



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

ESPECIALIDAD EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA
DENTOMAXILOFACIAL

TESINA DE ESPECIALIDAD

**PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA Y DEL PERFIL FACIAL
POR ALUMNOS DEL POSGRADO DE ORTODONCIA Y
ORTOPEDIA DENTOMAXILOFACIAL, ALUMNOS DE LA
LICENCIATURA DE MÉDICO ESTOMATÓLOGO Y PACIENTES
BAJO TRATAMIENTO DE ORTODONCIA DE LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ MEDIANTE EL ANÁLISIS
FACIAL SUBJETIVO**

M.C.D. SAIDA CÉSPEDES GONZÁLEZ

SAN LUIS POTOSÍ S. L. P. 7 de MARZO de 2022



Percepción estética de la sonrisa y del perfil facial por alumnos del posgrado de ortodoncia y ortopedia dentomaxilofacial, alumnos de la licenciatura de Médico Estomatólogo y pacientes bajo tratamiento de ortodoncia de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí mediante el análisis facial subjetivo

by Saida Céspedes González

is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA
ESPECIALIDAD EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA
DENTOMAXILOFACIAL

TESINA DE ESPECIALIDAD

**PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA Y DEL PERFIL FACIAL
POR ALUMNOS DEL POSGRADO DE ORTODONCIA Y
ORTOPEDIA DENTOMAXILOFACIAL, ALUMNOS DE LA
LICENCIATURA DE MÉDICO ESTOMATÓLOGO Y PACIENTES
BAJO TRATAMIENTO DE ORTODONCIA DE LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ MEDIANTE EL ANÁLISIS
FACIAL SUBJETIVO**

M.C.D SAIDA CÉSPEDES GONZÁLEZ

DIRECTOR DE TESINA

D. EN C. URSULA FABIOLA MEDINA MORENO

CO-DIRECTOR

D EN C. ANTONIO GORDILLO MOSCOSO

ASESORES

E.O. LUCÍA CATALINA RODRÍGUEZ GONZÁLEZ

© copyright

7 de marzo de 2022



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA
ESPECIALIDAD EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOMAXILOFACIAL

TÍTULO DE LA TESIS

PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA Y DEL PERFIL FACIAL POR ALUMNOS DEL POSGRADO DE ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOMAXILOFACIAL, ALUMNOS DE LA LICENCIATURA DE MÉDICO ESTOMATÓLOGO Y PACIENTES BAJO TRATAMIENTO DE ORTODONCIA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ MEDIANTE EL ANÁLISIS FACIAL SUBJETIVO

PRESENTA

SAIDA CÉSPEDES GONZÁLEZ

Firmas

Director de Tesis

D. EN C. URSULA FABIOLA MEDINA MORENO

Co-Director

D. EN C. ANTONIO GORDILLO MOSCOSO

Asesores

E.O. LUCÍA CATALINA RODRÍGUEZ
GONZÁLEZ



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA
ESPECIALIDAD EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOMAXILOFACIAL

TÍTULO DE LA TESIS

PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA Y DEL PERFIL FACIAL POR ALUMNOS DEL POSGRADO DE ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOMAXILOFACIAL, ALUMNOS DE LA LICENCIATURA DE MÉDICO ESTOMATÓLOGO Y PACIENTES BAJO TRATAMIENTO DE ORTODONCIA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ MEDIANTE EL ANÁLISIS FACIAL SUBJETIVO

PRESENTA

SAIDA CÉSPEDES GONZÁLEZ

Sinodales

Firmas

M. en C. Juan Antonio Cepeda Bravo

PRESIDENTE

E. O. Tania Itzel Guzmán Castañeda

SECRETARIO

E.O.R. Gabriel Fernando Romo Ramírez

VOCAL

E.O. Leticia Ramírez Martínez

SUPLENTE



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA
ESPECIALIDAD EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOMAXILOFACIAL

