	24%	1	2%	13	26%
Total	46	92%	4	8%	50	100%

En la tabla 23 se aprecia que la mayor concentración de casos corresponde al Patrón I con Plano oclusal frontal aceptable, con un 52% de los casos, seguido del Patrón de Cara Corta con Plano oclusal frontal aceptable, con un 24% de los casos. Asimismo, no se presentaron casos de Plano oclusal frontal no aceptable en los patrones faciales II y Cara Larga.

Tabla 24. Relación entre los patrones faciales de Capellozza y los componentes dentales en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.

Patrones Faciales	Componentes dentales				Total	
	Aceptable		No Aceptable			
	N	%	N	%	N	%
Patrón I	28	56%	1	2%	29	58%
Patrón II	1	2%	0	0%	1	2%
Cara Larga	7	14%	0	0%	7	14%
Cara Corta	12	24%	1	2%	13	26%
Total	48	96%	2	4%	50	100%

En la tabla 24 se aprecia que la mayor concentración de casos corresponde al Patrón I con Componentes dentales aceptables, con un 56% de los casos, seguido del Patrón de Cara Corta con Componentes dentales aceptables, con un 24% de los casos. Asimismo, no se presentaron casos de Componentes dentales no aceptables en los patrones faciales II y Cara Larga.

Tabla 25. Relación entre los patrones faciales de Capellozza y los componentes gingivales en pacientes sin tratamiento de ortodoncia.

Patrones Faciales	Componentes gingivales				Total	
	Aceptable		No Aceptable			
	N	%	N	%	N	%
Patrón I	28	56%	1	2%	29	58%
Patrón II	1	2%	0	0%	1	2%
Cara Larga	7	14%	0	0%	7	14%
Cara Corta	12	24%	1	2%	13	26%
Total	48	96%	2	4%	50	100%

En la tabla 25 se aprecia que la mayor concentración de casos corresponde al Patrón I con Componentes gingivales aceptables, con un 56% de los casos, seguido del Patrón facial de Cara Corta con Componentes gingivales aceptables, con un 24% de los casos. Asimismo, no se presentaron casos de Componentes gingivales no aceptables en los patrones faciales II y Cara Larga.

Tabla 26. Prueba Chi-cuadrado entre sexo y patrones faciales.

Sexo	Chi Valor	Gl.	P. Valor
Patrones faciales	8,131 ^a	3	0,043
N de casos válidos	50		
Valor Crítico	7,814		

a. 4 casillas (50%) han esperado un recuento menor que 5.

