

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**INFLUENCIA DE LA EXPOSICIÓN GINGIVAL EN LA
PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA ENTRE ORTODONCISTAS,
PERIODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES. TACNA, 2020.**

Presentado por:

Bach. Rosmery Tarqui Balcona

Asesor:

C.D. Luis Humberto Fernández García

Tesis para optar el título profesional de:

Cirujano Dentista

TACNA – PERÚ

2021

DEDICATORIA

A mis padres Dionisio y Lourdes quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mi amada madre, eres una mujer que simplemente me llena de orgullo, te amo y no va haber manera de devolvarte todo lo que me has ofrecido, esta tesis es un logro más que llevo a cabo, y sin lugar a dudas ha sido en gran parte gracias a ti; no sé dónde me encontraría de no ser por tu apoyo, tu amor, pero sobre todo tu sacrificio y esfuerzo. Te doy mis sinceras gracias.

A mi esposo por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento, por tus consejos y palabras de aliento que hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañaste en todos mis sueños y metas.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a mi asesor, el CD. Luis Humberto Fernández García, por su valiosa orientación y contribución al desarrollo de la presente investigación. Asimismo, a la Dra. Katty Ríos Villasis, quién con sus conocimientos y apoyo me guió a través de cada una de las etapas de este proyecto.

También, quiero agradecer a todas las autoridades y personal de la Universidad Privada de Tacna, a la Facultad de Ciencias de la Salud, y a mi querida escuela de Odontología; a mis profesores en especial a la Dra. Teresa Nalvarte y Dra. Leandra Ríos quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, y por su colaboración y motivación en esta investigación, gracias a cada una de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

Por último, quiero expresar mi agradecimiento a todos los especialistas y a las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

RESUMEN

Objetivo: El propósito de este estudio fue comparar la influencia de la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa entre ortodontistas, periodoncistas y personas comunes. Periodo 2020. **Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal, donde se utilizó la fotografía de una modelo femenina; la cual, fue alterada en Adobe Photoshop® para producir una exposición gingival (EG) 1, 3 y 5 mm y una cobertura de los incisivos centrales de 3 y 5 mm. Las imágenes fueron evaluadas utilizando una escala visual análoga de 10 cm; por 81 evaluadores divididos en 3 grupos (ortodontistas, periodoncistas y personas comunes). **Resultados:** Los ortodontistas y las personas comunes atribuyeron puntuaciones altas de agradabilidad a EG+1mm; mientras que, los periodoncistas atribuyeron mayor puntuación a EG-3mm. El EG -5mm fue considerado el menos atractivo por todos los grupos de evaluadores. **Conclusión:** A pesar, de las diferencias de opinión entre especialistas y personas comunes; las variaciones aceptables de EG deben ser consideradas en toma de decisiones para el diagnóstico y tratamiento estético.

Palabras claves: Percepción, Sonrisa, Ortodoncia, Periodoncia.

ABSTRACT

Objective: The purpose of this study was to compare the influence of gingival exposure on smile aesthetic perception among orthodontists, periodontists and ordinary people. Period 2020. **Material and methods:** A cross-sectional study was carried out, where the photography of a female model was used; which was altered in Adobe Photoshop® to produce a 1, 3 and 5 mm gingival exposure (EG) and a 3 and 5 mm coverage of the central incisors. The images were evaluated using a visual analog scale of 10 cm; by 81 evaluators divided into 3 groups (orthodontists, periodontists and ordinary people). **Results:** Orthodontists and ordinary people attributed high agreeableness scores to GA + 1mm; while, the periodontists attributed a higher score to EG-3mm. The EG - 5mm was considered the least attractive by all groups of evaluators. **Conclusion:** Despite the differences of opinion between specialists and ordinary people; the acceptable variations of GA should be considered in decision-making for diagnosis and aesthetics.

Keywords: Perception, Smile, Orthodontics, Periodontics.

ÍNDICE

CAPÍTULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	5
1.1 FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	6
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	7
 CAPÍTULO II.....	 9
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	9
2.2 MARCO TEÓRICO	13
2.2.1 PERCEPCIÓN	13
2.2.1.1 Concepto	13
2.2.1.2 Características de la percepción ³¹	13
2.2.1.3 Percepción visual	13
2.2.1.4 Leyes de la percepción ³²	14
2.2.2 ESTÉTICA.....	14
2.2.2.1 Concepto	14
2.2.2.2 Percepción estética.....	15
2.2.2.3 Estética Facial	16
2.2.2.4 Estética dental.....	16
2.2.3 SONRISA.....	17
2.2.3.1 Concepto	17
2.2.3.2 Clasificación de la sonrisa.....	19
2.2.3.3 Componentes estéticos de la Sonrisa	19
2.2.4 SONRISA GINGIVAL	22
2.2.4.1 ¿Qué síntomas presenta?.....	23
2.2.4.2 Causas de la sonrisa gingival o por qué se produce	23

2.2.4.3 ¿En qué consiste el tratamiento?.....	23
2.2.5 EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA	24
2.2.5.1 Escala visual analóga (EVA)	24
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	25
2.3.1 Exposición gingival.....	25
2.3.2 Sonrisa.....	25
2.3.3 Percepción Estética	26
CAPÍTULO III HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	27
3.1 HIPÓTESIS.....	27
3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	28
CAPÍTULO IV METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	29
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	29
4.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	29
4.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	29
4.4 AMBITO DE ESTUDIO	29
4.5 POBLACIÓN Y MUESTRA	29
4.5.1 Población.....	29
4.5.2 Muestra.....	30
4.5.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	31
4.5.3.1 Criterios de inclusión de la persona fotografiada ^{1,2,4}	31
4.5.3.2 Criterios de inclusión de la muestra encuestada ^{2,4}	31
4.5.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	31
4.5.4.1 Criterios de exclusión de la persona fotografiada ^{1,2,4}	31
4.5.4.2 Criterios de exclusión de la muestra encuestada ^{2,4}	32
4.6 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	32
4.6.1 Coordinación.....	32
4.6.2 Instrumentos	32

4.6.2.1 Estandarización de la toma fotográfica	32
4.6.2.2 Modificación digital	33
4.6.2.3 Prueba piloto	33
4.6.2.4 Medición de la percepción estética	34
CAPÍTULO V	36
5.1 PROCEDIMIENTOS Y ANÁLISIS DE DATOS	36
CAPÍTULO VI.....	37
6.1 RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	37
6.2 PRUEBA DE HIPÓTESIS	44
CAPÍTULO VII DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	47
7.1 DISCUSIÓN	47
7.2 CONCLUSIONES	52
7.3 RECOMENDACIONES	53
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
ANEXOS.....	58
9.1 ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO PERSONA FOTOGRAFIADA	59
9.2 ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO (VIRTUAL)	60
9.3 ANEXO 3. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS (GOOGLE FORMS)	61
9.4 ANEXO 4. RESOLUCIÓN PARA LA INSCRIPCIÓN Y EJECUCIÓN PARA EL PROYECTO DE TESIS.....	68
9.5 ANEXO 5. RESOLUCIÓN PARA LA DESIGNACIÓN DEL JURADO EVALUADOR DE TESIS.....	69
9.6 ANEXO 6. CARTA DE INSCRITOS CON ESPECIALIDAD EN EL COR TACNA.....	70
9.7 ANEXO 7. PRUEBA PILOTO	71

INTRODUCCIÓN

El análisis de la sonrisa ha sido utilizado habitualmente para el diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento con objetivos estéticos. Los componentes dentales y periodontales como posición, forma, tamaño, proporción, simetría y paralelismo deben ser considerados durante la planificación del tratamiento para crear sonrisas ideales; sin embargo, la percepción de la estética es subjetiva, individual e influenciada por los juicios de aquellos con quienes el paciente interactúa.¹

En la literatura revisada, se han evaluado diversas variables que afectan la estética y el atractivo de la sonrisa; sin embargo, el entendimiento de la misma entre los pacientes y odontólogos puede ser percibido de manera diferente. Es ahí, donde se requiere unificar criterios y sobre todo conocer lo que los pacientes consideran estético y agradable. Al ser la exposición gingival uno de los parámetros considerado dentro de los más relevantes²; que con frecuencia involucra un equipo multidisciplinario, los diferentes especialistas deben tener un entendimiento entre ellos con respecto a la estética de la sonrisa. Esta comprensión facilitaría la comunicación y ayudaría a determinar un objetivo de tratamiento común. Diversos estudios¹⁻⁴, comparan las opiniones de los ortodoncistas, dentistas generales y personas comunes; sin embargo, hay poca evidencia de estudios que comparen la percepción de diferentes especialistas respecto a la exposición gingival en nuestro país; y sobre todo en la ciudad de Tacna, ya que, es un lugar de referencia para la atención clínica no solo de peruanos sino de extranjeros provenientes del sur de Latinoamérica.

Por lo tanto, este estudio tuvo como objetivo comparar la influencia de la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa entre ortodoncistas, periodoncistas y personas comunes, en el periodo 2020.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

En el pasado, los parámetros que determinaban el atractivo de una sonrisa se basaban solo en las opiniones de los autores. Hoy en día, el concepto de belleza es subjetivo y está considerablemente influenciado por las opiniones de otras personas; asimismo, se ha demostrado que la literatura basada en evidencia desempeña un papel tremendo en el desarrollo de este concepto; y que los estándares de belleza y la variación de lo que algunos pueden encontrar atractivo y otros no, están influenciados principalmente por factores incontrolables como las diferencias culturales.^{2,5}

La percepción estética de la sonrisa, en particular, también se ve afectada por el entorno social de las personas y sus propias experiencias. Las características dentales como la exposición gingival pueden mejorar o comprometer el atractivo de una sonrisa y, por lo tanto, deben controlarse cuidadosamente durante el diagnóstico estético y la planificación del tratamiento.⁵ Estudios anteriores¹⁻⁵ han revelado que los ortodoncistas, dentistas generales y laicos tienen opiniones diferentes cuando se trata de su percepción; además, el público en general es menos sensible a las desviaciones menores de los parámetros ideales. En vista de la importancia, de poder cumplir las expectativas de nuestros pacientes y contribuir a su satisfacción general y considerando que dichos datos no están disponibles para la población de Tacna. Este estudio nos permitirá conocer la influencia de la exposición gingival en la percepción estética entre ortodoncistas, periodoncistas y personas comunes; a fin

de optimizar el diagnóstico y planificación de tratamientos estéticos complementado con la prioridad y requerimiento de los pacientes.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo influirá la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa entre ortodoncistas, periodoncistas y personas comunes en el periodo 2020?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Comparar la influencia de la exposición gingival en la percepción estética sonrisa entre ortodoncistas, periodoncistas y personas comunes. Periodo 2020.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la influencia de la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa en ortodoncistas.
- Determinar la influencia de la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa en periodoncistas.
- Determinar la influencia de la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa en personas comunes.
- Comparar la influencia de la exposición gingival en la percepción estética sonrisa entre ortodoncistas, periodoncistas y personas comunes, según sexo.