TÍTULO DE LA TESIS
PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA Y DEL PERFIL FACIAL POR
ALUMNOS DEL POSGRADO DE ORTODONCIA Y ORTOPEDIA
DENTOMAXILOFACIAL, ALUMNOS DE LA LICENCIATURA DE MÉDICO
ESTOMATÓLOGO Y PACIENTES BAJO TRATAMIENTO DE ORTODONCIA DE
LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ MEDIANTE EL
ANÁLISIS FACIAL SUBJETIVO

PRESENTA
SAIDA CÉSPEDES GONZÁLEZ

C.M.F. Ricardo Martínez Rider

Director de la Facultad
de Estomatología

E.O. David H. Calvillo Martínez

Coordinador de la Especialidad
en Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial

Dra. Yolanda Hernández Molinar

Secretaria de Investigación y Posgrados de la Facultad de Estomatología

DEDICATORIA

A mis padres que sin ellos no hubiera logrado una meta más en mi vida profesional. Gracias por inculcar en mi el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer a las adversidades.

A mi esposo Miguel por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias.

A toda mi familia porque con sus consejos y palabras de aliento hicieron de mi una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

De igual forma, agradezco a mi Directora de Tesis, gracias a sus consejos y correcciones hoy puedo culminar este trabajo. A los Profesores que me han visto crecer como persona y que, con su sabiduría, conocimiento y apoyo, motivaron a desarrollarme como persona y profesional en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Todos los triunfos nacen cuando nos atrevemos a brillar.

Este proyecto fue avalado por Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Estomatología: UASLP cuya clave ante la Comisión Nacional de Bioética es COMBIOETICA-24-CEI-001-20190213 y fue aprobado por Unanimidad de Votos con la siguiente Clave CEI-FE-021-021.

ÍNDICE

ANTECEDENTES	12
Conciencia estética	12
El estatus de la belleza	13
Percepción y actitudes estéticas.....	14
Diferencias étnicas y raciales	14
Proporciones divinas	15
Perfil facial.....	16
1. Análisis clínico facial de Arnett y Bergman	18
2. Escala de Krug y Green modificada.....	19
Estética de la sonrisa.....	20
.....	23
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:	24
JUSTIFICACIÓN:	24
HIPÓTESIS:	25
Objetivo General:.....	25
Objetivos específicos:	25
MATERIAL Y MÉTODOS:	26
DISEÑO DEL ESTUDIO:	26
LUGAR DE REALIZACIÓN:	26
UNIVERSO DE ESTUDIO:	26
CRITERIOS DE SELECCIÓN:	27
Exclusión:.....	27
Criterios de eliminación:	27
VARIABLES DEL ESTUDIO	28
CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA	29
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	29
FACTIBILIDAD:	31
ASPECTOS ÉTICOS:	32
RESULTADOS:	33

DISCUSIÓN:	42
LIMITACIONES Y/O NUEVAS PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN:	47
CONCLUSIÓN:	48
BIBLIOGRAFIA:	49
ANEXO 1	53
ANEXO 2	55
ANEXO 3	57
ANEXO 4	58
ANEXO 5	61
ANEXO 6	63
ANEXO 7	64

ANTECEDENTES

El tema de la estética facial es de suma importancia para los Ortodoncistas. Pero más que eso, es un tema que interesa a todas las personas en todas partes del mundo.

El objetivo principal del tratamiento de ortodoncia es el establecimiento de una dentición funcional armoniosa que sea saludable y estéticamente agradable tanto para el Ortodoncista como para el paciente.

Por lo tanto, el Ortodoncista deberá conocer la percepción de la belleza del público en general antes de iniciar el tratamiento.(1)

En los últimos años, ha aumentado el énfasis en la estética facial como un resultado importante del tratamiento de ortodoncia. Aunque la estética facial siempre ha formado parte del diagnóstico y la planificación del tratamiento ortodóncico, los criterios para la evaluación facial han sido arbitrarios y se han basado en parámetros del campo del arte o de la evaluación de rostros elegidos por Ortodoncistas u otros profesionales. (2)

Definir la belleza y el atractivo es un tema complejo, pero cada vez se reconoce más que lo que es bello o atractivo para el ortodoncista o cirujano basado en su experiencia y / o formación puede no estar de acuerdo con lo que el paciente u otras personas piensan que es bello o atractivo. (3)

