

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de Ciencias de la Salud

Carrera Profesional de Estomatología

**ANÁLISIS DE LOS DIFERENTES COMPONENTES DE LA
SONRISA EN PACIENTES DE LA CONSULTA PRIVADA,
CAJAMARCA, PERÚ, 2022**

Autor:

Bach. Luigi Giancarlo Cachay Castro

Asesor

Ms. C.D. Pedro Torres Rojas

Cajamarca - Perú

2023

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de ciencias de la salud

**ANÁLISIS DE LOS DIFERENTES COMPONENTES DE LA SONRISA EN
PACIENTES DE LA CONSULTA PRIVADA, CAJAMARCA, PERÚ, 2022**

Tesis Presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para el Título
Profesional de Estomatología

Autor: Bach. Luigi Giancarlo Cachay Castro

Asesor: MS. CD. Pedro Torres Rojas

Cajamarca – Perú

2023

COPYRIGHT © 2023 by

LUIGI GIANCARLO CACHAY CASTRO

Todos los derechos reservados

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA
APROBACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

**ANÁLISIS DE LOS DIFERENTES COMPONENTES DE LA SONRISA EN
PACIENTES DE LA CONSULTA PRIVADA, CAJAMARCA, PERÚ, 2022**

Presidente

MS. CD. LOURDES YANAC ACEDO

Secretario

ESP. CD. CRISTIAN CHAMBI DONAYRE

Vocal y asesor

MS. CD. PEDRO TORRES ROJAS

A:

Dios que guio mis pasos en todo el transcurso de mi vida, por brindarme serenidad en los momentos difíciles.

A mis padres ya qué todo lo que soy es gracias a ellos, por brindarme confianza y apoyo incondicional que me dio fuerza, les doy todo mi agradecimiento por creer en mí.

Luigi Giancarlo Cachay Castro.

AGRADECIMIENTOS

- A mi asesor de tesis, Dr. Pedro Torres por guiarme en el desarrollo de mi tesis con su experiencia y conocimiento.
- A la Dra. Lourdes Yanac por confiar y creer en el empeño que puedo realizar desde la universidad hasta la culminación de mi titulación.

RESUMEN

La imagen personal y especialmente la sonrisa son parte esencial de la estética y de la autoestima de toda persona, algo que está en evolución constante relacionándose con lo que deseamos lograr en la vida. Es así como hoy en día la imagen, la percepción y trato que tienen terceros sobre nosotros, juegan un papel importante en la forma y manera en cómo nos comportamos, actuamos y sentimos, e igualmente de cómo nos desarrollamos en el entorno social.

Esta investigación tuvo como objetivo: Demostrar el análisis de los diferentes componentes de la sonrisa en pacientes de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022. El estudio fue de tipo cuantitativo, descriptivo y transversal, fue llevado a cabo en 60 personas, un grupo de sexo femenino de 30 y de sexo masculino 30 de la consulta privada, las fotografías se tomaron con una cámara CANON T5 Rebel, 18mm – 55mm con una velocidad: 1/125, Diafragma: f:11 y un ISO:400 se analizaron mediante el uso del programa J imagen se analizó el radio de la sonrisa, corredor bucal, índice de la sonrisa, simetría de la sonrisa, línea labial, arco de la sonrisa y curvatura del labio superior. Los resultados fueron, en el radio de la sonrisa se pudo ver que el sexo femenino con $0.847 + 1.12\%$ estuvo al rango a diferencia del masculino con un valor de $1.420 + 3.44\%$, que el corredor bucal ambos sexos pasaban del límite teniendo como valores el sexo masculino con 15.21% y el sexo femenino con 17.59% , el índice de la sonrisa tuvo valores dentro del margen en ambos sexos con valores en el sexo masculino con $5.84 + 1.35\%$ y en el femenino $5.80 + 1.91\%$, en la simetría de la sonrisa, el sexo femenino con un valor de $0.97 + 0.12$; se acercaba más al valor 1, el sexo masculino con un valor $0.99 + 0.15$ y en la línea labial media fue la que predominó en ambos sexos con un valor en el sexo masculino de 28.33% y en el femenino de 26.67% , el arco no consonante tuvo un porcentaje más alto en ambos sexos con un valor de 33.33% en el masculino y en el femenino con un 25% y la curvatura del labio superior descendente tuvo mayor porcentaje en ambos sexos con un valor de 23.33% en el femenino y 20 en el masculino. Llegando a la conclusión que no hay diferencia significativa entre el sexo masculino y femenino.

Palabras clave: Componentes, sonrisa, valor, porcentaje.

ABSTRACT

The personal image and especially the smile are an essential part of the aesthetics and self-esteem of every person, something that is constantly evolving in relation to what we want to achieve in life. This is how today the image, perception and treatment that third parties have of us play an important role in the way we behave, act and feel, and also how we develop in the social environment.

This research aimed to: Analyze the differences in the components of the smile between male and female patients in the private practice, Cajamarca, Peru, 2022. The study was quantitative, descriptive and cross-sectional, it was carried out in 60 people, a group of 30 females and 30 males from the private practice, the photographs were taken with a CANON T5 Rebel camera, 18mm – 55mm with a speed: 1/125, Diaphragm: f:11 and an ISO: 400 were analyzed using the J image program, smile radius, buccal corridor, smile index, smile symmetry, lip line, smile arc, and upper lip curvature were analyzed. The results were, in the radius of the smile it was possible to see that the female sex with $0.847 + 1.12\%$ was in range, unlike the male with a value of $1.420 + 3.44\%$, that the buccal corridor of both sexes exceeded the limit having as values the male sex with 15.21% and the female sex with 17.59% , the smile index had values within the range in both sexes with values in the male sex with $5.84 + 1.35\%$ and in the female sex $5.80 + 1.91\%$, in the symmetry of the smile, the female sex with a value of $0.97 + 0.12$; was closer to the value 1, the male sex with a value of $0.99 + 0.15$ and in, the median labial line was the one that predominated in both sexes with a value in the male sex of 28.33% and in the female sex of 26.67% , the arch non-consonant had a higher percentage in both sexes with a value of 33.33% in the male and in the female with 25% and the descending upper lip curvature had a higher percentage in both sexes with a value of 23.33% in the female and 20 in the masculine. Coming to the conclusion that there is no significant difference between the male and female sex.

Keywords: Components, smile, value, percentage.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	VI
RESUMEN.....	VII
ABSTRACT	VIII
LISTA DE TABLAS	XI
INTRODUCCIÓN	¡Error! Marcador no definido.
CAPITULO I:.....	¡Error! Marcador no definido.
1. Planteamiento del problema	1
CAPITULO II: MARCO TEORICO.....	4
2. Fundamentos teóricos de la investigación	4
2.1. Antecedentes teóricos	4
2.1.1. Antecedentes internacionales	4
2.1.2. Antecedentes nacionales y locales	7
2.2. Bases teóricas.	9
2.2.1. La sonrisa	9
2.2.1.1. Clasificación de la sonrisa.....	9
2.2.1.1.1. Sonrisa Canina.....	9
2.2.1.1.2. Sonrisa Compleja.	9
2.2.1.3. Sonrisa Comisural	10
2.2.2. Según la posición de los labios.....	10
2.2.2.1. Según la posición del labio superior	10
2.2.3. Componentes principales de la sonrisa	10
2.2.3.1. Línea media facial	10
2.2.3.2. Simetría de Arco	10
2.2.3.3. Longitud dentaria.....	11
2.2.3.4. Contorno gingival	11
2.2.4. Componentes de la sonrisa a considerar para la investigación.....	12
2.2.4.1. Línea del labio superior	12
2.2.4.2. Línea de la sonrisa	12
2.2.4.3. Corredor bucal	12
2.2.5. Análisis de la sonrisa	13
2.2.5.2. Corredor bucal	15
2.2.5.7. Curvatura del labio superior	18

2.3.	Definiciones de términos básicos.....	20
2.3.1.	La sonrisa	20
2.3.2.	Simetría	20
2.3.3.	Análisis	20
2.3.4.	Análisis de la sonrisa	21
2.3.5.	Radio de la sonrisa	21
2.3.6.	Corredor bucal	21
2.3.7.	Simetría de la sonrisa	21
2.3.9.	Curvatura del labio superior	21
CAPITULO III		23
MÉTODO DE INVESTIGACIÓN		23
3.1.	Tipo de investigación.....	23
3.2.	Método de investigación.....	23
3.3.	Diseño de investigación	23
3.3.1.	Tipo de diseño de investigación	23
3.4.	Población y muestra	24
3.4.1.	Población.....	24
3.4.2.	Criterios de la selección de la población	25
3.4.3.	Tipos de unidades de población	25
3.4.4.	Tipo de muestreo	26
3.4.5.	Tipo de técnica de muestreo	26
3.6.	Tamaño de la muestra	¡Error! Marcador no definido.
3.7.	Técnica de recolección de datos.....	¡Error! Marcador no definido.
3.7.	Instrumento de recolección de datos	26
3.8.	Técnica de análisis de datos	26
CAPITULO IV		29
RESULTADOS Y DISCUSIÓN		29
4.1.	Presentación, análisis e interpretación de resultados	29
CAPITULO V		42
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		42
5.1	Conclusiones	¡Error! Marcador no definido.
5.2.	Recomendaciones	44
Referencias.....		¡Error! Marcador no definido.

LISTA DE TABLAS

TABLA N°1: Operacionalización de variable del estudio.....	36
TABLA N°2: Diferencias de los componentes de la sonrisa en pacientes del sexo masculino y femenino en la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022.....	42
TABLAN°3: Resultados del radio de la sonrisa en el sexo masculino y femenino.....	45
TABLA°4: Resultado del corredor bucal en el sexo masculino y femenino.....	46
TABLA N°5: Resultado de Índice de la sonrisa en el sexo masculino y femenino.....	47
TABLA N°6: Resultado de la simetría de la sonrisa en el sexo masculino y femenino.....	48
TABLA N°7: Resultados de la línea labial en el sexo masculino y femenino....	49
TABLA N°8: Resultados del arco de la sonrisa en el sexo masculino y femenino.....	50
TABLA N°9: Resultado de la curvatura del labio superior en el sexo masculino y femenino.....	51
TABLA N°10: Matriz de consistencia de la secuencia básica de investigación científica.....	66
TABLA N°11: Sistematización de datos.....	69

CAPITULO I

1. Planteamiento del problema

1.1. Descripción de la realidad problemática

Actualmente, la sonrisa está relacionada con los seres humanos; siendo uno de los puntos determinantes del atractivo de las personas, la sonrisa tiene mucha trascendencia en la belleza de la cara, pues una sonrisa armónica es vista en primera instancia. Las preocupaciones estéticas sobre la sonrisa son comúnmente el motivo primordial por la cual el paciente busca atención odontológica, de esta forma el logro de aquellas metas estéticas muestra varios retos, incluyendo las diversas opiniones entre los pacientes

Muchas veces o hasta en forma general los estudiantes de Odontología, sólo observan el área que van a tratar, y realizan el tratamiento indicado y no observan la armonía entre los componentes que forman parte del rostro y de la misma boca con su entorno anatómico.

Las propiedades y los valores de los componentes de la sonrisa son poco vigilados en la ejecución de tratamientos odontológicos, sin embargo, son necesarios estéticamente. En numerosos avances la sonrisa es valorada tanto estéticamente como socialmente en su análisis.

La apreciación de la belleza generalmente y de la estética de la sonrisa en especial, está influenciada por proporciones y dimensiones de los recursos que la componen es por esto que, al instante de evaluar una sonrisa,

hay tres puntos en consideración como son: encía, dientes y labios, intrínsecamente relacionados con los componentes de la sonrisa como son: el radio de la sonrisa, corredor bucal, índice de sonrisa, simetría de la sonrisa, línea labial, entre otros.

Los odontólogos y especialistas frecuentemente se fijan en el problema a tratar, dejando muchas veces de lado la interacción entre la sonrisa y sus componentes de la misma. Es en ese sentido que en el presente estudio se analizaron los componentes de la sonrisa tanto en pacientes de género masculino como femenino.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es el análisis de los diferentes componentes de la sonrisa en pacientes de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Demostrar el análisis de los diferentes componentes de la sonrisa en pacientes de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022

1.3.2. Objetivos Específicos

- Analizar la diferencia, del radio de la sonrisa, en pacientes tanto masculinos como femeninos de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022.
- Analizar la diferencia, del corredor bucal, en pacientes tanto masculinos como femeninos de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022.
- Analizar la diferencia, del índice de la sonrisa, en pacientes tanto masculinos como femeninos de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022.
- Analizar la diferencia, de la simetría de la sonrisa, en pacientes tanto masculinos como femeninos de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022.

- Analizar la diferencia, de la línea labial, en pacientes tanto masculinos como femeninos de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022.
- Analizar la diferencia, del arco de la sonrisa, en pacientes tanto masculinos como femeninos de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022.
- Analizar la diferencia, de la curvatura del labio superior, en pacientes tanto masculinos como femeninos de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022.

2. Justificación e importancia de la investigación.

Esta investigación se realiza porque existe la necesidad de mejorar la calidad de vida en las personas, ya que al estudiar y comprender los componentes de la sonrisa puede dar un enfoque diferente a la hora de realizar la toma de decisiones en los tratamientos, devolviendo de esta manera una sonrisa que reflejara el sentir del individuo.