1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Recientemente, el enfoque en la estética facial como indicador de valor social ha aumentado. La sonrisa es un aspecto importante de la estética facial. Por lo tanto, muchos odontólogos y especialistas están incorporando la estética facial en su planificación del tratamiento para lograr una sonrisa bella y juvenil. Sin embargo, la belleza realmente está en el ojo del espectador. El entorno social de los pacientes y su experiencia personal influyen en su preferencia de la estética de la sonrisa; más que la opinión de los dentistas o clínicos especializados. Además, la evaluación de la estética de un individuo va a verse afectada por factores tales como: estatus social, nivel de educación y diferencias culturales.⁶

La exposición gingival es uno de los componentes claves de la estética de la sonrisa.² Los resultados de la mayoría de los estudios¹⁻⁷ sugieren que hay diferencias entre las percepciones de los profesionales y las personas comunes. No existen estudios de investigación en nuestra localidad que brinden información actual acerca de la percepción estética de la sonrisa. Casi toda la evidencia existente se encuentra centralizada en la ciudad de Lima y en otros países, lo que dificulta la extrapolación de los resultados; al ser las variables en mención sensible a las variaciones culturales. Por ende, este estudio tiene importancia teórica-científica porque ayudará a ampliar la evidencia respecto al análisis de la sonrisa; también, tiene importancia clínica y social porque permitirá comprender las diferencias en la percepción del atractivo de la sonrisa entre los residentes de ortodoncia, periodoncia e implante, rehabilitación oral y personas comunes lo que será indudablemente beneficioso en el diagnóstico, el establecimiento de objetivos de tratamiento y la planificación del tratamiento con objetivos estéticos.

Esta investigación se justifica por las siguientes razones:

Actualidad: En nuestro medio laboral es importante poder cumplir las expectativas de nuestros pacientes y contribuir a su satisfacción general con nuestros tratamientos.

Relevancia Científica: Por la importancia que tiene en nuestro ámbito, conocer las diferencias que existen entre los odontólogos y las personas comunes en cuanto a la percepción estética de la sonrisa.

Social: Porque la población, merece un tratamiento basado en evidencia científica, que atienda a sus expectativas.

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Al Taki A, y cols. Perceptions of Altered Smile Esthetics: A Comparative Evaluation in Orthodontists, Dentists, and Laypersons. Percepciones de la estética de la sonrisa alterada: Una evaluación comparativa en ortodoncistas, dentistas y laicos. Dubai (EAU). (2016) determinaron la impresión de profesionales dentales capacitados y laicos hacia la estética de la sonrisa modificada. Veintiséis imágenes fueron aleatorizadas en una encuesta y clasificadas de acuerdo con el atractivo de los ortodoncistas, dentistas generales y laicos. Se manipularon fotografías de exposición gingival, diastema de la línea media, longitud de la corona del incisivo central y ancho de la corona del incisivo lateral con cinco cambios menores en cada una. Para el arco de la sonrisa y el corredor bucal, se incorporaron dos cambios importantes además de la fotografía ideal. La mayoría de los evaluadores opinaron que la sonrisa ideal en cada categoría era la más aceptable. Los ortodoncistas fueron más perceptivos y exigentes al aceptar variaciones en el arco de la sonrisa y los corredores bucales. Los profesionales de la odontología y los laicos indicaron que la ausencia completa o las alteraciones de 0.5 mm en una presentación gingival, diastema en la línea media y longitud de la corona hacen que una sonrisa sea hermosa y agradable. Los cambios en el ancho de la corona no fueron perceptibles por los tres grupos. Los laicos árabes orientales son más conscientes de las alteraciones en la exposición gingival, el diastema de la línea media y la

longitud de la corona en su sonrisa. Por lo tanto, el ortodoncista debe prestar atención a estos factores durante cualquier tratamiento de ortodoncia.⁷

Sriphadungporn C, y col. Perception of smile esthetics by laypeople of different ages. Percepción de la estética de la sonrisa por laicos de diferentes edades. Tailandia. (2017) Evaluaron la influencia de la edad en la percepción estética de la sonrisa basada en estas tres variables en un grupo de laicos tailandeses. Las sonrisas se construyeron a partir de una fotografía de una sonrisa femenina. Las fotografías de la sonrisa se alteraron en varios incrementos utilizando tres variables: la posición del borde incisal de los incisivos maxilares, la exposición gingival y un triángulo negro entre los incisivos centrales superiores. Las fotografías se mostraron a un grupo de 240 laicos tailandeses. Los sujetos se dividieron en dos grupos: un grupo más joven, de 15 a 29 años (n = 120) y un grupo mayor, de 36 a 52 años (n = 120). Se pidió a cada sujeto que calificara el atractivo de cada sonrisa por separado usando una escala analógica visual. Las puntuaciones del atractivo de la sonrisa con respecto a las posiciones del borde incisal de los incisivos centrales superiores fueron similares entre los dos grupos. Se concluye que, la edad afecta la percepción de la sonrisa en función de la visualización gingival maxilar y la presencia de un triángulo negro entre los incisivos centrales superiores, pero no de la posición del borde incisal de los incisivos centrales superiores. Debido a la variación en la percepción estética de cada individuo, la participación entre ortodoncistas y pacientes para la toma de decisiones y la planificación del tratamiento es un proceso crucial para proporcionar resultados exitosos.⁶

Raed A, y cols. Perception of smile attractiveness among orthodontists, restorative dentists, and laypersons in Saudi Arabia. Percepción del atractivo de la sonrisa entre ortodoncistas, dentistas restauradores y laicos. Arabia Saudita (2019) compararon la percepción de

ortodoncistas, dentistas restauradores y laicos con respecto a la estética de la sonrisa. Se realizó un estudio basado en encuestas. La población objetivo eran ortodoncistas, dentistas restauradores y laicos en Arabia Saudita. Un experto certificado de Adobe Photoshop diseñó una encuesta electrónica que incluía fotografías alteradas digitalmente que representaban diferentes parámetros de sonrisa. Se pidió a los participantes que eligieran la sonrisa más atractiva en cada pregunta. Los cambios unilaterales en el ancho o la longitud de los incisivos centrales fueron los menos atractivos entre los tres grupos. Alrededor del 38%, 48% y 41% de los participantes en ortodoncia, dentistas restauradores y laicos, respectivamente, encontraron que los corredores bucales más anchos eran más atractivos. Además, el 27% de los laicos encontraron atractivo el arco de la sonrisa invertida. Se concluye que, el nivel de tolerancia en la evaluación de la asimetría y el ancho de los corredores bucales fue similar para los tres grupos. Los laicos eran menos sensibles a las desviaciones del ideal en el arco de la sonrisa y la cantidad de cobertura del labio inferior de los incisivos.⁵

Pinzan CR, y cols. Comparison of gingival display in smile attractiveness among restorative dentists, orthodontists, prosthodontists, periodontists, and laypeople. Comparación de la exposición gingival en el atractivo de la sonrisa entre dentistas restauradores, ortodoncistas, prostodoncistas, periodoncistas y laicos. Brasil. (2020) compararon la influencia de la exposición gingival en la estética de la sonrisa percibida entre dentistas restauradores, ortodoncistas, prostodoncistas, periodoncistas y laicos. Se utilizaron fotografías de las sonrisas de 2 voluntarios (1 mujer y 1 hombre) que fueron manipuladas en una computadora para producir una exposición gingival de 1, 3 y 5 mm; y una cobertura del incisivo central de 3 y 5 mm. Las imágenes fueron evaluadas mediante el uso de una escala analógica visual de 100 mm por 155 evaluadores divididos en 5 grupos (dentistas restauradores, ortodoncistas, prostodoncistas, periodoncistas y laicos). Los especialistas,

principalmente ortodoncistas y periodoncistas, eran más sensibles a las alteraciones en la presentación gingival que los laicos. Para la sonrisa femenina, todos los grupos de evaluadores atribuyeron puntuaciones medias más altas a 1 mm de exposición gingival. Para la sonrisa masculina, 3 mm de cobertura del incisivo central recibieron puntuaciones medias más altas, a excepción de los laicos, que consideraron que la presentación gingival de 1 mm era más atractiva. Para ambas sonrisas, se consideró que la exposición gingival de 5 mm era la menos atractiva. Se concluye que, teniendo en cuenta las diferencias de opinión entre especialistas y laicos y las variaciones aceptables en la exposición gingival, las preferencias de los pacientes deben considerarse en el proceso de toma de decisiones de diagnóstico y tratamiento.¹

Espinoza R, y cols. Influencia del corredor bucal y la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa. Perú. (2015) evaluaron la influencia de dichos parámetros en personas comunes pertenecientes a la Escuela de Sanidad Naval de la Marina de Guerra del Perú (ENSA – MGP), bachilleres en Estomatología y residentes de ortodoncia de la UIGV. Los grupos estuvieron conformados por 35 sujetos. Se utilizó la fotografía de la sonrisa de una mujer la cual fue modificada digitalmente con el programa Adobe Photoshop®. Las variaciones realizadas a la exposición gingival (EG) fueron 0mm, +2mm, +4mm y al corredor bucal (CB): estrecho; amplio y nulo. Hay diferencias estadísticamente significativas entre los grupos (Anova-Tukey; $p < 0.05$). Personas comunes, Bachilleres y Residentes prefieren sonrisas con EG 0mm y CB estrechos a nulos. Se concluye que, la EG de 0 mm y CB mínimos o estrechos; es una característica preferida por la mayoría de las personas comunes; mientras que, los CB amplios y EG de 4 mm se deben incluir en los problemas de diagnóstico y plan de tratamiento en ortodoncia⁴.

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 PERCEPCIÓN

2.2.1.1 Concepto

Es la capacidad de los individuos para procesar información de su entorno a partir de la estimulación en receptores de los sistemas sensoriales en función a su actividad³⁰.