Conciencia estética

La conciencia del hombre sobre la estética facial y corporal se extiende más allá de la historia registrada. El arqueólogo A. R. Willcox en su libro el arte rupestre de África demostró que desde los primeros tiempos ya existían evidencia de la apreciación de la belleza en los artefactos arqueológicos prehistóricos (4). La expresión artística parece haber jugado un papel importante en la vida de los pueblos primitivos. Pintaron en las paredes de cuevas, grabaron rocas, tallaron madera y adornaron sus cuerpos. (5)

El desarrollo de la conciencia estética comienza muy temprano en la infancia con la actitud de que "lo bello es bueno". Las princesas de los cuentos de hadas son hermosas, los príncipes y los héroes siempre guapos, mientras que las brujas, los demonios y los villanos son representados como bestiales, malos y feos.(5)

Hoy en día todos estamos sometidos al bombardeo incesante de los medios de comunicación, redes sociales, películas, televisión entre otros, han fomentado el empoderando del culto a la belleza y han exagerado los rasgos negativos. Tal bombardeo ha hecho que nuestra sociedad sea plenamente consciente del rostro y cuerpo.

Los efectos de la necesidad de parecer físicamente atractivo se han extendido a la ortodoncia, ya que el principal motivo de consulta al acudir con el Ortodoncista es estético.

El estatus de la belleza

La belleza o el atractivo físico de los individuos casi siempre ha sido una característica que hace que las personas reaccionen favorablemente en la interacción social, particularmente en los primeros encuentros. La apariencia física, en especial cuando otros la encuentran agradable o desagradable, afecta dramáticamente nuestros patrones de comportamiento en la vida. (5)

Afecta asuntos tan íntimos como la calidad de nuestra vida sexual y con quien (o si) nos casamos, y asuntos de tan largo alcance como nuestras oportunidades educativas y profesionales.(6)

Los adultos y niños atractivos son juzgados más favorablemente y tratados de manera más positiva que los adultos y niños poco atractivos, incluso por quienes los conocen. (7)

Percepción y actitudes estéticas

De acuerdo con la Real Academia Española (RAE), la percepción se define como la sensación interior que resulta de una impresión material producida en los sentidos corporales.

La apariencia facial juega un papel importante a la hora de juzgar tu propio atractivo y el desarrollo de la autoestima (8). La percepción de la apariencia, especialmente de rostro, afecta la salud mental y el comportamiento social con implicaciones significativas en el ámbito educativo y profesional, así como en la vida emocional. (9)

Nuestra percepción de la belleza facial puede tener su base en nuestra herencia, entorno o quizás en ambos (10). Langlois encontró que los bebés de tan solo 3 meses de edad pueden distinguir entre caras atractivas y poco atractivas, mostrando signos de preferencia por las primeras. Es poco probable que a los 3 meses de edad un bebé haya sido sometido o respondido a cualquier influencia cultural o ambiental; por lo tanto, esta es evidencia para apoyar una teoría genética. La base evolutiva es que la belleza facial, incluida la simetría facial y las características sexuales secundarias, es un requisito para la selección sexual que conduce a la reproducción. (10)

Diferencias étnicas y raciales

Las diferencias étnicas y raciales juegan un papel importante en la diversificación de las preferencias estéticas. Varios factores como el sexo, la edad, la educación, el nivel socioeconómico y la ubicación geográfica también afectan las preferencias estéticas del público. (11)

No existen estudios que determinen si las bases antropométricas de las preferencias de perfil de los grupos hispanos difieren de los estándares existentes. (8)

Aunque parece haber un acuerdo entre las culturas sobre que estructuras anatómicas son atractivas, existen variaciones en cuanto a los tejidos blandos relacionadas con posibles influencias culturales en la percepción del atractivo.(8)

Proporciones divinas

Se han propuesto muchas guías, normas y estándares para describir las proporciones ideales en el rostro humano, durante mucho tiempo las proporciones áureas o divinas han sido supuestamente aparentes en el rostro humano ideal. (12)

La proporción áurea fue descrita geoméricamente en el siglo IV a. C. Por Euclides como la división única de una línea (AB) en dos partes (AC y CB) de tal manera que:

$$AB:AC = AC: CB.$$

Aunque Euclides es el escritor más antiguo conocido en describir la construcción de esta proporción áurea, la proporción probablemente ya la conocían los antiguos egipcios, ya que esta proporción puede reconocerse en las grandes pirámides egipcias del tercer milenio antes de Cristo.

