Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Odontología
Escuela Profesional de Odontología

Análisis de la sonrisa en dinámica en individuos que acuden a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023

TESIS

Para optar el Título Profesional de Cirujana Dentista

AUTOR

Margot Martha DELGADO BARROS

ASESOR

Andrew Alejandro ESTRADA

Lima, Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Delgado M. Análisis de la sonrisa en dinámica en individuos que acuden a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología; 2024.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Margot Martha Delgado Barros
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	75488270
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0004-3561-5117
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Andrew Alejandro Estrada
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	40155330
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-9348-1135
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Lita Ortiz Fernández
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08104245
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Gabriela Solano Tanta
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	46652235
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Andrew Alejandro Estrada

Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	40155330

Datos de investigación	
Línea de investigación	No aplica
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	Universidad Nacional Mayor de San Marcos Edificio: Facultad de Odontología de la UNMSM País: Perú Departamento:Lima Provincia: Lima Distrito: Cercado de Lima Latitud: -12.054583 Longitud: -77.085246
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Octubre 2022- Julio 2024
URL de disciplinas OCDE	Odontología, Cirugía oral, Medicina oral https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA)
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
VICE DECANATO ACADÉMICO
UNIDAD DE ASESORÍA Y ORIENTACIÓN DEL ESTUDIANTE
(UNAYOE)
"Año del Bicentenario de la Consolidación de nuestra Independencia y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

A C T A DE SUSTENTACIÓN
PRESENCIAL N.º 022

Los Docentes que suscriben, reunidos el 28 de agosto de 2024 en la ciudad de Lima, siendo las 11:00 horas, por encargo del Señor Decano de la Facultad, con el objeto de constituir el Jurado de Sustentación para optar el Título Profesional de Cirujana Dentista de la Bachiller:

MARGOT MARTHA DELGADO BARROS

CERTIFICAN:

Que, luego de la Sustentación de la Tesis «**ANÁLISIS DE LA SONRISA EN DINÁMICA EN INDIVIDUOS QUE ACUDEN A LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS, 2023**» y habiendo absuelto las preguntas formuladas, demostró un grado de aprovechamiento:

Sobresaliente
(escala)

siendo calificado con un promedio de: Diecinueve (en letras) 19 (en números)

En tal virtud, firmamos en la Ciudad Universitaria, a los veintiocho días del mes de agosto del año dos mil veinticuatro.

PRESIDENTE DEL JURADO
Mg. Lita Ortiz Fernández

MIEMBRO SECRETARIO
Mg. Gabriela Solano Tanta

MIEMBRO VOCAL (ASESOR)
CD. Andrew Alejandro Estrada

Escala de calificación: Grado de Aprovechamiento:
Sobresaliente (18-20), Bueno (15-17), Regular (12-14), Desaprobado (11 ó menos)
Criterios: Originalidad, Exposición, Dominio del Tema, Respuestas.

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Andrew Alejandro Estrada en mi condición de asesor acreditado con oficio N° 0472/FO-VDAC-UNAYOE/2023) de la tesis, cuyo título es "Análisis de la sonrisa en dinámica en individuos que acuden a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023", presentado por la bachiller Margot Martha Delgado Barros, para optar el título profesional de Cirujano Dentista.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual (RR 002616-2023-R).

Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 14% de similitud, nivel **PERMITIDO**, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del grado académico correspondiente.





Huella digital

Firma del Asesor
DNI: 40155330

Nombres y apellidos del asesor: Andrew Alejandro Estrada

DEDICATORIA

A Dios por ser mi guía espiritual, brindándome cada día la oportunidad de conseguir mis metas.

A mis padres, Martha y Arturo quienes son el motor de mi vida por su amor, apoyo incondicional y educarme con esfuerzo y dedicación.

A mi hermano Rodrigo,quien con su corta edad me ha enseñado a cultivar la nobleza y la humildad. Y es mi motivación ser un ejemplo para él.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor de tesis el C.D. Andrew Alejandro Estrada por brindarme sus conocimientos ,su tiempo, su apoyo con paciencia y dedicación para el desarrollo de esta investigación.

A los Doctores Mg. Esp. CD. Luciano Soldevilla Galarza, Esp. CD. Marco Antonio Cruz Escalante y Esp. CD. Hugo Javier Luque Luque por su ayuda en la validación de mi instrumento.

A las Doctoras Mg. Lita Margot Ortiz Fernández y Mg. Gabriela Solano Tanta por ser mi Jurado revisor, brindándome mejoras en la redacción de esta investigación.

RESUMEN

Objetivo: Analizar los parámetros de los tejidos periorales blandos de la sonrisa en dinámica según género y edad en individuos de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023. **Materiales y Métodos:** El diseño de la investigación fue observacional, transversal y descriptivo. Se realizó un videoclip de 5 segundos de una pequeña parte del rostro a 152 personas de 15 a 50 años y de ambos géneros en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2024. Siguiendo el protocolo de los registros de sonrisa; el videoclip obtenido fue transferido a una computadora y se convirtió en imágenes secuenciales, se seleccionó una fotografía de reposo y otra,de sonrisa para luego realizar las mediciones de la longitud del labio superior, el grosor del labio superior, la anchura intercomisural exterior y la altura comisural. Para el procesamiento de datos se utilizaron las pruebas: T de student y ANOVA. **Resultados:** Se halló que al sonreír; los hombres y mujeres en rango de 21 a 40 años tenían la longitud del labio superior diferente estadísticamente a los otros grupos de edades , el grosor del labio superior fue distinto en el rango de 31 a 40 años al resto de la muestra y la altura comisural fue mayor en los hombres que las mujeres($p< 0,05$). El grosor del labio superior, la anchura intercomisural exterior y la altura comisural no cambiaron en ambos géneros y todos los grupos de edades ($p> 0,05$). **Conclusiones:** Al sonreír; la longitud del labio superior sí cambia en ambos géneros en el rango de 21 a 40 años, el grosor del labio superior y la anchura intercomisural no cambiaron en ambos géneros y en todos los grupos de edades y la altura comisural fue significativamente mayor en los hombres que en las mujeres pero no se encontró cambios en todos los grupos de edades. La sonrisa cambia en el rango de 21 a 40 años y los cambios son diferentes en ambos géneros.

Palabras claves: Sonrisa en dinámica; Parámetros periorales blandos; Edad; Género.

ABSTRACT

Objective: To analyze the parameters of the soft perioral tissues of the smile in dynamics according to gender and age in individuals the Faculty of Dentistry of the Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023. **Materials and Methods:** The research design was observational , transversal and descriptive. A 5-second video clip was made of a small part of the face of 152 people between 15 and 50 years old and of both genders at the Faculty of Dentistry of the Universidad Nacional Mayor de San Marcos in the year 2023. Following the smile registry protocol; the video clip obtained was transferred to a computer and converted into sequential images, a photo of rest and another of a smile were selected and then measurements of the length of the upper lip, the thickness of the upper lip, the outer intercommissural width and the commissural height were made. For data processing, the tests were used: Student's T and ANOVA. **Results:** It was found that when smiling; men and women in the range of 21 to 40 years had the upper lip length statistically different from the other age groups, the upper lip thickness was different in the range from 31 to 40 years to the rest of the sample and the commissural height was greater in men than women ($p < 0.05$). Upper lip thickness, outer intercommissural width and commissural height did not change in both genders and all age groups ($p > 0.05$). **Conclusions:** When smiling; the upper lip length does change in both genders in the range of 21 to 40 years, the upper lip thickness and the outer intercommissural width did not change in both genders and in all age groups and the commissural height was significantly higher in men than in women but no changes were found in all age groups. The smile changes in the range of 21 to 40 years and the changes are different in both genders.

Keywords: Smile in dynamics; Soft perioral parameters; Age; Gender.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN

II. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. ÁREA DEL PROBLEMA

2.2. DELIMITACIÓN

2.3. FORMULACIÓN

2.4. OBJETIVOS

2.5. JUSTIFICACIÓN

2.6. LIMITACIONES

III. MARCO TEÓRICO

3.1. ANTECEDENTES

3.2. BASES TEÓRICAS

3.3. HIPÓTESIS

3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

IV. METODOLOGÍA

4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

4.3. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICA

4.4. PROCESAMIENTO DE DATOS

4.5. ANÁLISIS DE RESULTADO

V. RESULTADOS

VI. DISCUSIÓN

VII. CONCLUSIONES

VIII. RECOMENDACIONES

IX. BIBLIOGRÁFICAS

X. ANEXOS

I. INTRODUCCIÓN

Los parámetros estéticos de la sonrisa se han construido a partir de medidas que permiten diseñar sonrisas armónicas sin embargo cada paciente tiene características particulares; lo que corresponde al profesional indicar correctamente el tratamiento considerando cuidadosamente la queja principal, adaptándolo de acuerdo con los conceptos y deseos del paciente para que el resultado sea satisfactorio y las expectativas de los pacientes se cumplen.[1]

Existen diferencias estadísticamente significativas entre los parámetros de sonrisa, según hombres y mujeres así como en diferentes grupos de edad; por ello el conocimiento de los cambios dentofaciales causados por el envejecimiento así como las diferencias entre género~~s~~ son imprescindibles para obtener resultados estéticos,duraderos y funcionales.[1,2]

La observación de la sonrisa es un adecuado inicio pero la cuantificación de las relaciones entre dientes y labios en reposo y dinámica son fundamentales para la visualización de la sonrisa, así los datos recopilados a partir de la medición de las características de la sonrisa puedan traducirse en números relevantes para el plan de tratamiento. La videografía digital estandarizada permite al dentista capturar el habla, la función oral y faríngea de un paciente y sonreír al mismo tiempo. La evaluación dentaria de la zona anterior es diferente durante el habla y al sonreír. Al tomar un video de ambos, podemos evaluar todos los aspectos de la visualización de los dientes anteriores.[2]

En el presente estudio se analizaron fotogramas a partir del uso de videoclips para evaluar los parámetros de la sonrisa en dinámica según género y edad. Las diferencias de género en los cambios en la sonrisa relacionados con la edad aún no están claras, esta información ayudará a la ejecución de un tratamiento individualizado teniendo en cuenta esos parámetros del paciente en combinación con las normas estéticamente aceptadas.

II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1. ÁREA DEL PROBLEMA

En los resultados de los tratamientos odontológicos, estudios recientes indican que los pacientes están dando cada vez mayor importancia al componente de la estética dental que a la funcional. Un estudio sobre la evaluación de las quejas estético-funcionales en pacientes con deformidades dentofaciales que realizaron Ravazzi et al.[1] mostraron que el anhelo estético es predominante en los hombres y mujeres. Otro estudio Kokich y Kiyak[2] señalan que la percepción personal de una sonrisa con alteraciones estéticas les causa una disminución de su autoestima, lo cual resultaría en un impacto negativo en su calidad de vida, dificultades para relacionarse socialmente y la baja autoconfianza. Estos efectos desfavorables por la pérdida de los parámetros de la sonrisa son el impulso de esta investigación. La literatura nos demuestra que el dentista debería realizar un análisis dinámico de la sonrisa con el fin de obtener una sonrisa estética y armónica capaz de aportar mayor comodidad y satisfacción al paciente dando como resultado un tratamiento odontológico exitoso de una sonrisa atractiva tanto para el paciente, el espectador y el dentista.

Hay estudios a nivel mundial que investigaron a la edad y al género como factores que influyen en la estética de la sonrisa. Moreira[3] determinó que con el envejecimiento, el labio superior se caracteriza por la aparición de arrugas verticales superficiales que se hacen cada vez más profundas, por el alargamiento y aplanamiento del labio, así como por la pérdida de la concavidad existente en sonrisas más jóvenes. [4]También hay una disminución en la longitud del labio superior desde la posición de reposo hasta la sonrisa, dando como resultado descenso en la capacidad muscular para realizar el lifting del labio superior. Esto se debe a que la disminución del tono muscular y la consiguiente flacidez de la piel, referida anteriormente, puede tener su origen en la pérdida de DVO entre otros. Así, la curvatura hacia abajo del labio, es decir, la posición más inferior de las comisuras, es una de las características que acentúa el aspecto envejecido de la zona perioral.[3]

Además la línea de sonrisa según la edad, entre los 18 a 50 años, los de 18 a 30 años y de 31 a 50 años la línea de la sonrisa media es la más prevalente, sin embargo por encima de los 50 años es la de tipo baja. En cambio de 18 a 30 años, la línea de la sonrisa baja es la menos predominante mientras que los de 31 a 50 años y mayores de 50 años, la de tipo alta es menos predominante; se encontraron con relevancia estadística que asocian este indicador con la edad y se relaciona a los cambios que se dan en los labios con el envejecimiento. Otro parámetro a analizar fue el arco de la sonrisa según la edad. El de tipo paralelo corresponde a la mayoría, con excepción de los mayores de 50 años, en quienes la sonrisa recta es la más constante. A partir de los 50 años, la preponderancia entre el arco de la sonrisa paralelo e inverso son iguales y en las demás clases la minoría corresponde al arco inverso. En este estudio se encontró evidencia estadística para asociar moderadamente el arco de la sonrisa con la edad. Y Desai et al.[5] que desarrollaron el análisis dinámico de la sonrisa: cambios con la edad. Concluyeron que a medida que una persona envejece, la sonrisa se vuelve más estrecha verticalmente y más ancha transversalmente y que las medidas dinámicas indican que la capacidad de los músculos para crear una sonrisa disminuye a medida que aumenta la edad. Todas las mediciones dinámicas indicaron un patrón de cambio decreciente del descanso a la sonrisa especialmente evidente después de las edades de 30 a 39 años.Y con el género,[3] a pesar de la relación encontrada ser débil hay una diferencia estadísticamente significativa entre la curvatura del labio superior y el género, lo que sugiere que existe una relación entre las variables. La línea de la sonrisa media fue la más prevalente en ambos sexos y la de tipo alta la menos frecuente. Y el arco de la sonrisa paralelo fue prevalente en ambos sexos, sin embargo, el arco de sonrisa inverso fue el menos prevalente en las mujeres siendo el arco de sonrisa recta el menos prevalente en los hombres. Estos resultados apoyan el valor científico de la asociación entre el arco de la sonrisa y la línea de sonrisa y el género con una relación moderada entre las variables.

La recopilación de estas pesquisas[3,4,5] indican que con la edad, los labios se vuelven menos elásticos y menos móviles también las estructuras orales como los dientes y el periodonto; estos cambios afectan la sonrisa. Además, existen diferencias significativas que muestran que las mujeres presentan una sonrisa más extensa, son mejor decodificadoras de las expresiones faciales y muestran una mayor frecuencia de sonrisas[4]. En cambio, por las características contrarias según reporta Trotman et al.[8] en su investigación de medición de la movilidad de los tejidos blandos faciales en el hombre,ellos tienen una dificultad que es la expresión baja de la sonrisa. Evidenciándose así que el género y la edad podrían ser variables que afectan la estética de la sonrisa bajo este concepto estudiaré el análisis dinámico de los parámetros de los tejidos blandos en la zona estética de la sonrisa teniendo en cuenta el género y la edad.

2.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

La evidencia científica sobre el análisis de la sonrisa en dinámica[3,4,5,6] indican que el género y la edad influencian en la anatomía de una sonrisa; es por eso que deberían entenderse, registrarse y evaluarse durante el diagnóstico y el plan de tratamiento convencional.

Debido a que, aún no se ha realizado el análisis dinámico de los parámetros de los tejidos periorales blandos de sonrisa según género y edad en población peruana, la presente investigación se desarrollará en individuos que acuden a lla UNMSM ya que encontramos aquí, diferentes patrones faciales, tamaño y forma dental y forma de los arcos dentarios.

En el Perú hay poca evidencia sobre el tema, Menéndez[6] refiere que el género está asociado a las variables de curvatura del labio superior, arco de sonrisa, línea labial ,tamaño de los espacios negativos y contorno gingival mientras que Espinoza[7] no encontró una relación significativa entre el género y los tipos de sonrisa. Ambos autores evaluaron la dinámica de la sonrisa según género a diferencia de la presente investigación que analizará si los parámetros de los tejidos periorales blandos en la

sonrisa en dinámica son diferentes según género y edad en individuos que acuden a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2023.

2.3. FORMULACIÓN

¿Cuáles son los parámetros de los tejidos periorales blandos de la sonrisa en dinámica según género y edad en individuos que acuden a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos,2023?