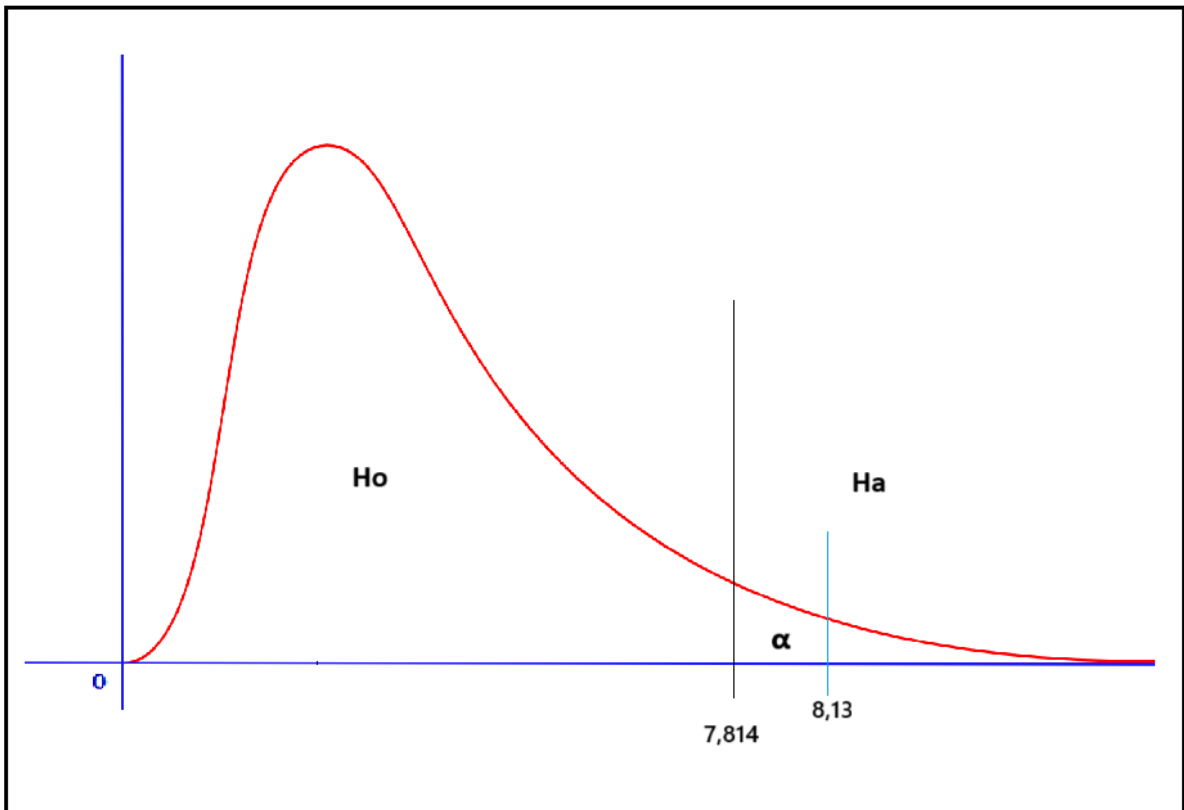


Figura 6. Distribución de la prueba Chi-cuadrado entre sexo y patrones faciales.

c. Interpretación:

Como se observa en la gráfica, los valores correspondientes al sexo y los patrones faciales de Capellozza se encuentran a la derecha del valor crítico; por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna. En consecuencia, las variables sexo y patrones faciales de Capellozza no son independientes, es decir, presentan relación entre sí.

d. Relevancia:

Debido a que cuatro casillas de las variables sexo y patrones faciales de Capellozza presentaron un recuento esperado menor a 5, el resultado de la prueba Chi-cuadrado no se considera determinante. Por ello, se recurrió a la prueba C de contingencia, la cual permite precisar la fuerza de asociación entre variables en tablas con frecuencias esperadas menores a las requeridas, especialmente en tablas de contingencia distintas de 2×2 .

Tabla 27. Prueba C de contingencia entre sexo y patrones faciales.

Sexo	Valor de C	P. Valor
Patrones faciales	0,374	0,043
N de casos válidos	50	

Como se observa en la tabla de Chi cuadrado, el valor de la probabilidad asociada al estadístico C para la variable Sexo es menor al 5 %, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: existe relación entre el Sexo y los Patrones faciales de Capelozza. Sin embargo, el valor del estadístico C (0,37) indica que la relación entre ambas variables es baja.

Tabla 28. Prueba Chi-cuadrado entre edad y patrones faciales.

Edad	Chi Valor	Gl.	P. Valor
Patrones faciales	12,812 ^a	18	0,803
N de casos válidos	50		
Valor Crítico	28,869		

b. 25 casillas (89,3%) han esperado un recuento menor que 5.