Un enfoque matemático más preciso provino de Fibonacci en el siglo XII, en el que la proporción áurea se definió como phi (Φ) y se encontró que era igual a 1.618. Aunque cuestionada por algunos autores, la proporción áurea a menudo se asocia con la estética y la armonía en muchos campos como la arquitectura, la escultura, la música, la poesía, la morfología de las flores, las conchas marinas, los mamíferos y el rostro humano.(13)

Se dice que Da Vinci aplicó la proporción a sus pinturas, incluida la Mona Lisa, donde no solo la cara, sino también el resto del cuerpo, puede haberse formado según un rectángulo áureo (Fig. 1).



Figura 1: Los calibradores establecidos en una proporción constante de 1,6: 1 se utilizan para demostrar la proporción divina en las caras. Dibujos de Leonardo Da Vinci.

En ortodoncia, Ricketts fue el primero en afirmar que el análisis de un rostro físicamente bello debería abordarse matemáticamente, y abogó por el uso de proporciones áureas en ese sentido. Observó decenas de fotografías de modelos de revistas para seleccionar la distancia de ciertos puntos que representan proporciones áureas en esos hermosos rostros. Sobre esta base, realizó un pequeño estudio utilizando 10 bellos rostros y definió varias proporciones doradas en ellos. Aunque se formularon objeciones contra el diseño del estudio, los artículos de Ricketts parecen ser publicaciones clave en ortodoncia y cirugía oral para la estética facial. (14)

Perfil facial

Durante más de 50 años, el estándar de atención de ortodoncia ha incluido la evaluación clínica facial, el análisis fotográfico facial frontal y lateral y el análisis facial cefalométrico. Muchas figuras prominentes de la ortodoncia enfatizaron la importancia de proporciones faciales equilibradas para obtener resultados de tratamiento exitosos, incluidos Hellman, Arnett, Tweed, Riedel, Steiner.

Merrifield observó que "la máxima armonía facial es siempre el propósito de ortodoncia." Downs y Ricketts relacionaron la atracción facial con los incisivos

mandibulares ubicados cerca de la línea del punto A-pogonion. Ricketts, Holdaway, Legan y Burstone y otros promulgaron evaluaciones faciales cefalométricas. (15)

La modificación de las características faciales es un objetivo común del tratamiento de ortodoncia, incluidas las reducciones de la convexidad facial, la protrusión de los labios, la profundidad del surco supramental, la tensión de los músculos circumorales y los cambios en el ángulo nasolabial. (15)

Los valores cefalométricos normales se utilizan comúnmente para proporcionar orientación a los médicos durante el diagnóstico y la planificación del tratamiento y para controlar el progreso y el resultado del tratamiento. Sin embargo, generalmente se acepta que los valores normales no siempre deben usarse como objetivos de tratamiento individuales. (3)

Aunque el tratamiento de ortodoncia está orientado principalmente hacia los dientes y la oclusión, en los últimos años se ha prestado mayor atención a los posibles efectos de dicho tratamiento en el perfil facial y la apariencia facial. (16)

El Ortodoncista ha tendido a analizar y presentar tales efectos en términos de cambios medibles que se ven en las radiografías laterales del cráneo, a veces representados por trazados superpuestos antes y después de individuos o grupos enteros. (16)

Un rostro con proporciones estéticas perfectas no es necesariamente aceptado como algo bello en nuestra sociedad. Por lo tanto, puede ser erróneo pensar que cualquier meta estética será reconocida como algo bello y atractivo. (11)

1. Análisis clínico facial de Arnett y Bergman

Los Doctores William Arnett y Robert Bergman propusieron un análisis clínico facial para identificar asimetrías y desproporciones en los tres planos del espacio. Para realizar este análisis se consideró tres condiciones esenciales: 1) la posición natural de cabeza, 2) los labios relajados y 3) la mandíbula en reposo (sin ocluir).