De igual manera los beneficiarios de este proceso investigativo son los estudiantes y profesionales, quienes tendrá información clara sobre el análisis de los diferentes componentes de la sonrisa

Dado los resultados del presente estudio, así como los resultados de otras investigaciones del mismo tema, servirán como antecedentes para futuras investigación, comparando resultados, sirviendo de ayuda para odontólogos.

Utilizando el método científico de la perspectiva del método hipotético deductivo, como métodos generales a la deducción y al análisis de nuestro tema, y que además contribuye a la comunidad científica.

De igual manera, siguiendo la metodología de esta investigación, utilizando la técnica(observación) e instrumento (ficha de observación clínica) de recolección de datos, se puede llegar a la reproducibilidad de esta investigación.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2. Fundamentos teóricos de la investigación

2.1. Antecedentes teóricos

2.1.1. Antecedentes internacionales

Santos, A (España - 2018) Objetivo Determinar la influencia del resalte dentinario en las características de adolescentes de ambos sexos, la metodología fue un estudio transversal retrospectivo la muestra de 44 fotografías, midieron parámetros como: amplitud de la sonrisa, la relación dentolabial y la simetría de la sonrisa, los resultados: Con una significancia del 95% no se encontró diferencia significativa para el arco de la sonrisa en ambos sexos, su conclusión fue: Los niños y adolescentes españoles de ambos sexos que formaron parte de la muestra no mostraron características distintas en presencia de un mayor o menor resalte dental. (1)

Mehwish, K (Pakistán - 2020) Objetivo Evaluar los componentes de la sonrisa en estudiantes, la metodología fue: transversal, sé evaluaron fotografías digitales con una sonrisa posada de 157 personas, los resultados: La línea de sonrisa media (43,3 %), arcos de sonrisa consonantes (45,2 %), curvatura labial hacia arriba (43,9), cuya conclusión fue: la presencia de línea de sonrisa promedio, arcos de sonrisa consonánticos, curvatura ascendente del labio, con una relación no táctil de dientes anteriores maxilares con labio inferior y dientes mostrados hasta los primeros premolares. (2)

Chen, Y (China - 2020) Objetivo Evaluar la estética de la sonrisa de celebridades, dentistas y estudiantes de odontología en una población china Han, su metodología fue: Se analizaron 242 imágenes elegibles para 81 celebridades, 83 dentistas y 78 estudiantes de odontología, de los resultados: Se encontró que las celebridades tenían las proporciones más altas de corredores bucales, se concluyó: Hay diferencias significativas en las sonrisas de las celebridades chinas Han, dentistas y estudiantes de odontología con respecto a las proporciones de los corredores bucales. (3)

Umar, S (Pakistán – 2020) Objetivo Comparar la estética de la sonrisa entre los grupos de tratamiento por la medición de variables de la sonrisa, metodología: transversal en 66 pacientes, con ocho variables de sonrisa en fotografías posteriores al tratamiento utilizando la escala analógica visual con los resultados: Se encontraron diferencias entre ambos grupos para la relación corredor bucal y el índice de forma de arco, Concluyendo que en el primer grupo (masculino) tenían espacios de pasillo bucal más estrechos, y una forma de arco más ancha en sus sonrisas. El otro grupo (femenino) se mostró un aumento en el ancho del corredor bucal. (4)

Hayder, A (Irak - 2018) Objetivo Evaluar el impacto del análisis de parámetros estéticos de la sonrisa, metodología: Uso de cuestionario electrónico con 24 preguntas, metodología: Todos los miembros de la Sociedad Iraquí de Ortodoncia en abril de 2019, resultados: se evaluó: el arco de la sonrisa, la línea de la sonrisa, los pasillos bucales y la simetría de la sonrisa, (4.14 ± 0.81 , 4.1 ± 0.79 , 3.86 ± 0.82 y 4.16 ± 0.86 respectivamente), concluyendo que los parámetros de la sonrisa, por

ejemplo, el arco de la sonrisa, entre otros son mejores para ser analizados utilizando fotografías durante la planificación de tratamientos. (5)

Janu, A (India - 2020) Objetivo Evaluar las diferencias en las sonrisas para comparar los parámetros del arco de la sonrisa en hombres y mujeres, metodología: Se realizó en 500 sujetos a 212 hombres y 288 mujeres. Fotografías tomadas con una cámara DSLR, Resultados: El ancho del pasillo bucal fue mayor ($p = 0,018$). La mayoría de los sujetos tenían un arco sonriente paralelo al labio superior en comparación con la mayoría de los sujetos con una sonrisa promedio que no tenían el arco de la sonrisa en paralelo ($p = 0.006$), se concluyó que: Hubo una asociación entre el arco de la sonrisa y el atractivo de la sonrisa en las mujeres. (6)

Mohan, M (Arabia Saudita - 2021) Objetivo Analizar los componentes de la sonrisa entre los adultos jóvenes, metodología: transversal, entre 324 participantes femeninos y masculinos entre 18 y 35 años, los resultados fueron: 62,5% de los adultos jóvenes no tenían corredores bucales. La sonrisa no paralela se encontró en un 53,2% en los participantes, una línea de sonrisa alta en el 33% de los participantes. Hubo una diferencia significativa en el paralelismo de la curva incisal y la línea del labio inferior, se concluye que hay relación con los elementos macroestéticos de los dientes y su interrelación con las estructuras orales circundantes. (7)

Hammad, K (Jordania - 2021) Objetivo Evaluar la magnitud del efecto de diferentes parámetros sobre el atractivo de la sonrisa, metodología: 13 imágenes fueron producidas mediante la manipulación de 13 parámetros, resultados: El arco de sonrisa invertido (-0,09, -0,21),

inclinación de la línea de la comisura (-0,15, -0,17) y sonrisa baja (-0,24, -0,21). -0,23) la sonrisa alta (-0,42, -0,51), la simetría del borde incisivo (-0,46, -0,54), y concluyo en que: Los parámetros de la sonrisa tuvieron diferente magnitud de efecto sobre el atractivo de la sonrisa y se clasificaron en parámetros pequeños, medianos o grandes. (8)

Arroyo, G (España - 2021) Objetivo Analizar las diferencias en los parámetros de la estética de la sonrisa, metodología: Con un grupo 144 estudiantes de dicha universidad y 58 celebridades, de las fotografías de las celebridades. Las variables fueron línea de sonrisa, arco de sonrisa, entre otros, resultados: Hubo diferencias significativas entre los grupos en cuanto al arco de la sonrisa, la desviación e inclinación de la línea. El arco de la sonrisa fue la única variable que resultó ser diferente ($P < .01$) en relación con el sexo, conclusión: Las características de las sonrisas más estéticas fueron con la ausencia de desviación de la línea media maxilar. (9)

2.1.2. Antecedentes nacionales y locales

Cobeñas, J. (Perú - 2017) Objetivo Comparar los componentes de la sonrisa según la clasificación de Angle. Metodología: Prospectiva, analítico y transversal. La población de 42 estudiantes del sexo femenino. Se utilizó la prueba estadística paramétrica, con muestreo estratificado, con una ficha de recolección de datos, la técnica de observación directa, para evaluar el tipo de maloclusión y de forma indirecta para evaluar los componentes de la sonrisa usando el software SolidWorks 2014, el resultado fue que: la labial media es la más frecuente (42,9 a 71,4%), y se concluyó que: en las maloclusiones predominó la línea labial media. (10)

Delgado, J (Perú - 2018) Objetivo Comparar el análisis de la sonrisa en pacientes de la consulta privada, metodología: observacional, transversal, Resultado: Radio de la sonrisa en el masculino 1.011, el femenino 0.973, el corredor bucal en ambos géneros es 4.691% y 4.383%, promedios del índice de la sonrisa en el género masculino (5.036) y el femenino (4.930). Conclusión: En el género masculino fue estéticamente aceptado el radio de la sonrisa y el índice de la sonrisa; como estético el corredor bucal; mayor a 1 en la simetría de la sonrisa; línea gingival media; el arco de la sonrisa es no consonante y la curvatura del labio superior es descendente. (11)

Beatriz, D (Perú - 2019) Objetivo Determinar la relación entre componentes de la sonrisa con el tipo de maloclusión de angle con los estudiantes. Metodología: de diseño cuantitativa, observacional, prospectivo, transversal, en 64 estudiantes del sexo femenino y masculino. Se utilizó una ficha de recolección de datos, una cámara, una cámara Réflex Canon T5i. Resultados: El 20,3% de los alumnos tienen línea del labio alta, el 37,5% de los alumnos arco consonante, curvatura media con un 23,4%, corredor bucal de 21,9%, simetría de la sonrisa con un 39.1% y por último el plano oclusal favorable.(12)

Medina, C (Perú - 2019) Objetivo Determinar la relación entre los componentes de la sonrisa con el biotipo facial, metodología: No experimental, se evaluó a 80 estudiantes, se obtuvo en dos tiempos, Resultados: mayor frecuencia de alumnos presentó la clasificación de mesofacial (61,3%); en el componente de la sonrisa, su línea base estaba en el punto medio, su arco era consonante, la curvatura labial era recta,

había espacios negativos y simetría y el plano oclusal era aceptable, concluyéndose: Arco de la sonrisa es consonante, la curvatura de labios es recta, los espacios negativos estuvieron presentes, hubo simetría (13)

2.2. Bases teóricas.

2.2.1. La sonrisa

La sonrisa natural ha sido considerada como un reflejo involuntario, es una expresión común en las personas que demuestra alegría, agrado, y satisfacción es por ello que se dice que “La sonrisa refleja el alma” (14)

La sonrisa es una de las expresiones faciales con la que más se expresa. Esta expresión facial es una reacción que se realiza con normalidad ante múltiples estímulos. Además, la sonrisa forma parte de un estereotipo físico y un tipo de percepción del individuo. (15)

También debemos tener en cuenta la estética oral incluye: estética gingival (estética rosada), los dientes (estética blanca), la integración de los dientes en la sonrisa y de esta con el rostro del paciente. (16)

2.2.1.1. Clasificación de la sonrisa

La dirección de la elevación de los labios y del grupo muscular que interviene en la sonrisa:

2.2.1.1.1. Sonrisa Canina.

Es aquella en la cual se muestra todo el tejido gingival y dientes, por la acción de los músculos elevadores del labio superior. (17)

2.2.1.1.2. Sonrisa Compleja.

Se caracteriza por la acción simultánea de los músculos elevadores del labio superior y depresores del labio inferior. (17)

2.2.1.3. Sonrisa Comisural

Denominada también de Mona lisa, el centro del labio es más inferior que las partes laterales del mismo, debido a la acción de los músculos zigomáticos mayores (17)

2.2.2. Según la posición de los labios

2.2.2.1. Según la posición del labio superior (18)

- Sonrisa baja Menos del 75 % de exposición de los dientes superiores.
- Sonrisa media Exposición del 75%-100% de los dientes superiores.
- Sonrisa alta Exposición del 100% de los dientes superiores más 2 mm de encía.

2.2.3. Componentes principales de la sonrisa

Primero se debe evaluar cuidadosamente la relación de la línea media dental con la línea media facial y la simetría de arco, tamaño, contorno gingival, posición dental, angulación de la corona clínica y color.

2.2.3.1. Línea media facial (19)

La armonía y coincidencia de la línea media dental superior con la línea media facial proporciona el equilibrio de la sonrisa. La línea media facial se determina trazando puntos de referencia alineados en una línea recta entre la punta de la nariz, el surco nasolabial y el mentón; esta línea facial obtenida debe ser paralelo a la línea media del incisivo central cuando este se encuentre en máxima intercuspidad.

2.2.3.2. Simetría de Arco (19)

Evaluamos la curvatura generada durante una sonrisa posada entre los bordes incisales de los dientes anteriores del maxilar superior y el

contorno del labio inferior; se denomina consonante si los bordes incisales de los dientes superiores siguen el contorno del labio inferior, recto si los bordes incisales de los dientes superiores son planos, reverso o invertido si los bordes incisales de los dientes superiores están alineados en un arco opuesto a la línea del labio inferior.

2.2.3.3. Longitud dentaria (19)

Lombardi fue el primero que aplicó este concepto en la Odontología, posteriormente Levín estableció que el incisivo superior lateral, debe ser 1: 1,618 respecto al incisivo central o dos tercios del ancho del incisivo central adyacente al incisivo lateral y este a su vez debe ser 0: 0,618 respecto al canino.

Sin embargo, en presencia de incisivos laterales estrechos, no se consideró poco atractivos hasta 3 o 4 mm más estrechos que el ideal, este fenómeno sugiere que la proporción áurea podría no ser correcta en casos de simetría bilateral de incisivos laterales estrechos.

2.2.3.4. Contorno Gingival (19)

Se considera sano o normal cuando se encuentra en ausencia de alteración tales como 28 enfermedades gingivales, enfermedades periodontales crónicas, abultamiento papilar, melanosis gingival, agrandamientos gingivales como también recesión gingival, hiperplasias y muchas otras alteraciones que afectan los tejidos gingivales; en condiciones óptimas, el contorno gingival se debe presenciar con bordes regulares y contornos simétricos considerados dentro de lo estético.