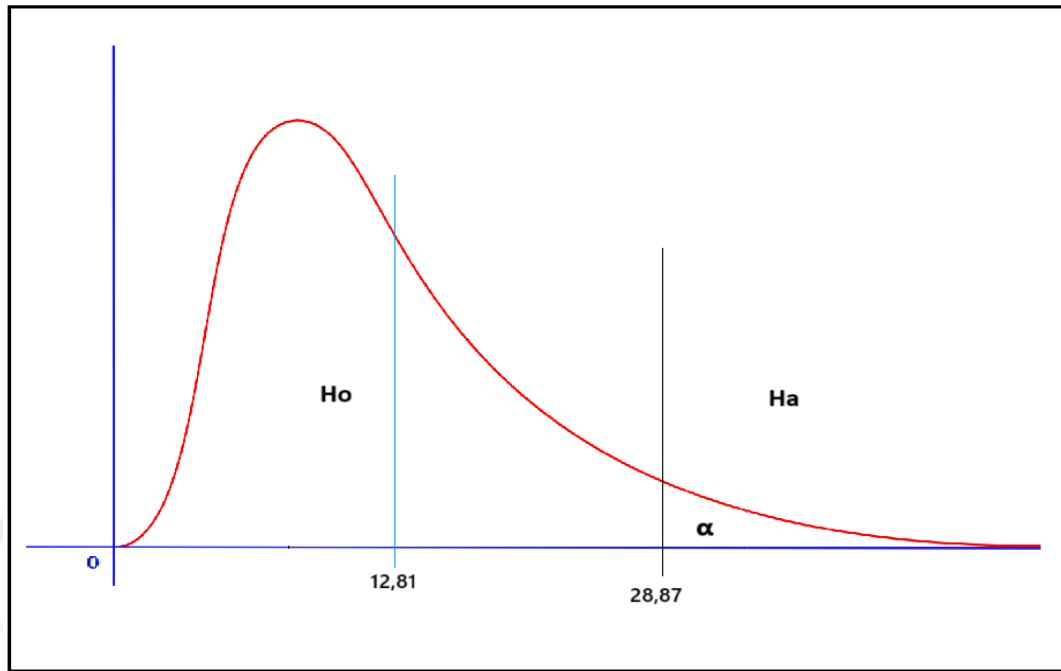


Figura 7. Distribución de la prueba Chi-cuadrado entre edad y patrones faciales.

a. Interpretación:

Como se observa en la gráfica, los valores correspondientes a Edad y Patrones faciales de Capelozza se encuentran a la izquierda del valor crítico; por lo tanto, se acepta la hipótesis nula. En consecuencia, las variables Edad y los Patrones faciales de Capelozza son independientes, es decir, no presentan relación entre sí.

b. Relevancia:

Debido a que 25 casillas de las variables Edad y Patrones faciales de Capelozza presentan un recuento esperado menor a 5, el resultado de la prueba no es determinante. Por ello, es necesario recurrir a una prueba estadística que permita precisar la fuerza de asociación entre estas variables.

Tabla 29. Prueba C de contingencia entre edad y patrones faciales.

Edad	Valor de C	P. Valor
Patrones faciales	0,452	0,803
N de casos válidos	50	

Como se observa en la tabla de Chi cuadrado, el valor de la probabilidad asociada al estadístico C para la variable Edad es mayor al 5 %, por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna; es decir, no existe relación entre la Edad y los Patrones faciales de Capellozza. Asimismo, el valor del estadístico C (0,45) indica una asociación media baja entre ambas variables.

Tabla 30. Prueba Chi-cuadrado entre patrones faciales y componentes de la sonrisa.

Patrones faciales	Chi Valor	Gl.	P. Valor
Línea del labio	5,45 ^a	6	0,487
Arco de la sonrisa	4,18 ^b	3	0,242
Curvatura del labio superior	9,90 ^a	6	0,129
Espacio lateral negativo	4,42 ^b	3	0,219
Simetría de la sonrisa	2,07 ^c	3	0,558
Plano oclusal frontal	0,91 ^b	3	0,822
Componentes dentales	0,82 ^b	3	0,845
Componentes gingivales	0,82 ^b	3	0,845
N de casos válidos	50		

a. 8 casillas (66,8%) han esperado un recuento menor que 5.

b. 5 casillas (62,5%) han esperado un recuento menor que 5.

c. 4 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5.