2.4. OBJETIVOS

2.4.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar los parámetros de los tejidos periorales blandos de la sonrisa en dinámica según género y edad en individuos que acuden a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023.

2.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar las diferencias en los parámetros de los tejidos periorales blandos de la sonrisa en dinámica según género y edad.
2. Determinar los parámetros de la Longitud del labio superior en la sonrisa en dinámica según género y edad.
3. Determinar los parámetros del Grosor del labio superior en la sonrisa en dinámica según género y edad.
4. Determinar los parámetros de la Anchura intercomisural exterior en la sonrisa en dinámica según género y edad.
5. Determinar los parámetros de la Altura comisural en la sonrisa en dinámica según género y edad.

2.5. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Recientemente se reconoce a la evaluación de la estética dentofacial como la cuarta dimensión para el éxito de los tratamientos odontológicos es por ello la relevancia de analizar la cara y la sonrisa en sus aspectos estáticos y dinámicos e incorporarlo al diagnóstico y plan de tratamiento convencional. La sonrisa debe entenderse, registrarse y analizarse de modo que los aspectos deseables puedan conservarse y además los factores de género y edad deben estar presentes ya que influencian en la anatomía de una sonrisa.[3,4,5,6,8,9,10,11]

La presencia de las diferencias de género en los cambios relacionados con la edad en la sonrisa aún no está claras, debido a la falta de información, esta investigación ha recopilado diversos estudios que son de utilidad para analizar la sonrisa en dinámica entre diferentes edades y si el género desempeña un papel en estas tendencias.

El aporte metodológico es que el instrumento (Anexo 02) desarrollado puede ser empleado por otras investigaciones posteriores, los resultados de la tesis permiten explicar la validez del instrumento.

El aporte práctico radica en que el uso de las nuevas tecnologías como los videoclips y fotografías digitales para analizar la sonrisa en dinámica en personas de ambos géneros y diferentes edades nos ayuda a resolver problemas estéticos en la Facultad de Odontología de la UNMSM, que llevada a la praxis clínica es una herramienta para facilitar la visualización y cuantificación de los parámetros de los tejidos periorales blandos y por consiguiente un mejor diagnóstico y tratamiento.

El aporte social de esta investigación es que los pacientes atendidos en las clínicas de la Facultad de Odontología de la UNMSM son beneficiados con los logros de la investigación que brinda el conocimiento adecuado para ayudar a los docentes y estudiantes a maximizar la estética dentofacial y obtener resultados saludables y duraderos para pacientes de ambos géneros y de todos los grupos de edad .

Teniendo en cuenta que a lo largo de la vida, el envejecimiento es un proceso inevitable al que se someten todos los seres humanos. Muchos cambios celulares en el esqueleto y los tejidos blandos que afectan drásticamente la cubierta del tejido blando suprayacente, los músculos relacionados y sus funciones como el adelgazamiento, inversión, redundancia y aumento de la longitud de los labios.[12]

2.6. LIMITACIONES

Esta presente tesis no tuvo limitaciones ya que fue factible porque todos los recursos tanto teóricos, humanos y financieros necesarios fueron viables ,además del permiso para poder ejecutarlo en la Facultad de Odontología de la UNMSM, 2023.

III. MARCO TEÓRICO

3.1. ANTECEDENTES

Bastos y Caramaschi (2021)[13] compararon la frecuencia de exhibición de la sonrisa en ambos géneros durante el habla, basado en la observación dinámica de la arcada dentaria superior. A partir de los registros obtenidos de 88 participantes , se midió la frecuencia de visualización de las arcadas dentarias superiores en cámara lenta (4,0x lenta) y se analizó por la prueba t de Student. Concluyeron que las frecuencias de visualización de 22,63 para las mujeres y 12,88 para los hombres, con una diferencia estadísticamente significativa ,una mayor frecuencia promedio entre las mujeres en comparación con los hombres.

Khan et al. (2020)[14] evaluaron los componentes de la sonrisa en alumnos de una Institución odontológica.157 fotografías digitales de vista frontal con sonrisa posada fueron evaluadas. La información fue analizada utilizando SPSS versión 23.0 y la prueba de chi-cuadrado de Pearson para analizar varios parámetros según el género varios parámetros.Los resultados mostraron que las diferencias según el género no fueron estadísticamente significativas

excepto en el arco de la sonrisa y el número de dientes mostrados. Hubo una relación significativa entre la curvatura de los labios y el patrón de sonrisa (valor de p <0,001) y la curvatura de los labios y el arco de la sonrisa (valor de p = 0,01), revelando que la curvatura de los labios hacia arriba se asoció con sonrisas de tipo comisura y arcos de sonrisa consonántica.Se concluye que las características de la sonrisa deben ser consideradas antes de iniciar el tratamiento estético del paciente para obtener resultados adecuados en la rehabilitación oral.

Moreira (2019)[3] analizó los parámetros estéticos de la sonrisa para entender su prevalencia según el sexo y la edad de la muestra en estudio. En 114 individuos se realizaron fotografías extra e intraorales,los cuales fueron divididos de acuerdo a su edad y género. Se compararon las variables con la prueba de Chi-cuadrado. Las personas entre 18 y 30 años predomina el labio recto con el 55% ,entre los 31 y 50 años, la curva descendente prevalece sobre las demás con el 47,8% de los individuos y mayores de 50 años, emerge el labio en línea recta y la curva hacia abajo igualada con el 46,4%. La Línea de sonrisa entre los 18 y los 30 años, la mayoría con el 55 %, entre 31 a 50 años, el 56,5% tiene una línea de sonrisa media y mayores de 50 años, la más prevalente es la línea de sonrisa baja con el 64,3%. Y el arco de la sonrisa,de 18 a 30 años, el 67,5% tiene un arco de sonrisa paralelo, de 31 a 50 años, la mayoría con el 63,0% tiene arco de sonrisa paralelo y mayores de 50 años, la mayoría con el 50,0% tiene un arco de sonrisa recto. Con el género, la curvatura del labio superior en la mayoría de las mujeres fue 44,1% y los varones, el 47,8% de los hombres tienen curvatura hacia abajo del labio superior. La línea de la sonrisa ,en mujeres con el 47,1% tienen línea media de la sonrisa y varones el 52,2% tiene una línea de sonrisa media. Y el arco de sonrisa, en mujeres la mayoría con el 66,2% tiene un arco de sonrisa paralelo y en varones con el 39,1% tenía un arco de sonrisa paralelo ; se asocia moderadamente la curvatura del labio superior ,la línea de sonrisa y el arco de sonrisa con la edad y el género.

Menéndez (2016)[6] analizó las características estéticas de la sonrisa según el género en los alumnos de odontología de la UNMSM. 77 estudiantes entre 18 y 28 años de edad,con el software AutoCad 2010 en cada fotografía se realizó los trazados de puntos y líneas de

referencia para así obtener medidas y angulaciones. Se usó el test de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, la Prueba De Levene, el análisis estadístico de U-Mann Whitney, el análisis estadístico de X2 y el análisis de T Student. El género está asociado estadísticamente significativo a las variables de curvatura del labio superior, arco de sonrisa, línea labial ,tamaño de los espacios negativos y contorno gingival. Curvatura del labio superior: femenino Recta 52,3% y masculino Baja 66,7% , Arco de sonrisa: femenino convexa sin contacto 45,5%, convexa en contacto 34,1% y masculino convexa sin contacto 72,4%,convexa en contacto 24,2% ,Línea Labial: femenino; Media 50% , Alta 50%,masculino; Media 72,7% ,Espacios negativos: femenino de 1,790mm y masculino de 156 2,521mm y Contorno gingival: femenino Sinuoso 68,2% y masculino Recto 60,6% .Hallándose que existen diferencias estadísticamente significativas según género.

Espinoza (2016)[7] evaluó la dinámica de la sonrisa en alumnos de la UNMSM en el año 2016. 171 estudiantes entre 18 y 30 años, se siguió un proceso parecido al artículo Smile Analysis and Design in the Digital Era realizado por el Dr. Ackerman. Se utilizó la prueba chi cuadrado. La prevalencia de la sonrisa tipo cúspidea encontrada fue de 56.7% siendo mayor al resto, 58% de las mujeres y 55% de los hombres, la sonrisa tipo compleja en la población fue de 29.2% encontrándose dominante en los hombres con 36.3% y la sonrisa tipo cuspidea fue de 14.1% predominando en los hombres con 8.7%. En los resultados no se encontró una relación significativa entre el género y los tipos de sonrisa en dinámica.

3.2. BASES TEÓRICAS

3.2.1. SONRISA

La sonrisa es la expresión más reconocida que se utiliza para transmitir una sensación de felicidad, compasión y aprecio entre los seres humanos.[15]

La importancia de la sonrisa radica que durante las interacciones interpersonales, las personas colocan la mayor parte de su atención en los ojos y la boca de otros individuos, sin proporcionar mucha relevancia a otros rasgos faciales.[16]

Una sonrisa atractiva ayuda a mejorar la primera impresión en las relaciones interpersonales, en cambio una desagradable puede considerarse una discapacidad física.[17]

Actualmente estamos ante una valorización de la imagen y sobre todo en un momento en el que la competitividad crece, la preocupación por la apariencia física ha adquirido una atención especial, sobresaliendo la sonrisa y su armonía condicionado por la relación entre sonrisa, labios y rostro.[15]

El envejecimiento facial es el resultado de una combinación de cambios óseos y de tejidos blandos, y la pérdida ósea en áreas específicas del esqueleto facial contribuye significativamente a las características del rostro envejecido. Las áreas específicas que se sabe que se reabsorben con el envejecimiento en ambos géneros son que la altura vertical del esqueleto facial aumenta continuamente con la edad y la mandíbula dentada se expande continuamente con el envejecimiento.[18]

La estética o la zona de visualización de una sonrisa se compone del tamaño, forma, posición y color de los dientes mostrados, contorno gingival, el corredor bucal y el encuadre de los labios[2] además la posición de los labios, la condición bucal, los rasgos de personalidad y el ejercicio de la sonrisa afectan la estética de la sonrisa[3] , los cuales son criterios de diagnóstico importantes en Ortodoncia, Cirugía Dentofacial y Odontología Estética durante la sonrisa y el habla.[4]

La sonrisa se puede evaluar desde diferentes enfoques depende del análisis de la sonrisa que cada autor realice. Moreira[3] analizó la curvatura del labio superior ,la línea de sonrisa y el arco de sonrisa según la edad y género, Menéndez[6] evaluó la línea media ,curvatura del labio superior, línea de la sonrisa,arco de la sonrisa, ancho de la sonrisa y forma de los incisivos centrales superiores según género, Espinoza[7] determinó los tipos de sonrisa según género y Khan et al.[14] evaluaron los componentes de la sonrisa: la línea de sonrisa, arco de

sonrisa, diseño de sonrisa, curvatura del labio superior, relación labiodental y número de dientes mostrados según género. La presente investigación ejecutará el análisis de los parámetros de los tejidos periorales blandos de sonrisa en dinámica según género y edad porque este tipo de análisis puede usarse como exámen complementario ,en un futuro,en la atención de los pacientes de las Clínicas de la Facultad de Odontología de la UNMSM y se comparará con el análisis dinámico de la sonrisa en diferente grupos de edades desarrollado por Chetana et al.[17],ya que se utilizará los mismos lineamientos de este estudio para realizar las medidas de los parámetros de tejidos blandos en las fotografías de reposo y sonrisa.

3.2.2. SONRISA EN DINÁMICA

La sonrisa en dinámica es una posición reproducible al sonreír o reír ampliamente que se valora mediante la evaluación de los tejidos blandos y la expresión facial en animación.

Proviene de los movimientos y de las estructuras faciales. La musculatura perioral se clasifican en tres grupos:

- Músculos del grupo I: buccinador, orbicular de la boca, elevador del ángulo de la boca, depresor del ángulo de la boca, risorio y cigomático mayor; se insertan en el modiolo.
- Músculos del grupo II: elevador del labio superior y cigomático menor; se insertan en el labio superior.
- Músculos del grupo III: Depresor del labio inferior, mentoniano y platisma; se insertan en el labio inferior.

Los primordiales responsables de la sonrisa son los músculos cigomáticos mayores que se insertan en el modiolo del orbicular de ambas comisuras bucales.[18]

Además la sonrisa en dinámica tiene dos límites, considerando el labio superior y el labio inferior los límites superior e inferior, respectivamente. Ambos márgenes constituyen la abertura labial, la cual define la dimensión vertical de la sonrisa.[6]

Los labios superior e inferior se agrupan colateralmente para configurar las comisuras labiales y se puede distinguir en comisuras interna y externa. La distancia intercomisural forma un plano llamado plano bicomisural o línea intercomisural. Entre estos límites se encuentran los dientes y toda la disposición gingival.[6]



Figura 1. A: Comisura labial externa.B: Comisura labial interna. C: Labio Superior. D: Labio inferior. Anatomía perioral según Ackerman et al.[6]

3.2.3. PARÁMETROS EN LA EVALUACIÓN DE LA SONRISA EN DINÁMICA

3.2.3.1. LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR

Distancia medida entre el Surco subnasal y el Stomion superior.[19]

3.2.3.2. GROSOR DEL LABIO SUPERIOR

Distancia medida entre la parte más superior del bermellón del labio superior y el Stomion superior.[19]

3.2.3.3. ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR

Distancia medida entre la comisura derecha e izquierda.[19]

3.2.3.4. ALTURA COMISURAL

Distancia medida desde la línea horizontal que pasa por el surco subnasal hasta la comisura (Si las comisuras derecha e izquierda no están al mismo nivel se utilizará el promedio de las dos medidas).[19]

3.2.4. COMPONENTES DE LA ESTÉTICA DE LA SONRISA

3.2.4.1.TAMAÑO Y FORMA DE LOS DIENTES

Según Baratieri[20], el incisivo central superior presenta una relación largo/ancho de 10:8. El diente no debe exceder el 80% de su longitud. Sin embargo, el autor también afirma que cuando esta relación largo/ancho es ligeramente alterado, en orden de 10:7 o 10:6, el producto es una disposición estéticamente más armónica.

La morfología de los dientes anteriores superiores tiene tres formas básicas: rectangular, con líneas externas casi paralelas; ovoide, con líneas externas redondeadas, convergencia hacia cervical e incisal además de ángulos incisales discretos; y triangular, con líneas externas convergentes hacia la cervical y con ángulos incisales pronunciados.

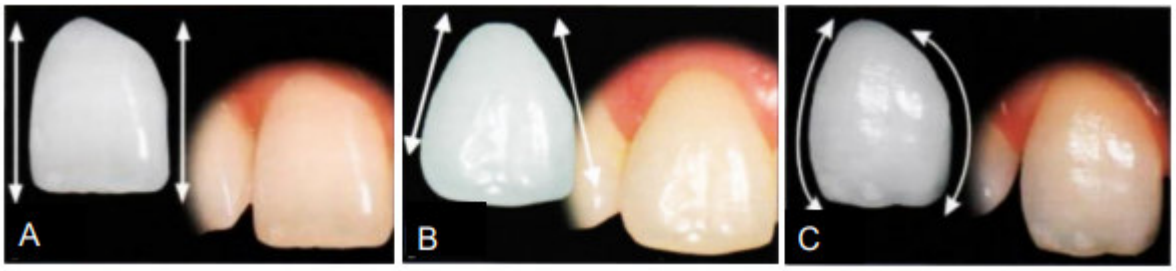


Figura 2. Morfología básica de los dientes.A: Rectangular. B: Triangular. C: Ovoide[20]

El incisivo central, su superficie labial es menos convexa que la del incisivo lateral superior o el canino superior. Esta peculiaridad le da al incisivo central una apariencia cuadrada o rectangular. Además, tiene dos surcos verticales poco profundos, resultado de la fusión de los lóbulos del desarrollo. Su borde incisal tiene un ángulo mesioincisal más agudo mientras que el ángulo distoincisal es más obtuso o redondeado y su zona de contacto distal se sitúa entre los tercios medio e incisal mientras que la zona de contacto mesial se sitúa muy cerca del ángulo mesioincisal.El incisivo lateral superior es más convexo mesiodistalmente y tiene ángulos más redondeados especialmente el distoincisal.Y el canino superior tiene una forma robusta y se diferencia de los incisivos por tener una corona pentagonal y no cuadrangular. Presenta en su superficie vestibular convexa una elevación longitudinal hasta la punta de la cúspide, separando la porción distal, que es más larga que la porción mesial. Cuando se ve incisalmente, la superficie bucal tiene una asimetría típica de los caninos: la mitad mesial es más convexa, más prominente y más proyectada bucalmente que la mitad distal.[17.19]

Hay diversos métodos para lograr estética acorde a las dimensiones entre el largo/ancho de los incisivos centrales superiores. La Proporción Áurea nos indica que 1:1.618 para 1, es decir un 62% . La medida equivalente a la mitad del ancho de la sonrisa se debe multiplicar por el “número de oro” (0,618 o 62%), obteniendo el valor aparente de la mitad del segmento anterior (incisivo central a canino), y esto multiplicado por 0.618 equivale a la anchura del corredor bucal en una sonrisa ideal. La curvatura del arco determina la inclusión o no de premolares en el segmento dentario anterior. Asimismo, los elementos de la línea media deben disponerse con un ancho proporcional a la adyacente, por lo tanto, el incisivo lateral debe corresponder al 62% de la medición del incisivo central, el canino en vista frontal debe corresponder al 62% del incisivo lateral y así sucesivamente dando vivacidad y tridimensionalidad al conjunto[19]. Y la Proporción Dental Estética Recurrente (RED) señala valores de ancho superiores a las de la Proporción Aúrea, que de un 75 a un 78 % de proporción ancho/altura de los incisivos centrales superiores como base y una proporción progresiva distal de un 70% del ancho dentario en una vista frontal.[21]

3.2.4.2. CURVATURA INCISAL

Llamada también línea de la sonrisa, contribuye a asegurar una sonrisa estética y juvenil, se establece por la línea imaginaria que pasa por los bordes incisales de los incisivos superiores y la punta de la cúspide de los caninos. En una curvatura ideal, el borde de los incisivos centrales debe estar por debajo de los bordes de los incisivos laterales y caninos, formando un arco que sigue suavemente el borde interno del labio inferior.El margen incisal visible en la posición de reposo del labio superior suele ser de 1 a 3 mm.