En una vista de perfil se evalúa el ángulo del perfil del paciente, este ángulo representa la medida más importante del perfil blando. Este ángulo está formado por los planos imaginarios Glabela (punto más prominente de la frente) y Subnasal (punto más posterior de la columela nasal) (G1-Sn) con Subnasal y Pogonión (punto más prominente del mentón) (Sn-Pg.).

En un paciente con perfil recto éstos planos deben formar un ángulo que va de 165° a 175°. Aquellos ángulos que tiendan a cerrarse o menores de 165°, reflejan un perfil convexo, mientras que los ángulos mayores a 175° reflejan un perfil cóncavo. (17)

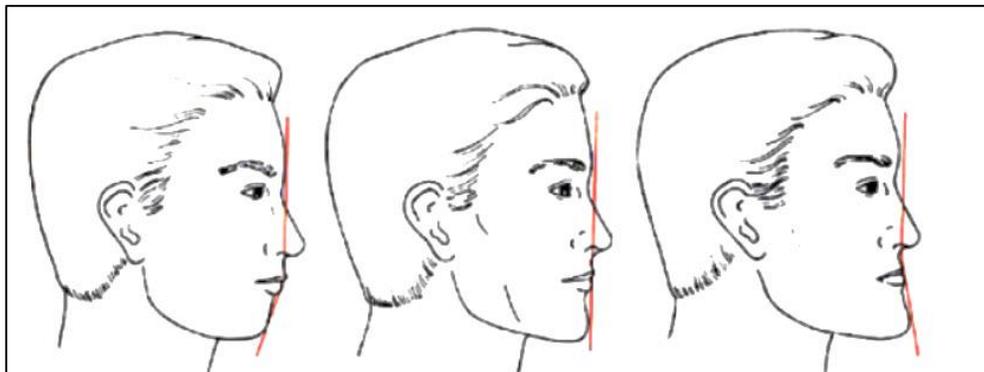


Figura 2: Perfil convexo, recto y cóncavo (18)

2. Escala de Krug y Green modificada

El modelo de Krug y Green mide cuantitativamente aspectos de la estética y función de los tejidos blandos y duros craneofaciales. Sin embargo, se consideró que es necesario considerar la opinión-percepción del paciente. En el estudio realizado por Mckenta, Rinchuse y Close se proporcionó tanto a pacientes como al grupo de ortodoncistas, dentistas generales y prostodoncistas una encuesta para comparar la percepción de la estética. (Anexo 4)

El objetivo principal fue determinar las diferencias entre las percepciones de los dentistas (generales, ortodoncistas y prostodoncistas) y los pacientes, se esperaba poder cuantificar la mejoría sobre los resultados del tratamiento. Para los tres grupos, inmediatamente después de la remoción del aparato de ortodoncia, a los pacientes se les presentaron imágenes de sus registros iniciales y finales y se les aplicó la encuesta de las imágenes comparativas. Sin embargo, los resultados mostraron que los pacientes tienen una opinión significativamente más alta (expectativa) sobre el resultado de su tratamiento que los ortodoncistas, dentistas generales y prostodoncistas, concluyendo que es necesario contar con una valoración al inicio del tratamiento, enfocado al análisis del perfil facial.

Es importante mencionar que se observaron deficiencias metodológicas dentro de las cuales destacan que solo se basó en la frecuencia de las escalas (mediana, mínimo y máximo de los observadores, no se consideró en el análisis, otros factores que pudieran influir en el resultado como el tiempo y grado de especialización de los dentistas y no se parearon los grupos por sexo.

Por lo anterior, consideramos que es importante realizar cambios a esta escala y considerar la sumatoria de puntos para realizar un análisis más específico, pero sobre todo más apegado a la estética facial.