2.2.4. Componentes de la sonrisa a considerar para la investigación

2.2.4.1. Línea del labio superior (20)

Representa el borde más inferior del labio y dicta la exposición de los dientes superiores. No sólo los dientes anteriores tienen una exposición limitada por esta línea, de igual manera los dientes posteriores.

Para la clasificación de la línea de la sonrisa usaremos la altura (alta, media y baja); usando como referencia la relación entre el borde inferior del labio superior y el borde gingival del incisivo central maxilar.

En la sonrisa alta (se muestra una banda continua de gingival sobre los incisivos), sonrisa media o promedio (se muestra un 75 – 100% de los incisivos centrales superiores) y la sonrisa baja (muestra menos del 75% de los incisivos superiores)

2.2.4.2. Línea de la sonrisa (20)

- **Línea de sonrisa baja.**

Visibilidad: hasta el 75% de los dientes anteriores superiores.

- **Línea de sonrisa a media altura.**

Visibilidad: del 75 al 100% de los dientes anteriores con papilas interdentes.

- **Línea de sonrisa elevada.**

Visibilidad: 100% de los dientes anteriores con exposición de gran superficie de la encía situada encima.

2.2.4.3. Corredor bucal (21)

El espacio negativo se ve afectado por la sonrisa, el ancho del arco maxilar, los músculos faciales, la posición de las superficies bucales de los dientes maxilares posteriores, etc.

Moore declaró que cuando el corredor bucal es del 28% como medio-estrecho, 15% como medio, 10% como medio-ancho y 2% como plenitud de sonrisa amplia.

El corredor bucal es el espacio bilateral entre la superficie vestibular de los dientes posteriores maxilares visibles y la comisura del labio a la sonrisa. Básicamente existen tres tipos de corredores bucales:

- a) **Anchos**, generalmente seguidos por un arco dental maxilar angosto.
- b) **Intermedio**, seguido de arcos dentales de dimensiones transversales intermedias.
- c) **Estrecho o inexistente**, asociado con arcos dentales transversales severos.

2.2.5. Análisis de la sonrisa

Para la investigación, en cual se demarcaron puntos.

Durgekar et al. (11) propone la marcación de 11 puntos: en la línea media se marcaran 3 puntos medios; 1, entre los incisivos centrales; 2, la curvatura del labio superior; 3, la curvatura del labio inferior; se marcaran dos puntos a cada lado de la línea media de las siguientes estructuras que se denominaran así, 4 y 4' la intersección del eje mayor del incisivo lateral con su borde incisal, 5 y 5' los puntos más internos de las comisuras labiales; 6 y 6' puntos de la curvatura y del labio inferior que se encuentren justo debajo de los puntos 4 y 4'; 7 y 7' los puntos laterales de exposición de la dentición maxilar. Utilizando estos puntos se van a analizar 7 parámetros de la sonrisa.

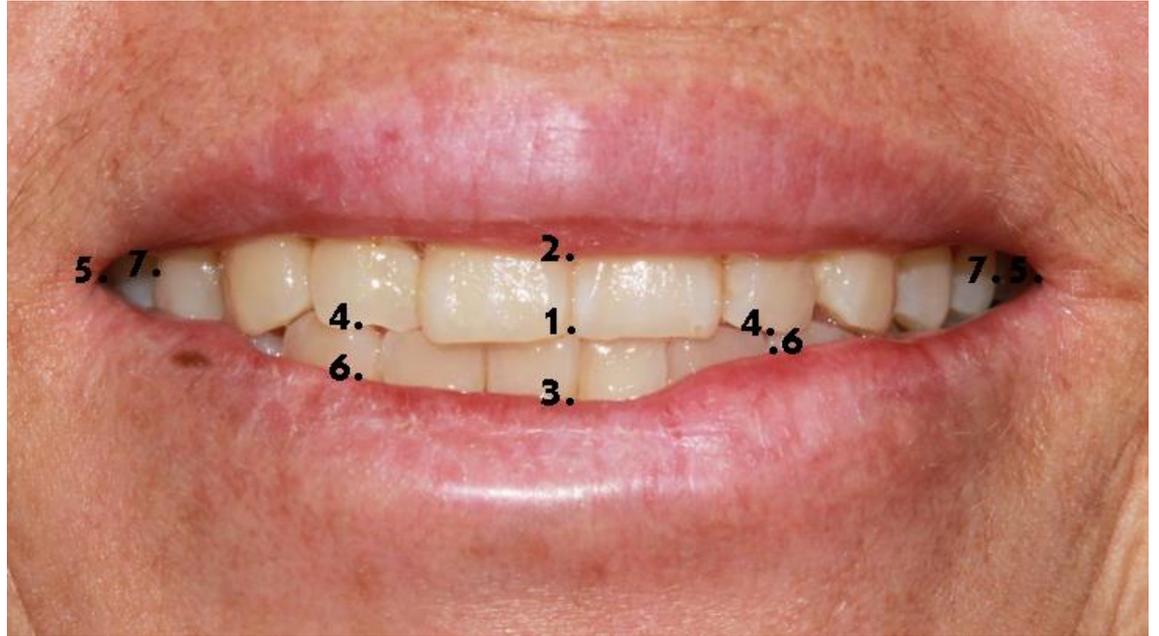


Figura N°1: Puntos de la sonrisa. Fuente: Elaboración propia.

2.2.5.1. Radio de la sonrisa (11)

Se denomina así al valor numérico que describe la relación de paralelismo que debe existir entre el borde superior del labio inferior y la línea imaginaria que pasa por los bordes incisales de los seis dientes anterosuperiores.

Para medir este parámetro unir con una línea recta, los puntos 4 y 4' y medir la distancia hacia el punto 1, esta medida dividirla entre el valor numérico de la distancia tomada entre una línea que une los puntos 6 y 6' y el punto 3.

Un radio entre 1.00 y 1.25 es estéticamente aceptado, es decir que esté casi perfectamente armónicos el arco de la curvatura incisal con el arco de la curvatura del borde superior del labio inferior.

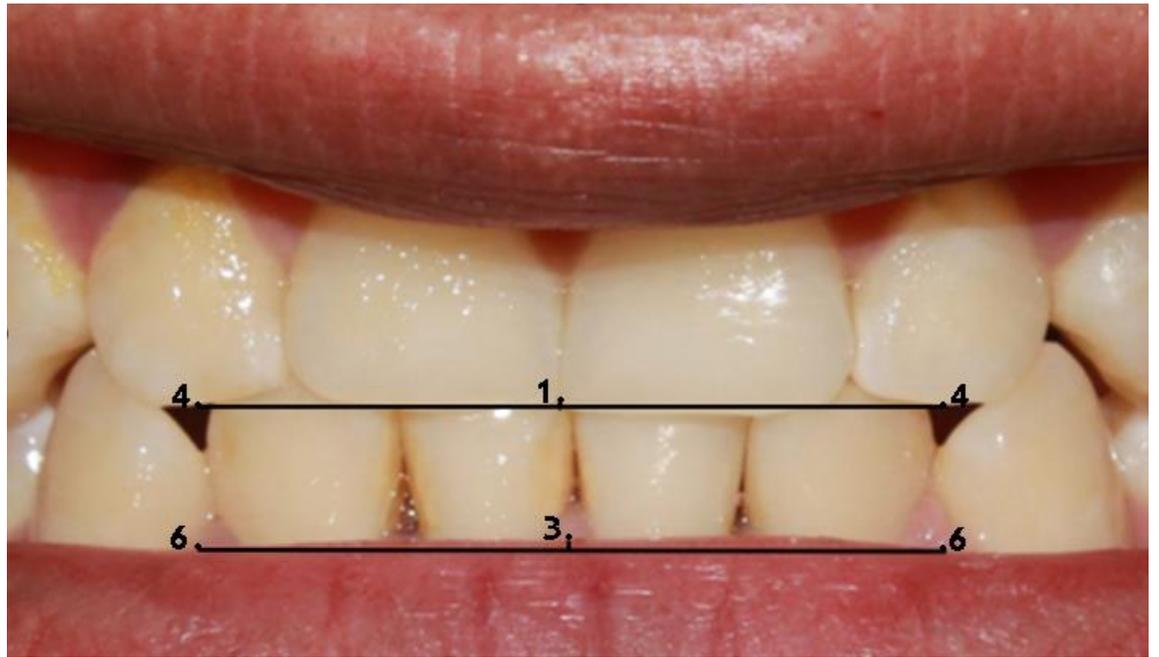


Figura N°2: Radio de la sonrisa. Fuente: Elaboración propia.

2.2.5.2. Corredor bucal

Durante la apertura bucal, en una sonrisa, surge un espacio oscuro (espacio negativo) entre superficie externa de los dientes superiores y la comisura labial, que forman el corredor bucal. (22)

Se mide la distancia entre 7 y 7' y se le resta la distancia entre 5 y 5', esta diferencia se la divide para la distancia entre 5 y 5'. En el mismo estudio se definió como lo más estético un radio entre 9 y 11% como lo más estético, es decir que del total de la distancia intercomisural en una sonrisa posada, la suma de ambos corredores bucales debe representar entre 9 y 11 % de este. (11)



Figura N°3: Corredor bucal. Fuente: Elaboración propia.

2.2.5.3. Índice de sonrisa (11)

Definió como el cociente entre la distancia 5 a 5' y la distancia de 2 a 3. Es un número que para ser estéticamente correcto debe fluctuar entre 4.0 a 6.0, este dato da una relación entre el ancho y altura de la sonrisa, y estéticamente habla de que debe ser entre 4 a 6 veces más ancha que alta para ser estéticamente favorable.

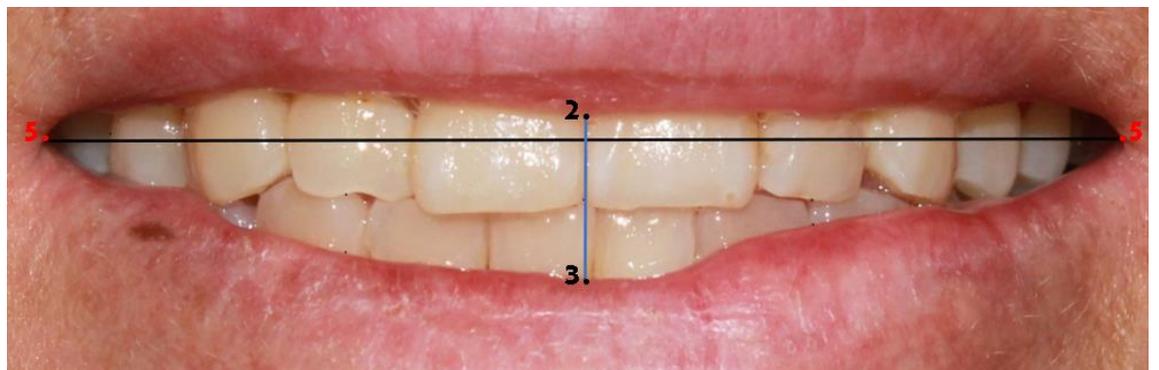


Figura N°4: Índice de la sonrisa. Elaboración propia.

2.2.5.4. Simetría de la sonrisa (23)

La sonrisa se considera una parte importante de la apariencia de las personas enmarcándolos en un estereotipo físico, y en como las demás personas los aprecian, jugando un papel importante la simetría de la sonrisa en la apreciación de belleza física.

Para calcular la simetría se suman las distancias de 2 - 4 y de 3 - 4, obteniendo un valor numérico, de la misma manera sumamos las distancias de 2 - 4' y 3 - 4', obteniendo un segundo valor numérico y finalmente dividimos estos dos valores entre sí. El resultado debe ser lo más cercano al 1. (11)

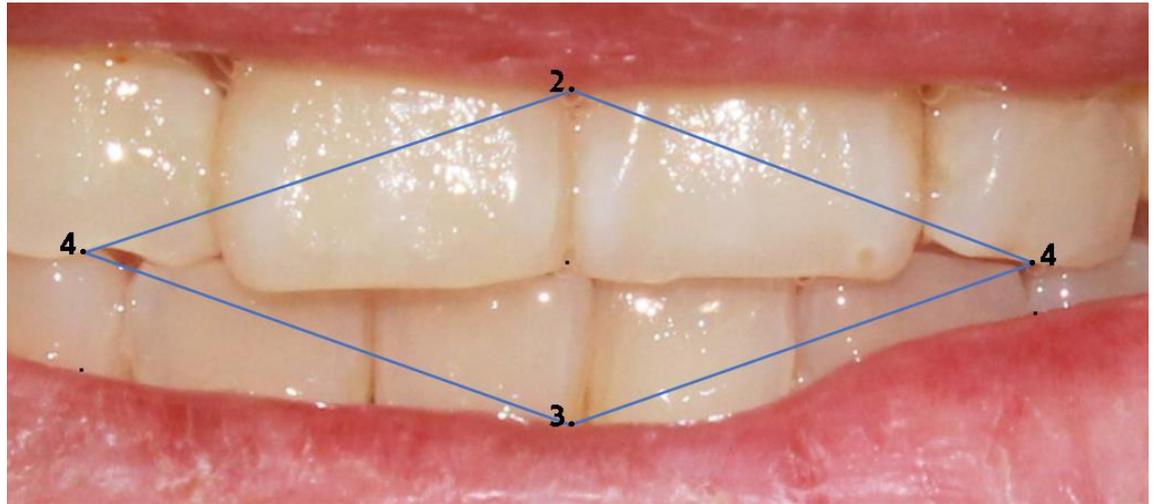


Figura N°5:D Simetría de la sonrisa. Fuente: Elaboración propia.