Además la cantidad de exhibición de los dientes se modifica de acuerdo con la edad y el sexo. El número promedio de dientes expuestos disminuye con la edad en los dientes superiores y aumenta en los inferiores. Cuanto más se exhiben los márgenes, más jovial aparenta el paciente. En un paciente joven, la cantidad de borde incisal de los incisivos superiores es de aproximadamente 2 a 3 mm, mientras que en un paciente mayor, el borde incisal está desgastado y no queda expuesto. En promedio, las mujeres exponen más dientes superiores que los hombres: 3,40 mm para las mujeres y 1,91 mm para los hombres en promedio.[17]

3.2.4.3. COLOR

El color se puede percibir y representar a través de parámetros: tono, valor y croma.

El tono se puede definir como el nombre del color base de un objeto. En Odontología, esta simbolizada por los colores A, B, C o D, donde A es marrón rojizo, B es amarillo, C es gris y D es rojo grisáceo.

El valor es el brillo del color es decir es la característica que distingue los colores claros de colores oscuros por ejemplo un diente al negro (valor bajo) o al blanco (valor alto). En la escala Vita de mayor a menor valor: B1, A1, B2, D1, A2... C4.

Croma se refiere al grado de saturación del tono o a la intensidad del color: A1, A2, A3.[22]

3.2.4.4. ARQUITECTURA GINGIVAL

En los contornos gingivales considerados estéticos, los límites gingivales de los incisivos laterales superiores se posicionan al mismo nivel que de los incisivos centrales y caninos superiores, ya sea unilateral o bilateralmente o cuando los incisivos laterales tienen sus márgenes gingivales por encima de los márgenes de los dientes superiores adyacentes.

Otro factor relevante está relacionado con la posición de las papilas gingivales Idealmente, la punta de la papila debería extenderse entre el 40% y el 50% de la longitud del diente. Además, el color de las encías debe ser rosado y saludable o acorde con la coloración de la salud en todas las variaciones raciales individuales.[23]

Además los cenits gingivales, que son los puntos más apicales del contorno del margen gingival, deben coincidir con el eje longitudinal de las coronas de los incisivos laterales superiores y deben ser distales al eje longitudinal de las coronas de los incisivos centrales y caninos.[24]

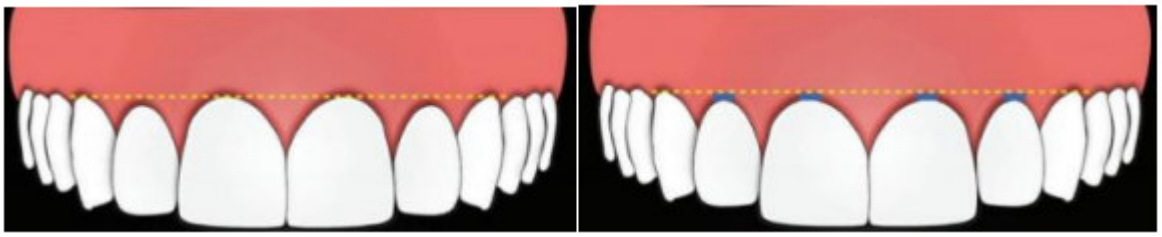


Figura 3. Contornos gingivales estéticos. A: Patrón. B. Modificado.[23]

3.2.4.5. EXPOSICIÓN GINGIVAL

Es la longitud, en mm., correspondiente a la visualización desde el cenit gingival hasta el borde inferior del labio superior.

Exposición gingival excesiva se caracteriza cuando está por encima de 3-4 mm y en consecuencia una sonrisa gingival. Sus causas son un labio superior corto, exceso vertical

del maxilar, corona clínica corta y elevación labial exacerbada durante la sonrisa. En algunos casos, estos factores están asociados.

La cantidad de encía superior expuesta influye en la percepción de atractivo de la sonrisa ya que cuanto mayor sea su exposición, menos estética será la sonrisa. Sin embargo, para obtener una sonrisa ideal no es necesario eliminar la exposición del tejido gingival ya que una pequeña lámina de encía en la sonrisa, además de hacerla estética, le atribuye una característica de jovialidad.[25] Una sonrisa considerada estética debe tener hasta 3 mm de exposición gingival mientras que valores mayores se consideran antiestéticos y confieren una sonrisa gingival.[26]

3.2.4.6. TIPOS DE LABIOS

Los labios son dos tejidos muy móviles que rodean la cavidad bucal, definiendo el espacio interlabial cuya separación está dimensionada por la disposición de los dientes. Enmarcan frontalmente la sonrisa y son considerados la “cortina de la boca”[11].

Los labios son preponderantes para ayudar al dentista al momento de elegir la forma y tamaño dentarios. Los labios superiores e inferiores se agrupan colateralmente para formar las comisuras labiales. Es el contorno de los labios el que identifica los límites dentro de los cuales se debe completarla rehabilitación protésica y ayuda a determinar la posición correcta de los dientes.

Para clasificar los labios se utilizan dos referencias: una vertical y otra horizontal. La referencia vertical subdivide los labios en gruesos, medianos y finos mientras que en la referencia horizontal los labios se dividen en anchos, medianos o estrechos.[27]

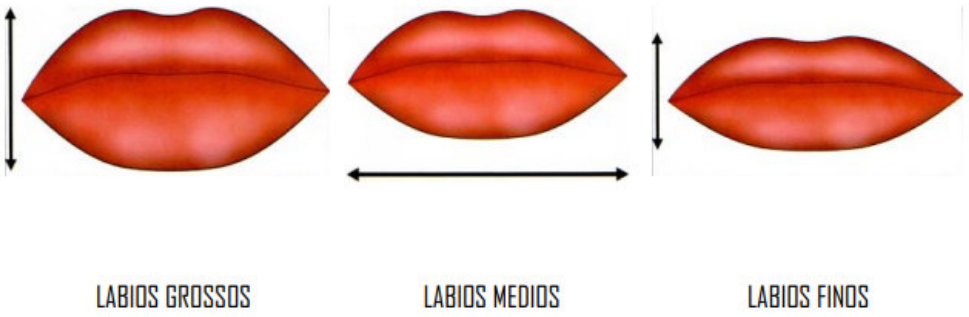


Figura 4. Clasificación de labios en sentido vertical[27]

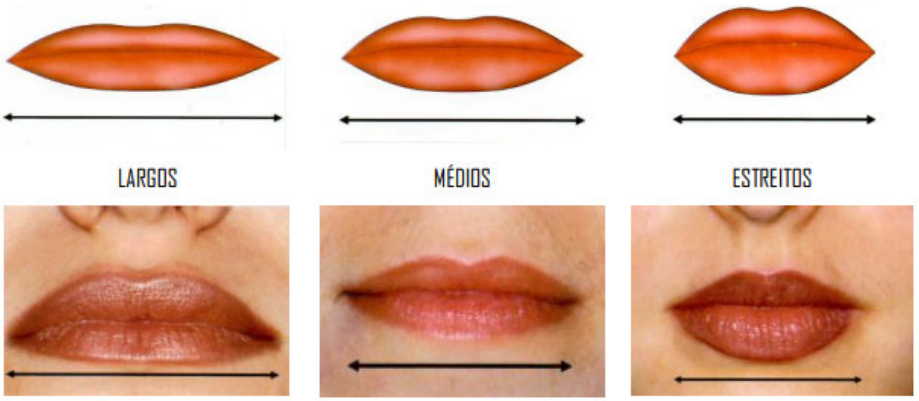


Figura 5. Clasificación de labios en sentido horizontal[27]

Sin embargo, estas clasificaciones no expresan ninguna indicación de valor estético o armonía, ya que se deben considerar otros aspectos para integrarlos en una composición dentofacial equilibrada. Según Rufenacht, el ideal estético de los labios se obtiene por la relación armoniosa entre alto y ancho, representada a través de la fórmula matemática (AB= 4CD) donde asume un patrón morfopsicológico equilibrado facilitando su interacción en la composición facial.[17]

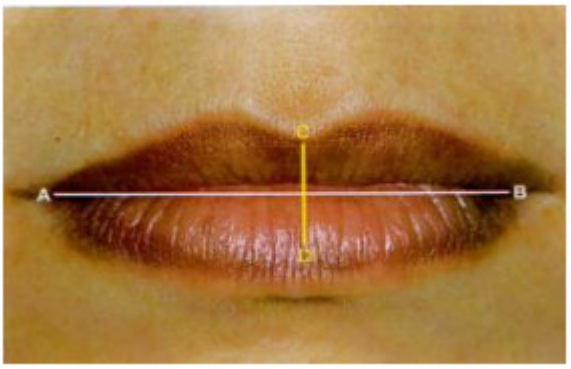


Figura 6 . Relación ideal entre altura y ancho de los labios[17]

3.2.5. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ESTÉTICA DE LA SONRISA

3.2.5.1. EDAD

Las proporciones faciales a pesar de estar guiadas en parte por la genética se ven afectadas por el envejecimiento, lo que puede provocar un desequilibrio estético facial.

La edad influye en la capacidad de levantar el labio superior desde la posición de reposo hasta la sonrisa por la pérdida de tonicidad de reposo de los músculos periorales que sostienen el largo del labio superior y por la disminución de la capacidad muscular de elevación del labio superior y en consecuencia, una menor exhibición de los incisivos superiores y un aumento la exhibición de los incisivos inferiores. También la distancia intercomisural y la distancia interlabial se ven afectadas por la disminución de volumen y elasticidad de la piel.[3,4]

Moreira[3] en su estudio: La edad como factor determinante en la validación estética de los parámetros de la sonrisa concluyó que hay diferencias significativas en la curvatura del labio superior ,la línea de sonrisa y el arco de sonrisa tanto en la edad y el género. Y Dickens et al.[4] analizaron los cambios en las dimensiones frontales de los tejidos blandos de la cara inferior según edad y género y concluyeron que las dimensiones faciales de los tejidos blandos afectan en gran medida las variables estéticas importantes para los pacientes sometidos a tratamiento de ortodoncia incluida la exhibición de incisivos y visualización gingival en reposo y después de la animación y se hallaron asociación de estos cambios por influencia de la edad y el género.

3.2.5.2. GÉNERO

La estética de la sonrisa de mujeres y hombres está influenciada por la cantidad de exposición gingival. Las mujeres sonríen más ampliamente, con mayor frecuencia y más intensidad que los hombres.

Además, la relación labio-incisal son distintas. En mujeres, el labio superior reposa sobre el margen cervical de los incisivos superiores mostrando toda la corona en cambio en los hombres, el labio superior cubre los incisivos superiores en 2 mm.[3,4]

Weeden et al.[28] cuantificaron los movimientos faciales en una muestra de adultos normales e investigar la influencia del sexo y la forma facial en estos movimientos.En general, los hombres tenían movimientos más grandes que las mujeres y la forma facial tenía un efecto pequeño pero significativo sobre los movimientos faciales. Sapiencia et al.[29] desarrollaron un análisis dinámico de la sonrisa, se evaluó el contorno del labio superior de acuerdo con su elevación y con el tipo de sonrisa. En los hombres, la variación en la longitud del labio superior y la altura comisural eran mayores que en las mujeres.

3.2.6. ANÁLISIS DIGITALES DE LA SONRISA

Los registros digitales de la sonrisa nos permite analizar las proporciones faciales y dentales de cada paciente y sus relaciones con los dientes, labios y encías a través de fotografías y vídeos digitales. Con esto se crean dibujos siguiendo métodos específicos que pueden ser presentados de una manera sencilla, comprensible y cautivadora para el paciente, este método ha tenido una gran aceptación por su simplicidad de manejo y porque no requiere equipos especiales o inversiones mayores. Una vez obtenida las fotografías y/o los vídeos convertidos en fotografías,esta información pasará a organizarse en un software simple para presentación de diapositivas (Keynote – Mac o PowerPoint – PC) y creé la sonrisa digital a través de dibujos sobre las fotos siguiendo una secuencia específico.

En este estudio se utilizó el Digital Smile Design que proporciona: diagnóstico estético, análisis de tratamientos estéticos, enfoque profesional-paciente, comunicación interdisciplinar entre profesionales del equipo, mejora la educación y la motivación del paciente, ahorrando tiempo y materiales, y principalmente es una poderosa herramienta de marketing que conduce al cierre del tratamiento.

Otra ventaja importante que se logra con el uso de DSD, es la individualización del paciente haciendo el tratamiento altamente personalizado, además permite la comparación de cada fase del tratamiento con imágenes de “antes” y “después” para comprobar si cumplen con la planificación.

En los procedimientos estéticos tradicionales, el diseño de la sonrisa lo realiza el técnico en el laboratorio durante el encerado diagnóstico y es realizado con información restringida, lo que limita crear una sonrisa que sea agradable y apropiada al paciente, dejando mucha responsabilidad sobre el técnico entonces DSD es una herramienta que facilita el trabajo de todo el equipo, de modo que podemos visualizar mejor la sonrisa ideal desde datos obtenidos en la anamnesis y el profesional puede incorporar preferencias personales y características morfológicas del paciente.[6,7,8]

3.3. HIPÓTESIS

H0: No hay diferencias en los parámetros de los tejidos periorales blandos en la sonrisa en dinámica según género y edad en individuos que acuden a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos,2023.

H1: Sí hay diferencias en los parámetros de los tejidos periorales blandos en la sonrisa en dinámica según género y edad en individuos que acuden a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos,2023.

3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA	VALOR
SONRISA EN DINÁMICA	Es una posición reproducible al sonreír o reír ampliamente que se evalúa mediante la valoración de los tejidos blandos y la expresión facial en animación.	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	Distancia medida entre el Surco subnasal y el Stomion superior	Razón	Medidas lineales en mm realizadas en la posición de reposo y sonrisa
		GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	Distancia medida entre la parte más superior del bermellón del labio superior y el Stomion superior		
		ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	Distancia medida entre la comisura derecha e izquierda		
		ALTURA COMISURAL	Distancia medida desde la línea horizontal que pasa por el surco subnasal hasta la comisura (Si las comisuras derecha e izquierda no están al mismo nivel se utilizará el promedio de las dos medidas)		
GÉNERO	Características biológicas y fisiológicas que definen a una persona.		Características sexuales primarias	Nominal	Femenino
					Masculino

EDAD	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.		Número de años cumplidos según su fecha de nacimiento	Razón	GRUPO 1: 15 a 20 años
					GRUPO 2: 21 a 30 años
					GRUPO 3: 31 a 40 años
					GRUPO 4: 41 a 50 años

IV. METODOLOGÍA

4.1.TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio según la manipulación de variables fue de tipo observacional porque no se realizó ninguna intervención sobre las variables, según la secuencia temporal fue de tipo transversal porque se obtuvo los datos en un solo intervalo de tiempo , según la finalidad o alcance de los resultados fue de tipo descriptivo porque se utilizó la sonrisa en reposo y dinámica mediante la valoración de los parámetros de sonrisa en dinámica en asociación con las variables y según el inicio del estudio en relación a la cronología de los hechos fue prospectivo ya que se recopiló los datos a medida que iban sucediendo.