2.2.1.2 Características de la percepción³¹

a. Subjetiva:

Las reacciones a un determinado estímulo cambian de una persona a otra.

b. Selectiva:

Los individuos seleccionan un campo específico de lo que desean ya que no logran percibirlo en su totalidad.

c. Temporal:

Es un suceso corto ya que el proceso de percepción se desarrolla y está relacionada con las experiencias previas, necesidades y motivación del individuo.

2.2.1.3 Percepción visual

Adquirir información del ambiente que nos rodea a partir de cuestiones fisiológicas relativas a la visión: desde la estructura del ojo, su funcionamiento junto con el sistema nervioso y el cerebro³².

2.2.1.4 Leyes de la percepción³²

- Proximidad: el cerebro tiende a percibir como grupo o unidad los elementos próximos.
- Semejanza: los objetos se asocian en base a la forma, color y tamaño.
- Cierre: nuestra mente busca estabilidad visual para cual tiende a completar elementos faltantes para formar una figura.
- Continuidad: los elementos que siguen una dirección o que siguen un patrón tienden a agruparse

2.2.2 ESTÉTICA

2.2.2.1 Concepto

De acuerdo a la Real Academia de la lengua Española la palabra estética proviene del griego —aisthêtikêl que significa sensible e —ikâl que significa relativo. Relativo a la percepción o apreciación de la belleza. También lo define como la armonía y apariencia agradable a la vista, que tiene alguien o algo desde el punto de vista de la belleza²³.

La estética es la ciencia que trata la belleza y la armonía. Su significado es sumamente subjetivo y relativo ya que este se encuentra condicionado por diversos factores de orden social, psicológico y cultural, además de estar ligado a la edad y a una época concreta; lo cual determina que varíe según el individuo²⁴. La estética además desempeña un papel importante en la persona impulsando su confianza en sí mismo.

2.2.2.2 Percepción estética.

La percepción de la estética varía de persona a persona y está influenciada por las experiencias personales y entorno social. Por tal motivo, la percepción fue definida como el proceso por el cual los patrones de estímulos ambientales están organizados e interpretados, esto puede ser influenciado por una variedad de factores físicos, fisiológicos y sociales²⁵.

La percepción de la belleza facial es multifactorial, con fundamento genético, ambiental y cultural. Es también valorada y clasificada de manera similar con respecto a la edad, género, origen étnico y estatus social³³.

En el campo odontológico, la percepción estética de los profesionales dentales no siempre coincide con la opinión de los pacientes³³.

Los problemas médicos o físicos importantes a menudo pueden llevar a la gente a visitar el consultorio. Asimismo, el estado psicológico de un individuo puede resultar en un comportamiento similar. El sistema juega un papel importante en la decisión; es decir, el resultado individual en la localización de sus problemas médicos o físicos en cuestiones del estado psicológico como la percepción, cosmovisión cognitiva. Tales factores son las características del perceptor - individuos fuera, el paciente y el dentista; las características de la persona que se percibe- predisposición interna del paciente; y el contexto situacional: el entorno individual de los pacientes en el que ocurre el evento.¹⁻⁵

2.2.2.3 Estética Facial

La búsqueda de una estética dentofacial mejorada persiste en la sociedad moderna. Así, inspirado en caras bonitas y hermosas sonrisas, los pacientes han buscado modalidades de tratamiento para mejorar la estética y el rendimiento dentofacial con cambios positivos en su sonrisa.¹¹

Durante muchos años, estas pautas se basan en opiniones de expertos tales como Camara¹², quién, proporciona información sobre la estética de la sonrisa. Asimismo, es importante considerar que estas pautas clínicas son cuestionables, debido a la noción subjetiva de la percepción que varía entre individuos y culturas. Por lo cual, esto se convierte en una limitación para los facultativos quienes buscan un protocolo de tratamiento que implique cambios en la estética de la sonrisa.¹¹ Basado en la investigación pionera realizada por Kokich *et al*¹³, algunos autores buscaron imágenes digitales para buscar referencias más científicas y consistentes.

2.2.2.4 Estética dental.

El término estética dental se debe a Pilkington, quien en 1939 la define como —la ciencia de copiar o armonizar nuestro trabajo con las estructuras dentarias y armónicas circunvecinas resultando un trabajo bello, expresivo e imperceptible²⁶. La estética no solo se centra en la corrección de la sonrisa, sino que también tiene que ver con el rostro y el perfil²⁷.

Entonces podríamos mencionar que la estética en Odontología es el arte de crear, reproducir, copiar y armonizar las estructuras dentarias y las estructuras anatómicas

circunvecinas, de modo que el trabajo resulte bello, expresivo e imperceptible. Siempre y cuando la función este ya establecida²⁸.

2.2.3 SONRISA

2.2.3.1 Concepto

Es una expresión facial que se origina en muchos aspectos emocionales del ser humano. Para las sociedades que valoran la estética, la sonrisa puede funcionar como una regla para lograr una buena primera impresión. Muchos factores están asociados con una sonrisa agradable, por ejemplo, la línea del labio superior e inferior, la salud gingival, la anatomía correcta y la proporción de los dientes. La cantidad de exposición gingival es uno de los aspectos que comprende la estética de la sonrisa y juega un papel importante en una sonrisa atractiva.¹⁰

Existe evidencia científica que evidencia la sonrisa como el elemento más importante en el contexto de la estética dentofacial.¹⁻⁸ En el siglo pasado, un científico diseñó un equipo que registraba el movimiento de los ojos humanos en diferentes situaciones. Sus estudios revelaron que, al analizar fotografías faciales, las personas tienden a concentrar la atención principalmente en la boca y los ojos. Esta hipótesis puede explicarse no solo por la característica dinámica de la boca y los ojos en comparación con otras estructuras estáticas de la cara, pero también, por el contraste de colores: en el ojo, entre el iris, la pupila y el esclerótico; y en la boca, entre los labios, la encía, los dientes y el fondo de boca. Este hallazgo es corroborado por

publicaciones recientes^{1,2} que confirman que durante las interacciones personales se presta mayor atención a la boca y los ojos. Además, porque la boca es uno de los centros de atención de la cara, donde la sonrisa juega un papel esencial en la estética facial.^{11,14,15}

Al evaluar la sonrisa en vista frontal o como sonrisa cerrada. Los resultados no revelaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos métodos de evaluación ($P > 0.05$). Además, demostraron que la evaluación de la estética de la sonrisa en la vista frontal (incluida la nariz, el cabello, los ojos, el contorno facial, etc.) del paciente o cerrada (resaltando solo la sonrisa del paciente) produce el mismo grado de percepción, lo que sugiere que no hay influencia de la cara sobre la evaluación estética de diferentes características de la sonrisa. Estos datos refuerzan la supremacía de la sonrisa en el contexto de la estética facial global.^{11,16,17}

Una vez que nos damos cuenta de la importancia de la sonrisa, podemos extrapolar aún más. Es determinante no solo en la percepción del atractivo facial, sino también, con la percepción de las características psicológicas de uno. Las alteraciones dentales en la sonrisa de un individuo influyen de manera significativa en cómo estos son percibidos y evaluados; pudiendo afectar su personalidad, inteligencia, estabilidad emocional, etc. teniendo un impacto negativo en sus relaciones interpersonales. Así como, se ha observado que posterior al tratamiento dental estético se generan mejoras en la autoestima y calidad de vida del paciente.¹¹

2.2.3.2 Clasificación de la sonrisa

Muchos autores han clasificado la sonrisa en diferentes tipos; sin embargo, existen dos tipos básicos:

d. La sonrisa social / sonrisa posada

Es reproducible, voluntaria. Los labios se abren debido a la contracción muscular moderada de los músculos elevadores del labio, y se muestran los dientes y, a veces, el armazón gingival.

e. La sonrisa de placer / sonrisa no colocada / sonrisa de Duchenne

Es una sonrisa involuntaria y es provocada por la risa o un gran placer y es el resultado de la contracción máxima de los músculos elevadores y depresores que causan la expansión completa de los labios, el espectáculo gingival y el máximo de los dientes anteriores.^{3,16}

2.2.3.3 Componentes estéticos de la Sonrisa

Varios componentes de una sonrisa equilibrada son la línea de los labios, el corredor bucal, el arco de la sonrisa, la curvatura del labio superior, la simetría de la sonrisa, el plano oclusal frontal, los componentes dentales y los componentes gingivales.^{3,34}

a. La línea de los labios

Es la cantidad de exposición vertical de los dientes al sonreír, es decir, la altura del labio superior en relación con los incisivos centrales superiores. En general, las líneas de los labios femeninos son en promedio 1,5 mm más altas que las masculinas y con el envejecimiento, hay una disminución gradual de la exposición de los incisivos superiores en reposo y, en mucho menor grado, al sonreír.^{1,3,4,34}

b. El corredor bucal

Es el espacio que se crea entre la superficie bucal de los dientes posteriores y las comisuras de los labios cuando el paciente sonríe. Los ortodoncistas se refieren a los pasillos bucales como espacios “negativos”. Se mide desde el ángulo de la línea mesial de los primeros premolares superiores hasta la parte interior de la comisura de los labios.^{4,15,34}

c. El arco de la sonrisa

Es la relación entre una curva hipotética dibujada a lo largo de los bordes de los dientes anteriores superiores y el contorno interno del labio inferior en la sonrisa posada. La curvatura de los bordes incisales parece ser más pronunciada para las mujeres que para los hombres y tiende a aplanarse con la edad.^{12,14,34}

d. Componente gingival

Evaluar la cantidad de dientes y la exposición del tejido gingival en la zona estética es de suma importancia. La exposición gingival está determinada por la línea de sonrisa clasificada como alta, media o baja. Es importante destacar que la sonrisa ideal no requiere que se elimine la exposición del tejido gingival. De hecho, muchas estrellas y de modelos de belleza muestran la longitud total de los dientes y poco tejido gingival al sonreír. Como se mencionó anteriormente, a mayor exposición de incisivos y poca exposición gingival al sonreír hay mayor estética y es característica de la jovialidad.^{11,14,16,34}

El punto principal de la discusión científica clínica es el siguiente: ¿Es la exposición gingival influyente en la estética de la sonrisa? Si es así, ¿Cuál es la cantidad ideal de exposición gingival?