2.2.5.5. Línea labial (23)

Exposición de 2mm, si existe mayor exposición podemos clasificarla de la siguiente manera, sonrisa alta: se expone la longitud cervicoincisal con una banda de encía; sonrisa media: se muestra del 75% al 100% del diente con las papilas dentarias; sonrisa baja: se observa menos del 75% de los incisivos superiores.

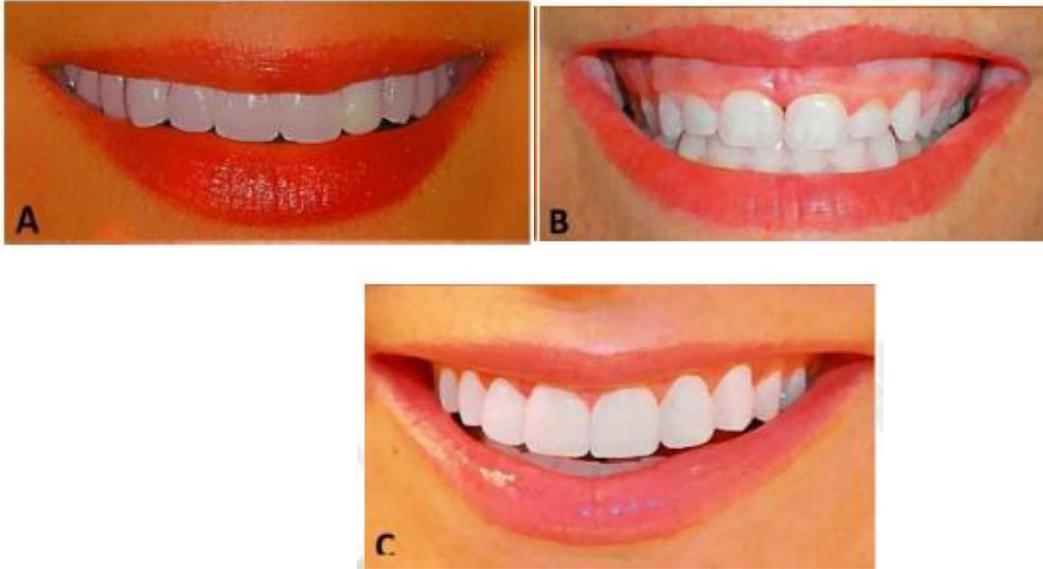


Figura N° 6: A) Línea labial baja. B) Línea labial alta. C) Línea labial promedio. Fuente: Delgado JGG.

2.2.5.6. Arco de sonrisa (23)

Consonante: Cuando los dientes anterosuperiores a través de sus bordes incisales continúan el contorneado del labio inferior.

Invertida: Cuando los bordes incisales de los dientes anterosuperiores se ubican en sentido antagónico al contorno del labio inferior.

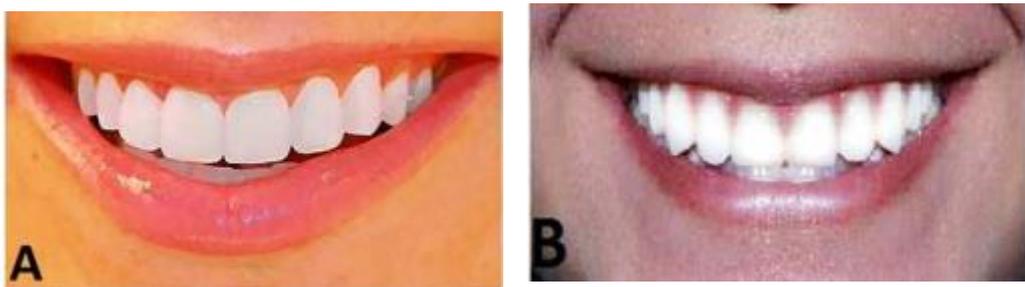


Figura N° 7: A) Consonante. B) No consonante. Fuente: Delgado JGG.

2.2.5.7. Curvatura del labio superior (23)

La curva del labio superior: es la línea horizontal del borde inferior del labio superior se clasifica en 3 categorías.

- A. **Recta:** La curvatura del labio es recta que significa que la esquina de la boca está a 1 mm o más arriba o debajo de una línea horizontal que esta trazada en el centro del borde inferior del labio superior.
- B. **Descendente:** La curvatura del labio hacia arriba que significa que la esquina de la boca está a 1 mm más alta de una línea horizontal trazada en el centro del borde inferior del labio superior.
- C. **Ascendente:** La curvatura del labio que va hacia abajo significa que la esquina de la boca esta más de 1 mm por debajo de la línea horizontal y es trazada en el centro del borde inferior del labio superior.

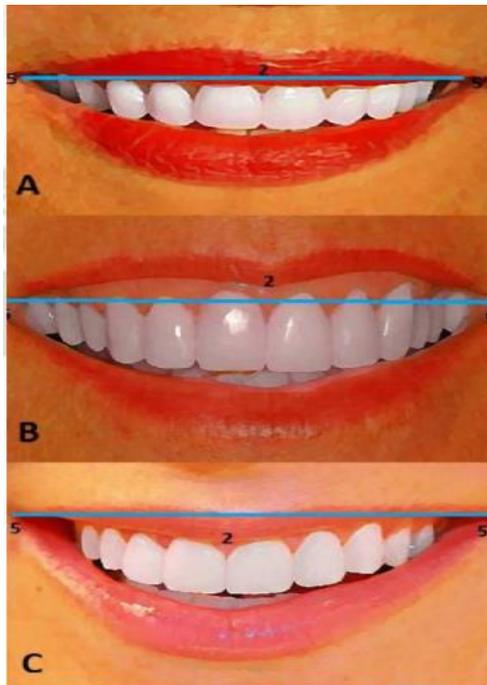


Figura N° 8: A) Curvatura recta. B) Curvatura descendente. C) Curvatura Ascendente.
Delgado JGG.

2.3. Definiciones de términos básicos

2.3.1. La sonrisa (24)

La sonrisa, definida como la expresión facial caracterizada por la curvatura hacia arriba de los extremos de los labios, se usa frecuentemente para mostrar placer, agrado, alegría.

2.3.2. Encía (25)

La encía es una fibra formada por tejido conectivo denso con una cubierta de epitelio escamoso que cubre los procesos alveolares y rodea a los dientes. La encía es contigua al ligamento periodontal y, en su exterior, con los tejidos mucosos de la cavidad oral. La encía tiene por lo general un color rosa pálido y al encontrarse adherido a los cuellos de los dientes (epitelio de unión)

2.3.3. Diente (26)

Cuerpo duro que, engastado en las mandíbulas del hombre y de muchos animales, queda descubierto en parte, para servir como órgano de masticación o de defensa

2.3.4. Labios (27)

Reborde exterior carnoso y móvil de la boca de los mamíferos

2.3.5. Simetría (28)

Correspondencia entre órganos pares en el cuerpo de una planta o de un animal respecto a un plano.

2.3.6. Análisis (29)

Distinción y separación de las partes de algo para conocer su composición.

2.3.7. Análisis de la sonrisa (30)

Estudio independiente de cada parte de la sonrisa que se interrelaciona con el resto del entorno facial.

2.3.8. Radio de la sonrisa (11)

Se denomina así al valor numérico que describe la relación de paralelismo que debe existir entre el borde superior del labio inferior y la línea imaginaria que pasa por los bordes incisales de los seis dientes anterosuperiores.

2.3.9. Corredor bucal (31)

Corredor bucal El corredor bucal es el espacio existente entre la superficie vestibular de los dientes posteriores y la mucosa interna de la mejilla.

2.3.10. Simetría de la sonrisa (32)

La simetría se define como la proporción adecuada de las partes de un todo entre sí y con el todo mismo.

2.3.11. Arco de la sonrisa (33)

El arco sonrisa puede ser definida como la relación de la curvatura de los bordes incisales de los incisivos superiores y caninos con la curvatura del labio inferior en una sonrisa posada.

2.3.12. Curvatura del labio superior (11)

Es la línea horizontal del borde inferior del labio superior.

2.4. Hipótesis de la investigación

H_i: Si analizamos los componentes de la sonrisa es posible que exista diferencia en la población masculina y femenina de nuestro estudio.

H₀: Si analizamos los componentes de la sonrisa es posible que no exista diferencia en la población masculina y femenina de nuestro estudio.

2.5.Operacionalización de variable del estudio

Tabla N°1: Operacionalización de la variable.

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Categoría (Valores)	Escala de Medición
Análisis de la sonrisa	Estudio independiente de cada parte de la sonrisa que se interrelaciona con el resto del entorno facial (30)	Dientes y labios	Radio de la sonrisa	1.0 – 1.25 (Estéticamente aceptable)	Nominal
		Dientes y labios	Corredor bucal	9% - 11% (Lo más estético)	
		Dientes y labios	Índice de la sonrisa	4.0 – 6.0 (Estéticamente correcto)	
		Dientes y labios	Simetría de la sonrisa	Lo más cercano a 1	
		Dientes y labios	Línea labial	• Alta	Ordinal
				• Media	
				• Baja	
		Dientes y labios	Arco de la sonrisa	• Consonante	
				• No consonante	
		Dientes y labios	Curvatura del labio superior	• Ascendente	
	• Descendente				
	• Recta				

Fuente: Elaboración propia.

CAPITULO III

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

Investigación de enfoque cuantitativa y de tipo descriptiva porque puntualizamos las características de la población a elección.

3.2. Método de investigación

Estudio observacional analítico de corte transversal. Utilizando el método científico desde la perspectiva del método hipotético deductivo.

El método hipotético deductivo usa como métodos generales a la deducción y al análisis.

Se recurrió a los instrumentos diagnósticos usuales: fotografías faciales.

3.3. Diseño de investigación

3.3.1. Tipo de diseño de investigación

Diseño observacional es el que corresponde al diseño de investigación cuyo objetivo es "la observación y registro" de acontecimientos sin intervenir en el curso natural de estos.

3.3.2. Tipo de técnica de diseño de investigación

Diseño transversal de la investigación observacional, individual, que mide una o más características o (variables), en un momento dado.

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

3.4.1.1. Población accesible

63 pacientes adultos jóvenes que asisten al Centro Dental Torres, Cajamarca, Perú, 2022.

3.5. Tamaño de la muestra

Usando la formula en base al **Dr. José Supo**, el Tamaño de la muestra para la estimación de frecuencias de un marco muestral conocido.

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

Parámetro	
N: Tamaño de la población	63
Z: Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza	1.96
p: Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)	50.00%
q: (1 - p) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado	50.00%
e: Error de estimación máximo aceptado	2.70%
Tamaño de la muestra	60.17

Nivel de confianza	Z alfa
99.7%	3
99%	2,58
98%	2,33
96%	2,05
95%	1,96
90%	1,645
80%	1,28
50%	0,674

Nivel de confianza del tamaño de la muestra:

Tenemos un 95% de nivel de confianza con un error máximo de 2.70%.

Tamaño de muestra: De un tamaño de población de 63 pacientes se obtuvo el tamaño de muestra de 60 pacientes.

3.5.1. Criterios de la selección de la población

3.5.1.1. Criterios de inclusión

- Pacientes adultos jóvenes que no tengan tratamiento de ortodoncia.
- Pacientes adultos jóvenes de 18 y 45 años de edad.
- Pacientes que acudieron al Centro Dental Torres.

3.5.1.2. Criterios de exclusión

- Pacientes mayores de 45 años.
- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes con enfermedades sistémicas.
- Pacientes que lleven tratamiento ortodóntico.
- Pacientes que no acepten el consentimiento.

3.5.2. Tipos de unidades de población

3.5.2.1. Unidad de observación

Cada uno de los pacientes del Centro Dental Torres, Cajamarca, Perú, 2022.

3.5.2.2. Unidad de muestreo

Pacientes jóvenes y adultos del Centro Dental Torres en Cajamarca, Perú, 2022.

3.5.2.3. Unidad de análisis

Cada uno de los pacientes jóvenes y adultos del Centro Dental Torres, Cajamarca, Perú, 2022.

3.5.3. Tipo de muestreo

Muestreo probabilístico o aleatorio.

3.5.4. Tipo de técnica de muestreo

Muestreo estratificado, porque se dividirán en dos subgrupos (sexo masculino y sexo femenino) con característica homogéneas.

3.6. Técnica de recolección de datos

Observación clínica.

3.7. Instrumento de recolección de datos

Ficha de observación clínica. (Ver anexo n°3)

3.8. Técnica de análisis de datos

Se utilizó la técnica estadística descriptiva.

Los datos recolectados se procesaron de manera automatizada en el programa estadístico SPSS Statistics 25.0 (IBM, Armonk, NY, USA), para luego presentar los resultados en tablas y/o gráficos mostrando los resultados de acuerdo a los objetivos planteados. Se presentaron las medias: desviaciones estándar, valores mínimos y máximos. Se empleó la prueba de T de student. Se consideró un nivel de significancia del 5%.