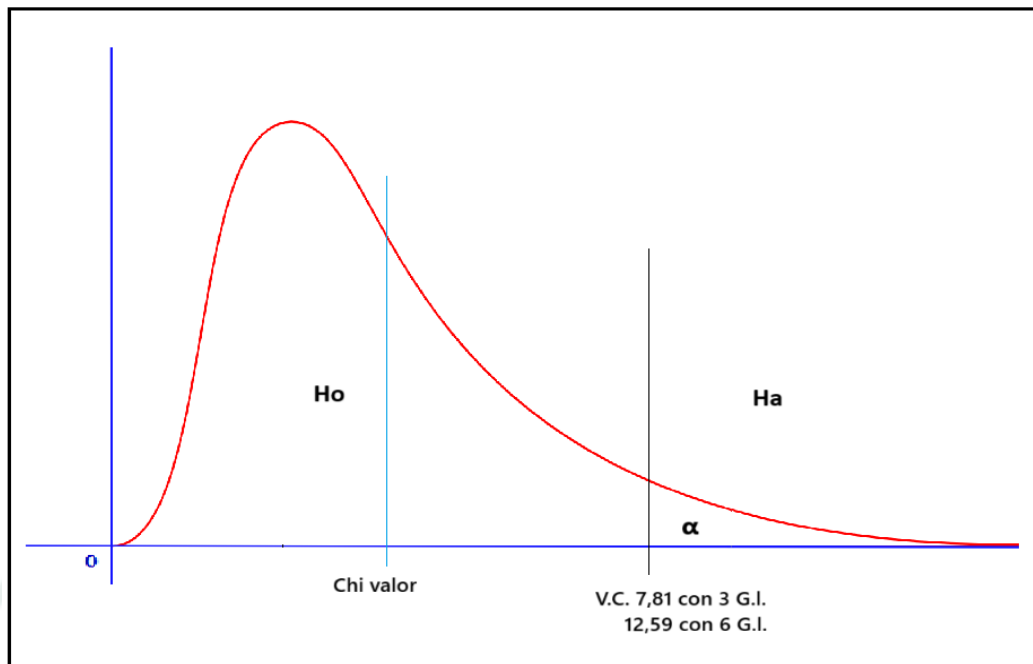


Figura 8. Distribución de la prueba Chi-cuadrado entre patrones faciales y componentes de la sonrisa.

a. **Interpretación:**

Como se observa en la gráfica, los valores correspondientes a los Patrones faciales de Capellozza y los Componentes de la sonrisa se encuentran a la izquierda del valor crítico; por lo tanto, se acepta la hipótesis nula. En consecuencia, las variables Patrones faciales de Capellozza y Componentes de la sonrisa son independientes, es decir, no presentan relación entre sí.

b. **Relevancia:**

Debido a que, en todos los casos, 25 casillas correspondientes a los Componentes de la sonrisa presentan recuentos esperados menores a 5, el resultado de la prueba para estas variables no es determinante. Por ello, es necesario recurrir a una prueba estadística que permita precisar la fuerza de asociación entre dichas variables.

Tabla 31. Prueba C de contingencia entre patrones faciales y componentes de la sonrisa.

Patrones faciales	Valor de C	P. Valor
Línea del labio	0,314	0,487
Arco de la sonrisa	0,278	0,242
Curvatura del labio superior	0,407	0,129
Espacio lateral negativo	0,285	0,219
Simetría de la sonrisa	0,199	0,558
Plano oclusal frontal	0,134	0,822
Componentes dentales	0,127	0,845
Componentes gingivales	0,127	0,845
N de casos válidos	50	

Como se observa en la tabla de Chi cuadrado, el valor de la probabilidad asociada al estadístico C para los Componentes de la sonrisa es mayor al 5 %, por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna; es decir, no existe relación entre los Patrones faciales de Capellozza y los Componentes de la sonrisa según Roy Sabri. Asimismo, en ningún caso el valor del estadístico C es cercano a 1, lo que indica que la relación entre los Patrones faciales de Capellozza y los Componentes de la sonrisa es baja.

Tabla 32. Correlación Rho de Spearman entre patrones faciales y componentes de la sonrisa.