Según la literatura, el límite máximo de exposición del tejido gingival es de 3 mm.¹⁻⁶ Por lo tanto, la exposición gingival no mayor a 3.0 mm es perfectamente aceptable. Basado en estos hallazgos y considerando los diferentes tipos de sonrisa (alta, media y baja) se sugiere que una sonrisa con exposición gingival no mayor a 3 mm es más estética.^{11,34}

e. Curvatura del labio superior

La curvatura del labio superior se evalúa desde la posición central hasta la comisura de la boca al sonreír. Las

curvaturas de labios hacia arriba y rectas se consideran más estéticas que las curvaturas de labios hacia abajo.^{12,14,34}

f. Simetría de la sonrisa

Durante la sonrisa las comisuras deben dirigirse hacia arriba y afuera, lo cual está determinado por la simetría de las contracciones musculares.^{22,11,34}

g. Plano Oclusal Frontal

El plano oclusal frontal es representado por una línea que corre desde la punta del canino izquierdo a la punta del canino derecho.^{19, 11,34}

h. Componente dental

Son los órganos dentarios que, dependiendo de su tamaño, forma, color, alineación, angulación coronaria y la forma en se integren de forma equilibrada van a dar como resultado una sonrisa armoniosa.^{21, 11,34}

2.2.4 SONRISA GINGIVAL

La sonrisa gingival es una deformidad que se caracteriza por enseñar en exceso la encía superior al sonreír. Es decir, se produce cuando las proporciones de dientes, encía y maxilar superior no están en armonía²⁵.

Según el tamaño de la encía que se muestra, existen diversos niveles de severidad de la sonrisa gingival:

- ✓ **Leve:** cuando se muestran entre dos y cuatro milímetros de encía.

- ✓ **Moderada:** cuando se muestran de cuatro o seis milímetros de encía al sonreír.
- ✓ **Severa:** cuando se muestran más de seis milímetros de encía al sonreír.

2.2.4.1 ¿Qué síntomas presenta?

Su principal síntoma es que el paciente muestra en exceso la encía superior.

2.2.4.2 Causas de la sonrisa gingival o por qué se produce

Las causas de la sonrisa gingival son una serie de factores que actúan de forma conjunta. Destacan, entre otros¹⁷⁻²⁴:

- ✓ Tener los dientes demasiado pequeños
- ✓ Exceso de encías
- ✓ Músculo elevador del labio superior demasiado desarrollado
- ✓ Crecimiento excesivo del maxilar superior
- ✓ Desgaste de los dientes que haya descompensado la proporción entre diente y encía.

2.2.4.3 ¿En qué consiste el tratamiento?

La sonrisa gingival se puede tratar mediante la operación de cirugía llamada gingivectomía, que consiste en eliminar el exceso de encía superior. La intervención se practica con anestesia local y también está indicada para la corrección del hueso maxilar.

También se puede tratar mediante una miotomía, que es una pequeña cirugía que permite debilitar el músculo elevador del labio superior situado entre la encía y el labio.

Cuando los dientes son demasiado pequeños, se pueden aumentar mediante la colocación de carillas o coronas.

Cuando el origen de la deformidad está en la contracción de los labios, el problema se puede solucionar con botox, aunque es un tratamiento temporal y reversible²¹.

2.2.5 EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA

El análisis de la percepción estética es un tema que ha cobrado importancia en los últimos años, intentando cuantificar la belleza.¹⁶

La percepción de la belleza está influenciada por factores culturales, étnicos o raciales; siendo, además, subjetiva e influenciada por la experiencia personal y el ambiente.^{2,4}

En los últimos años, se ha estudiado la percepción a través de fotografías,¹⁻⁸ donde se ha medido la valoración que los evaluadores le dan a la imagen presentada. La escala más utilizada ha sido la escala visual análoga (EVA)^{1,8,16,17,19,20}.

2.2.5.1 Escala visual analógica (EVA)

Es un abordaje para medir el dolor y conceptualmente es bastante similar a la escala numérica. Consisten en línea de 10 cm (100 mm) con un extremo marcado con “no dolor” y otro extremo que indica el “peor dolor”. El paciente marca en la línea el punto que mejor describe la intensidad de su dolor. La longitud de la línea del paciente es la medida y se registra en milímetros. La ventaja de la EVA es que no se limita a describir 10 unidades de intensidad, permitiendo un mayor detalle en la calificación del dolor.²²

Las escalas analógicas visuales (EVA) son instrumentos de medición psicométricos diseñados para documentar las características de la gravedad de los síntomas relacionados con la enfermedad en pacientes individuales y utilizarlos para lograr una clasificación rápida (estadísticamente mensurable y reproducible) de la gravedad de los síntomas y el control de la enfermedad. La EVA ha sido la escala estandarizada para el uso de la percepción estética de la sonrisa.¹⁻⁸

EVA es hoy de uso universal, es un método relativamente simple, que ocupa poco tiempo, aun cuando requiere de un cierto grado de comprensión y de colaboración por parte del paciente. Tiene buena correlación con las escalas descriptivas, buena sensibilidad y confiabilidad, es decir, es fácilmente reproducible. En diversos estudios se ha comprobado que es un instrumento sólido, fácil de rellenar, sensible al cambio, y por lo tanto fiable de usar, demostrándose así su fiabilidad y validez¹¹.

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

2.3.1 Exposición gingival

La cantidad de visualización gingival (encía) es uno de los aspectos que comprende la estética de la sonrisa y juega un papel importante en una sonrisa atractiva.¹⁰

2.3.2 Sonrisa

La sonrisa es una parte esencial del aspecto físico y la percepción de un individuo. Las simetrías en la sonrisa tienen un papel importante en la concepción de la belleza.⁹

2.3.3 Percepción Estética

Sensación de agradabilidad ante la exposición de un objeto, una persona o sonido. Por lo tanto, la concepción de la belleza es exclusiva de cada individuo basándose en valores como el género, raza, educación y experiencias personales.⁸

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS

H0: Las variaciones de la exposición gingival no influye en la percepción estética de la sonrisa entre ortodoncistas, periodoncistas y personas comunes.

H1: Las variaciones de la exposición gingival influye en la percepción estética de la sonrisa entre ortodoncistas, periodoncistas y personas comunes.

3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	CATEGORIZACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE INDEPENDIENTE				
Exposición Gingival	Grado de visibilidad digital de la encía del maxilar superior en la fotografía al momento de sonreír.	Fotografía	+5 mm +3 mm +1 mm -3 mm -5 mm	Ordinal
VARIABLE DEPENDIENTE				
Percepción Estética de la Sonrisa	Cuantificación de la percepción del observador medida a través de la Escala Visual Análoga (EVA).	Agradabilidad	“0 a 5 desagradable”	Ordinal
		Escala Visual Análoga	“6 a 10 agradable” 0-10 cm	De razón
COVARIABLES				
Evaluadores de la percepción de la sonrisa	De acuerdo a las características propias de cada grupo.	Ficha de recolección de Datos	Ortodoncistas (RNE) Periodoncistas (RNE) Personas comunes (DNI)	Nominal
Sexo	Condición orgánica del individuo, que informa en el llenado del cuestionario.	Fenotipo	Masculino Femenino	Nominal

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio tiene un tipo de investigación aplicada.

4.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de investigación es de tipo explicativa.

4.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación es No experimental, transversal y comparativo.

4.4 AMBITO DE ESTUDIO

El estudio se desarrolló vía online con los especialistas registrados en el COP Región Tacna, y personas comunes que trabajan en los municipios de la Ciudad de Tacna.

4.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.5.1 Población

La población estuvo conformada por 72 ortodoncistas, 32 periodoncistas registrados en el Colegio Odontológico de la región Tacna (ver anexo 6), 38 personas comunes de ambos géneros con edades ≥ 18 años que trabajan en municipios de la Ciudad de Tacna, en el periodo 2020, en base a esto se estimó una población de 142 lo cual usamos para el cálculo final del tamaño de muestra.

4.5.2 Muestra

Para la determinación del tamaño muestral se usó la fórmula para estimar una proporción en población finita.

$$n = \frac{2(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 * S^2}{d^2}$$

Dónde:

- n = sujetos necesarios en cada una de las muestras
- Za = Valor Z correspondiente al riesgo deseado
- Zb = Valor Z correspondiente al riesgo deseado
- S2 = Varianza de la variable cuantitativa que tiene el grupo control o de referencia.
- d = Valor mínimo de la diferencia que se desea detectar (datos cuantitativos)

COMPARACIÓN DE DOS MEDIAS (Se pretende comparar si las medias son diferentes)	
Indique número del tipo de test	
Tipo de test (unilateral o bilateral)	1 UNILATERAL
Nivel de confianza o seguridad (1-α)	95%
Poder estadístico	80%
Precisión (d) (Valor mínimo de la diferencia que se desea detectar, datos cuantitativos)	15.00
Varianza (S²) (De la variable cuantitativa que tiene el grupo control o de referencia)	488.41
TAMAÑO MUESTRAL (n)	27

Se reemplazaron los datos del artículo base¹, y se obtuvo un tamaño muestral de 27 evaluadores por grupo; dando un total de 81 evaluadores.

4.5.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

4.5.3.1 Criterios de inclusión de la persona fotografiada^{1,2,4}

- Sexo femenino con dentición permanente completa
- Con sonrisa media
- Dentición con parámetros estéticos armónicos
- Sin presencia de diastemas, apiñamiento dentario o maloclusión
- Sin restauraciones notorias o cambios de color en los dientes visibles.

4.5.3.2 Criterios de inclusión de la muestra encuestada^{2,4}.

- Personas mayores ≥ 18 años.
- Ambos sexos
- Ortodoncistas y periodoncistas que estén registrados en el COP región Tacna.
- Personas comunes que laboren en instituciones de la Municipalidad provincial de Tacna.

4.5.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

4.5.4.1 Criterios de exclusión de la persona fotografiada^{1,2,4}

- Sexo masculino
- Dentición incompleta
- Con sonrisa baja o asimétrica

- Paciente con síndrome o alteraciones anatómicas esqueléticas o de tejidos blandos.

4.5.4.2 Criterios de exclusión de la muestra encuestada^{2,4}

- Ortodoncistas, periodoncistas y personas comunes que no hayan completado la encuesta.
- Ortodoncistas, periodoncistas y personas comunes que no hayan enviado la encuesta a tiempo.

4.6 TECNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica fue la encuesta estructurada, y el instrumento de recolección que se utilizó es el cuestionario (ver anexo 3), conformado por una serie de preguntas para recabar toda la información necesaria para esta investigación.

4.6.1 Coordinación

El presente proyecto fue presentado a la Oficina de Investigación de la Escuela de Odontología de la Universidad Privada de Tacna. Posteriormente, se solicitaron los permisos correspondientes para la ejecución; la evaluación fotográfica y la resolución de la encuesta.