4.2.POBLACIÓN Y MUESTRA

4.2.1. POBLACIÓN

La población fueron todas las personas dentro del rango de edad de 15 a 50 años y ambos grupos de género de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2023. Esta población es una representación étnica de personas provenientes de diferentes áreas del país. Se incluyeron a los estudiantes de pregrado, estudiantes de posgrado, ex alumnos, trabajadores administrativos, de limpieza,de seguridad, docentes y pacientes.

4.2.2. MUESTRA

La muestra fue seleccionada del número total de personas de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2023. El tamaño de muestra se calculó a través de la siguiente fórmula ya que la variable sonrisa en dinámica según género y edad es de tipo numérica.

$$n = p.q(\frac{Z}{e})^2$$

Donde: n es el tamaño muestral, Z = 1.96, e = 0.04, p = 0.9 / q = 0.1. El valor “p” fue recolectado del estudio de Chetana et al.[17] el valor “q “se obtuvo como complemento del valor “p".

Por lo tanto:

$$n = (0.9)(0.1)\left(\frac{1.96}{0.04}\right)^2$$

$$\mathrm{n}= 216$$

Puesto que se conoce la población de personas de la Facultad de Odontología de la UNMSM (n=500), la muestra fue hallada mediante el método:

Ajustando la muestra a la población= $nf = \frac{n}{1+\frac{n}{N}}$

$$nf = 152$$

Según la fórmula, el tamaño de muestra estuvo conformada por 152 personas de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2023.

La misma se dividió en grupos según género, con igual cantidad de mujeres y hombres en cada grupo etario divididos en 10 años de 15 a 50 años.Teniendo como referencias el estudio anterior de Robert et al.[29] donde concluyeron que la densidad mineral ósea de la cara,que tiene relación directamente proporcional con el envejecimiento facial, cambia con la edad de forma similar al esqueleto axial y Ansari M.[30] que realizó una revisión bibliográfica donde señala que el esqueleto se renueva completamente cada 10 años.

El envejecimiento facial es el resultado de una combinación de cambios óseos y de tejidos blandos, y la pérdida ósea en áreas específicas del esqueleto facial contribuye significativamente a las características del rostro envejecido. Las áreas específicas que se sabe que se reabsorben con el envejecimiento en ambos géneros son que la altura vertical del esqueleto facial aumenta continuamente con la edad y la mandíbula dentada se expande continuamente con el envejecimiento.[18,31]

4.2.3.CRITERIOS DE INCLUSIÓN

-Personas sin diente(s) faltante visible al sonreír.

-Personas de ambos géneros de la Facultad de Odontología de la UNMSM.

-Personas en ABEG y LOTEP.

-Participantes voluntarios.

4.2.4.CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

-Personas con algún impedimento mental o físico.

-Personas con deformidades faciales , síndromes o asimetría facial grave.

-Personas con tratamiento ortodóncico en proceso o finalizado.

-Personas con algún tipo de prótesis y /o restauración en diente(S) visibles al sonreír.

-Personas con apiñamiento severo en el sector anterosuperior.

-Personas con desgaste dental excesivo y/o enfermedad periodontal visible.

4.2.5. UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis fueron las fotografías de reposo y de sonrisa capturadas de los videoclips realizados a los individuos de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2023.

4.3. PROCEDIMIENTO, TÉCNICAS Y RECOLECCIÓN DE DATOS

Previo a la ejecución de la investigación se creó un instrumento (Anexo 02) validado por un juicio de expertos el Mg. Esp. CD. Luciano Soldevilla, Esp. CD. Marco Antonio Cruz y Esp. CD.Hugo Javier Luque (Anexo 04), posteriormente se realizó un estudio piloto con 8 sujetos siguiendo el protocolo descrito a partir del tercer párrafo. Por cada persona se elaboró una fotografía de reposo y otra, de sonrisa con sus respectivas mediciones de los cuatros parámetros de los tejidos blandos periorales. Estas mediciones fueron realizadas por el C.D.Andrew Alejandro Estrada(asesor), Esp. CD.Edgar Casias(Especialista en Ortodoncia) y la tesista para posteriormente ser comparadas. Las mediciones realizadas entre el asesor y la tesista indicaron que en la fotografía de reposo hubo mayor diferencia en anchura intercomisural exterior y menor diferencia en longitud del labio superior y altura comisural y en la fotografía de sonrisa, mayor diferencia en anchura intercomisural exterior y menor diferencia en grosor del labio superior. Las mediciones realizadas entre el asesor y el especialista en Ortodoncia indicaron que en la fotografía de reposo hubo mayor diferencia en anchura intercomisural exterior y menor diferencia en altura intercomisural y en la fotografía de sonrisa, mayor diferencia en anchura intercomisural exterior y menor diferencia en grosor del labio superior. Y Las mediciones realizadas entre el especialista en Ortodoncia y la tesista indicaron que en la fotografía de reposo hubo mayor diferencia en altura comisural y menor diferencia en longitud del labio superior y en la fotografía de sonrisa, mayor diferencia en anchura intercomisural exterior y menor diferencia en grosor del labio superior. Luego procedí a realizar el proceso de calibración con el C.D.Andrew Alejandro Estrada y Esp. CD.Edgar Casias para estandarizar los valores de la mediciones(Anexo 05).

Se adquirió el consentimiento informado(Anexo 03) de cada sujeto que accedió a participar en el estudio de forma voluntaria. La investigación siguió los principios básicos de las normas éticas de Helsinki[32] ; la autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

Se realizó un videoclip de 5 segundos de una pequeña parte del rostro, el equipo videográfico para la grabación se basó en los lineamientos establecidos por estudios previos de Sarver y Ackerman[3] y Ackerman M. y Ackerman J.[6] para ello se colocó una cámara de video en un trípode a 3 pies del sujeto.

Los participantes estuvieron parados con las piernas ligeramente separadas, para mejorar su base de sustentación, los brazos extendidos y relajados a ambos costados del cuerpo, sus globos oculares con las pupilas en el centro de la cavidad orbitaria y el eje visual proyectado al horizonte directo al lente de la cámara (paralelo al piso). Yo estuve pendiente de algún cambio, corrigiendo inclinaciones, rotaciones o cabeceos.[21]

La posición relajada de los labios se logró pidiendo al sujeto realizar el acto de humedecerse los labios y luego tragar saliva.Luego se les indicó a los sujetos que digan "Número de sujeto ..." al cual correspondan y "*Rosa rizo reza ruso, ruso reza Rosa rizo"*, lo cual generó una sonrisa natural.La grabación comenzó 1 segundo antes de que el sujeto hable y terminó después de la sonrisa (Anexo 06).

El videoclip obtenido fue transferido a una computadora y se convirtió en imágenes secuenciales (30 imágenes / s) con un programa de software de edición de video Adobe Premiere Pro 2022 en una laptop marca Lenovo 320-15ISK type 80XH con modelo de procesador Intel de Core i3-6006U,tamaño de pantalla de 15.6" y resolución de pantalla de 1366 x 768 HD. Para observar la dinámica de la sonrisa, cuadro por cuadro. Se analizó cada cuadro y finalmente se seleccionó dos cuadros para el estudio.El primer cuadro representó los labios de los sujetos en reposo o en posición relajada de los labios y el segundo cuadro representó una sonrisa sostenida y por tanto repetible(Anexo 07).

Cada fotograma se abrió en Adobe Premiere Pro 2022 Photoshop. Posteriormente en cada fotografía de reposo y de sonrisa seleccionada se ajustó a una regla milimétrica de la Plantilla Digital de Sonrisa DSD para medir los parámetros:

Longitud del labio superior (Distancia medida entre el Surco subnasal y el Stomion superior), Grosor del labio superior (Distancia medida entre la parte más superior del bermellón del labio superior y el Stomion superior) , Anchura intercomisural exterior (Distancia medida entre la comisura derecha e izquierda) y Altura comisural (Distancia medida desde la línea horizontal que pasa por el surco subnasal hasta la comisura, si las comisuras derecha e izquierda no están al mismo nivel se utilizará el promedio de las dos medidas). Las mediciones se realizaron de acuerdo con el estudio anterior de Chetana et al.[17] ,nos dan los lineamientos para realizar las medidas de los parámetros de tejidos blandos en las fotografías de reposo y sonrisa y el correcto protocolo a seguir de los registros de sonrisa ,los videoclips, todo ello descrito en la recolección de datos(Anexo 2); como resultado de estas medidas lineales se obtuvieron cuatro medidas dinámicas. Para evitar la variación anatómica debido a diferencias de tamaño físico entre los individuos, las medidas dinámicas se expresaron como un cambio porcentual de la distancia correspondiente en la posición de reposo (Anexo 08).

- **Características de los Ambientes:**

-Buena iluminación natural y/o artificial.

-La cara estaba iluminada de modo uniforme.

-Banner de fondo blanco de 1.80m x 1m con una línea vertical hecha de una cadena colgada perpendicular a la línea media facial que estuvo perpendicular a una línea horizontal paralela a la línea bipupilar, que se colocó detrás del sujeto.

-Lente de la cámara fotográfica estaba ubicado de frente a la altura de la línea bipupilar de cada sujeto.

-Trípode con la cámara fotográfica digital Canon EOS Rebel T6i, colocado a 1 metro del sujeto.

- **Características de la Cámara:**

-Cámara Fotográfica Digital Canon EOS Rebel T6i

-Resolución de 24.2 Megapíxeles, de alta resolución, brinda fotografías con apariencia natural y nítidas.

-Resolución video de 1920 x 1080

-Balance de blancos con flash

-Tipo pantalla de 3" Fully articulated

-Sensibilidad ISO de 100 – 200

-Lente objetivo 50 mm

- **Características de la Fotografía de Reposo:**

-Calidad de imagen es jpg

-Un fotograma de una película de 35 mm, que mide 36 × 24 mm.

-La fotografía no presentó reflejos ni sombras en el rostro ni tampoco ojos rojos.

-Sujeto en reposo con la cabeza recta, sin expresiones con mirada directa al lente de la cámara.

-Los ojos estuvieron abiertos, sin estar cubiertos por el cabello o lentes.

-Plano bipupilar paralelo al piso.

-Dientes en oclusión suave o sea no se forzó el cierre labial, labios relajados, en posición natural de la cabeza.

-El enfoque fue dirigido al tercio inferior de la cara.

- La fotografía registró toda la cara,desde debajo de la base del mentón hasta el plano bipupilar.

- Se utilizó luz natural, sin flash.

- **Características de la Fotografía de Sonrisa:**

-Calidad de imagen es jpg

-Un fotograma de una película de 35 mm, que mide 36 × 24 mm.

-La fotografía no presentó reflejos ni sombras en el rostro ni tampoco ojos rojos.

-Sujeto en reposo con la cabeza recta, sin expresiones con mirada directa al lente de la cámara.

-Los ojos estuvieron abiertos, sin estar cubiertos por el cabello o lentes.

-La sonrisa captada fue natural, no forzada.

-El enfoque fue dirigido al tercio inferior de la cara.

- La fotografía registró toda la cara,desde debajo de la base del mentón hasta el plano bipupilar.

- Se utilizó luz natural, sin flash.

4.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los datos obtenidos fueron procesados mediante el Software estadístico SPSS versión 20.0 con tablas de frecuencia: media ± DE. Se usó la prueba de T de student para las variables independientes para relacionar los parámetros de la sonrisa en dinámica con el género. Y la prueba ANOVA se utilizó para comparar los parámetros de la sonrisa en dinámica con grupos de edad y género mediante modelos lineales generales. Se analizó a un nivel de confianza del 95%.

V. RESULTADOS

Fueron evaluados 152 participantes. La cantidad de mujeres y varones fue homogénea (n= 76) así como la cantidad de evaluados por cada grupo de edad, grupo de 15 a 20 años (n= 38), grupo de 21 a 30 años (n= 38), grupo de 31 a 40 años(n= 38) y grupo de 41 a 50 años(n= 38).

Al comparar los parámetros de la sonrisa en dinámica según el género se encontró que los hombres tuvieron una mayor longitud del labio superior, grosor del labio superior y anchura intercomisural exterior frente a las mujeres pero no fue una diferencia significativa ($p > 0,05$). La altura comisural fue significativamente mayor en los hombres que las mujeres ($p < 0,05$). Se evidenció una mínima diferencia de las medidas de los parámetros de la sonrisa en dinámica en relación con el género (Tabla 1).

Tabla 1. Estadígrafos numéricos de los parámetros de la sonrisa en dinámica según el género de los participantes

Parámetros	**Género**				***p***
	Femenino		Masculino		
	Promedio (mm)	D.E.	Promedio	D.E.	
Longitud del labio superior	10,36	2,01	11,10	2,20	0,561
Grosor del labio superior	4,76	1,08	4,80	1,36	0,125
Anchura intercomisural exterior	39,76	4,41	39,90	5,72	0,076
Altura comisural	9,21	2,56	10,45	2,58	0,001[a]

a= $p < 0,05$ t de student para grupos independientes. D.E = Desviación estándar.

Al comparar los parámetros de la sonrisa en dinámica según la edad se encontró que el grosor del labio superior difiere significativamente en el rango de 31 a 40 años al resto de la muestra ($p < 0,05$) y tuvieron las menores medidas en todos los parámetros de la sonrisa en dinámica (Tabla 2).

Tabla 2. Estadígrafos numéricos de los parámetros de la sonrisa en dinámica según la edad de los participantes

Parámetros	**Edad**								***p***
	15 a 20 años		21 a 30		31 a 40		41 a 50		
	X	D.E.	X	D.E.	X	D.E.	X	D.E.	
Longitud del labio superior	11,56	2,16	10,92	1,96	10,02	2,30	10,44	1,87	0,989
Grosor del labio superior	5,40	1,01	4,89	1,22	4,23	1,42	4,60	0,91	0,001[a]
Anchura intercomisural exterior	43,62	3,05	42,31	4,48	36,44	4,29	37,05	4,12	0,145
Altura comisural	10,62	2,52	10	2,83	9,28	2,42	9,42	2,65	0,177

a= $p < 0,05$ ANOVA para grupos independientes. X = promedio. D.E = Desviación estándar.

Al comparar la longitud del labio superior en la sonrisa en dinámica según género y edad se determinó que los hombres y mujeres en rango de 21 a 40 años tuvieron una longitud del labio superior distinto al resto de la muestra (p< 0,05) y los hombres tuvieron este parámetro ligeramente mayor que las mujeres pero no estadísticamente significativo (Tabla 3).

Tabla 3. Estadísticas descriptivas y significado de las diferencias de las mediciones de la longitud del labio superior en la sonrisa en dinámica según género y edad

Variable	**Grupo de edad**	**Sexo**				**p**
		Femenino		Masculino		
		X	D.E	X	D.E	
Longitud del labio superior	15 a 20 años	11,15	1,67	12	2,56	0,076
	21 a 30	10,36	1,80	11,47	2,01	0,002[a]
	31 a 40	9,42	2,16	10,63	2,33	0,001[a]
	41 a 50	10,52	2,14	10,36	1,60	0,068

a= p< 0,05 ANOVA para grupos independientes

Al comparar el grosor del labio superior en la sonrisa en dinámica según género y edad se determinó que no cambia en ambos géneros y en todos los grupos de edades (p> 0,05). Los hombres de 15 a 30 años de edad tuvieron este parámetro ligeramente mayor que las mujeres y de 31 a 50 años de edad ligeramente menor pero no es estadísticamente significativo en ambos casos (Tabla 4).