Patrones faciales	Coefficiente de correlación	P. Valor
Línea del labio	-0,109	0,452
Arco de la sonrisa	0,245	0,087
Curvatura del labio superior	0,097	0,501
Espacio lateral negativo	0,243	0,089
Simetría de la sonrisa	0,165	0,252
Plano oclusal frontal	-0,075	0,605
Componentes dentales	0,064	0,659
Componentes gingivales	0,064	0,659
N de casos válidos	50	

Como se aprecia en la tabla, los coeficientes de correlación de Spearman para todos los Componentes de la sonrisa presentan valores inferiores a $\pm 0,25$, lo que indica una correlación débil. Asimismo, el valor de p para todos los Componentes de la sonrisa es mayor a 0,05; por lo tanto, se acepta la hipótesis nula (H_0): los Patrones faciales de Capellozza y los Componentes de la sonrisa según Roy Sabri no se encuentran asociados.

DISCUSIÓN

El propósito principal de la presente investigación fue determinar la relación entre los componentes de la sonrisa, evaluados según los criterios estéticos de Roy Sabri, y los patrones faciales de Capellozza en pacientes sin tratamiento de ortodoncia atendidos en una consulta privada de Arequipa. La importancia de este estudio radica en el interés actual de la ortodoncia por considerar no solo los aspectos funcionales y esqueléticos, sino también la estética facial y de la sonrisa durante el diagnóstico y la planificación del tratamiento.

Al evaluar las características sociodemográficas de la muestra, se observó que el 58% correspondió al sexo masculino y el 42% al sexo femenino, concentrándose el 50% de los individuos en el rango etario de 22 a 28 años. En cuanto al análisis descriptivo del patrón facial, el Patrón I fue el más prevalente con un 58%, seguido por Cara Corta (26%) y Cara Larga (14%), mientras que el Patrón II representó únicamente el 2% y no se registraron casos de Patrón III. Estos hallazgos coinciden parcialmente con estudios realizados en poblaciones latinoamericanas, donde suele observarse una mayor frecuencia de pacientes normofaciales o Patrón I. La baja frecuencia de Patrón II y la ausencia de Patrón III podrían estar relacionadas con el tamaño de la muestra y con las características de la población evaluada en consulta privada.

Un hallazgo relevante fue la asociación estadísticamente significativa encontrada entre el sexo y los patrones faciales de Capellozza ($p = 0,043$). Al relacionar ambas variables, se observó una mayor frecuencia de pacientes masculinos con patrón Cara Corta en comparación con las mujeres. Esto podría relacionarse con diferencias craneofaciales asociadas al dimorfismo sexual descrito en la literatura. Este hallazgo sugiere que el sexo podría influir en la distribución de determinados patrones faciales dentro de la población evaluada.

Respecto al objetivo principal de la investigación, el análisis inferencial mediante la prueba de Chi-cuadrado determinó que no existe relación estadísticamente significativa entre los patrones faciales de Capellozza y los componentes de la sonrisa de Roy Sabri. Los valores de significancia obtenidos fueron mayores a 0,05; por ejemplo, para la línea del labio ($p = 0,487$), el arco de la sonrisa ($p = 0,242$), la curvatura del labio superior ($p = 0,129$) y el espacio lateral negativo ($p = 0,219$). Asimismo, el coeficiente de contingencia mostró una baja asociación entre las variables evaluadas.

Los resultados obtenidos sugieren que, en la muestra analizada, las características faciales no presentaron una asociación significativa con los componentes de la sonrisa. Esto podría deberse a la participación de diversos factores relacionados con los tejidos blandos y la musculatura perioral, los cuales intervienen en la dinámica de la sonrisa. Debido a ello, pacientes con diferentes patrones faciales pueden presentar características de sonrisa similares y estéticamente aceptables.

Asimismo, los componentes dentales y gingivales mostraron niveles elevados de aceptabilidad dentro de la muestra estudiada. Esto podría relacionarse con mecanismos de adaptación dentoalveolar y con el equilibrio funcional y estético propio del sistema estomatognático. Dichos hallazgos podrían explicar por qué pacientes con distintos patrones faciales logran presentar características de sonrisa armónicas.