4.6.2 Instrumentos

4.6.2.1 Estandarización de la toma fotográfica

Se seleccionó una paciente de sexo femenino que cumpla con los criterios de inclusión; a quién se le realizó toma fotográfica. Se le informó acerca del propósito del estudio y una vez que aceptó participar, firmó el consentimiento informado (Ver anexo 1).

Se le tomaron varias fotografías utilizando una cámara profesional apoyada sobre un trípode; contra una pared de fondo blanco a una distancia de 30 cm y a 1 m de la cámara con el rostro mirando de frente durante la sonrisa.⁴ Dentro de las indicaciones para la toma estuvieron: tener el cabello amarrado, no usar accesorios, no estar maquillada, humectarse los labios y sonreír.

4.6.2.2 Modificación digital

La fotografía elegida fue modificada por un experto en diseño gráfico mediante el programa Adobe Photoshop; con la finalidad de obtener las variaciones de la exposición gingival a +5 mm, +3 mm, +1 mm, -3 mm y -5 mm. Los valores de exposición gingival que se tomaron para este estudio, se encuentran sustentados por el artículo base realizado por Pinzan.¹ Todas las fotografías tuvieron una resolución de 300 DPI. ⁴ este tipo de alteración digital sobre una fotografía mediante el programa Adobe Photoshop CS6 para simular distintas situaciones clínicas de los parámetros estéticos de la sonrisa ha sido validada en estudios similares.^{1-9,16,17}

4.6.2.3 Prueba piloto

Previo a la ejecución del estudio, se realizó una prueba piloto con 30 participantes (10 por cada grupo evaluador), con la finalidad de estandarizar el proceso de ejecución y verificar la viabilidad del estudio. Se obtuvo que la fotografía que recibió la mayor puntuación de agradabilidad en los tres grupos evaluadores fue EG-3mm, seguido de EG+1mm. Asimismo, la

tasa de respuesta al cuestionario online fue del 80%, en los grupos evaluadores.

4.6.2.4 Medición de la percepción estética

Se diseñó una encuesta electrónica que incluía fotografías alteradas digitalmente que representan diferentes parámetros de la sonrisa

Esta encuesta tiene 4 secciones que están conformadas de la siguiente manera:

- I. Introducción y consentimiento informado**, de aceptar participar en la investigación visualizaron las siguientes secciones del cuestionario, si el evaluador no da su consentimiento no continúa con la encuesta;
- II. Información personal**, que consta del grado de instrucción, correo electrónico, sexo, y edad de los evaluadores;
- III. Análisis estético de la sonrisa I**, donde observaron 5 fotografías por un periodo máximo de 40 segundos luego respondieron a la pregunta de alternativa múltiple y;
- IV. Análisis estético de la sonrisa II**, tuvo que valorar 5 fotografías por un periodo de 30 segundos cada una, mediante la escala visual análoga (EVA). Esta escala es una línea de 10 puntos, en cuyos extremos se encuentran las expresiones de agradabilidad donde, en el lado izquierdo se ubica “0 = no me agrada” y en el derecho “10 = me agrada mucho”. Se pidió al evaluador que marque en la línea el punto que indique el grado de agradabilidad de cada fotografía.

Se utilizó EVA para juzgar el atractivo de la sonrisa; ya que, con anterioridad su uso en la puntuación de la estética proporcionó resultados rápidos, simples y reproducibles.^{1-8, 18,19,20}

El enlace de la encuesta se distribuyó electrónicamente a través de correos electrónicos y servidores de redes sociales (whatsapp), y se contactó personalmente con la mayoría de los especialistas y personas comunes para participar en la encuesta.

La recolección de las respuestas se obtuvo del mismo Google Forms, las cuales fueron recolectadas por la investigadora para su estudio y posterior análisis estadístico¹⁻⁶ (Ver anexo 3).

CAPÍTULO V

5.1 PROCEDIMIENTOS Y ANÁLISIS DE DATOS

El análisis estadístico de los datos se realizó utilizando IBM SPSS vs. 26 para Windows. Se trabajó con un nivel de significancia del 5%. Se obtuvieron estadígrafos como media, desviación estándar para la estadística descriptiva de las variables. Se realizó la prueba de normalidad Shapiro - Wilk, obteniéndose que los datos no tuvieron normalidad. Se procedió a realizar las pruebas estadísticas no paramétricas Kruskal-Wallis y Friedman. Se asumió diferencia estadísticamente significativa cuando p es menor que 0,05.

CAPÍTULO VI

6.1 RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

TABLA 1
DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA MUESTRA

Datos sociodemográficos			
Edad (años)		Media ± D.S. 37,58 ± 9,96	
		n	Media ± D.S.
	Ortodoncista	27	38,11 ± 8,47
Evaluadores	Periodoncista	27	42,48 ± 9,81
	Persona Común	27	32,15 ± 9,05
		n	%
Sexo	Masculino	43	53,1%
	Femenino	38	46,9%

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación de la Tabla 1

En la presente tabla, se observan los datos sociodemográficos de la muestra. La edad promedio fue $37,58 \pm 9,96$ años. Cada grupo evaluador estuvo conformado por 27 participantes; con edades promedios de $38,11 \pm 8,47$ años; $42,48 \pm 9,81$ años y $32,15 \pm 9,05$ años; en Ortodoncistas, Periodoncistas y Personas comunes; respectivamente. El 53,1% (n=43) de la muestra perteneció al sexo masculino y el 46,9% (n=38) al sexo femenino.

TABLA 2
INFLUENCIA DE LA EXPOSICIÓN GINGIVAL EN LA PERCEPCIÓN
ESTÉTICA DE LA SONRISA EN ORTODONCISTAS

Percepción Estética de la Sonrisa en Ortodoncistas (cm)					
<i>EG -5mm</i>	<i>EG -3mm</i>	<i>EG +1mm</i>	<i>EG +3mm</i>	<i>EG +5mm</i>	
<i>X ± D.S</i>	<i>X ± D.S</i>	<i>X ± D.S</i>	<i>X ± D.S</i>	<i>X ± D.S</i>	<i>Valor p</i>
4,11 ± 1,97	6,41 ± 2,26	7,04 ± 2,14	4,48 ± 2,91	0,96 ± 1,32	p<0,001*

Fuente: Elaboración Propia
+EG: Exposición gingival
*Prueba de Friedman

Interpretación de la Tabla 2

En la presente tabla, se observa la influencia de la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa en ortodoncistas. Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las puntuaciones de percepción estética de la sonrisa según influencia de la exposición gingival en ortodoncistas (Prueba de Friedman; $p < 0,001$). La fotografía con mayor puntuación de agradabilidad fue EG+1mm con $7,04 \pm 2,14$ cm, seguido de EG -3mm con $6,41 \pm 2,26$ cm.

TABLA 3
INFLUENCIA DE LA EXPOSICIÓN GINGIVAL EN LA PERCEPCIÓN
ESTÉTICA DE LA SONRISA EN PERIODONCISTAS

Percepción Estética de la Sonrisa en Periodoncistas (cm)					
<i>EG -5mm</i>	<i>EG -3mm</i>	<i>EG +1mm</i>	<i>EG +3mm</i>	<i>EG +5mm</i>	<i>Valor p</i>
<i>X ± D.S</i>	<i>X ± D.S</i>	<i>X ± D.S</i>	<i>X ± D.S</i>	<i>X ± D.S</i>	
3,93 ± 2,74	6,81 ± 2,56	5,85 ± 2,74	3,59 ± 3,38	1,37 ± 2,60	p<0,001*

Fuente: Elaboración Propia
+EG: Exposición gingival
*Prueba de Friedman

Interpretación de la Tabla 3

En la presente tabla, se observa la influencia de la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa en periodoncistas. Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las puntuaciones de percepción estética de la sonrisa según influencia de la exposición gingival en periodoncistas (Prueba de Friedman; p<0,001). La fotografía con mayor puntuación de agradabilidad fue EG-3mm con 6,81 ± 2,56 cm, seguido de EG +1 mm con 5,85 ± 2,74 cm.

TABLA 4
INFLUENCIA DE LA EXPOSICIÓN GINGIVAL EN LA PERCEPCIÓN
ESTÉTICA DE LA SONRISA EN PERSONAS COMUNES

Percepción Estética de la Sonrisa en Personas Comunes (cm)					
<i>EG -5mm</i>	<i>EG -3mm</i>	<i>EG +1mm</i>	<i>EG +3mm</i>	<i>EG +5mm</i>	<i>Valor p</i>
X ± D.S	X ± D.S	X ± D.S	X ± D.S	X ± D.S	
5,26 ± 2,71	6,33 ± 2,84	6,85 ± 2,66	4,30 ± 2,73	2,04 ± 2,43	p<0,001*

Fuente: Elaboración Propia
+EG: Exposición gingival
*Prueba de Friedman

Interpretación de la Tabla 4

En la presente tabla, se observa la influencia de la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa en personas comunes. Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las puntuaciones de percepción estética de la sonrisa según influencia de la exposición gingival en personas comunes (Prueba de Friedman; p<0,001). La fotografía con mayor puntuación de agradabilidad fue EG +1mm con 6,85 ± 2,66 cm, seguido de EG -3 mm con 6,33 ± 2,84 cm.

TABLA 5

COMPARACIÓN LA INFLUENCIA DE LA EXPOSICIÓN GINGIVAL EN LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA SONRISA ENTRE ORTODONCISTAS, PERIODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES, SEGÚN SEXO.