Tabla 4. Estadísticas descriptivas y significado de las diferencias de las mediciones del grosor del labio superior en la sonrisa en dinámica según género y edad

Variable	**Grupo de edad**	**Sexo**				**p**
		Femenino		Masculino		
		X	D.E	X	D.E	
Grosor del labio superior	15 a 20 años	5,31	0,74	5,50	1,24	0,102
	21 a 30	4,78	0,97	5	1,45	0,412
	31 a 40	4,26	1,36	4,21	1,51	0,089
	41 a 50	4,68	0,94	4,52	0,90	0,561

a= p< 0,05 ANOVA para grupos independientes

Al comparar la anchura intercomisural exterior en la sonrisa en dinámica según género y edad se determinó que no cambia en ambos géneros y en todos los grupos de edades (*p*> 0,05). Los hombres de 15 a 40 años de edad tuvieron este parámetro ligeramente mayor que las mujeres y de 41 a 50 años de edad ligeramente menor pero no es estadísticamente significativo en ambos casos (Tabla 5).

Tabla 5. Estadísticas descriptivas y significado de las diferencias de las mediciones de la anchura intercomisural exterior en la sonrisa en dinámica según género y edad

Variable	**Grupo de edad**	**Sexo**				**p**
		Femenino		Masculino		
		X	D.E	X	D.E	
Anchura intercomisural exterior	15 a 20 años	43,10	2,23	44,16	3,72	0,231
	21 a 30	42,05	4,18	42,57	4,86	0,221
	31 a 40	35,57	3,54	37,31	4,86	0,313
	41 a 50	38,31	2,82	35,78	4,86	0,569

a= *p*< 0,05 ANOVA para grupos independientes

Al comparar la altura comisural en la sonrisa en dinámica según género y edad se determinó que no cambia en ambos géneros y en todos los grupos de edades (p> 0,05). Los hombres de 15 a 50 años de edad tuvieron este parámetro ligeramente mayor que las mujeres pero no es estadísticamente significativo (Tabla 6).

Tabla 6. Estadísticas descriptivas y significado de las diferencias de las mediciones de la altura comisural en la sonrisa en dinámica según género y edad

Variable	**Grupo de edad**	**Sexo**				**p**
		Femenino		Masculino		
		X	D.E	X	D.E	
Altura comisural	15 a 20 años	9,89	2,55	11,38	2,30	0,912
	21 a 30	9,52	2,58	10,47	3,06	0,156
	31 a 40	8,42	2,24	10,15	2,33	0,065
	41 a 50	9	2,80	9,84	2,50	0,431

a= p< 0,05 ANOVA para grupos independientes

VI. DISCUSIÓN

El presente estudio estuvo conformada por 152 personas de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2023 con el objetivo de analizar los parámetros de los tejidos periorales blandos de la sonrisa en dinámica según género y edad, los cuales son la longitud del labio superior, el grosor del labio superior, la anchura intercomisural exterior y la altura comisural.

Según los resultados, se determinó que la longitud del labio superior al sonreír aumentó significativamente en ambos géneros en el rango de 21 a 40 años. Moreira[3] , estudió en personas de 18 años hasta mayores de 50 años y Geron y Wasserstein[11] , estudió en personas de 20 hasta 30 años; en donde ambos concluyeron que con la edad, la disminución del tono muscular que sostienen la longitud del labio superior se ve afectada y por consiguiente, la sonrisa se vuelve más ancha transversalmente. Y Lee et al.[33] quienes en su análisis de las alteraciones de la morfología craneofacial por género y etapa de envejecimiento en poblaciones coreanas, hallaron que la longitud del labio superior tuvo tendencia a aumentar con la edad.

Morera et al.[34] explican que la región perioral es gravemente afectada por el envejecimiento facial lo que daría consecuencia a las arrugas finas en los labios, los pliegues nasolabiales y mentolabiales profundos, el alargamiento y aplanamiento del labio superior, las comisuras de la boca hacia abajo, las líneas de marioneta, la disminución del bermellón y de los dientes superiores y las irregularidades del mentón son los principales signos de este proceso; a causa de que la gravedad y contracción de los músculos de la sonrisa tales como el cigomático mayor y menor, elevador de la comisura bucal y elevador del labio superior y alas nasales disminuyen acompañados de la pérdida del volumen y elasticidad del tejido blando subcutáneo.

Al sonreír, el grosor del labio superior no cambió en ambos géneros y en todos los grupos de edades.Mientras que Geron y Wasserstein[11] determinaron que la sonrisa se vuelve más estrecha verticalmente con la disminución de este parámetro especialmente en los hombres

al igual que los hallazgos de Penna et al. Y Lee et al.[33] concluyeron que el grosor del labio superior, la protrusión de la punta nasal, el ancho de la base facial y el ancho facial inferior tienden a disminuir con la edad.

Iblher et al.[35] en su estudio: La región perioral que envejece: ¿sabemos realmente lo que está pasando?, determinaron mediante el análisis histomorfométrico un adelgazamiento de la piel, un engrosamiento del tejido subcutáneo y una degeneración de las fibras elásticas y colágenas estadísticamente significativas, lo que demuestra porqué el músculo orbicular de los labios se vuelve más delgado y disminuye la curva anterior que define el borde bermellón. Evidenciando así que los principales procesos de envejecimiento de los labios son una redistribución del grosor a la longitud, sin pérdida total de volumen y una disminución de los componentes estructurales del labio, lo que conduce a una disminución de los pucheros, una inversión del bermellón y una ptosis del labio.

La anchura intercomisural no cambió en ambos géneros y en todos los grupos de edades,difiriendo de Moreira[3] , estudió personas de 18 años hasta mayores de 50 años, quien halló que la distancia intercomisural se ve afectada con la edad y Chetana et al[17] , estudió personas de 15 a 50 años, quienes encontraron que los cambios en la anchura intercomisural fueron mayores en mujeres en todos los grupos de edad. Wollina[36] nos dice que la curvatura descendente de las comisuras de la boca se puede observar en sujetos de distintas edades, en las personas más jóvenes la fuerza del platisma y el depresor del ángulo de la boca son los responsables sin embargo esto rara vez ocurre en los individuos de la tercera edad. La ptosis, la pérdida de elasticidad, la expresión facial repetitiva, la gravedad y el envejecimiento extrínseco contribuyen al giro descendente que eventualmente resulta en pliegues melomentales. Estos pliegues están asociados con la tristeza y la vejez además su apariencia negativa puede verse agravada por la pérdida de volumen en las partes laterales del labio inferior. Cuando la comisura de la boca se estira lateralmente, se hace evidente una curvatura convexa del rollo húmedo debido a la pérdida parcial de la capa de grasa superficial. Lo que argumenta que la anchura intercomisural se ve afectada por el envejecimiento facial .

Y la altura comisural fue significativamente mayor en los hombres que las mujeres, estos resultados concuerdan con los estudios de Chetana et al[17] y Sapiencia y Delgado[29] quienes concluyeron que los cambios en la altura de la comisura eran más grandes en hombres que mujeres pero no se encontró cambios en todos los grupos de edades.

Penna et al. [37] evaluaron el proceso de envejecimiento perioral en la población masculina para comparar la calidad y cantidad de los cambios observados con la población femenina. En los hombres, el largo del labio superior y el área sagital del labio superior en la línea media entre sujetos jóvenes y mayores no tienen una diferencia estadísticamente significativa mientras que el grosor del labio superior disminuye de manera estadísticamente significativa. Además de una disminución estadísticamente significativa del grosor de la cutis, un aumento de la grasa subcutánea, un adelgazamiento del músculo orbicular y un ensanchamiento del ángulo orbicular de la boca. Determinaron que los cambios del envejecimiento de la región perioral en hombres y mujeres son similares con respecto a los procesos generales siendo la magnitud de los cambios menos llamativa en los hombres; esto explicaría porque de todos los parámetros tejidos periorales blandos evaluados en esta investigación solo la altura comisural fue significativamente mayor en los hombres que las mujeres.

VII. CONCLUSIONES

- Al sonreír, la longitud del labio superior sí cambia en ambos géneros en el rango de 21 a 40 años.
- Al sonreír, el grosor del labio superior y la anchura intercomisural no cambian en ambos géneros y en todos los grupos de edades.
- Al sonreír, la altura comisural no cambia en todos los grupos de edades y sí cambia en ambos géneros.
- Sí hay diferencias en los parámetros de los tejidos periorales blandos en la sonrisa en dinámica según género y en el rango de 21 a 40 años en individuos que acuden a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos,2023.

VIII. RECOMENDACIONES

- La odontología tiene un rol relevante en la restauración de la estética perioral y bucal no solo en las personas mayores sino en todos los rangos de edades,como se evidencia en este estudio, es por eso que la evaluación de la estética dentofacial se tendría que incorporar en el diagnóstico y plan de tratamiento en la praxis clínica rutinaria.
- Se sugiere incluir en la praxis clínica rutinaria, el análisis de los parámetros de los tejidos periorales blandos de la sonrisa en dinámica ;ya que se ve gravemente afectada por el envejecimiento facial para ayudar así a preservar una apariencia joven y saludable a los pacientes.
- En algunos casos, para mejorar aún más el resultado estético de la sonrisa podríamos apoyarnos de otras ramas de la medicina como la Medicina estética y/o la Armonización orofacial; con sus procedimientos mínimamente invasivos de restauración del tejido blando perioral como la inyección de relleno dérmico y la aplicación de toxina botulínica. Los pacientes después de una restauración dental también se beneficiarán del rejuvenecimiento del tejido blando perioral.

IX. BIBLIOGRÁFICAS

1. Ravazzi D, Altino S, Pereira V, Cabrini M, Melleiro C, Bertoz F. Avaliação das queixas estético-funcionais em pacientes portadores de deformidades dentofaciais. Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial.[Internet] 2007 [citado el 17 de agosto del 2023] 12 (5) . Disponible en: https://www.scielo.br/j/dpress/a/RxyDGCC84YTfMkSzvvcLRtn/?lang=pt#

2. Kokich V, Kiyak H. Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics.J Esthet Dent. [Internet] 1999 [citado el 17 de agosto del 2023]; 11(6):311-24. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10825866/

3. Moreira J. A idade como fator determinante na avalidação estética de parâmetros do sorriso. [Internet] 2019 [citado el 17 de agosto del 2023] ;59-65.Disponible en: https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/28478/1/A%20idade%20como%20fator%20determinante%20na%20avaliac%CC%A7a%CC%83o%20este%CC%81tica%20de%20para%CC%82metros%20do%20sorriso%20Joana%20Cunha.pdf

4. Dickens S, Sarver D, Proffit W. Changes in frontal soft tissue dimensions of the lower face by age and gender . World J Orthod .[Internet] 2002 [citado el 17 de agosto del 2023]; 3 :313 –320. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/291993122_Changes_in_frontal_soft_tissue_dimensions_of_the_lower_face_by_age_and_gender

5. Desai S, Upadhyay M , Nanda R. Dynamic smile analysis: changes with age . Am J Orthod Dentofacial Orthop. [Internet] 2009 [citado el 17 de agosto del 2023] ;136 :310.e1 – 310.e10. Disponible en: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0889-5406(09)00521-6

6. Menéndez L. Análisis de las características estéticas de la sonrisa según el género en los estudiantes de odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. [Internet] 2016 [citado el 17 de agosto del 2023]; 115-118. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/5478/Li%c3%b1an_sr.pdf?sequence=3&isAllowed=y

7. Espinoza S. Evaluación dinámica de la sonrisa en estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2016.[Internet] 2017 [citado el 17 de agosto del 2023]; 68-70. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6461/Espinoza_as.pdf?sequence=2&isAllowed=y

8. Trotman C, Stohler C, Johnston L.Measurement of mobility of facial soft tissues in man. Paladar hendido Craniofac J.[Internet] 1998 [citado el 17 de agosto del 2023]; 35 (1): 16-25. Disponible en:https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9482219/

9. Ackerman M, Ackerman J. Smile analysis and design in the digital era. J Clin Orthod. [Internet] 2002 [citado el 17 de agosto del 2023]; 36 :221 –236. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12025359/

10. Clark J, Trotman C, Far away J. Three Dimensional Analysis of Facial Movement in Normal Adults: Influence of Sex and Facial. The Angle Orthodontist.[Internet] 2001 [citado el 17 de agosto del 2023]; 71(2):132-40.Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11302590/

11. Geron S, Wasserstein A.Influence of sex on the perception of oral aesthetics and the smile with different gingival visualization and incisal plane inclination. Ortod de ángulo.[Internet] 2005 [citado el 17 de agosto del 2023]; 75 (5): 778-84.Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16283815/

12. Dong J, Jin T, Cho H, Oh S. The esthetics of the smile: a review of some recent studies . Int J Prosthodont . [Internet] 1999 [citado el 17 de agosto del 2023]; 12 :9 –19. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10196823/

13. Bastos T, Caramaschi S.Falar sorrindo: Um Estudo Comparativo da Frequência de Exibição do Sorriso em Homens e Mulheres.[Internet] 2021 [citado el 17 de agosto del 2023]; Vol. 02, n4. Disponible en: https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revispsi/article/view/61057/38510

14. Khan M, Kazmi S, Khan F, Samejo I. Analysis of different characteristics of smile. BDJ Open.[Internet] 2020 [citado el 17 de agosto del 2023]; 6:6. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32411387/

15. Sarver D, Ackerman M. Dynamic smile visualization and quantification: part 1. Evolution of the concept and dynamic records for smile capture . Am J Orthod Dentofacial Orthop.[Internet] 2003 [citado el 17 de agosto del 2023] ;124 :4 –12. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12867893/

16. Van der Geld P, Oosterveld P, Kuijpers-Jagtman A. Age-related changes of the dental aesthetic zone at rest and during spontaneous smiling and speech . Eur J Orthod . [Internet] 2008 [citado el 17 de agosto del 2023];30 :366 –373. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18632836/

17. Chetana P, Tandon P, Singh G, Nagar A ,Prasad V , Chugh V.Dynamics of a smile in different age groups.Angle Orthod. [Internet] 2013 [citado el 17 de agosto del 2023]; 83 (1): 90–96. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22889201/

18. Fradeani M. Análisis Gingival. Rehabilitación Estética en Prostodoncia Fija. Editorial Quintessence.[Internet] 2006 [citado el 17 de agosto del 2023]; 243-322. Disponible en: https://es.scribd.com/document/510051570/Analisis-Estetico-de-Fradeani

19. Tjan A, Miller G, The J. Some esthetic factors in a smile. J Prosthet Dent. [Internet] 1984 [citado el 17 de agosto del 2023];51(1):24-8. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6583388/

20. Baratieri L. Odontologia Restauradora: Fundamentos e possibilidades.Editora Santos.[Internet] 2015 [citado el 17 de agosto del 2023]; 852.Disponible en: https://www.academia.edu/38972998/Baratieri_Odontologia_Restauradora_Fundamentos_e_Te_cnicas_Vol

21. Mondelli J.Furuse AY, Mondelli RFL, Mondelli AL. Estética e Cosmética em clínica integrada restauradora.[Internet] 2018 [citado el 17 de agosto del 2023].Disponible en: https://repositorio.usp.br/item/002984303

22. Sackstein M. Display of mandibular and maxillary anterior teeth during smiling and speech: Age and sex correlations. The International Journal of Prosthodontics.[Internet] 2008 [citado el 17 de agosto del 2023]; 21(2), 149-151.Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18546770/

23. Carrilho E, Paula A. Reabilitações Estéticas Complexas Baseadas na Proporção Aúrea. Rev Port Estomatol Cir Maxilofac. [Internet] 2007 [citado el 17 de agosto del 2023];48(1):43-53. Disponible en: https://administracao.spemd.pt/app/assets/imagens/files_img/1_19_5a36d2ec343b5.pdf

24. Bhat B, Hegde C, Sharma D, Arora H,Jadhav M. The effect of age and gender on anterior teeth during rest, speech and smiling. International Journal of Current.[Internet] 2017 [citado el 17 de agosto del 2023]; 9(4). Disponible en: https://www.journalcra.com/sites/default/files/issue-pdf/21939.pdf

25. Matthews T. The anatomy of a smile. J Prosthet Dent. [Internet] 1978 [citado el 17 de agosto del 2023];39(2):128-34. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/271728/

26. Fradeani M. Análisis Gingival. Rehabilitación Estética en Prostodoncia Fija. Editorial Quintessence.[Internet] 2006 [citado el 17 de agosto del 2023]; 243-322. Disponible en: https://es.scribd.com/document/510051570/Analisis-Estetico-de-Fradeani

27. Weeden J, Trotman C, Faraway J. Three dimensional analysis of facial movement in normal adults: influence of sex and facial shape. Angle Orthod.[Internet] 2001 [citado el 17 de agosto del 2023]; 71(2):132-40. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11302590/

28. Sapiencia P, Delgado E. Análisis de la dinámica de la sonrisa en pacientes que acuden a la Subsección de Ortodoncia de la Unidad de Especialidades Odontológicas. Rev Sanid Milit Mex.[Internet] 2011 [citado el 17 de agosto del 2023]; 65(4): 163-167.Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33552889/

29. Robert B, Evan B, Peter F, David M, Edward J, Howard N, Facial Bone Density: Effects of Aging and Impact on Facial Rejuvenation.Aesthetic Surgery Journal.[Internet] 2012 [citado el 17 de agosto del 2023] ; 32(8): 937–942. Disponible en: https://academic.oup.com/asj/article/32/8/937/317790

30. Ansari M. Bone tissue regeneration: biology, strategies and interface studies. Prog Biomater.[Internet] 2019 [citado el 17 de agosto del 2023] ;8(4):223-237. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6930319/#:~:text=Bone%20fracture%%2020regeneration%20is%20a,bone%20remodeling%20

31. Mendelson B, Wong CH. Changes in the facial skeleton with aging: implications and clinical applications in facial rejuvenation. Aesthetic Plast Surg.[Internet] 2012 [citado el 17 de agosto del 2023] ;36(4):753-60. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3404279/

32. Manzini J. DECLARACIÓN DE HELSINKI: PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LA INVESTIGACIÓN MÉDICA SOBRE SUJETOS HUMANOS. Acta bioeth. [Internet]. 2000 [citado el 21 de noviembre del 2023] ; 6(2): 321-334. Disponible en:https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2000000200010#:~:text=La%20Declaraci%C3%B3n%20de%20Helsinki%2C%20adoptada,c%C3%B3digo%20de%20N%C3%BCrenberg%20de%201947.