3.9.Procedimiento.

- Aprobación de proyecto de tesis.
- Aprobación para ejecutar la tesis.
- Se asistió al consultorio “DENTAL TORRES”, con los consentimientos impresos, cámara fotográfica.
- Cada paciente se le explicó lo que se realizaría.
- El consentimiento se brindó a todo paciente que presentaba los requisitos inclusivos para la investigación que llegara a la consulta o tratamiento en el Centro Odontológico Torres en la ciudad de Cajamarca, Perú en el año 2022.
- La cámara utilizada fue una CANON EOS T5 REBEL con un objetivo de 18mm – 55mm.
- La configuración de la cámara: Velocidad: 1/125, Diafragma: f:11 y un ISO:400
- El paciente estuvo parado con la espalda a la pared y con el plano de Frankfurt paralelo al piso.
- Se le dijo al paciente que sonría sin moverse, y se puso el lente de la cámara a una distancia de 30 cm con el objetivo en 55mm, donde solo se fotografió la sonrisa y se tomaron 3 fotografías por paciente.
- En el análisis de las fotografías se usó una laptop HP con 2.9Hz de procesador, con un sistema operativo de 64 bits y con Windows 10.

- Se recorto la imagen con el programa de Adobe Photoshop, con una relación aspecto de 16:9 donde solo se notará los labios y comisuras.
- Luego, se usó el programa Imagen J donde se pusieron los 11 puntos en las partes anatómicas de la fotografía. 1: Entre los incisivos centrales, 2: Borde inferior del labio superior, 3: Borde superior del labio inferior: 4: Borde incisal de incisivo derecho, 4': Borde incisal incisivo izquierdo. 5: Parte más interior de la comisura derecha, 5': Parte más interior de la comisura izquierda, 6 y 6': Punto al nivel de los puntos 4 y 4' en el borde superior de labio inferior, 7: Borde distante de pieza maxilar visible derecha, 7': Borde distante de pieza maxila visible derecha.
- En la ficha se anotaron los valores en cada uno de los siete puntos a llenar.
- Los datos individuales de cada paciente se lo paso a la base de datos de IBM spss v25 donde se agregaron los indicadores para crear los gráficos y tablas.
- Se realizó la lectura correspondiente con las que se obtuvieron los respectivos resultados del estudio y de las cuales se pudo obtener las recomendaciones.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Presentación, análisis e interpretación de resultados

Tabla N° 2: Análisis de los diferentes componentes de la sonrisa en pacientes de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022.

Sexo del fotografiado		Radio de la sonrisa	Corredor bucal	Índice de la sonrisa	Simetría de la sonrisa	Línea labial	Arco de la sonrisa	Curvatura del labio inferior
M A S C U L I N O	Media	1.420	15,21%	5.840	0.99	1,97	1,67	1,57
	N	30	30	30	30	30	30	30
	Desviación	3.4445	6,0355	1.3538	0.1583	0,669	0,479	0,504
	Mínimo	0.0	0,7%	3.4	0.7	Alta	Consonante	Ascendente
	Máximo	19.0	27,3%	9.0	1.4	Baja	No consonante	Descendente
F E M E N I N O	Media	0.847	17,590%	5.807	0.90	1,73	1,50	1,57
	N	30	30	30	30	30	30	30
	Desviación	1.1246	4,5585	1.9122	0.1264	0,640	0,509	0,504
	Mínimo	0.0	8,0%	3.7	0.6	Alta	Consonante	Ascendente
	Máximo	4.4	29,6%	13.7	1.3	Baja	Noconsonante	Descendente
T	Media	1.133	16,403%	5.823	0.98	1,85	1,58	1,57
	N	60	60	60	60	60	60	60

O T A L	Desviación	2.5567	5,4361	1.6427	0.1424	0,659	0,497	0,500
	Mínimo	0.0	0,7%	3.4	0.6	Alta	Consonante	Ascendente
	Máximo	19.0	29,6%	13.7	1.4	Baja	Noconsonante	Descendente

Fuente: Datos de la investigación.

Interpretación

En el promedio del radio de la sonrisa en el sexo masculino es de $1.420 + 3.44$, con valor mínimo de 0.0 y un valor máximo de 19.0, mientras que en el sexo femenino el promedio del radio de la sonrisa tiene un valor de $0.84 + 1.12$, con un valor mínimo de 0.0 y un valor máximo de 4.4, entre ambos sexos el promedio es de 1.13.

En el promedio del corredor bucal tiene un valor de $15.21 \% + 6.03\%$, con un valor mínimo de 0.7% y un valor máximo de 27.3% mientras que, en el sexo femenino, el promedio del corredor bucal tiene un valor de $17.59\% + 4.55\%$, con un valor mínimo de 8.0 % y un valor máximo de 29.6%, entre ambos sexos tuvieron un promedio de 16.4%

En el sexo masculino, el promedio del índice de la sonrisa tiene un valor de $5.84 + 1.35$, con un valor mínimo de 3.4 y un valor máximo de 9.0, mientras que, en el sexo femenino, el promedio del índice de la sonrisa tiene un valor de $5.80 + 1.91$, con un valor mínimo de 3.7. y un valor máximo de 13.7, en el sexo masculino, entre ambos sexos el promedio fue de 5.82.

En el sexo masculino, el promedio de la simetría de la sonrisa tiene un valor de $0.99 + 0.15$, con un valor mínimo de 0.7 y un valor máximo de 1.4, mientras que, en el sexo femenino, el promedio de la simetría de la sonrisa tiene un valor de 0.97

+0.12, con un valor mínimo de 0.6 y un valor máximo de 1.3, entre ambos sexos el promedio fue de 0.98.

En el sexo masculino el promedio de la línea labial tiene un valor de $1.97 + 0.6$, mientras que en el sexo femenino con un $1.73 + 0.6$ entre ambos sexos el promedio fue de $1.85 + 0.6$ (Véase en la tabla N°7)

En el sexo masculino el promedio del arco de la sonrisa tiene un valor de $1.67 + 0.4$, mientras que en el sexo femenino con un $1.50 + 0.5$, entre ambos sexos el promedio fue de $1.58 + 0.4$ (Véase en la tabla N°8)

En el sexo masculino la curvatura del labio inferior tiene un valor de $1.57 + 0.5$, mientras que en el sexo femenino con un $1.57, + 0.5$, entre ambos sexos el promedio fue de $1.57 + 0.5$ (Véase en la tabla N°9)

Tabla N° 3: Diferencia, del radio de la sonrisa, en pacientes tanto masculinos como femeninos de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022.

Fuente: Datos de la investigación.

Interpretación

El resultado del primer componente en el promedio del radio de la sonrisa en el sexo masculino es de $1.420 + 3.44$, con valor mínimo de 0.0 y un valor máximo de 19.0, mientras que en el sexo femenino el promedio del radio de la sonrisa tiene un valor de $0.84 + 1.12$, con un valor mínimo de 0.0 y un valor máximo de 4.4. En el sexo masculino, 6 (10%) pacientes tuvieron el valor de 0.0 y en el sexo femenino 7(11%) paciente tuvieron el valor de 0.0, siendo ambos los porcentajes más altos encontrados. Según la prueba inferencial de

Sexo del fotografiado		Radio de la sonrisa	Radio de la sonrisa	Pacientes	
M A S C U L I N O	Media	1.420	Valores	0.0	6 (10%)
	Desv. Desviación	3.44		0.1	2 (3.3%)
	Mediana	0.55		0.2	1 (1.7%)
	Rango	19.0		0.3	3 (5%)
	Mínimo	0.0		0.4	2 (3.3%)
	Máximo	19.0		0.5	1 (1.7%)
F E M E N I N O	Media	0.84	Valores	0.0	7 (11%)
	Desviación	1.12		0.1	2 (3.3%)
	Mediana	0.35		0.2	2 (3.3%)
	Rango	4.4		0.3	4 (6.7%)
	Mínimo	0.0		0.4	1 (1.7%)
	Máximo	4.4		0.5	3 (5%)

T de student la significancia es 0,252 mayor a 0,05 lo que permite inferir que no existe diferencia estadísticamente significativa en el radio de la sonrisa entre ambos géneros.

Tabla N°4: Diferencia, del corredor bucal, en pacientes tanto masculinos como femeninos de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022.

Sexo del fotografiado		Corredor bucal	Corredor bucal	Pacientes/ %	
M A S C U L I N O	Media	15,21%	Valores	14,2%	1(1,7%)
	Desv. Desviación	6,03%		15,21%	1(1,7%)
	Mediana	15,35%		15,4%	0(0%)
	Rango	26,6%		15,5%	1(1,7%)
	Mínimo	0,7%		15,7%	0(0%)
	Máximo	27,3%		15,9%	0(0%)
F E M E N I N O	Media	17,59%	Valores	17,3%	0(0%)
	Desv. Desviación	4,55%		17,59%	1(1,7%)
	Mediana	16,30%		18%	0(0%)
	Rango	21,6%		18,5%	1(1,7%)
	Mínimo	8,0%		18,8%	1(1,7%)
	Máximo	29,6%		19%	1(1,7%)

Fuente: Datos de la investigación.

Interpretación

El resultado del segundo componente en el sexo masculino, el promedio del corredor bucal tiene un valor de 15.21 % + 6.03%, con un valor mínimo de 0.7% y un valor máximo de 27.3% mientras que, en el sexo femenino, el promedio del corredor bucal tiene un valor de 17.59% +4.55%, con un valor mínimo de 8.0 %y un valor máximo de 29.6%, en el sexo masculino, 1 (1,7%) paciente tuvo el valor de 15,21% y en el sexo femenino 1(1,7%) paciente tuvo el valor de 17.59%. Según la prueba inferencial de T de student la significancia es 0,096 mayor a 0,05 lo que permite inferir que no existe diferencia estadísticamente significativa en el corredor bucal entre ambos géneros.

Tabla N° 5: Diferencia, del índice de la sonrisa, en pacientes tanto masculinos como femeninos de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022

Sexo del fotografiado		Índice de la sonrisa	Índice de la sonrisa	Pacientes	
M A S C U L I N O	Media	5.84	Valores	5.6	2(3.3%)
	Desv. Desviación	1.35		5.7	0(0%)
	Mediana	5.85		5.84	2(3.3%)
	Rango	5.6		5.9	1(1.7%)
	Mínimo	3.4		6.0	1(1.7%)
	Máximo	9.0		6.2	1(1.7%)
F E M E N I N O	Media	5.80	Valores	5.6	1(1.7%)
	Desv. Desviación	1.91		5.7	2(3.3%)
	Mediana	5.500		5.8	1(1.7%)
	Rango	10.0		5.9	0(0)
	Mínimo	3.7		6.0	1(1.7%)
	Máximo	13.7		6.2	0(0%)

Fuente: Datos de la investigación.

Interpretación:

En el sexo masculino, el promedio del índice de la sonrisa tiene un valor de 5.84 +1.35, con un valor mínimo de 3.4 y un valor máximo de 9.0, mientras que, en el sexo femenino, el promedio del índice de la sonrisa tiene un valor de 5.80 +1.91, con un valor mínimo de 3.7. y un valor máximo de 13.7, en el sexo masculino, 2 (3.3%) pacientes tuvieron el valor de 5.84 y en el sexo femenino 2(3.3%) paciente tuvo el valor de 5.7, Según la prueba inferencial de T de student la significancia es 0.488 mayor a 0,05 lo que permite inferir que no existe diferencia estadísticamente significativa en el índice de la sonrisa entre ambos géneros.

Tabla N°6: Diferencia, de la simetría de la sonrisa, en pacientes tanto masculinos como femeninos de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022.

Sexo del fotografiado		Simetría de la sonrisa	Simetría de la sonrisa	Pacientes	
M A S C U L I N O	Media	0.99	Valores	0.7	1(1,7%)
	Desv. Desviación	0.15		0.8	3(5%)
	Mediana	0.95		0.9	11(18.3%)
	Rango	0.7		1.0	6(10%)
	Mínimo	0.7		1.1	4(6.7%)
	Máximo	1.4		1.2	3(5%)
F E M E N I N O	Media	0.97	Valores	0.7	0(0%)
	Desv. Desviación	0.12		0.8	3(5%)
	Mediana	1.000		0.9	7(11.7%)
	Rango	0.7		1.0	13(21.7)
	Mínimo	0.6		1.1	5(8.3)
	Máximo	1.3		1.2	0(0%)

Fuente: Datos de la investigación

Interpretación:

En el sexo masculino, el promedio de la simetría de la sonrisa tiene un valor de $0.99 + 0.15$, con un valor mínimo de 0.7 y un valor máximo de 1.4, mientras que en el sexo femenino, el promedio de la simetría de la sonrisa tiene un valor de $0.97 + 0.12$, con un valor mínimo de 0.6 y un valor máximo de 1.3, en el sexo masculino, 11 (18.3%) pacientes tuvieron el valor de 0.99 y en el sexo femenino 7(11.7%) paciente tuvo el valor de 0.9, según la prueba inferencial de T de student la significancia es 0.180 mayor a 0,05 lo que permite inferir que no existe diferencia estadísticamente significativa en la simetría de la sonrisa entre ambos géneros.