Los resultados obtenidos coinciden con investigaciones que no encontraron asociación significativa entre determinadas características faciales y algunos componentes de la sonrisa. Sin embargo, otros estudios sí han reportado relación entre el biotipo facial y ciertos aspectos estéticos de la sonrisa, lo que sugiere que estas características podrían variar según la población evaluada y los criterios metodológicos utilizados.

Entre las limitaciones del presente estudio, debe considerarse que la evaluación se realizó mediante fotografías estáticas bidimensionales y en una muestra de 50 pacientes pertenecientes a una consulta privada. Aunque el protocolo fotográfico fue estandarizado, la sonrisa constituye un evento dinámico influenciado por múltiples factores musculares y faciales.

Por ello, futuras investigaciones podrían complementar el análisis fotográfico con registros videográficos y ampliar el tamaño muestral, permitiendo evaluar con mayor precisión patrones faciales menos frecuentes como el Patrón II y el Patrón III.



CONCLUSIONES

PRIMERA

No se encontró relación estadísticamente significativa entre los componentes de la sonrisa según Roy Sabri y los patrones faciales de Capellozza en pacientes sin tratamiento de ortodoncia evaluados en consulta privada de Arequipa, debido a que los valores de significancia obtenidos fueron mayores a 0,05.

SEGUNDA

El patrón facial predominante en la muestra estudiada fue el Patrón I, seguido de Cara Corta y Cara Larga. Asimismo, la mayoría de pacientes evaluados correspondieron al sexo masculino y no se registraron casos de Patrón III.

TERCERA

Los componentes de la sonrisa evaluados presentaron en su mayoría características consideradas aceptables y armónicas, destacando la predominancia de sonrisa consonante, línea del labio media y adecuada simetría de sonrisa en los pacientes evaluados.

CUARTA

Los resultados obtenidos sugieren que las características estéticas de la sonrisa no dependen únicamente del patrón facial, sino también de factores relacionados con los tejidos blandos y la dinámica muscular, por lo que el análisis integral de la sonrisa y del rostro continúa siendo importante durante el diagnóstico ortodóncico.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda continuar desarrollando investigaciones relacionadas con los componentes de la sonrisa y los patrones faciales, considerando diferentes grupos poblacionales y rangos de edad, a fin de ampliar la evidencia científica sobre el tema.
2. Se sugiere incorporar otras variables estéticas faciales y dentales que complementen el análisis de los componentes de la sonrisa y permitan una evaluación más integral del paciente.
3. Se recomienda mantener protocolos fotográficos estandarizados para la evaluación de los componentes de la sonrisa, con el fin de asegurar mayor uniformidad en los registros obtenidos.
4. Se sugiere realizar estudios comparativos entre diferentes poblaciones o instituciones universitarias para establecer similitudes y diferencias en los patrones faciales y componentes de la sonrisa.
5. Se recomienda considerar la evaluación de los componentes de la sonrisa y los patrones faciales como parte del diagnóstico odontológico integral, especialmente en tratamientos estéticos y ortodónticos.

REFERENCIAS

1. Khan M, Kazmi SMR, Khan FR, Samejo I. Analysis of different characteristics of smile. *BDJ Open*. 2020;6:6.
2. Saini R, Thakur N, Jindal Goyal R, Sharma Rai K, Bagde H, Dhopte A. Analysis of Smile Aesthetic Changes With Fixed Orthodontic Treatment. *Cureus*. diciembre de 2022;14(12):e32612.
3. Editorial Etecé. Percepción: concepto, etapas y componentes [Internet]. Buenos Aires: Concepto.de; [citado 2023 May 28]. Disponible en: <https://concepto.de/percepcion/>
4. Bofill Fontboté S, Williamson Dargham F, Cornejo Urzúa K, Letelier Sepúlveda G. Percepción de parámetros estéticos de la sonrisa en Odontólogos, estudiantes de odontología y pacientes de la Universidad Mayor de Santiago, Chile. *Avances en Odontoestomatología*. 2020;36:191-9.
5. Londoño Bolívar MÁ, Botero Mariaca P. La sonrisa y sus dimensiones. *Rev Fac Odontol Univ Antioq*. 2012;23(2):353-365.
6. Guzmán Mora M, Vera Serna ME, Flores Ledesma A. Percepción de la estética de la sonrisa por odontólogos especialistas y pacientes. *Rev Mex Ortod* [Internet]. 2016 [citado 2023 May 28]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-ortodoncia-126-articulo-percepcion-estetica-sonrisa-por-odontologos-S2395921516000064>
7. Psicología y Mente. El poder de una sonrisa explicado por la psicología [Internet]. 2022 [citado 2023 May 28]. Disponible en: <https://www.publico.es/psicologia-y-mente/el-poder-de-una-sonrisa-explicado-por-la-psicologia/>