33. Lee HY, Cha S, Ban HJ, Kim IY, Park BR, Kim IJ, Hong KW. The age distribution of facial metrics in two large Korean populations. Sci Rep. [Internet]. 2019 [citado el 29 de junio del 2024]; 10;9(1): 14564. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6786987/

34. Morera E, Serna M, Terré R, Murillo J. Anatomy and Aging of the Perioral Region. Facial Plast Surg. [Internet]. 2021 [citado el 29 de junio del 2024] ; 37(2): 176-193. Disponible en:https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33845492/

35. Iblher N, Stark GB, Penna V. The aging perioral region -- Do we really know what is happening? J Nutr Health Aging. [Internet]. 2012 [citado el 29 de junio del 2024] ;16(6):581-5. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22660001/

36. Wollina U. Perioral rejuvenation: restoration of attractiveness in aging females by minimally invasive procedures. Clin Interv Aging. [Internet]. 2013 [citado el 29 de junio del 2024] ;8:1149-55. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3770626/

37. Penna V, Stark GB, Iblher N. Aging Changes of the Male Lips-A Lesser Evil Than in Females? Ann Plast Surg. [Internet]. 2017 [citado el 29 de junio del 2024]; 78(3):334-337.Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27801700/

X. ANEXOS

ANEXO 01: Solicitud de Autorización de Grabación

SOLICITO: Autorización de Grabación

C.D. Juan José Paz Fernández

Yo, Margot Martha Delgado Barros con código N° 16050071, egresada de la Facultad de Odontología, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, realizo la presente investigación de TÍTULO: "Análisis de la sonrisa en dinámica en individuos que acuden a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023 ", tiene como objetivo analizar la cara y la sonrisa en sus aspectos estáticos y dinámicos e incorporarlo al diagnóstico y plan de tratamiento bucodental, me dirijo a usted para exponer lo siguiente:

Estimado C.D.Juan José Paz Fernández, me es grato saludarlo por este medio, el motivo por el cual me dirijo a usted para solicitar AUTORIZACIÓN DE GRABACIÓN de un videoclip de 5 segundos a cada uno de los participantes que voluntariamente accedan a participar de la investigación dentro de las instalaciones de la Clínica VI y VIII y pasadizos dentro de la Facultad de Odontología desde las 9:00 am hasta 12:00 pm bajo supervisión de mi asesor,el Dr. Andrew Estrada.

Me comprometo en no interrumpir las actividades educativas de los participantes y llevarlo a cabo con responsabilidad y esmero para así poder lograr el cumplimiento adecuado de la presente investigación.

Agradezco su apoyo y comprensión a mi petición.

Lima, 22 de setiembre del 2023

Firma
Apellidos y nombres: Margot Delgado
DNI: 25438270

Dr. Andrew Alejandro
COP. 18605
Asesor

ANEXO 02: Hoja de recolección de datos

ANÁLISIS DE LA SONRISA EN DINÁMICA EN INDIVIDUOS QUE ACUDEN A LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONALMAYOR DE SAN MARCOS, 2023

OBJETIVO: Analizar los parámetros de los tejidos periorales blandos de la sonrisa en dinámica según género y edad en individuos que acuden a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023.

N° HOJA DE RECOLECCIÓN _____

1.GÉNERO: FEMENINO ☐

MASCULINO ☐

2.EDAD: Grupo 1: 15 - 20 años ☐

Grupo 2: 21 - 30 años ☐

Grupo 3: 31 - 40 años ☐

Grupo 4: 41 - 50 años ☐

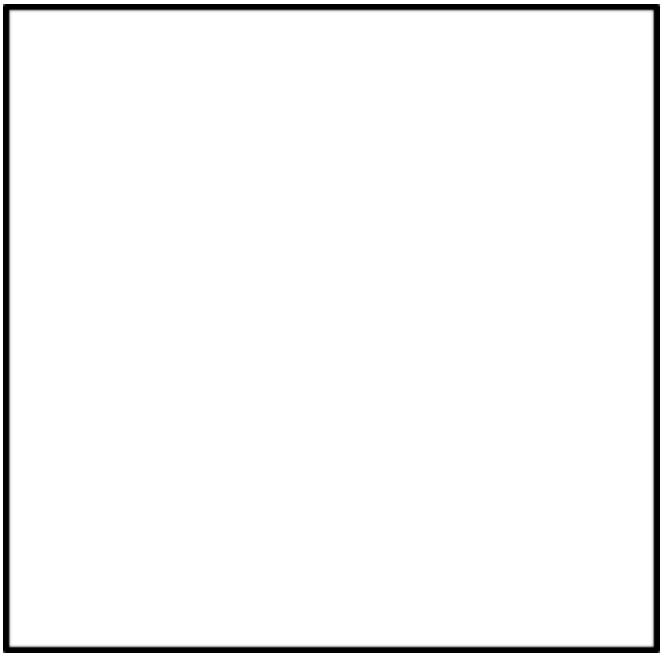
INDICACIONES PREVIAS:

- Con su consentimiento informado, se le procederá a realizar un videoclip de 5 segundos.
- Por favor,debe retirarse gorro,lentes,piercings,aretes,maquillaje o cualquier objeto que cubra una parte de su cara.
- Usted estará de pie con las piernas ligeramente separadas, para mejorar su base de sustentación, los brazos extendidos y relajados a ambos costados del cuerpo, sus globos oculares con las pupilas en el centro de la cavidad orbitaria y el eje visual proyectado al horizonte directo al lente de la cámara (paralelo al piso).
  El profesional estará pendiente de algún cambio, corrigiendo si existieran inclinaciones, rotaciones o cabeceos.*
- Luego se le pedirá que realice el acto de humedecerse los labios y después trague saliva.
- A continuación dirá la frase: *" Número de sujeto …"* y *" Rosa rizo reza ruso, ruso reza Rosa rizo".*

**Posición Ideal Asistida de la Cabeza: La posición Ideal de la Cabeza es una posición innata,fisiológica y reproducible de la cabeza obtenida cuando el paciente se encuentra en postura relajada,sentado o de pie,mirando a un punto de referencia externo a la misma altura de los ojos.Cuando son corregidas por personas que han recibido adiestramiento idóneo teórico y práctico para tal fin se logra una posición ideal asistida de la cabeza.*

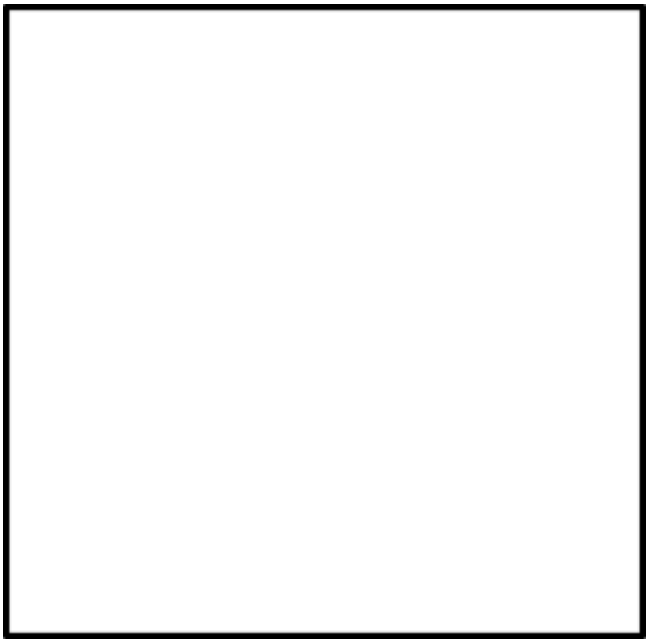
***Luces M, Uzal M,Cabrera G.The True Vertical from point A' (soft), to Pg' (soft), to Superior Labrale and Inferior Labrale in Ideal Assisted Head Position (PIAC). Revista de la Sociedad Odontológica de la Plata*. [Internet] 2020 [citado el 17 de agosto del 2023] ;59:9-20. Disponible en: https://search.bvsalud.org/gim/resource/en/biblio-1223943?src=similardocs**

3.FOTOGRAFÍA DE REPOSO:



Longitud del labio superior: __ mm
Grosor del labio superior: __ mm
Anchura intercomisural exterior: __ mm
Altura comisural: __ mm

4.FOTOGRAFÍA DE SONRISA:



Longitud del labio superior: __ mm
Grosor del labio superior: __ mm
Anchura intercomisural exterior: __ mm
Altura comisural: __ mm

3.FOTOGRAFÍA DE REPOSO:



Longitud del labio superior: __ mm
Grosor del labio superior: __ mm
Anchura intercomisural exterior: __ mm
Altura comisural: __ mm

4.FOTOGRAFÍA DE SONRISA:



Longitud del labio superior: __ mm
Grosor del labio superior: __ mm
Anchura intercomisural exterior: __ mm
Altura comisural: __ mm

ANEXO 03:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Soy Margot Martha Delgado Barros ,egresada de la Facultad de Odontología, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, realizo la presente investigación de TÍTULO: ”Análisis de los parámetros de los tejidos periorales blandos de la sonrisa en dinámica según género y edad en personas de 15 a 55 años de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2023 ”, tiene como objetivo analizar la cara y la sonrisa en sus aspectos estáticos y dinámicos e incorporarlo al diagnóstico y plan de tratamiento bucodental. Durante la participación del estudio se le realizará un videoclip de 5 segundos de su cara desde su posición de reposo hasta su sonrisa natural,para ello, se le indicarán algunas pautas que están escritas en el instrumento; se usará solo con fines académicos y de investigación y se reservará su identidad.

Su participación es voluntaria y puede retirarse del estudio en cualquier etapa sin que este afecte de alguna manera. Por participar del estudio usted no recibirá ningún beneficio, salvo la satisfacción de contribuir con esta importante investigación.

Yo,…….. con DNI ……

acepto participar en el estudio, y lo hago de forma voluntaria, luego de haber leído y entendido el contenido de este documento. Se me ha informado de la investigación y he tenido la oportunidad de hacer preguntas, he comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo y me han aclarado todas las dudas que le he planteado al investigador en consecuencia estoy de acuerdo en formar parte de esta investigación.

_____ _____

FIRMA FECHA

☐ Me retiro de participar en la presente investigación.

ANEXO 04: Juicio de Expertos

CARTA DE PRESENTACIÓN

FECHA: 18/10/2022

DOCTOR: MARCO ANTONIO CRUZ ESCALANTE

Presento

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle saludos cordiales y así mismo,hacer de su conocimiento que siendo egresada de la Facultad de Odontología de la UNMSM,en la sede Cercado de Lima, promoción 2022, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optar para el Título Profesional de Cirujana Dentista.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: "Análisis de los parámetros de los tejidos periorales blandos de la sonrisa en dinámica según género y edad en personas de 15 a 55 años de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos" y siendo imprescindible contar con la aprobación de cirujanos dentistas especializados para poder aplicar el instrumento en mención ,hemos considerado conveniente recurrir a usted,ante su connotada experiencia en análisis de la sonrisa en su ejercicio profesional clínico.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

1. Anexo N°1: Carta de presentación
2. Anexo N°2: Matriz de operacionalización
3. Anexo N°3: Definición conceptuales de las variables
4. Anexo N°4: Certificado de validez de contenido del instrumento

Expresándole sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente .

Atentamente.

ALEJANDRO ESTRADA, ANDREW
Firma
Apellidos y nombre:
DNI: 40155330

DELGADO BARROS, MARGOT
Firma
Apellidos y nombre:
DNI: 75488270

Marco A. Cruz Escalante
Firma
Apellidos y nombre:
DNI: 40586517

ANEXO N°1

CARTA DE PRESENTACIÓN

FECHA: 20/10/22

DOCTOR: LUCIANO CARLOS SOLDEVILLA GALARZA

Presento

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle saludos cordiales y así mismo,hacer de su conocimiento que siendo egresada de la Facultad de Odontología de la UNMSM,en la sede Cercado de Lima, promoción 2022, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optar para el Título Profesional de Cirujana Dentista.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: "Análisis de los parámetros de los tejidos periorales blandos de la sonrisa en dinámica según género y edad en personas de 15 a 55 años de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos" y siendo imprescindible contar con la aprobación de cirujanos dentistas especializados para poder aplicar el instrumento en mención ,hemos considerado conveniente recurrir a usted,ante su connotada experiencia en análisis de la sonrisa en su ejercicio profesional clínico.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

1. Anexo N°1: Carta de presentación
2. Anexo N°2: Matriz de operacionalización
3. Anexo N°3: Definición conceptuales de las variables
4. Anexo N°4: Certificado de validez de contenido del instrumento

Expresándole sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente .

Atentamente.

ALEJANDRO ESTRADA, ANDREW
Firma
Apellidos y nombre:
DNI: 40155330

DELGADO BARROS, MARGOT
Firma
Apellidos y nombre:
DNI: 75488270

Luciano C. Soldevilla
Firma
Apellidos y nombre:
DNI: 08757896

ANEXO N°1

CARTA DE PRESENTACIÓN

FECHA: 20/10/22

DOCTOR: HUGO JAVIER LUQUE LUQUE

Presento

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle saludos cordiales y así mismo,hacer de su conocimiento que siendo egresada de la Facultad de Odontología de la UNMSM,en la sede Cercado de Lima, promoción 2022, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optar para el Título Profesional de Cirujana Dentista.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: "Análisis de los parámetros de los tejidos periorales blandos de la sonrisa en dinámica según género y edad en personas de 15 a 55 años de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos" y siendo imprescindible contar con la aprobación de cirujanos dentistas especializados para poder aplicar el instrumento en mención ,hemos considerado conveniente recurrir a usted,ante su connotada experiencia en análisis de la sonrisa en su ejercicio profesional clínico.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

1. Anexo N°1: Carta de presentación
2. Anexo N°2: Matriz de operacionalización
3. Anexo N°3: Definición conceptuales de las variables
4. Anexo N°4: Certificado de validez de contenido del instrumento

Expresándole sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente .

Atentamente.