Tabla N°7: Diferencia, de la línea labial, en pacientes tanto masculinos como femeninos de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022

Línea labial				
		Sexo del fotografiado		Total
		Masculino	Femenino	
Línea labial	Alta	7 (11.67%)	11 (18.33%)	18 (30%)
	Media	17 (28.33%)	16 (26.67%)	33 (55%)
	Baja	6 (10%)	3 (5%)	9 (15%)
Total		30 (50%)	30 (50%)	60 (100%)

Fuente: Datos de la investigación

Interpretación:

En el sexo masculino, 17 (28.33%) pacientes tuvieron una línea labial media, seguido de 7 (11.67%) pacientes que tuvieron una línea labial alta y finalmente 6 (10%) pacientes que tuvieron una línea labial baja. Mientras que, en el sexo femenino, 16 (26.67%) pacientes tuvieron una línea labial media, seguido de 11 (18.33%) pacientes que tuvieron una línea labial alta y finalmente 3 (5%) pacientes que tuvieron una línea labial baja. Según la prueba inferencial de T de student la significancia es 0.423 mayor a 0,05 lo que permite inferir que no existe diferencia estadísticamente significativa en la línea de la sonrisa entre ambos géneros.

Tabla N°8: Diferencia, del arco de la sonrisa, en pacientes tanto masculinos como femeninos de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022

Arco de la sonrisa				
		Sexo del fotografiado		Total
		Masculino	Femenino	
Arco de la sonrisa	Consonante	10 (16.67%)	15 (25%)	25 (41.67%)
	No consonante	20 (33.33%)	15 (25%)	35 (58.33%)
Total		30 (50%)	30 (50%)	60 (100%)

Fuente: Datos de la investigación

Interpretación:

En el sexo masculino, 20 (33.33%) pacientes tuvieron un arco de la sonrisa no consonante y 10 (16.67%) pacientes que tuvieron un arco de la sonrisa consonante. Mientras que, en el sexo femenino, 15(25%) pacientes tuvieron un arco de la sonrisa no consonante y 15(25%) pacientes que tuvieron un arco de la sonrisa consonante. Según la prueba inferencial de T de student la significancia es 0.062 mayor a 0,05 lo que permite inferir que no existe diferencia estadísticamente significativa en el arco de la sonrisa entre ambos géneros.

Tabla N°9: Diferencia, de la curvatura del labio superior, en pacientes tanto masculinos como femeninos de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022

Curvatura del labio superior				
		Sexo del fotografiado		Total
		Masculino	Femenino	
Curvatura del labio superior	Ascendente	7 (11.67%)	7 (11.67%)	14 (23.34%)
	Descendente	12 (20%)	14 (23.33%)	26 (43.33%)
	Recta	11 (18.33%)	9 (15%)	20 (33.33%)
Total		30 (50%)	30 (50%)	60 (100%)

Fuente: Datos de la investigación

Interpretación

En el sexo masculino, 12 (20%) pacientes tuvieron una curvatura del labio superior descendente, seguido de 11 (18.33%) pacientes que tuvieron una curvatura del labio superior recta y finalmente 7 (11.67%) pacientes que tuvieron una curvatura del labio superior ascendente. Mientras que, en el sexo femenino, 14 (23.33%) pacientes tuvieron una curvatura del labio superior descendente, seguido de 9 (15%) pacientes que tuvieron una curvatura del labio superior recta y finalmente 7 (11.67%) paciente que tuvieron una curvatura del labio superior ascendente. Según la prueba inferencial de T de student la significancia es 0.519 mayor a 0,05 lo que permite inferir que no

existe diferencia estadísticamente significativa en la curvatura del labio superior entre ambos géneros.

4.2.Discusión

Concuerdo con el estudio de Santos, A (España - 2018) en el estudio “Análisis de la sonrisa y su relación con el resalte dentinario en una muestra de niños y adolescentes en Madrid” con la conclusión de que no hubo diferencia significativa para el componente arco de la sonrisa en ambos sexos, al igual que mi investigación propia donde no hubo diferencia significativa para el componente arco de la sonrisa en ambos sexos, al igual que en el estudio de Hayder, A (Irak - 2018): “Impacto de la evaluación de los parámetros de la sonrisa como parte de la planificación del tratamiento de ortodoncia” donde tambien se evaluaron componentes de la sonrisa.

Estoy de acuerdo con el estudio de Arroyo, G (España - 2021) “Analizar las diferencias en los parámetros de la estética de la sonrisa” no hubo diferencia significativa en todos los componentes de la sonrisa, y en desacuerdo con el componente arco de la sonrisa donde en tal investigación si hubo diferencia significativa entre ambos sexos.

Estoy de acuerdo con el estudio de Janu, A (India - 2020) “Evaluar las diferencias en las sonrisas para comparar los parámetros del arco de la sonrisa en hombres y mujeres” donde la mayoría de sujetos tenían el arco de la sonrisa paralelo al arco superior al igual que en mi estudio donde el sexo masculino tuvo un arco de la sonrisa no consonante.

Concuero con el estudio de Hammad, K (Jordania - 2021) “Evaluar la magnitud del efecto de diferentes parámetros sobre el atractivo de la sonrisa” donde se encontró un arco de la sonrisa no consonante al igual que en mi estudio.

En el componente corredor bucal, estoy de acuerdo con el estudio de Chen, Y (China - 2020) “Comparación de la estética de la sonrisa entre celebridades, dentistas y estudiantes de odontología en una población china”, donde se obtuvieron valores altos en los corredores bucales, del mismo modo que en mi estudio se encuentran valores altos en los corredores bucales teniendo un rango máximo de hasta 29,6%, al igual que Umar, S (Pakistán - 2020) denominado: Efecto de las extracciones de clase II y el tratamiento con aparatos sobre la estética de la sonrisa”, donde se encontraron corredores bucales más estrechos en el sexo masculino al igual que en mi estudio.

No estoy de acuerdo con el componente de la línea labial del estudio de Mohan, M (Arabia Saudita - 2021) “Analizar los componentes de la sonrisa entre los adultos jóvenes” donde se encontró una línea de sonrisa alta en el 33% de los sujetos a diferencia de mi estudio donde se encontró una línea labial media en un 55%, aún así concuerdo con el componente del arco de la sonrisa donde tal estudio encontró un 53.2% de un arco no consonante al igual que en mi estudio donde se encontró un 58.33%.

Concuero con el estudio de Cobeñas, J. (Perú - 2017) “Comparar los componentes de la sonrisa según la clasificación de Angle” donde encontraron una prevalencia de la línea labial media con un 42,9 a 71,4%, al igual que en mi trabajo donde se obtuvo una media del 55%

En la investigación de Delgado, J (Perú - 2018) “Comparar el análisis de la sonrisa en pacientes de la consulta privada” estoy de acuerdo con lo encontrado en el corredor bucal donde se encontró un promedio fuera del 9%-11% al igual que en mi trabajo, de igual manera en el índice de la sonrisa donde se encontraron valores dentro del rango (4 a 6). Excepto en el sexo masculino estuvo en el rango de 1 a 1.25 en el radio de la sonrisa, en cambio en mi estudio ambos sexos no estuvieron en rango.

Estoy en desacuerdo con la investigación de Beatriz, D (Perú - 2019) “Determinar la relación entre componentes de la sonrisa con el tipo de maloclusión de angle con los estudiantes” donde tuvieron una línea labial alta, y arco consonante, a diferencia de mi trabajo donde hubo una línea labial media y arco no consonante, al igual que en el estudio de Medina, C (Perú - 2019) “Determinar la relación entre los componentes de la sonrisa con el biotipo facial” donde el arco de la sonrisa era consonante y la curvatura del labio superior es recta, a diferencia de mi estudio donde la curvatura del labio superior es descendente.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se concluyo que, en los pacientes, masculinos (30) como femeninos (30), en los componentes analizados: radio de la sonrisa, corredor bucal, índice de la sonrisa, simetría de la sonrisa, línea labial, arco de la sonrisa y curvatura del labio superior, según la prueba inferencial de t student, no se encontró diferencia significativa en ninguno de sus componentes analizados de manera estadística.
- En conclusión, el resultado para el componente en el promedio del radio de la sonrisa en el sexo masculino fue de $1.420 + 3.44$, mientras que en el sexo femenino el promedio del radio de la sonrisa tiene un valor de $0.84 + 1.12$, siendo la significancia de 0,252, lo que infiere que no existe diferencia estadísticamente significativa en el radio de la sonrisa entre ambos géneros.

- Se concluye que en el promedio del corredor bucal en el sexo masculino se obtuvo un valor de 15.21 % + 6.03%, en el sexo femenino, el promedio del corredor bucal tiene un valor de 17.59% +4.55% en el sexo masculino, con una significancia es 0,096, lo que permite inferir que no hay diferencia significativa en el corredor bucal entre ambos géneros.
- En el promedio de índice de la sonrisa en el sexo masculino, se encontró el valor de 5.84 +1.35, en el sexo femenino, el promedio del índice de la sonrisa tiene un valor de 5.80 +1.91, la significancia es 0.488, infiriendo que no existe diferencia significativa en dicho componente.
- En el promedio de la simetría de la sonrisa para el sexo masculino, arrojó un valor de 0.99 + 0.15, mientras que, en el sexo femenino el promedio de la simetría de la sonrisa dio un valor de 0.97 +0.12, según la significancia es de 0.180, lo que significa que no existe diferencia significativa en la simetría de la sonrisa entre ambos géneros.
- La conclusión para la línea labial media, en el sexo masculino fue de 17 (28.33%), mientras que, en el sexo femenino, 16 (26.67%) pacientes tuvieron una línea labial media, siendo la significancia de 0.423, infiriéndose que no se encontró diferencia significativa en la línea de la sonrisa entre ambos géneros.
- Se puede concluir para el arco de la sonrisa no constante en el sexo masculino fue de 20 (33.33%), mientras que, en el sexo femenino, 15(25%) pacientes tuvieron un arco de la sonrisa no consonante, siendo la significancia de 0.062, infiriendo que no existe diferencia significativa en el arco de la sonrisa entre ambos géneros.
- Se concluye para la curvatura del labio superior descendente en pacientes del sexo masculino se obtuvo 12 (20%), mientras que, en el sexo femenino, 14 (23.33%) pacientes tuvieron una curvatura del labio superior descendente, siendo la

significancia de 0.519, pudiendo deducir que no existe diferencia significativa en la curvatura del labio superior entre ambos géneros.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda en la práctica profesional diaria, analizar los diferentes componentes de la sonrisa para que sirva como un complemento a la hora de realizar tratamientos odontológicos.
- Implementar más cursos sobre el análisis de la sonrisa para facilitar la constante capacitación a los Cirujanos Dentistas, ya que hoy en día existe una alta demanda en estética y nosotros no podemos estar exentos a ello.
- Promover más investigaciones sobre el análisis de los componentes de la sonrisa.

REFERENCIAS

1. Santos AD. Análisis de la sonrisa y su relación con el resalte dentinario en una muestra de niños y adolescentes en Madrid. Master Titulado. Madrid: Universidad complutense de Madrid, Odontología; 2018.
2. Khan Mehwish RSKR. Analysis of different characteristics of smile. Springe Nature. 2020 febrero; 6(6).
3. Ying-Hui Chen YLCHC. Comparison of smile esthetics among celebrities, dentists, and dental students in a Han Chinese population. The Journal of Prothetic DEntistry. 2020 junio; 10(1016).
4. Umair Shoukat Ali RHSMF. Effect of class II extractions and functional appliance treatment on smile shethics. Wroclaw MedicalUniversity. 2020; 57(2).
5. Hayder A. KAGRRAT. Impacto de la evaluación de los parámetros de la sonrisa como parte de la planificación del tratamiento de ortodoncia: un análisis basado en encuestas. Journal of the worl Federation of Orthodontist. 2020 junio; 10(1016).
6. Anisha Janu AA, RT. Photographic Evaluation, Analysis and Comparison of Aesthetically Pleasing Smiles: A Prospective Study. TurkisJournal of Orthodontics. 2020 junio; 10(5152).
7. Minu P Mohan RAA. Dentogingival Smile Analysis of Young Adults of Al Qassim province, Saudi Arabia: A cross-seccional study. International Journal of Dentistry. 2020 agosto; 10(1155).
8. Khaled Hamad SA. Analysis of the effect magnitude of different parameters on smile attractiveness. Journal Esthetic. 2021 noviembre; 10(1111).