8. Sonrisa gingival: causas y tratamientos [Internet]. Ruano Policlínica Dental. 2020 [citado 28 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://ruanopoliclinicadental.com/que-es-la-sonrisa-gingival-causas-que-lo-provocan-y-tratamientos/>
9. Tipos de sonrisas | Valoración de las sonrisas en estética dental [Internet]. Clínicas Propdental. [citado 28 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.propdental.es/disenio-de-la-sonrisa/tipos-de-sonrisas/>
10. Kenhub. Músculos de la cara. 2023 [citado 17 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/musculos-de-la-cara>
11. Janson G, Branco NC, Fernandes TMF, Sathler R, Garib D, Lauris JRP. Influence of orthodontic treatment, midline position, buccal corridor and smile arc on smile attractiveness. *Angle Orthod.* enero de 2011;81(1):153-61.
12. Rios BG, Maria K, Freitas BM, Roxana A. Componentes de la sonrisa según Roy Sabri de acuerdo a género en alumnos del 3° al 5° ciclo de la Facultad de Odontología de la UNAP, 2015.
13. Capelozza Filho L. Diagnóstico en ortodoncia. Maringá: Dental Press; 2005.
14. Vizcarra Zorrilla FC. Análisis del patrón facial y su relación con la sonrisa en usuarios que concurren a la Organización Internacional de Policía Criminal Interpol Perú, sede descentralizada Arequipa – 2018. Repositorio Institucional - UCS [Internet]. 2020 [citado 13 de julio de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/1108>
15. Sabri R. The eight components of a balanced smile. *J Clin Orthod.* 2005;39(3):155-167.

16. Godinho J, Gonçalves RP, Jardim L. Contribution of facial components to the attractiveness of the smiling face in male and female patients: A cross-sectional correlation study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2020 Jan;157(1):98-104. doi:10.1016/j.ajodo.2019.01.022.
17. Holguín Riccer AO. Asociación entre la maloclusión según Angle y el patrón facial según Capellozza en el diagnóstico ortodóntico de alumnos mayores de 12 años de la I.E.S. “Pedro José Villanueva Espinoza” en el centro poblado Porcón Alto, Cajamarca – Perú en el año 2017 [tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018.
18. Clavijo Bustinza MF. Relación entre patrón facial de Capellozza y maloclusión de Angle en niños de 7 a 15 años, región Puno, distrito de Orurillo, 2024 [tesis]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2024.



ANEXOS

ANEXO 1:
FICHA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio del presente documento, yo, , identificado(a) con DNI N.º , manifiesto mi aceptación voluntaria para participar en el trabajo de investigación titulado:

“Relación entre los componentes de la sonrisa y el análisis del patrón facial de Capellozza en pacientes sin tratamiento de ortodoncia en consulta privada, Arequipa 2023”.

Declaro haber recibido información suficiente acerca de los objetivos y procedimientos de la investigación por parte de la investigadora Adriana Sánchez Coaguila, así como haber tenido la oportunidad de realizar las preguntas necesarias y resolver mis dudas respecto al estudio.