Firma
Apellidos y nombre: ALEJANDRO GRANADA, ANDREW
DNI: 40155330

Firma
Apellidos y nombre: DELGADO CARLOS, MARGOT
DNI: 75488270

Firma
Apellidos y nombre: Hugo J. Luque L.
DNI: 41113979

CS Escaneado con CamScanner

ANEXO N°2
MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA	VALOR	INSTRUMENTO
SONRISA EN DINÁMICA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	Distancia medida entre el Surco subnasal y el Stomion superior	Razón	Medidas lineales en mm realizadas en la posición de reposo y sonrisa	Un videoclip de 5 segundos será transferido a una computadora y convertido en imágenes secuenciales (30 imágenes / s) luego se analizará cada cuadro y finalmente se seleccionará una fotografía de reposo y una fotografía de sonrisa.
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	Distancia medida entre la parte superior del bermellón del labio superior y el Stomion superior			
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	Distancia medida entre la comisura derecha e izquierda			
	ALTURA COMISURAL	Distancia medida desde la línea horizontal que pasa por el surco subnasal hasta la comisura externa (Si las comisuras derecha e izquierda no están al mismo nivel se utilizará el promedio de las dos medidas)			
GÉNERO		Características sexuales primarias	Nominal	Femenino	Hoja de Historia Clínica del Instrumento de investigación
				Masculino	
EDAD		Número de años cumplidos según su fecha de nacimiento	Razón	GRUPO 1: 15 a 20 años	
				GRUPO 2: 21 a 30 años	
				GRUPO 3: 31 a 40 años	
				GRUPO 4: 41 a 50 años	

ANEXO N°3

DEFINICIÓN CONCEPTUALES DE LAS VARIABLES

1. **SONRISA EN DINÁMICA:**
   Es una posición reproducible al sonreír o reír ampliamente que se evalúa mediante la valoración de los tejidos blandos y la expresión facial en animación.

2. **GÉNERO:**
   Características biológicas y fisiológicas que definen a una persona.

3. **EDAD:**
   Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.

ANEXO N°4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Para cada pregunta se considera la escala de 1 a 5 donde:

1 - Muy poco	2 - Poco	3 - Regular	4 - Aceptable	5 - Muy aceptable

	Preguntas	PUNTAJES				
		1	2	3	4	5
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de estudio					X
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio					X
3	La estructura del instrumento es adecuada					X
4	Los ítems del instrumento responden a los objetivos del estudio					X
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento					X
6	Los ítems son claros y entendibles				X	
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación				X	

4.7

Recomendaciones:

Firma
Apellidos y nombre: Marco Antonio Cruz Escolante
D.N.I: 40586817

ANEXO N°4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Para cada pregunta se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy aceptable

	Preguntas	PUNTAJES				
		1	2	3	4	5
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de estudio					X
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio					X
3	La estructura del instrumento es adecuada					X
4	Los ítems del instrumento responden a los objetivos del estudio					X
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento					X
6	Los ítems son claros y entendibles					X
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación					X
						5

Recomendaciones:

Firma

Apellidos y nombre: Solderilla Estrada Luciano

D.N.I: 08757896

ANEXO N°4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Para cada pregunta se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- Muy poco	2.- Poco	3 - Regular	4 - Aceptable	5.- Muy aceptable

	Preguntas	PUNTAJES				
		1	2	3	4	5
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de estudio					X
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio					X
3	La estructura del instrumento es adecuada					X
4	Los ítems del instrumento responden a los objetivos del estudio					X
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento					X
6	Los ítems son claros y entendibles				X	
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación					X
						4.9

Recomendaciones:

Mejorar definición de Grados del Labor Superior

Firma

Apellidos y nombre: Hugo J. Luque L.

D.N.I: 41573975

ANEXO 05:

CALIBRACIÓN

1. Longitud del labio superior: Distancia medida entre el Surco subnasal y el Stomion superior.

2.Grosor del labio superior: Distancia medida entre la parte más superior del bermellón del labio superior y el Stomion superior.

3.Anchura intercomisural exterior: Distancia medida entre la comisura derecha e izquierda.

4.Altura comisural: Distancia medida desde la línea horizontal que pasa por el surco subnasal hasta la comisura (Si las comisuras derecha e izquierda no están al mismo nivel se utilizará el promedio de las dos medidas).

FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

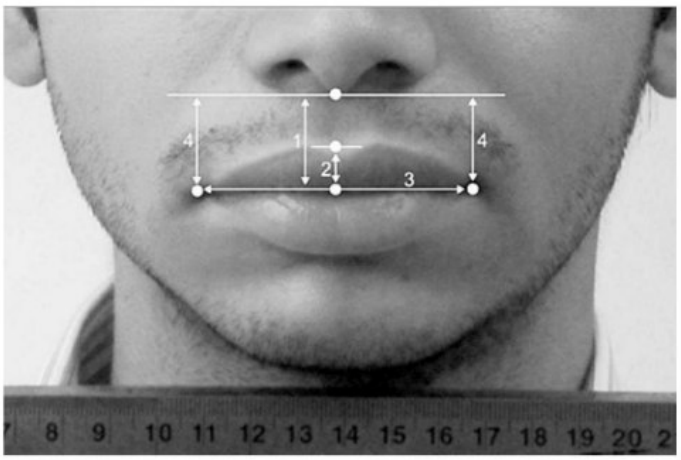


Figura 1. Medidas lineales realizadas sobre fotografía en posición de reposo. (1) Longitud del labio superior. (2) Grosor del labio superior. (3) Ancho intercomisural exterior. (4) Altura de la comisura.

FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

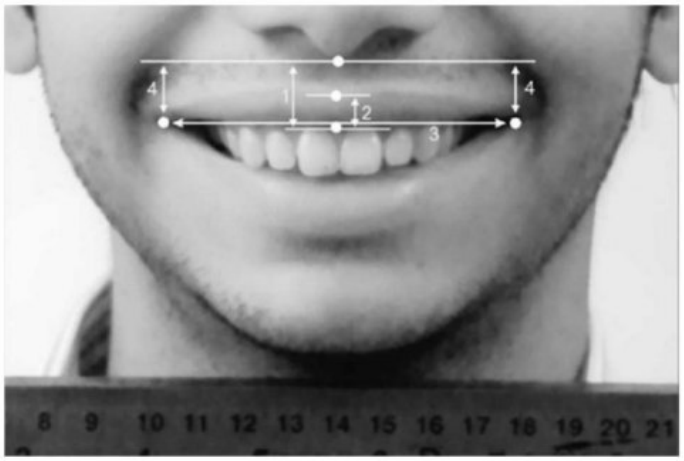


Figura 2. Medidas lineales realizadas sobre fotografía de sonrisa. (1) Longitud del labio superior. (2) Grosor del labio superior. (3) Ancho intercomisural exterior. (4) Altura de la comisura.

Chetana P., Tandon P.,Singh G., Nagar A.,Prasad V., Chugh V.Dynamics of a smile in different age groups.Angle Orthod. [Internet] 2013 [citado en 2023]; 83 (1): 90–96.

DR. ANDREW ESTRADA

N° HISTORIA CLÍNICA **1**

1.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 22 mm
2.Grosor del labio superior: 17 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 61 mm
4.Altura comisural: 18 mm

1.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 17 mm
2.Grosor del labio superior: 7 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 79 mm
4.Altura comisural: 10 mm

N° HISTORIA CLÍNICA **2**

2.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 17 mm
2.Grosor del labio superior: 11 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 59 mm
4.Altura comisural: 19 mm

2.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 15 mm
2.Grosor del labio superior: 9 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 59 mm
4.Altura comisural: 19 mm

N° HISTORIA CLÍNICA **3**

3.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 24 mm
2.Grosor del labio superior: 7 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 56 mm
4.Altura comisural: 20 mm

3.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 17 mm
2.Grosor del labio superior: 10 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 71 mm
4.Altura comisural: 12 mm

N° HISTORIA CLÍNICA **4**

4.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 26 mm
2.Grosor del labio superior: 11 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 55 mm
4.Altura comisural: 25 mm

4.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 16 mm
2.Grosor del labio superior: 8 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 76 mm
4.Altura comisural: 12 mm

N° HISTORIA CLÍNICA **5**

5.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 26 mm
2.Grosor del labio superior: 8 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 59 mm
4.Altura comisural: 23 mm

5.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 18 mm
2.Grosor del labio superior: 7 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 73 mm
4.Altura comisural: 13 mm

N° HISTORIA CLÍNICA **6**

6.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 20 mm
2.Grosor del labio superior: 8 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 47 mm
4.Altura comisural: 19 mm

6.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 13 mm
2.Grosor del labio superior: 6 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 62 mm
4.Altura comisural: 9 mm

N° HISTORIA CLÍNICA **7**

7.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 24 mm
2.Grosor del labio superior: 7 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 58 mm
4.Altura comisural: 23 mm

7.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 15 mm
2.Grosor del labio superior: 6 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 69 mm
4.Altura comisural: 13 mm

N° HISTORIA CLÍNICA **8**

8.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 22 mm
2.Grosor del labio superior: 5 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 47 mm
4.Altura comisural: 18 mm

8.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 17 mm
2.Grosor del labio superior: 5 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 63 mm
4.Altura comisural: 15 mm

DR. EDGAR CASIAS

N° HISTORIA CLÍNICA **1**

1.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 21 mm
2.Grosor del labio superior: 10 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 61 mm
4.Altura comisural: 18 mm

1.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 15 mm
2.Grosor del labio superior: 7 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 78 mm
4.Altura comisural: 10 mm

N° HISTORIA CLÍNICA **2**

1.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 23 mm
2.Grosor del labio superior: 11 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 57 mm
4.Altura comisural: 19 mm

1.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 14 mm
2.Grosor del labio superior: 9 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 71mm
4.Altura comisural: 10 mm

N° HISTORIA CLÍNICA **3**

1.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 25 mm
2.Grosor del labio superior: 8 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 59 mm
4.Altura comisural: 26 mm

1.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 18mm
2.Grosor del labio superior: 10 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 70 mm
4.Altura comisural: 12 mm

N° HISTORIA CLÍNICA **4**

1.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 26 mm
2.Grosor del labio superior: 10 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 54 mm
4.Altura comisural: 25 mm

1.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 16 mm
2.Grosor del labio superior: 7 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 75 mm
4.Altura comisural: 12 mm

N° HISTORIA CLÍNICA **5**

1.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 25 mm
2.Grosor del labio superior: 7 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 63 mm
4.Altura comisural: 23 mm

1.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 18 mm
2.Grosor del labio superior: 6 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 73 mm
4.Altura comisural: 13 mm

N° HISTORIA CLÍNICA **6**

1.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 19 mm
2.Grosor del labio superior: 8 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 49 mm
4.Altura comisural: 19 mm

1.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 12 mm
2.Grosor del labio superior: 6 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 64 mm
4.Altura comisural:11 mm

N° HISTORIA CLÍNICA **7**

1.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 22 mm
2.Grosor del labio superior: 7 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 58 mm
4.Altura comisural: 23 mm

1.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 16 mm
2.Grosor del labio superior: 6 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 69 mm
4.Altura comisural: 13 mm

N° HISTORIA CLÍNICA **8**

1.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 22 mm
2.Grosor del labio superior: 5 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 48 mm
4.Altura comisural: 19 mm

1.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 17 mm
2.Grosor del labio superior: 5 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 65 mm
4.Altura comisural: 15 mm

TESISTA

N° HISTORIA CLÍNICA **1**

1.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 22 mm
2.Grosor del labio superior: 11 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 62 mm
4.Altura comisural: 19 mm

1.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: mm
2.Grosor del labio superior: mm
3.Anchura intercomisural exterior: mm
4.Altura comisural: mm

N° HISTORIA CLÍNICA **2**

2.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 15 mm
2.Grosor del labio superior: 7 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 77 mm
4.Altura comisural: 12 mm

2.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 23 mm
2.Grosor del labio superior: 12 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 61 mm
4.Altura comisural: 20 mm

N° HISTORIA CLÍNICA **3**

3.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 25 mm
2.Grosor del labio superior: 9 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 59 mm
4.Altura comisural: 21 mm

3.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 18 mm
2.Grosor del labio superior: 10 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 71 mm
4.Altura comisural: 13 mm

N° HISTORIA CLÍNICA **4**

4.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 26 mm
2.Grosor del labio superior: 11 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 56 mm
4.Altura comisural: 26 mm

4.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 17 mm
2.Grosor del labio superior: 8 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 77 mm
4.Altura comisural: 14 mm

N° HISTORIA CLÍNICA **5**

5.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 26 mm
2.Grosor del labio superior: 9 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 63 mm
4.Altura comisural: 24 mm

5.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 19 mm
2.Grosor del labio superior: 7 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 76 mm
4.Altura comisural: 15 mm

N° HISTORIA CLÍNICA **6**

6.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 20 mm
2.Grosor del labio superior: 8 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 50 mm
4.Altura comisural: 20mm

6.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 13 mm
2.Grosor del labio superior: 6 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 60 mm
4.Altura comisural: 11 mm

N° HISTORIA CLÍNICA **7**

7.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 23 mm
2.Grosor del labio superior: 8 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 60 mm
4.Altura comisural: 24 mm

7.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 16 mm
2.Grosor del labio superior: 6 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 70 mm
4.Altura comisural: 14 mm

N° HISTORIA CLÍNICA **8**

8.1. FOTOGRAFÍA DE REPOSO:

1. Longitud del labio superior: 23 mm
2.Grosor del labio superior: 6 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 50 mm
4.Altura comisural: 20 mm

8.2. FOTOGRAFÍA DE SONRISA:

1.Longitud del labio superior: 18 mm
2.Grosor del labio superior: 5 mm
3.Anchura intercomisural exterior: 67 mm
4.Altura comisural: 16 mm

N° HISTORIA CLÍNICA 1	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. ANDREW ESTRADA	TESISTA	DIFERENCIA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	22mm	22mm	0
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	17mm	11mm	6mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	61mm	62mm	1mm
	ALTURA COMISURAL	18mm	19mm	1mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	17mm	15mm	2mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	7mm	7mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	79mm	77mm	2mm
	ALTURA COMISURAL	10mm	12mm	2mm

N° HISTORIA CLÍNICA 2	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. ANDREW ESTRADA	TESISTA	DIFERENCIA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	17mm	23mm	6mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	11mm	12mm	1mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	59mm	61mm	2mm
	ALTURA COMISURAL	19mm	20mm	1mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	15mm	15mm	0
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	9mm	10mm	1mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	71mm	72mm	1mm
	ALTURA COMISURAL	9mm	10mm	1mm

N° HISTORIA CLÍNICA 3	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. ANDREW ESTRADA	TESISTA	DIFERENCIA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	24mm	25mm	1mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	7mm	9mm	2mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	56mm	59mm	3mm
	ALTURA COMISURAL	20mm	21mm	1mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	17mm	18mm	1mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	10mm	10mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	71mm	71mm	0
	ALTURA COMISURAL	12mm	13mm	1mm

N° HISTORIA CLÍNICA 4	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. ANDREW ESTRADA	TESISTA	DIFERENCIA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	26mm	26mm	0
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	11mm	11mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	55mm	56mm	1mm
	ALTURA COMISURAL	25mm	26mm	1mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	16mm	17mm	1mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	8mm	8mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	76mm	77mm	1mm
	ALTURA COMISURAL	12mm	14mm	2mm

N° HISTORIA CLÍNICA 5	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. ANDREW ESTRADA	TESISTA	DIFERENCIA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	26mm	26mm	0
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	8mm	9mm	1mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	59mm	63mm	4mm
	ALTURA COMISURAL	23mm	24mm	1mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	18mm	19mm	1mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	7mm	7mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	73mm	76mm	3mm
	ALTURA COMISURAL	13mm	15mm	2mm

N° HISTORIA CLÍNICA 6	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. ANDREW ESTRADA	TESISTA	DIFERENCIA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	20mm	20mm	0
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	8mm	8mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	47mm	50mm	3mm
	ALTURA COMISURAL	19mm	20mm	1mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	13mm	13mm	0
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	6mm	6mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	62mm	60mm	2mm

	ALTURA COMISURAL	9mm	11mm	2mm

N° HISTORIA CLÍNICA 7	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. ANDREW ESTRADA	TESISTA	DIFERENCIA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	24mm	23mm	1mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	7mm	8mm	1mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	58mm	60mm	2mm
	ALTURA COMISURAL	23mm	24mm	1mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	15mm	16mm	1mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	6mm	6mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	69mm	70mm	1mm
	ALTURA COMISURAL	13mm	14mm	1mm

N° HISTORIA CLÍNICA 8	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. ANDREW ESTRADA	TESISTA	DIFERENCIA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	22mm	23mm	1mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	5mm	6mm	1mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	47mm	50mm	3mm
	ALTURA COMISURAL	18mm	20mm	2mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	17mm	18mm	1mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	5mm	5mm	0

	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	63mm	67mm	4mm
	ALTURA COMISURAL	15mm	16mm	1mm

En FOTOGRAFÍA DE REPOSO: mayor diferencia en anchura intercomisural exterior y menor diferencia en longitud del labio superior y altura comisural.
En FOTOGRAFÍA DE SONRISA: mayor diferencia en anchura intercomisural exterior y menor diferencia en grosor del labio superior.