9. Gema Arroyo AOMV. Comparative analysis of smile aesthetics between top celebrity. *The Journal of Prothetic Dentistry*. 2021 marzo; 10(1016).
10. Julio Cobeñas Bances KCD. Comparación de los componentes de la sonrisa según la clasificación de Maloclusión de Angle en estudiantes de sexo femenino en la Universidad de la provincia de Chiclayo, 2017. Tesis para optar título profesional. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Escuela de Odontología; 2018.
11. Delgado JGG. Análisis de la sonrisa en pacientes del género masculino y femenino en la consulta privada, Arequipa, 2018. Tesis para título profesional. Arequipa: Universidad Católica Santa María, Facultad de Odontología; 2018.
12. Beatriz DCC. Relación entre componentes de la sonrisa y el tipo de maloclusión de Angle, en estudiantes de estomatología en la Universidad Señor de Sipán 2019. Tesis para optar título de cirujano dentista. Pimentel: Universidad señor de Sipán, Oncología; 2019.
13. Medina CH. Relación de los componentes de la sonrisa y biotipofacial en alumnos de pregrado de la facultad de Estomatología de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt sede Lima, 2018. Tesis para optar título profesional. Arequipa: Universidad Alas Peruanas, Escuela de Estomatología; 2019.
14. Sulay Fonseca Del Rey YPMÁRDP. *Revista de Medicina Isla de la juventud*. [Online].; 2018 [cited 2021 diciembre 25. Available from: [HYPERLINK "http://www.remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/203/411"](http://www.remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/203/411)
<http://www.remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/203/411>.

15. Barcelona SD. Studi Dental Barcelona. [Online].; 2019 [cited 2022 enero lunes. Available from: HYPERLINK "<https://estudidentalbarcelona.com/tipos-de-sonrisa-que-dicen-de-ti-y-como-influye-en-la-comunicacion-no-verbal/>"
<https://estudidentalbarcelona.com/tipos-de-sonrisa-que-dicen-de-ti-y-como-influye-en-la-comunicacion-no-verbal/>.
16. Medina lar. Análisis biométrico de la dentición anterior de los maxilares superior e inferior en una muestra de la población de estudiantes de primero a quinto año de la facultad de odontología de la universidad de san Carlos de Guatemala en el año 2019. Tesis para título. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología; 2019.
17. Ayala KEF. Percepción de la estética de la sonrisa por odontólogos especialistas, estudiantes de último año y pacientes de la facultad de odontología de la Universidad Central de Ecuador. Tesis para la obtención de título. Quito: Universidad Central de Ecuador, Facultad de Odontología; 2017.
18. Riva JJD. Los patrones de sonrisa y su relación con el grosor de los labios en estudiantes de pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Tesis para título profesional. Lima: Universidad Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología; 2021.
19. Inga MJB. Autopersepción de la sonrisa en la Universidad Particular de Chiclayo en el año 2018 -2019. Tesis para obter titulo. Chiclayo: Universidad Paticular de Chiclayo, Facultad de Medicina y Odontología; 2019.
20. Becerra ESJ. Analisis de la sonrisa. Titulo de especialidad. Tacna: Universidad de Tacna, Facultad de odontología; 2016.

21. Huamán GY. Corredor bucal y de los dientes anteriores, percepción estética de la sonrisa. Para optar título de cirujano dentista. Lima: Universidad Peruana de los Andes, Facultad de Ciencias de la Salud; 2019.
22. Patricio EEB. Percepción estética de la sonrisa por influencia del corredor bucal y la exposición gingival en estudiantes de tercer, noveno semestre, odontólogos generales y. Trabajo para titulación. Quito: Universidad Central de Ecuador, Facultad de Odontología; 2018.
23. Catota GJC. Reducción de exposición gingival excesiva en un paciente, mediante reposicionamiento labial, gingivectomía y frenectomía. Informe para obtener título. Quito: Universidad Internacional de Ecuador, Escuela de Odontología; 2014.
24. Richard Koenig Maunsell ALTJAD, GGBERN. Características de la sonrisas y nivel de satisfacción en estudiantes de la facultad de odontología de la Universidad de San Martin de Porres. KIRU. 2009; 6(2).
25. Wikipedia. Wikipedia. [Online].; 2022 [cited 2022 Octubre Lunes. Available from: <https://es.wikipedia.org/wiki/Enc%C3%ADa>.
26. RA. Real Academia Española. [Online].; 2022 [cited 2022 Octubre Lunes. Available from: <https://dle.rae.es/diente>.
27. RA. Real Academia Española. [Online].; 2022 [cited 2022 Octubre Lunes. Available from: <https://dle.rae.es/labio>.
28. Real Academia Española. [Online]. [cited 2022 enero miércoles. Available from: HYPERLINK "https://dle.rae.es/simetr%C3%ADa" https://dle.rae.es/simetr%C3%ADa.
29. Real Academia Española. [Online].; 2021 [cited 2022 enero miércoles. Available from: HYPERLINK "https://dle.rae.es/an%C3%A1lisis" https://dle.rae.es/an%C3%A1lisis.

30. Nuria Molina DMNM. Análisis de la sonrisa: Aplicación clínica de la plantilla. Revista Española de Ortodoncia. 2005; 35(199-207).
31. IDOCPUB. IDOCPUB. [Online].; 2019 [cited 2022 agosto lunes. Available from: HYPERLINK "https://idoc.pub/documents/corredor-bucal-qn8rkr8oq111" https://idoc.pub/documents/corredor-bucal-qn8rkr8oq111.
32. Porto JP. Definición.de. [Online].; 2022 [cited 2022 Julio martes. Available from: https://definicion.de/simetria/.
33. Santoyo RML. Análisis de las características estéticas de la sonrisa según el género en los estudiantes de odontología de la universidad Mayor de San Marcos. Tesis para título. Lima: Universidad Mayor de San Marco, Facultad de Odontología; 2016.
34. Karla García AM. Componentes de la sonrisa según Roy Sabri e acuerdo a género de alumnos de 3° a 5° ciclo de la facultad de odontología de la UNAP, 2015. Informe para optar título profesional. Iquitos: Universidad Nacional de Amazonia peruana, Facultad de Odontología; 2015.
35. Olivares FC. Análisis de la sonrisa según el patrón facial en pacientes del centro médico naval "Cirujano Mayor Santiago Távara". Tesis para optar título profesional. Lima: Universidad Mayor de San Marcos, Facultad de ciencia odontología; 2014.
36. Julio Cesar Cobeñas Bances KCD. Comparación de los componentes de la sonrisa según la clasificación de maloclusión de Angle en estudiante de sexo femenino de una universidad de la provincia de Chiclayo, 2017. Tesis para optar título de cirujano dentista. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Escuela de odontología; 2017.

37. Valles CL. Analisis de la sonrisa en relación a las proporciones faciales en alumnos del primer y segundo nivel de la facultad de odontologia en la universidad nacional de la Amazonia peruana en el año 2016. Tesis para optar titulo profesional. Loreto: Universidad Nacional de la Amazonia peruana, Facultad de Oodontología; 2019.

38. Medina lar. análisis biométrico de la dentición anterior de los maxilares superior e inferior en una muestra de la población de estudiantes de primero a quinto año de la facultad de odontología de la universidad de san carlos de guatemala en el año 2019. Tesis para titulo. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Oodontología; 2019.

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia de la secuencia básica de investigación científica.

<p>Título de investigación</p>	<p>ANÁLISIS DE LOS DIFERENTES COMPONENTES DE LA SONRISA EN PACIENTES DE LA CONSULTA PRIVADA, CAJAMARCA, PERÚ, 2022</p>
<p>Formulación del problema de investigación</p>	<p>¿Cuál es el análisis de los diferentes componentes de la sonrisa en pacientes de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022?</p>
<p>Objetivos para resolver el problema de investigación</p>	<p>Demostrar el análisis de los diferentes componentes de la sonrisa en pacientes de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Analizar la diferencia, del radio de la sonrisa, en pacientes tanto masculinos como femeninos de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022.</p> <p>Analizar la diferencia, del corredor bucal, en pacientes tanto masculinos como femeninos de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022.</p> <p>Analizar la diferencia, del índice de la sonrisa, en pacientes tanto masculinos como femeninos de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022.</p> <p>Analizar la diferencia, de la simetría de la sonrisa, en pacientes tanto masculinos como femeninos de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022.</p> <p>Analizar la diferencia, de la línea labial, en pacientes tanto masculinos como femeninos de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022.</p>

	<p>Analizar la diferencia, del arco de la sonrisa, en pacientes tanto masculinos como femeninos de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022.</p> <p>Analizar la diferencia, de la curvatura del labio superior, en pacientes tanto masculinos como femeninos de la consulta privada, Cajamarca, Perú, 2022.</p>
<p>Hipótesis de Investigación</p>	<p>Si analizamos los componentes de la sonrisa es posible que exista diferencia de éstos, en la población masculina y femenina de nuestro estudio</p>

ANEXO 2

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El que suscribe _____ hace constar que da su consentimiento expreso para ser unidad de estudio en la investigación que presenta el Bach. Luigi Giancarlo Cachay Castro de la Facultad de Odontología titulada: ANÁLISIS DE LAS DIFERENCIAS EN LOS COMPONENTES DE LA SONRISA EN PACIENTES DE LA CONSULTA PRIVADA, CAJAMARCA, PERÚ, 202, con fines de obtención del Título Profesional de Cirujano Dentista. Declaro que, como sujeto de investigación, he sido informado exhaustiva y objetivamente sobre la naturaleza, los objetivos, los alcances, fines y resultados de dicho estudio. Asimismo, he sido informado convenientemente sobre los derechos que como unidad de estudio me asisten, en lo que respecta a los principios de beneficencia, libre determinación, privacidad, anonimato y confidencialidad de la información brindada, trato justo y digno, antes, durante y posterior a la investigación. En fe de lo expresado anteriormente y como prueba de la aceptación consciente y voluntaria de las premisas establecidas en este documento, firmamos:

.....

.....

Investigador

Investigado(a)

ANEXO 3

FICHA DE OBSERVACIÓN CLÍNICA

Ficha N.º

Género (M) (F)

ANÁLISIS DE LA SONRISA

- 1. Radio de la sonrisa**
- 2. Corredor bucal**
- 3. Índice de la sonrisa**
- 4. Simetría de la sonrisa**
- 5. Línea labial**
- 6. Arco de la sonrisa**
- 7. Curvatura de labio superior**

ANEXO 4: SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

	Sexo	Radio de la sonrisa	Corredor bucal	Índice de la sonrisa	Simetría de la sonrisa	Línea labial	Arco de la sonrisa	Curvatura del labio superior
1	Femenino	2.5	16,2	3.9	1.1	Alta	Consonante	Descendente
2	Femenino	1.5	24,0	7.3	0.9	Media	No consonante	Descendente
3	Femenino	0.4	19,1	5	1.1	Alta	Consonante	Ascendente
4	Femenino	0.3	18,8	3.8	1	Media	No consonante	Descendente
5	Femenino	0.5	13,8	5.7	1	Media	Consonante	Descendente
6	Femenino	0.3	21,3	4.9	0.9	Alta	Consonante	Recta
7	Femenino	0.1	14,7	6	1.3	Media	Consonante	Ascendente
8	Femenino	0	29,6	5.7	0.8	Media	No consonante	Ascendente
9	Femenino	0	11,4	6.6	1	Baja	No consonante	Descendente
10	Femenino	0.2	16,5	3.8	1	Alta	No consonante	Descendente
11	Femenino	0.2	16,0	7.5	0.9	Media	Consonante	Ascendente
12	Femenino	0.3	20,4	4.7	0.8	Media	Consonante	Descendente
13	Femenino	0.6	16,1	4.7	0.9	Media	No consonante	Descendente
14	Femenino	0.7	22,4	7	1.1	Media	No consonante	Descendente
15	Femenino	3.2	25,2	4.8	1.1	Media	Consonante	Recta
16	Femenino	2.3	19,0	4.4	1	Alta	Consonante	Descendente
17	Femenino	0.1	14,2	6.7	0.9	Alta	Consonante	Descendente
18	Femenino	1.4	15,9	8	0.6	Baja	Consonante	Recta
19	Femenino	0.5	15,4	4.8	1	Alta	No consonante	Recta
20	Femenino	4.4	12,9	4.8	1.1	Alta	No consonante	Recta
21	Femenino	0	16,4	3.7	0.8	Media	Consonante	Descendente
22	Femenino	2	25,3	5.6	1	Alta	No consonante	Recta
23	Femenino	0.5	19,9	5.5	1	Alta	Consonante	Ascendente
24	Femenino	0.6	18,5	13.7	1	Baja	No consonante	Ascendente
25	Femenino	0	8,0	4.6	1	Media	No consonante	Descendente
26	Femenino	0	17,5	5.8	1	Media	Consonante	Recta
27	Femenino	2.5	12,3	7.7	1	Media	No consonante	Recta