Percepción Estética de la Sonrisa (cm)											
	Masculino					Femenino					Valor p
	EG -5mm	EG -3mm	EG +1mm	EG +3mm	EG +5mm	EG -5mm	EG -3mm	EG +1mm	EG +3mm	EG +5mm	
	X ±	X ±	X ±	X ±	X ±	X ±	X ±	X ±	X ±	X ±	
	D.S	D.S	D.S	D.S	D.S	D.S	D.S	D.S	D.S	D.S	
Ortodoncista	4,13 ±1,73	6,33 ±2,13	6,73 ±2,49	4,53 ±2,64	1,00 ±1,20	4,08 ±2,31	6,50 ±2,50	7,42 ±1,62	4,42 ±3,34	0,92 ±1,51	p>0,05*
Periodoncista	4,56 ±2,80	6,81 ±1,72	5,31 ±2,30	3,69 ±3,44	1,38 ±2,45	3,00 ±2,49	6,82 ±3,54	6,64 ±3,23	3,45 ±3,45	1,36 ±2,94	p>0,05*
Persona Común	5,67 ±2,46	7,08 ± 2,47	6,75 ±2,93	4,17 ±3,16	2,08 ±1,93	4,93 ±2,94	5,73 ±3,06	6,93 ±2,52	4,40 ±2,44	2,00 ±2,83	p>0,05*

Fuente: Elaboración Propia

+EG: Exposición gingival

*Prueba de Kruskall-Wallis

Interpretación de la Tabla 5

En la presente tabla, se observa la comparación de la influencia de la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa entre ortodoncistas, periodoncistas y personas comunes, según sexo. No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las puntuaciones de percepción estética de la sonrisa según el sexo; en cada uno de los grupos evaluados (Prueba de Kruskal-Wallis; $p > 0,05$). En el grupo de ortodoncistas, la fotografía con mayor puntuación de agradabilidad fue EG +1mm con $7,42 \pm 1,62$ cm en el sexo femenino y $6,73 \pm 2,49$ cm en el sexo masculino. En el grupo de periodoncistas, la fotografía con mayor puntuación de agradabilidad fue EG -3mm con $6,82 \pm 3,54$ cm en el sexo femenino y $6,81 \pm 1,72$ cm en el sexo masculino. En el grupo de personas comunes, la fotografía con mayor puntuación de agradabilidad fue EG +1mm con $6,93 \pm 2,52$ cm en el sexo femenino y EG de -3 mm con $7,08 \pm 2,47$ cm en el sexo masculino, siendo que coinciden el grupo de periodoncistas y personas comunes del sexo masculino.

6.2 PRUEBA DE HIPÓTESIS

En la presente investigación, se plantea la siguiente hipótesis:

H0: Las variaciones de la exposición gingival no influye en la percepción estética de la sonrisa entre ortodoncistas, periodoncistas y personas comunes.

H1: Las variaciones de la exposición gingival influye en la percepción estética de la sonrisa entre ortodoncistas, periodoncistas y personas comunes.

TABLA 6

**COMPARACIÓN LA INFLUENCIA DE LA EXPOSICIÓN GINGIVAL
EN LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA SONRISA ENTRE
ORTODONCISTAS, PERIODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES**

	Percepción Estética de la Sonrisa (cm)				
	<i>EG -5mm</i>	<i>EG -3mm</i>	<i>EG +1mm</i>	<i>EG +3mm</i>	<i>EG +5mm</i>
	X ± D.S	X ± D.S	X ± D.S	X ± D.S	X ± D.S
Ortodoncista	4,11 ± 1,97	6,41 ± 2,26	7,04 ± 2,14	4,48 ± 2,91	0,96 ± 1,32
Periodoncista	3,93 ± 2,74	6,81 ± 2,56	5,85 ± 2,74	3,59 ± 3,38	1,37 ± 2,60
Persona Común	5,26 ± 2,71	6,33 ± 2,84	6,85 ± 2,66	4,30 ± 2,73	2,04 ± 2,43
<i>Valor p</i>	p>0,05*	p>0,05*	p>0,05*	p>0,05*	p>0,05*

Fuente: Elaboración Propia
+EG: Exposición gingival
*Prueba de Kruskal-Wallis

Interpretación de la Tabla 6

En la presente tabla, se observa la comparación la influencia de la exposición gingival en la percepción estética sonrisa entre ortodontistas, periodoncistas y personas comunes. No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las puntuaciones de percepción estética de la sonrisa entre los grupos de evaluadores (Prueba de Kruskal-Wallis; $p>0,05$). En el grupo de ortodontistas, la fotografía con mayor puntuación de agradabilidad fue EG +1mm con $7,04 \pm 2,14$ cm. En el grupo de periodoncistas, la fotografía con mayor

puntuación de agradabilidad fue EG -3mm con $6,81 \pm 2,56$ cm. En el grupo de personas comunes, la fotografía con mayor puntuación de agradabilidad fue EG +1mm con $6,85 \pm 2,66$ cm. Por ende, se acepta la hipótesis nula.

CAPÍTULO VII

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 DISCUSIÓN

Muchos tratamientos en Odontología se realizan de forma multidisciplinaria; por lo tanto, es necesario conocer los parámetros que son aceptados por las diferentes especialistas, quienes son los proveedores de atención.¹ También es necesario saber los parámetros que son aceptados por las personas comunes.

Diferentes estudios han evaluado los valores aceptados de exposición gingival^{1,2,4,6}; sin embargo, la mayoría de estos son desarrollados a nivel internacional o los pocos estudios que exploran esta línea de investigación se centran en la ciudad de Lima; además, cabe recalcar que esta investigación se centra en comparar opiniones entre ortodoncistas, periodoncistas y personas comunes. Los resultados del presente estudio aceptan la hipótesis nula; ya que, no se encontró diferencia entre las puntuaciones de agradabilidad dadas por los ortodoncistas, periodoncistas y personas comunes; sin embargo, se obtuvo que la puntuación de mayor agradabilidad de los ortodoncistas y personas comunes fue para la fotografía exposición gingival (EG) +1mm; mientras que, para los Periodoncistas fue la fotografía EG-3mm.

Para prevenir el impacto de factores de confusión, este estudio utilizó un factor único (exposición gingival) que fue diseñado usando una sonrisa femenina que fue alterada digitalmente.^{1,4} Las imágenes se basaron en una cara

recortada que mostraba solo los labios y dientes, aumentando el enfoque en la alteración local.¹

Además, la metodología utilizada en la presente investigación no permitió un análisis de la cara completa porque los cambios en la exposición gingival fueron realizados moviendo progresivamente el labio superior hacia arriba y hacia abajo, que se volvería antinatural en las imágenes de la cara completa.

Para reducir el sesgo en los resultados del grupo de personas comunes, se utilizó una paciente con características ideales; y solo se dio enfoque a la característica alterada (exposición gingival); ya que, otras características podrían influir en sus juicios porque la percepción tiene una base psicológica.¹⁸ Se utilizó la fotografía de una modelo femenina, debido a que ha sido la elección estándar de la mayoría de los estudios en esta línea de investigación, debido a la facilidad de encontrar sonrisas ideales en el sexo femenino que cumplan con los criterios para ser fotografiados.¹⁻⁸

Pinzan, y cols¹ encontraron que los especialistas dentales, principalmente ortodoncistas y periodoncistas, fueron más sensibles sobre las alteraciones de la EG que las personas comunes. Para la sonrisa femenina, las puntuaciones medias más altas fueron EG+1mm por todos los grupos de evaluadores; mientras que, la sonrisa menos atractiva fue EG-5mm. Al Taki y cols⁷ también encontraron que las personas comunes eran menos capaces de discriminar entre niveles de discrepancias que los ortodoncistas y dentistas; cuando se evaluó la EG. Este resultado puede estar relacionado con el hecho de que los especialistas reciben una formación específica durante su formación, haciéndolos más sensibles a las alteraciones.^{1,18} Estos resultados destacan la importancia de una comunicación eficaz entre los especialistas dentales y sus pacientes cuando realizan la planificación del tratamiento.^{1,4,6,7,18} Sin embargo,

en este estudio se obtuvo que los especialistas en periodoncia indicaron una agradabilidad muy distinta a la de los ortodontistas y personas comunes; que podría deberse, al tamaño de muestra que hubo por grupo.

En las comparaciones intergrupales, los ortodontistas y las personas comunes fueron los evaluadores más críticos. Los ortodontistas son probablemente más críticos debido a la formación especializada necesaria para observar y evaluar características que no parecen influir en las otras especialidades. Además, los ortodontistas utilizan de forma rutinaria el análisis facial, incluido el análisis de la sonrisa, en sus decisiones de diagnóstico y planificación del tratamiento.^{4,6,7} Estudios anteriores también han informado que los ortodontistas identificaron niveles más pequeños de desviación que los dentistas generales u otras especialidades.¹

Para la sonrisa femenina, todos los grupos de evaluadores atribuyeron puntuaciones medias más altas para la sonrisa con EG+ 1mm. En un estudio realizado en Perú, Espinoza R, y cols.⁴ evaluaron la influencia de dichos parámetros en personas comunes pertenecientes a la Escuela de Sanidad Naval de la Marina de Guerra del Perú (ENSA – MGP), bachilleres en Estomatología y residentes de ortodoncia de la UIGV. Los grupos estuvieron conformados por 35 sujetos. Se utilizó la fotografía de la sonrisa de una mujer la cual fue modificada digitalmente con el programa Adobe Photoshop®. Las variaciones realizadas a la exposición gingival (EG) fueron 0mm, +2mm, +4mm y al corredor bucal (CB): estrecho; amplio y nulo. Se encontró que, EG de 0mm fue la sonrisa valorada como agradable, característica preferida por la mayoría de los tres grupos evaluadores; mientras que, la sonrisa valorada como la desagradable, fue la que presento EG de 4 mm. Estudios similares dan también las mayores valoraciones a la EG de 0mm; Al Taki y cols⁷ encontró que ortodontistas y dentistas en su

mayoría prefieren la imagen de control, EG de 0 mm, seguido de 1 mm de EG; y como sonrisa menos atractiva la EG de 3 mm y 4 mm.