N° HISTORIA CLÍNICA 1	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. EDGAR CASIAS	DR. ANDREW ESTRADA	DIFERENCIA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	21 mm	22mm	1mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	10 mm	17mm	7 mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	61 mm	61mm	0
	ALTURA COMISURAL	18 mm	18mm	0
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	15 mm	17mm	2 mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	7 mm	7mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	78 mm	79mm	1 mm
	ALTURA COMISURAL	10 mm	10mm	0

N° HISTORIA CLÍNICA 2	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. EDGAR CASIAS	DR. ANDREW ESTRADA	DIFERENCIA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	23 mm	17mm	6 mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	11 mm	11mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	57 mm	59mm	2 mm
	ALTURA COMISURAL	19 mm	19mm	0
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	14 mm	15mm	1 mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	9 mm	9mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	71 mm	71mm	0

	ALTURA COMISURAL	10 mm	9mm	1 mm

N° HISTORIA CLÍNICA 3	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. EDGAR CASIAS	DR. ANDREW ESTRADA	DIFERENCIA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	25 mm	24mm	1 mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	8 mm	7mm	1 mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	59 mm	56mm	3 mm
	ALTURA COMISURAL	26 mm	20mm	6 mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	18 mm	17mm	1 mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	10 mm	10mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	70 mm	71mm	1 mm
	ALTURA COMISURAL	12 mm	12mm	0

N° HISTORIA CLÍNICA 4	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. EDGAR CASIAS	DR. ANDREW ESTRADA	DIFERENCIA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	26 mm	26mm	0
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	10 mm	11mm	1 mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	54 mm	55mm	1 mm
	ALTURA COMISURAL	25 mm	25mm	0
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	16 mm	16mm	0
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	7 mm	8mm	1 mm

	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	75 mm	76mm	1 mm
	ALTURA COMISURAL	12 mm	12mm	0

N° HISTORIA CLÍNICA 5	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. EDGAR CASIAS	DR. ANDREW ESTRADA	DIFERENCIA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	25 mm	26mm	1 mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	7 mm	8mm	1 mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	63 mm	59mm	4 mm
	ALTURA COMISURAL	23 mm	23mm	0
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	18 mm	18mm	0
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	6 mm	7mm	1 mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	73 mm	73mm	0
	ALTURA COMISURAL	13 mm	13mm	0

N° HISTORIA CLÍNICA 6	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. EDGAR CASIAS	DR. ANDREW ESTRADA	DIFERENCIA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	19 mm	20mm	1 mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	8 mm	8mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	49 mm	47mm	2 mm
	ALTURA COMISURAL	19 mm	19mm	0
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	12 mm	13mm	1 mm

	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	6 mm	6mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	64 mm	62mm	2 mm
	ALTURA COMISURAL	11 mm	9mm	2 mm

N° HISTORIA CLÍNICA 7	**PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS**	**DR. EDGAR CASIAS**	**DR. ANDREW ESTRADA**	**DIFERENCIA**
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	22 mm	24mm	2 mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	7 mm	7mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	58 mm	58mm	0
	ALTURA COMISURAL	23 mm	23mm	0
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	16 mm	15mm	1 mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	6 mm	6mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	69 mm	69mm	0
	ALTURA COMISURAL	13 mm	13mm	0

N° HISTORIA CLÍNICA 8	**PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS**	**DR. EDGAR CASIAS**	**DR. ANDREW ESTRADA**	**DIFERENCIA**
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	22 mm	22mm	0
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	5 mm	5mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	48 mm	47mm	1 mm
	ALTURA COMISURAL	19 mm	18mm	1 mm

FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	17 mm	17mm	0
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	5 mm	5mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	65 mm	63mm	2 mm
	ALTURA COMISURAL	15 mm	15mm	0

En FOTOGRAFÍA DE REPOSO: mayor diferencia en anchura intercomisural exterior y menor diferencia en altura intercomisural.
En FOTOGRAFÍA DE SONRISA: mayor diferencia en anchura intercomisural exterior y menor diferencia en grosor del labio superior.

N° HISTORIA CLÍNICA 1	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. EDGAR CASIAS	TESISTA	DIFERENCIA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	21 mm	22mm	1 mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	10 mm	11mm	1 mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	61 mm	62mm	1 mm
	ALTURA COMISURAL	18 mm	19mm	1 mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	15 mm	15mm	0
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	7 mm	7mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	78 mm	77mm	1 mm
	ALTURA COMISURAL	10 mm	12mm	2 mm

N° HISTORIA CLÍNICA 2	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. EDGAR CASIAS	TESISTA	DIFERENCIA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	23 mm	23mm	0
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	11 mm	12mm	1 mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	57 mm	61mm	4 mm
	ALTURA COMISURAL	19 mm	20mm	1 mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	14 mm	15mm	1 mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	9 mm	10mm	1 mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	71 mm	72mm	1 mm
	ALTURA COMISURAL	10 mm	10mm	0

N° HISTORIA CLÍNICA 3	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. EDGAR CASIAS	TESISTA	DIFERENCIA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	25 mm	25mm	0
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	8 mm	9mm	1 mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	59 mm	59mm	0
	ALTURA COMISURAL	26 mm	21mm	5 mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	18 mm	18mm	0
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	10 mm	10mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	70 mm	71mm	1 mm
	ALTURA COMISURAL	12 mm	13mm	1 mm

N° HISTORIA CLÍNICA 4	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. EDGAR CASIAS	TESISTA	DIFERENCIA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	26 mm	26mm	0
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	10 mm	11mm	1 mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	54 mm	56mm	2 mm
	ALTURA COMISURAL	25 mm	26mm	1 mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	16 mm	17mm	1 mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	7 mm	8mm	1 mm
	ANCHURA	75 mm	77mm	2 mm

	INTERCOMISURAL EXTERIOR			
	ALTURA COMISURAL	12 mm	14mm	2 mm

N° HISTORIA CLÍNICA 5	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. EDGAR CASIAS	TESISTA	DIFERENCIA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	25 mm	26mm	1 mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	7 mm	9mm	2 mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	63 mm	63mm	0
	ALTURA COMISURAL	23 mm	24mm	1 mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	18 mm	19mm	1 mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	6 mm	7mm	1 mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	73 mm	76mm	3 mm
	ALTURA COMISURAL	13 mm	15mm	2 mm

N° HISTORIA CLÍNICA 6	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. EDGAR CASIAS	TESISTA	DIFERENCIA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	19 mm	20mm	1 mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	8 mm	8mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	49 mm	50mm	1 mm
	ALTURA COMISURAL	19 mm	20mm	1 mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	12 mm	13mm	1 mm
	GROSOR DEL LABIO	6 mm	6mm	0

	SUPERIOR			
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	64 mm	60mm	4 mm
	ALTURA COMISURAL	11 mm	11mm	0

N° HISTORIA CLÍNICA 7	**PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS**	**DR. EDGAR CASIAS**	**TESISTA**	**DIFERENCIA**
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	22 mm	23mm	1 mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	7 mm	8mm	1 mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	58 mm	60mm	2 mm
	ALTURA COMISURAL	23 mm	24mm	1 mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	16 mm	16mm	0
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	6 mm	6mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	69 mm	70mm	1 mm
	ALTURA COMISURAL	13 mm	14mm	1 mm

N° HISTORIA CLÍNICA 8	**PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS**	**DR. EDGAR CASIAS**	**TESISTA**	**DIFERENCIA**
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	22 mm	23mm	1 mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	5 mm	6mm	1 mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	48 mm	50mm	2 mm
	ALTURA COMISURAL	19 mm	20mm	1 mm
FOTOGRAFÍA	LONGITUD DEL	17 mm	18mm	1 mm

DE SONRISA	LABIO SUPERIOR			
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	5 mm	5mm	0
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	65 mm	67mm	2 mm
	ALTURA COMISURAL	15 mm	16mm	1 mm

En FOTOGRAFÍA DE REPOSO: mayor diferencia en altura comisural y menor diferencia en longitud del labio superior.
En FOTOGRAFÍA DE SONRISA: mayor diferencia en anchura intercomisural exterior y menor diferencia en grosor del labio superior.

N° HISTORIA CLÍNICA 1	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. ANDREW ESTRADA	DR. EDGAR CASIAS	TESISTA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	22mm	21 mm	22mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	17mm	10 mm	11mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	61mm	61 mm	62mm
	ALTURA COMISURAL	18mm	18 mm	19mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	17mm	15 mm	15mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	7mm	7 mm	7mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	79mm	78 mm	77mm
	ALTURA COMISURAL	10mm	10 mm	12mm

N° HISTORIA CLÍNICA 2	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. ANDREW ESTRADA	DR. EDGAR CASIAS	TESISTA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	17mm	23 mm	23mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	11mm	11 mm	12mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	59mm	57 mm	61mm
	ALTURA COMISURAL	19mm	19 mm	20mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	15mm	14 mm	15mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	9mm	9 mm	10mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	71mm	71 mm	72mm
	ALTURA COMISURAL	9mm	10 mm	10mm

N° HISTORIA CLÍNICA 3	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. ANDRE ESTRADA	DR. EDGAR CASIAS	TESISTA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	24mm	25 mm	25mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	7mm	8 mm	9mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	56mm	59 mm	59mm
	ALTURA COMISURAL	20mm	26 mm	21mm

FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	17mm	18 mm	18mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	10mm	10 mm	10mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	71mm	70 mm	71mm
	ALTURA COMISURAL	12mm	12 mm	13mm

N° HISTORIA CLÍNICA 4	**PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS**	**DR. ANDREW ESTRADA**	**DR. EDGAR CASIAS**	**TESISTA**
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	26mm	26 mm	26mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	11mm	10 mm	11mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	55mm	54 mm	56mm
	ALTURA COMISURAL	25mm	25 mm	26mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	16mm	16 mm	17mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	8mm	7 mm	8mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	76mm	75 mm	77mm
	ALTURA COMISURAL	12mm	12 mm	14mm

N° HISTORIA CLÍNICA 5	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. ANDREW ESTRADA	DR. EDGAR CASIAS	TESISTA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	26mm	25 mm	26mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	8mm	7 mm	9mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	59mm	63 mm	63mm
	ALTURA COMISURAL	23mm	23 mm	24mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	18mm	18 mm	19mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	7mm	6 mm	7mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	73mm	73 mm	76mm
	ALTURA COMISURAL	13mm	13 mm	15mm

N° HISTORIA CLÍNICA 6	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. ANDREW ESTRADA	DR. EDGAR CASIAS	TESISTA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	20mm	19 mm	20mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	8mm	8 mm	8mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	47mm	49 mm	50mm
	ALTURA COMISURAL	19mm	19 mm	20mm

FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	13mm	12 mm	13mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	6mm	6 mm	6mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	62mm	64 mm	60mm
	ALTURA COMISURAL	9mm	11 mm	11mm

N° HISTORIA CLÍNICA 7	**PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS**	**DR. ANDREW ESTRADA**	**DR. EDGAR CASIAS**	**TESISTA**
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	24mm	22 mm	23mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	7mm	7 mm	8mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	58mm	58 mm	60mm
	ALTURA COMISURAL	23mm	23 mm	24mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	15mm	16 mm	16mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	6mm	6 mm	6mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	69mm	69 mm	70mm
	ALTURA COMISURAL	13mm	13 mm	14mm

N° HISTORIA CLÍNICA 8	PARÁMETROS DE LOS TEJIDOS PERIORALES BLANDOS	DR. ANDREW ESTRADA	DR. EDGAR CASIAS	TESISTA
FOTOGRAFÍA DE REPOSO	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	22mm	22 mm	23mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	5mm	5 mm	6mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	47mm	48 mm	50mm
	ALTURA COMISURAL	18mm	19 mm	20mm
FOTOGRAFÍA DE SONRISA	LONGITUD DEL LABIO SUPERIOR	17mm	17 mm	18mm
	GROSOR DEL LABIO SUPERIOR	5mm	5 mm	5mm
	ANCHURA INTERCOMISURAL EXTERIOR	63mm	65 mm	67mm
	ALTURA COMISURAL	15mm	15 mm	16mm

ANEXO 06: Grabación de los videoclips dentro de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2023









ANEXO 07: Fotografías de reposo y sonrisa capturadas de los videoclips

- **Grupo 1:** 15 a 20 años
  FOTOGRAFÍA DE REPOSO



FOTOGRAFÍA DE SONRISA



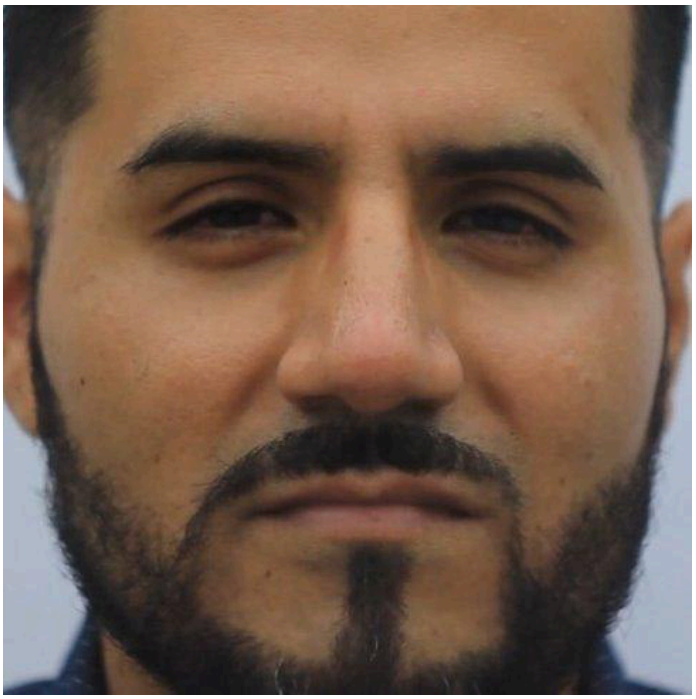
- **Grupo 2:** 21 a 30 años
  FOTOGRAFÍA DE REPOSO



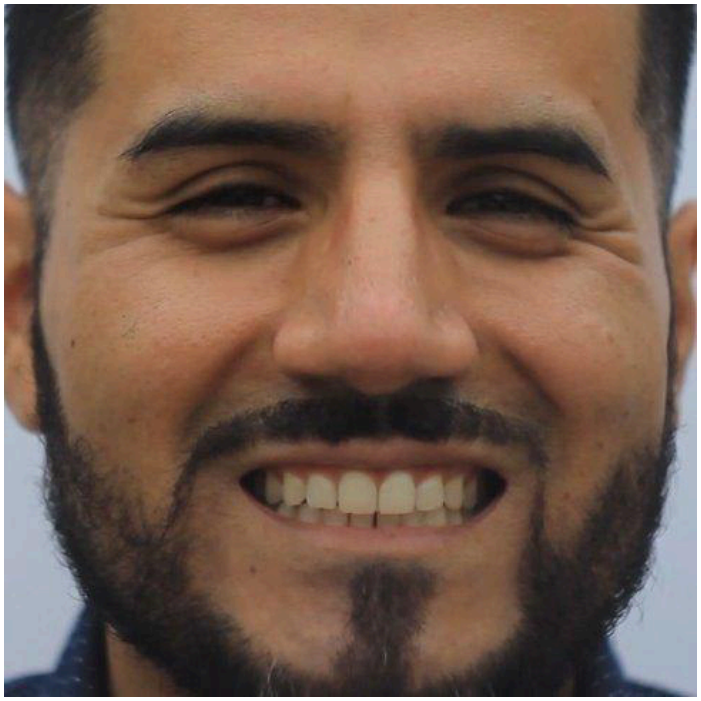
FOTOGRAFÍA DE SONRISA



- **Grupo 3:** 31 a 40 años
  FOTOGRAFÍA DE REPOSO



FOTOGRAFÍA DE SONRISA



- **Grupo 4:** 41 a 50 años
  FOTOGRAFÍA DE REPOSO



FOTOGRAFÍA DE SONRISA



ANEXO 08: Medición de los parámetros de los tejidos blandos en fotografías de reposo y sonrisa capturadas de los videoclips