28	Femenino	0.3	16,0	5.5	0.9	Alta	No consonante	Recta
28	Femenino	0	15,7	6.5	1	Media	Consonante	Ascendente
30	Femenino	0	15,2	5.5	0.9	Media	No consonante	Descendente
31	Masculino	0.1	,7	6.6	1	Media	No consonante	Ascendente
32	Masculino	3.2	11,3	7	0.9	Media	No consonante	Descendente
33	Masculino	0.7	6,1	6.2	0.9	Baja	No consonante	Descendente
34	Masculino	19	9,8	5	0.9	Alta	No consonante	Descendente
35	Masculino	3.5	13,0	3.4	1	Baja	No consonante	Descendente
36	Masculino	1.5	10,0	7.5	0.9	Media	Consonante	Recta
37	Masculino	0.1	14,2	6.3	0.9	Media	Consonante	Recta
38	Masculino	1	20,3	5.8	1	Media	No consonante	Descendente
39	Masculino	1	19,1	9	0.9	Baja	No consonante	Descendente
40	Masculino	0.3	23,7	5.2	1.1	Baja	Consonante	Descendente
41	Masculino	0	21,1	4.1	1.2	Alta	Consonante	Descendente
42	Masculino	0	19,5	5.9	0.9	Alta	Consonante	Descendente
43	Masculino	0.2	27,3	5.2	1	Alta	No consonante	Recta
44	Masculino	1.1	12,9	3.9	0.9	Media	No consonante	Ascendente
45	Masculino	0.5	7,7	7.9	1.1	Media	Consonante	Ascendente
46	Masculino	0.7	17,3	6.3	1.4	Media	No consonante	Ascendente
47	Masculino	0.4	17,0	5.6	1.3	Media	No consonante	Descendente
48	Masculino	0	20,6	6.4	0.9	Media	No consonante	Recta
49	Masculino	0	12,5	7.7	0.8	Media	No consonante	Recta
50	Masculino	0.6	8,6	6	0.8	Media	No consonante	Descendente
51	Masculino	0	18,0	5.2	1	Media	No consonante	Descendente
52	Masculino	1.2	24,1	4.5	0.8	Alta	Consonante	Recta

53	Masculino	0.3	16,9	6.6	0.9	Media	Consonante	Ascendente
54	Masculino	2.5	15,5	5.6	1.1	Media	No consonante	Recta
55	Masculino	1.8	15,2	4.8	1.2	Media	No consonante	Recta
56	Masculino	1	22,0	5.8	0.7	Media	Consonante	Recta
57	Masculino	0.3	19,0	4	1.1	Alta	No consonante	Recta
58	Masculino	1.2	13,6	7.7	1	Baja	Consonante	Ascendente
59	Masculino	0	7,4	6.3	1.2	Baja	No consonante	Recta
60	Masculino	0.4	12,1	3.7	0.9	Alta	No consonante	Ascendente

ANEXO 5

LA DECLARACIÓN DE HELSINKI (DOH)

La asociación médica mundial (AMM) proclamo la declaración de Helsinki como pautas éticas para realizar investigación en humanos.

En tanto a los principios generales podemos decir que se debe velar por la salud y derechos de los estudiados, también la investigación de las enfermedades e incluso mejorar tratamientos, sin olvidar que la investigación promueve nuevos conocimientos sin embargo no se debe olvidar de los intereses y dignidad del estudiado.

En cuanto a los riegos, costos y beneficios. Los beneficios deben superar a los riesgos y costos para los estudiados, si los riesgos son altos debe planearse seguir con la investigación o modificarla.

El investigador debe brindar información sobre riegos y sobre todo a realizar, el investigado debe presentar y aceptar el consentimiento informado donde declara su asentimiento para participar en la investigación.

Por ultimo los investigadores deben tener a su disposición los resultados para compartir con el público.

ANEXO N° 6

FOTOGRAFÍAS DE LOS TRAZO DE LOS 7 INDICADORES DE LA INVESTIGACIÓN EN LA PACIENTE FEMENINO N°9



Radio de la sonrisa



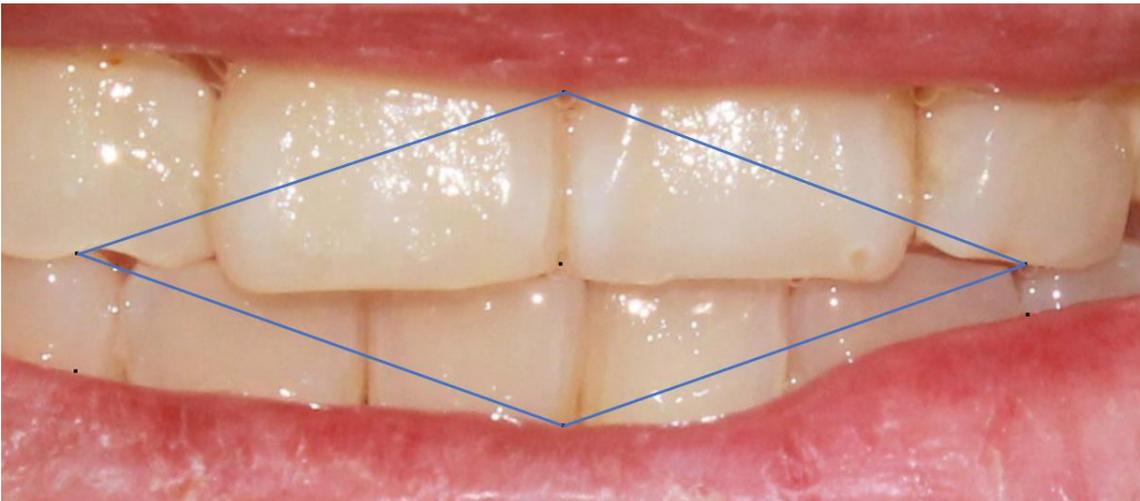
Corredor bucal



Índice de la sonrisa



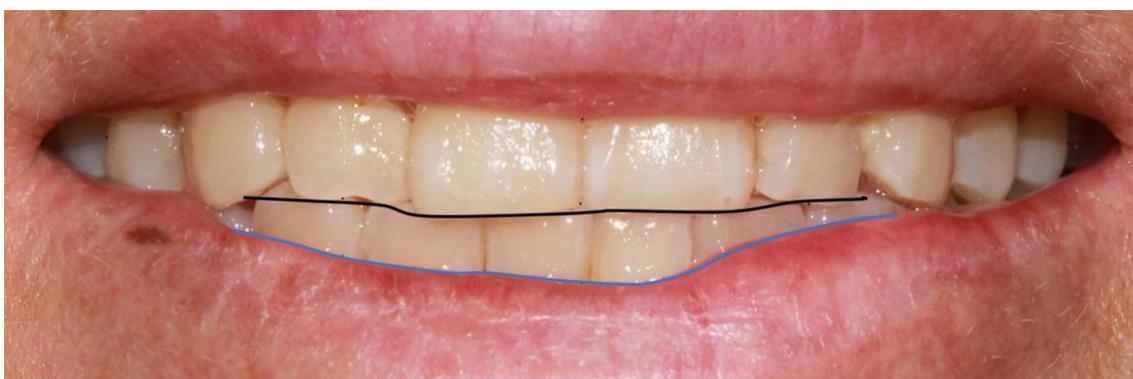
Simetría de la sonrisa



Línea labial



Arco de la sonrisa



Curvatura de la sonrisa



Valores encontrados en Excel

	Area	Mean	Min	Max	Angle	LONGITUD
1	0.005	80.712	0	152.644	-90	0.115
2	0.081	168.323	144.056	179.984	-90.682	2.365
3	1.883	168.924	0	253.786	-0.377	55.692
4	2.102	156.228	0	252.752	0.086	62.182
5	0.321	166.415	12.896	183.968	-90.153	9.473
6	0.494	189.164	9.212	248.287	-161.532	14.596
7	0.496	165.855	0	223.24	160.635	14.645
8	0.471	164.367	0	244.809	19.126	13.905
9	0.474	188.672	2.033	253.538	-20.586	13.995

Análisis de los datos de los 7 indicadores de la investigación en la paciente n°9

09

1) Radio de la sonrisa

$$\cdot 4 \cdot 4 = 0.1 \text{ mm}$$

$$\cdot 6 \cdot 6 = 2.3 \text{ mm}$$

2) Corredor bucal

$$\cdot 7 \cdot 7 = 55 \text{ mm}$$

$$\cdot 5 \cdot 5 = 62.1 \text{ mm}$$

$$62.1 - 100\%$$

$$7.1 - x$$

$$11.4\% = x$$

3) Índice de la sonrisa

$$\cdot 5 \cdot 5 = 62.1 \text{ mm}$$

$$\cdot 2 \cdot 3 = 9.4 \text{ mm} \quad \div > 6.6$$

4) Simetría de la sonrisa

$$\cdot 2 \cdot 4 = 14.5 \text{ mm} + 29.1$$

$$\cdot 4 \cdot 3 = 14.6 \text{ mm} \quad \div > 1$$

$$\cdot 3 \cdot 4' = 13.9 \text{ mm} + 27.8$$

$$\cdot 4' \cdot 2 = 13.9 \text{ mm}$$

Ficha de observación clínica

FICHA DE OBSERVACIÓN CLÍNICA

Ficha N.º09.....

Género (M)

ANÁLISIS DE LA SONRISA

1. Radio de la sonrisa0.....

2. Corredor bucal11.4%.....

3. Índice de la sonrisa6.6.....

4. Simetría de la sonrisa1.....

5. Línea labialBaja.....

6. Arco de la sonrisaNo consonante.....

7. Curvatura de labio superiorDescendente.....

ANEXO N° 7

FOTOGRAFÍAS DE LOS TRAZO DE LOS 7 INDICADORES DE LA INVESTIGACIÓN EN EL PACIENTE MASCULINO N°53



Radio de la sonrisa



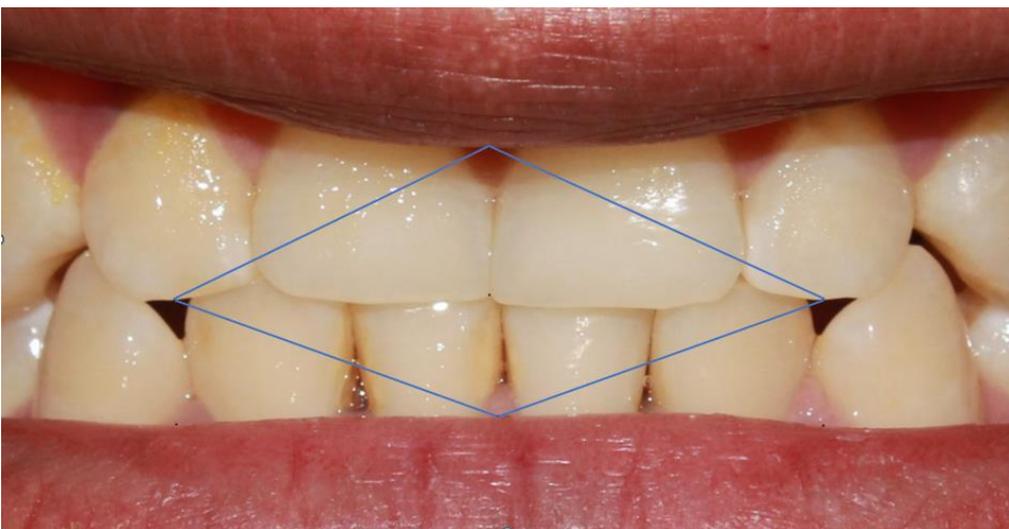
Corredor bucal



Índice de la sonrisa



Simetría de la sonrisa



Línea labial



Arco de la sonrisa



Curvatura del labio superior



Valores encontrados en Excel

	Area	Mean	Min	Max	Angle	Longitud
1	0.005	141.232	76.583	151.319	90	0.198
2	0.01	95.997	0	119.067	93.145	0.371
3	1.494	144.863	0	246.184	0.122	61.174
4	1.8	43.432	0	131.677	0.177	73.665
5	0.272	141.691	0	177.336	-88.256	11.1
6	0.352	161.872	0	216.461	-154	14.405
7	0.345	163.238	0	206.392	160.175	14.122
8	0.348	164.574	0	191.454	19.636	14.235
9	0.37	165.758	0	211.582	-24.697	15.128

Análisis de los datos de los 7 indicadores de la investigación en la paciente n°53

53

1) Radio de la sonrisa

$$\frac{.4}{.1} = 0.3 \text{ mm} \quad \div > 0.3$$

$$\frac{.6}{.3} = 0.3 \text{ mm}$$

2) ~~Índice de la sonrisa~~ Corredor bucal

$$\begin{aligned} .7 \cdot 7 &= 61.1 \text{ mm} \\ .5 \cdot 5 &= 73.6 \text{ mm} \end{aligned} \quad - > 12.5$$

$$\frac{73.6}{12.5} = 100\% \quad - \quad x$$

$$16.9\% = x$$

3) Índice de la sonrisa

$$\begin{aligned} .5 \cdot 5 &= 73.6 \text{ mm} \\ .2 \cdot 3 &= 11.3 \text{ mm} \end{aligned} \quad \div > 6.6$$

4) Simetría de la sonrisa

$$\begin{aligned} .2 \cdot 4 &= 14.4 \text{ mm} \\ .4 \cdot 3 &= 14.1 \text{ mm} \\ .3 \cdot 4 &= 14.2 \text{ mm} \\ .4 \cdot 2 &= 15.1 \text{ mm} \end{aligned} \quad + > 28.5$$

$$\div > 0.9$$

Ficha de observación clínica

FICHA DE OBSERVACIÓN CLÍNICA

Ficha N.º 53

Género (M) (F)

ANÁLISIS DE LA SONRISA

1. Radio de la sonrisa 0.3

2. Corredor bucal 16.9%

3. Índice de la sonrisa 6.6

4. Simetría de la sonrisa 0.9

5. Línea labial Media

6. Arco de la sonrisa consonante

7. Curvatura de labio superior Ascendente

ANEXO N°8

FOTOGRAFÍAS MIENTRAS SE HIZO EL ANÁLISIS