La percepción de la estética puede depender del desarrollo de un concepto de forma.^{18,19} De acuerdo con este concepto, cuando un patrón facial se ve con más frecuencia, se percibe más a menudo como más correcto. Miron y cols²⁰, descubrió que los patrones de sonrisa más altos son más comunes entre las mujeres y que los patrones de sonrisa más bajos son más comunes entre los hombres. En este estudio, todos los grupos de evaluadores consideraron que una EG +5mm y EG -5mm eran los menos estéticamente agradables. Los estudios anteriores también demostraron que un aumento en la exposición gingival disminuye el atractivo de la sonrisa.^{1,4,7} Las imágenes con 5 mm de cobertura del incisivo central recibió las puntuaciones más bajas; lo que indica que la subexposición y superposición excesiva de los dientes al sonreír también se perciben como poco atractivo.^{1,18}

Las limitaciones de este estudio es la tasa de respuesta al cuestionario online, debido a la poca cantidad de especialistas que radican en la ciudad de Tacna; así como, a las propias limitaciones de la coyuntura debido a la pandemia. Los estudios futuros deben superar estas limitantes; y, además, considerar la variable de sexo en los modelos; es decir, considerar un modelo femenino y un modelo masculino, para ver si influye en la percepción de la sonrisa. Por lo tanto, los resultados deben verse como tendencias que se confirmarán en el futuro con más estudios. Los hallazgos de este estudio pueden orientar las prácticas odontológicas en el proceso de toma de decisiones de diagnóstico, tratamiento y planificación. Sin embargo, estas conclusiones se extrajeron basado en valores medios, y por lo tanto es difícil aplicar esta información a todos los pacientes. Como la cantidad de la exposición gingival aceptable varía ampliamente, las

preferencias de los pacientes deben ser considerado en las decisiones con respecto a la planificación del tratamiento.^{1,4,6,7,18}

7.2 CONCLUSIONES

1. No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las puntuaciones de percepción estética de la sonrisa entre los grupos de evaluadores (Prueba de Kruskall-Wallis; $p > 0,05$) por ende, se acepta la hipótesis nula. Sin embargo, las variaciones aceptables de exposición gingival de una sonrisa estética en los grupos evaluados son de -3mm a +1mm.
2. Hay influencia de la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa en ortodoncistas. Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las puntuaciones de percepción estética de la sonrisa (prueba de Friedman; $p < 0.001$). La fotografía con mayor puntuación de agradabilidad fue exposición gingival EG +1mm.
3. Hay influencia de la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa en periodoncistas. Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las puntuaciones de percepción estética de la sonrisa (prueba de Friedman; $p < 0.001$). La fotografía con mayor puntuación de agradabilidad fue EG -3mm.
4. Hay influencia de la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa en personas comunes. Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las puntuaciones de percepción estética de la sonrisa (prueba de Friedman; $p < 0.001$). La fotografía con mayor puntuación de agradabilidad fue EG +1mm.
5. No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las puntuaciones de percepción estética de la sonrisa según el sexo; en cada uno de los grupos evaluados.

7.3 RECOMENDACIONES

1. Se recomienda ampliar el tamaño de muestra, uniendo a los especialistas de la región Sur (Tacna, Moquegua, Arequipa, Puno).
2. Se sugiere incorporar en estudios futuros la fotografía de un modelo masculino, para comparar si el sexo influye en la percepción de la sonrisa.
3. Se sugiere combinar nuevos parámetros en futuros estudios para estabilizar esta línea de investigación en la región Sur del Perú.
4. Se sugiere incluir otras especialidades como rehabilitación oral, estética dental, para comparar otras perspectivas.
5. Se sugiere capturar la sonrisa mediante el uso de una cámara de video, la cual puede mejorar la visualización de cambios anatómicos y fisiológicos, para evaluar las representaciones dinámicas de la sonrisa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pinzan CR, Costa A, Ferreira M, Bramante F, Fialho M, Gurgel J. Comparison of gingival display in smile attractiveness among restorative dentists, orthodontists, prosthodontists, periodontists, and laypeople. *J Prosthet Dent.* 2020;123(2):314-21.
2. Ríos K, Hidalgo R, Villavicencio E. Evaluación de la percepción del atractivo de la sonrisa y su influencia en la valoración de las características personales: Prueba piloto. *Revista OActiva.* 2017; 2(1): 27-32.
3. Koidou VP, Chatzopoulos G, Rosenstiel S. Quantification of facial and smile esthetics. *J Prosthet Dent.* 2018;119(2):270-7.
4. Espinoza R, Ríos K, Durán C. Influencia del corredor bucal y la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa. *Rev Estomatol Herediana.* 2015;25(2):133-44.
5. Raed A, Alanood M, Fayyad A, Emad A. Perception of smile attractiveness among orthodontists, restorative dentists, and laypersons in Saudi Arabia. *J Conserv Dent.* 2019; 22(1): 69–75.
6. Sriphadungporn C, Chamnannidiadha N. Perception of smile esthetics by laypeople of different ages. *Prog Orthod.* 2017;18(1): 1-8.
7. Al Taki A, Khalesi M, Shagmani M, Yahia I, Al Kaddah F. Perceptions of Altered Smile Esthetics: A Comparative Evaluation in Orthodontists, Dentists, and Laypersons. *Int J Dent.* 2016;1(11): 1-7.
8. Mokhtar H, Abuljadayel L, Al-ali R, Yousef M. The perception of smile attractiveness among saudi population. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry* 2015; 20(7):17–23.
9. Santoro M, Ayoub ME, Pardi VA, Cangialosi TJ. Mesiodistal crown dimensions and tooth size discrepancy of the permanent dentition of Dominican Americans. *The Angle Orthodontist* 2000; 70(4): 303-7.

10. Mantovani MB, Souza EC, Marson FC, Corrêa GO, Progiante PS, Silva CO. Use of modified lip repositioning technique associated with esthetic crown lengthening for treatment of excessive gingival display: A case report of multiple etiologies. *J Indian Soc Periodontol.* 2016;20(1):82-7.
11. Machado AW. 10 commandments of smile esthetics. *Dental Press J Orthod.* 2014;19(4):136-57.
12. Camara CA. Estética em Ortodontia: seis linhas horizontais do sorriso. *Dental Press J Orthod.* 2010;15(1):118-31.
13. Kokich VO, Kiyak HA, Shapiro PA. Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. *J Esthet Dent.* 1999;11(6):311-24.
14. Pithon M, Nascimento C, Gouveia G, Coqueiro R. Do dental esthetics have any influence on finding a job?. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2014;146(4):423-9.
15. Pithon MM, et al. Influence of malocclusion on social perceptions of adolescents at public and private schools. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2014; 15(1):37-43.
16. Hellyer P. Seeking the perfect smile. *British Dental Journal.* 2019; 227(11): 975.
17. Bhat N, et al. First impression of teeth design on others: A facial and personality analysis in the Central Indian population. *Niger J Clin Pract.* 2019;22(11):1503-8.
18. Wadia R. Comparison of gingival display in smile attractiveness. *Br Dent J.* 2019;227(1):37.
19. Kau CH, Christou T, Xie RB, Abou-Saleh T. Rating of smile attractiveness of patients finished to the American Board of Orthodontics standards. *J Orofac Orthop.* 2020;81(4):239-248.
20. Miron H, Calderon S, Allon D. Upper lip changes and gingival exposure on smiling: vertical dimension analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2012;141(1):87-93.

21. Câmara CA. Análise morfológica tridimensional do sorriso segunda parte. Rev Clín Ortod Dental Press. 2012; 11(5):8-16.
22. Klimek L, et al. Visual analogue scales (VAS): Measuring instruments for the documentation of symptoms and therapy monitoring in cases of allergic rhinitis in everyday health care. Allergo J Int. 2017;26(1):16-24.
23. Diccionario de la lengua española. 22ª edición, 2001.
24. Gutiérrez A. El Concepto Estricto de la Estética como disciplina filosófica y su Crítica. Pensamiento. 2012; 58(256): p. 199-224.
25. Espinoza K, Ríos K, Liñán C. Influencia del corredor bucal y la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa. Rev Estomatol Herediana; Perú 2015; 25(2):133-44.
26. Van der Geld P., Oosterveld P., Van Heck G., Kuijpers-Jagtman A. Smile Attractiveness. The Angle Orthodontist: September 2007, Vol. 77, No. 5, pp. 759-765.
27. Manipal S, Mohan A., Adusumilli P. The importance of dental aesthetics among dental students assessment of knowledge. J Int Soc Prev Community Dent. 2014 Jan-Apr; 4(1): 48-51 23. Van der Geld P., Oosterveld P., Van Heck G., K.
28. Mondelli, J. Estética e cosmética em clínica integrada restauradora. São Paulo: Quitessence, 2003.
29. Cabello S; Percepción de la desviación de la línea media de la sonrisa por individuos no relacionados a la odontología y por especialistas en Ortodoncia. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Perú 2015.
30. Arias C. Enfoques teóricos sobre la, percepción que tienen las personas. Horiz. Pedagóg. 2006; 8(1): p. 9-22
31. Oviedo G. La definición del concepto de percepción en psicología con base en la teoría Gestalt. Estudios Sociales. 2004;(18): p. 89-96
32. Hernández A. Procesos Psicológicos Básicos. 1st ed.: Eduardo Durán Valdivieso; 2012.

33. Malquichagua C, Liñán C, Ríos K. Percepción estética de la sonrisa con respecto a la inclinación del incisivo central superior. Rev Estomatol Herediana; Perú 2014; 24(3):155-162.
34. Sabri R .The Eight Components of a Balanced Smile, DDS, MS JCO marzo 2005.

ANEXOS

9.1 ANEXO 1. Consentimiento Informado Persona Fotografiada

Por el presente documento yo,
Daiana Sofía Dávila Gutiérrez
 identificado (a) con el número de DNI *70940789* acepto
 participar como modelo(a) voluntariamente en esta investigación, conducida por
 la bachillera Rosmery Tarqui Balcona. Habiendo sido informado (a) que el
 propósito de este estudio es conocer la influencia de la exposición gingival en la
 percepción estética de la sonrisa entre ortodoncistas, periodoncistas y personas
 comunes. Tacna, 2020.

También acepto ceder el dominio de mis tomas fotográficas en su totalidad a la
 responsable del estudio y accedo a que estas sean alteradas digitalmente para
 el propósito del estudio; siendo de total reserva mis datos personales y
 guardando las normas de seguridad correspondientes.

Daiana Sofía Dávila Gutiérrez

Firma del voluntario(a)

DNI N° *70940789*

Fecha: *10/12/2020*



Huella dactilar

9.2 ANEXO 2. Consentimiento informado (virtual)

El proyecto de investigación busca comparar la influencia de la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa entre periodoncistas, ortodoncistas y personas comunes, para ello solicito tu ayuda en la evaluación de un grupo de fotografías.

Realizar esta encuesta no te llevará mucho tiempo, pues está construida para una duración aproximada de 5 a 7 minutos. Tus respuestas serán confidenciales y anónimas y los datos recogidos será de uso exclusivo de la investigadora. De haber algún inconveniente llamar al 918367556 ó al email roussmarita.8265@gmail.com

Nombre del investigador: Bach. Rosmery Tarqui Balcona

- A continuación, podrás visualizar un grupo de 5 fotografías en 40 segundos, después marcarás tu respuesta a la pregunta que se te realizará, indicando cuál de las fotografías te parece agradable.
- Luego, visualizarás cada una de las fotografías por 30 segundos, para valorar cada fotografía mediante una escala visual análoga (VAS), que va de 0 a 10, donde 0 es "no me agrada" y 10 "me agrada mucho".