Asimismo, autorizo la toma de registros fotográficos con fines exclusivamente académicos y de investigación, garantizándose la confidencialidad y el adecuado manejo de mi información personal.

Comprendo que mi participación es completamente voluntaria y que puedo retirarme de la investigación en cualquier momento, sin necesidad de brindar explicaciones y sin que ello genere perjuicio alguno.

En señal de conformidad, firmo el presente documento.

Arequipa de Del 20....

FIRMA Y DNI

ANEXO 2:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombres y apellidos:.....

Fecha:

Sexo:.....

Edad:

1. LÍNEA MEDIA:

- ☐ Alta
- ☐ Media
- ☐ Baja



2. ARCO DE LA SONRISA

- ☐ Consonante
- ☐ No consonante



3. CURVATURA DEL LABIO SUPERIOR

- ☐ Ascendente
- ☐ Recta
- ☐ Descendente



4. ESPACIOS NEGATIVOS

- ☐ Presencia
- ☐ Ausencia



5. SIMETRIA DE LA SONRISA

☐ Simétrico

☐ Asimétrico



6. PLANO OCLUSAL FRONTAL

☐ Aceptable

☐ No aceptable



7. COMPONENTE DENTAL

☐ Aceptable

☐ No aceptable



8. COMPONENTE GINGIVAL

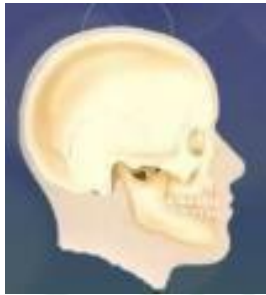
☐ Aceptable

☐ No aceptable



PATRÓN FACIAL:

a. PATRÓN I ()



b. PATRÓN II ()



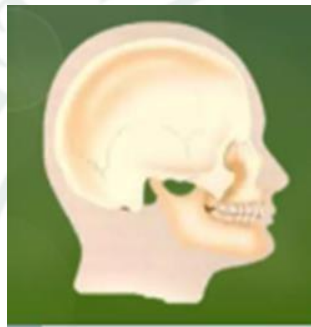
c. PATRÓN III ()



d. PATRÓN CARA LARGA ()



e. PATRÓN CARA CORTA ()



ANEXO 3:
DICTAMEN DEL COMITÉ DE ÉTICA



**Universidad
Católica de
Santa María**

De mi especial consideración.

*Sentimiento
Santamariano*

**Comité
Institucional de
Ética de la
Investigación**

Campus Central
Urb. San José s/n Umacollo
Arequipa - Perú
(+54) — 382038

UCSM.EDU.PE

Investigador/a/es/as
Sánchez Coaguila, Adriana
Cila

**Arequipa, 11 de junio de
2026**

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

TÍTULO: “Relación entre los componentes de la sonrisa y el análisis del patrón facial de Capelozza en pacientes sin tratamiento de ortodoncia en consulta privada Arequipa 2023”.

INVESTIGADOR/A/ES/AS: Sánchez Coaguila, Adriana Cila.

TIPO Y DISEÑO: Cuantitativo, observacional, correlacional, no experimental y de corte transversal.

OBJETIVO: La investigación tiene como objetivo: Evaluar los componentes de la sonrisa según Roy Sabri en pacientes de consulta privada.

PROCEDIMIENTOS: Observación de imágenes.

SUJETOS DE ESTUDIO: Pacientes de consulta privada que no hayan tenido un tratamiento de Brackets previo.

RIESGO DEL ESTUDIO: Mínimo.

OBSERVACIONES, SUGERENCIAS: Debe proteger confidencialidad de la data sensible.

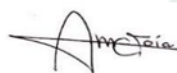


DICTAMEN:



DICTAMEN FAVORABLE 366- 2026 CIEI-UCSM

VIGENCIA: La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente dictamen hasta el 11 de junio de 2027.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Agueda Muñoz Del Carpio Toia'.

Agueda Muñoz Del Carpio Toia

Comité Institucional de Ética de la Investigación UCSM

Arequipa, 11 de junio de 2026