Luego de haber leído toda la información necesaria ¿Acepta de manera voluntaria participar en el proyecto de investigación? *

SI ACEPTO

NO ACEPTO

9.3 ANEXO 3. Instrumento de recolección de datos (Google Forms)

COMPARACION DE LA PERCEPCION ESTETICA DE LA SONRISA

El proyecto de investigación busca comparar la influencia de la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa entre periodoncistas, ortodoncistas y personas comunes, para ello solicito tu ayuda en la evaluación de un grupo de fotografías.

Realizar esta encuesta no te llevará mucho tiempo, pues está construida para una duración aproximada de 5 a 7 minutos. Tus respuestas serán confidenciales y anónimas y los datos recogidos será de uso exclusivo de la investigadora. De haber algún inconveniente llamar al 918367556 ó al email roussmarita.8265@gmail.com

Nombre del investigador: Bach. Rosmery Tarqui Balcona

- A continuación, podrás visualizar un grupo de 5 fotografías en 40 segundos, después marcarás tu respuesta a la pregunta que se te realizará, indicando cuál de las fotografías te parece agradable.

- Luego, visualizarás cada una de las fotografías por 30 segundos, para valorar cada fotografía mediante una escala visual análoga (VAS), que va de 0 a 10, donde 0 es "no me agrada" y 10 "me agrada mucho".

SECCION 2 DE 4

II. INFORMACIÓN PERSONAL

Dirección de correo electrónico*

.....

¿Cuál es su grado de instrucción actual? *

- Ortodoncia
- Periodoncia
- Otro

¿Cuántos años tiene? *

.....

¿Cuál es su sexo? *

° Femenino

° Masculino

SECCION 3 DE 4

III. ANÁLISIS ESTÉTICO DE LA SONRISA

Ahora observarás 5 fotografías por un periodo máximo de 40 segundos, después marcarás tu respuesta a la pregunta que se te realizará.

Cada fotografía pertenece a una misma persona, siendo la única diferencia entre las fotografías la sonrisa mostrada. Indicarás cuál de las fotografías te parece agradable.



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

¿Cuál de las fotografías te parece más agradable? *

- ° Foto 1
- ° Foto 2
- ° Foto 3
- ° Foto 4
- ° Foto 5

SECCION 4 DE 4

IV. ANÁLISIS ESTÉTICO DE LA SONRISA

Ahora, observa las siguientes fotografías por 30 segundos cada una, después valorarás cada fotografía mediante una Escala Visual Análoga (EVA), que va de 0 a 10 cm donde 0 es "no me agrada" y 10 "me agrada mucho".

9.4 ANEXO 4. Resolución para la inscripción y ejecución para el proyecto de tesis.



UPT
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

RESOLUCION N° 569-2020-UPT/FACSA-D

Tacna, 12 de noviembre del 2020

VISTA:

La solicitud presentada por la estudiante **TARQUI BALCONA, Rosmery** solicitando la inscripción de su Proyecto de Tesis; y

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución N° 057-2019-UPT-CU de fecha 08 de abril del 2019 se Ratifica en vías de regularización la Resolución N° 038-2018-UPT/FACSA-CF de fecha 26 de noviembre del 2018, que aprobó el Reglamento para la obtención del Grado Académico de Bachiller, Título Profesional y Título de Segunda Especialidad de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna,

Que, mediante Resolución N° 058-2019-UPT-CU de fecha 08 de abril del 2019, se Ratifica en vías de regularización la Resolución N° 039-2018-UPT/FACSA-CF de fecha 26 de noviembre del 2018, que aprobó el Manual de Normas y Procedimientos de Trabajos de Investigación para la obtención del Grado Académico de Bachiller, Título Profesional y Título de Segunda Especialidad de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna,

Que mediante Oficio N° 096-2020-UPT-UI-FACSA de fecha 12 de noviembre del 2020, el Coordinador de la Unidad de Investigación de la FACSA, remite el Proyecto "INFLUENCIA DE LA EXPOSICIÓN GINGIVAL EN LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA ENTRE ORTODONCISTAS, PERIODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES, TACNA, 2020", dando conformidad de la revisión del mismo y declarándolo APTO para su ejecución,

Que, la estudiante **TARQUI BALCONA, Rosmery**, ha cumplido con los pasos establecidos en el Artículo 11 del Manual de Normas y Procedimientos de Trabajos de Investigación para la obtención del Grado Académico de Bachiller, Título Profesional y Título de Segunda Especialidad de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna, por lo que es procedente la Inscripción y autorización de Ejecución del Proyecto de Investigación,

Que, estando a las atribuciones conferidas al señor Decano por el Artículo 51° del Estatuto y Artículo 68° del Reglamento General de la Universidad Privada de Tacna:

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- INSCRIBIR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN del Proyecto de Tesis: "INFLUENCIA DE LA EXPOSICIÓN GINGIVAL EN LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA ENTRE ORTODONCISTAS, PERIODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES, TACNA, 2020", presentado por la estudiante **TARQUI BALCONA, Rosmery**, asesorado por el **C.D. Luis Humberto Fernández García**.

ARTICULO SEGUNDO.- La Secretaría Académico – Administrativa de la Facultad, adoptará las acciones pertinentes para viabilizar lo dispuesto en el Artículo anterior.

Regístrese, comuníquese y archívese.

**PATRICIO
CRUZ
MENDEZ**

Firmado por

PATRICIO CRUZ MENDEZ

Reason:

Location:

CN = PATRICIO CRUZ MENDEZ
O = UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
T = DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
SALUD
SerialNumber = DN1-00416825
C = PE

C.c.: Unidad de Investigación FACSA, Interesado, SAA, Archivo

Universidad Privada de Tacna

Fono-Fax: 241975 Central 427212 - 415851 – 243380 Anexo 427 Correo electrónico: medicina@upt.edu.pe

Pago Capanque s/n Apartado Postal: 126

TACNA – PERÚ

9.5 ANEXO 5. Resolución para la designación del jurado evaluador de tesis.



UPT
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

RESOLUCION N° 579-2020-UPT/FACSA-D
Tacna, 19 de noviembre del 2020

VISTA:

La solicitud presentada por la estudiante **TARQUI BALCONA, Rosmery**, en la que solicita se designe el Jurado encargado de realizar la revisión del Informe Final de su tesis.

Que, mediante Resolución N° 569-2020-UPT/FACSA-D de fecha 12 de noviembre del 2020, se INSCRIBE Y AUTORIZA LA EJECUCIÓN del Proyecto de Tesis: "INFLUENCIA DE LA EXPOSICIÓN GINGIVAL EN LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA ENTRE ORTODONCISTAS, PERIODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES. TACNA, 2020", presentado por la estudiante **TARQUI BALCONA, Rosmery**, asesorado por el **C.D. Luis Humberto Fernández García**.

Que, la estudiante **TARQUI BALCONA, Rosmery**, ha cumplido con las exigencias del Reglamento para la obtención del Grado Académico de Bachiller, Título Profesional y Título de Segunda Especialidad de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna; y del Manual de Normas y Procedimientos de Trabajos de Investigación para la obtención del Grado Académico de Bachiller, Título Profesional y Título de Segunda Especialidad de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna para la presentación de su tesis titulada "INFLUENCIA DE LA EXPOSICIÓN GINGIVAL EN LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA ENTRE ORTODONCISTAS, PERIODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES. TACNA, 2020".

Que, la Directora de la Escuela Profesional de Odontología ha designado a los docentes Mg. Angela Aquize Diaz, Mg. Gustavo Allasi Tejada y Mg. Karina Portugal Matocanche como Jurado Evaluador de la tesis titulada "INFLUENCIA DE LA EXPOSICIÓN GINGIVAL EN LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA ENTRE ORTODONCISTAS, PERIODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES. TACNA, 2020".

Que, de conformidad con los artículos 13° y 14° del Manual de Normas y Procedimientos de Trabajos de Investigación para la obtención del Grado Académico de Bachiller, Título Profesional y Título de Segunda Especialidad de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna y a las atribuciones por la Ley Universitaria N° 30220, el Estatuto de la Universidad Privada de Tacna y a las facultades conferidas al señor Decano;

SE RESUELVE:

ARTICULO UNICO.- DESIGNAR el Jurado Evaluador de la tesis de la estudiante **TARQUI BALCONA, Rosmery**, titulada: "INFLUENCIA DE LA EXPOSICIÓN GINGIVAL EN LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA ENTRE ORTODONCISTAS, PERIODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES. TACNA, 2020", conformado por Mg. Angela Aquize Diaz, Mg. Gustavo Allasi Tejada y Mg. Karina Portugal Matocanche.

Regístrese, comuníquese y archívese.

**PATRICIO
CRUZ
MENDEZ**

Firmado por
PATRICIO CRUZ MENDEZ

Reason:
Location:

CN = PATRICIO CRUZ MENDEZ
O = UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
T = DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SerialNumber = DN:00416825
C = PE

C.c.: Unidad de Investigación Miembros del Jurado, Interesada, SAA, Arch.

9.6 ANEXO 6. Carta de inscritos con especialidad en el COR TACNA



Colegio Odontológico del Perú

Consejo Administrativo Regional Tacna
Ley 15251 y sus Modificaciones

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD "

Tacna, 20 de noviembre del 2020

CARTA N° 018-2020 COR-TACNA

**SEÑORITA:
BACH. ROSMERY TARQUI BALCONA
CIUDAD. –**

De mi consideración:

Mediante la presente doy respuesta a su solicitud presentado con fecha 13 de noviembre del 2020, por el cual solicita la relación de agremiados con especialidad en PERIODONCIA Y ORTODONCIA, así como sus correos electrónicos, para que pueda realizar la muestra de su proyecto denominado "INFLUENCIA DE LA EXPOSICIÓN GINGIVAL EN LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA ENTRE ORTODONCISTAS, PERIODONCISTAS Y ÉRSONAS COMUNES, TACNA 2020".

Sin otro particular me despido de usted expresándole mis más cordiales saludos.

Atentamente,



MG. ESP. C.D. MANUEL E. ATAHUALPA ALARICO
DECANO
COLEGIO ODONTOLÓGICO DEL PERÚ
REGIÓN TACNA

9.7 ANEXO 7. Prueba piloto

		EG -5mm		EG -3mm		EG +1mm		EG +3mm		EG +5mm	
		Media	D. S								
Evaluadores	Ortodoncista	4,70	1,57	7,30	1,42	6,80	2,70	2,90	2,33	1,20	1,55
	Periodoncista	4,60	3,53	6,90	2,96	5,50	3,37	2,50	2,76	1,00	1,63
	Persona Común	5,50	3,03	7,40	2,59	5,90	2,73	3,10	2,51	1,00	1,05