Como sabemos, la función de la práctica clínica basada en la evidencia es integrar la mayor evidencia disponible con los deseos del paciente. Con ese fin, la diferencia comprobada entre los deseos del médico y los del paciente es importante porque muestra que el ortodoncista debe reconocer que sus objetivos probablemente sean diferentes de los de su paciente. Lógicamente, deberíamos buscar abandonar los

enfoques paternalistas basados en los objetivos del tratamiento tradicional e intentar ponernos en el lugar de nuestro paciente al tomar decisiones sobre el tratamiento. (19)

Estética de la sonrisa

La literatura sobre odontología cosmética contiene excelentes definiciones de las características deseables de la forma y las proporciones de los dientes, las características estéticas gingivales y lo que constituye dientes estéticos y las relaciones gingivales. Estas características incluyen:

1. Proporción dentaria.
2. Contactos, conectores y troneras.
3. Características gingivales. (20)

1. Proporción dentaria: altura y anchura.

La relación altura-anchura del incisivo superior más comúnmente aceptada se ilustra en la Figura 3.

Idealmente el incisivo central superior debe tener aproximadamente un 80% de ancho en comparación con la altura, sin embargo, puede variar entre 66% y 80%. Una relación altura-anchura más alta significa un diente más cuadrado, una relación más baja indica una apariencia más larga. Muchas sonrisas presentan desproporcionalidad, por lo que estas medidas no deben tomarse como una regla absoluta. Es importante tener en cuenta la altura-anchura debido a que la desproporcionalidad de un diente puede evaluarse respecto a qué parámetro está fallando y necesita mejorarse. (20)

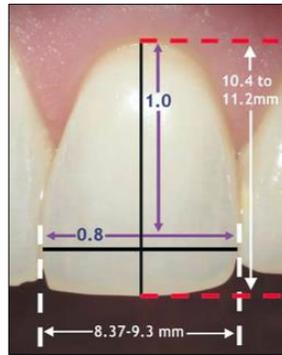


Figura 3: La proporción ideal de los incisivos centrales superiores es de aproximadamente el 80% del ancho en comparación con la altura. (20)

2. Contactos, conectores y troneras.

Los contactos (puntos de contacto interdental) se definen como el lugar exacto en el que se tocan los dientes (lo que hace que el hilo dental se rompa).

El conector (también conocido como el área de contacto interdental) es donde los incisivos y caninos "parecen" tocarse. Los puntos de contacto progresan apicalmente a medida que los dientes avanzan desde la línea media hacia la parte posterior. La altura del conector es mayor entre los incisivos centrales y disminuye desde los dientes centrales a los posteriores.

Las troneras (el espacio triangular incisal al contacto) idealmente son más grandes a medida que los dientes avanzan hacia atrás. Esta relación se ilustra en la figura 4.

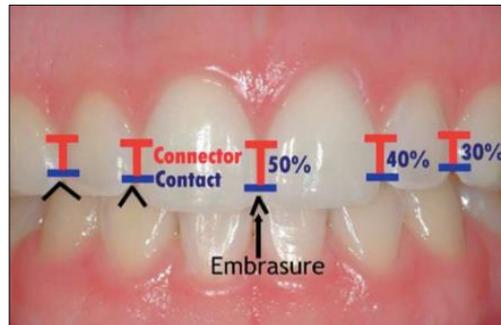


Figura 4: El contacto entre los dientes anteriores es donde los dientes realmente se tocan; conector es donde los dientes parecen tocarse. Las troneras son más pequeñas entre los incisivos centrales y aumentan de tamaño a medida que avanzan posteriormente en la dentición. (20)

3. Estética Gingival.

Dos conceptos de la odontología cosmética que son importantes para el resultado estético final de los pacientes de ortodoncia son la forma y el contorno gingival.

La forma gingival se refiere a la curvatura del margen gingival del diente, determinada por la unión amelocementaria y la cresta ósea. La forma gingival de los incisivos mandibulares y de los laterales maxilares debe presentar una forma semicircular o semicircular simétrica. Los maxilares centrales y los caninos deben presentar una forma gingival más elíptica. Así, el cenit gingival (el punto más apical del tejido gingival) se ubica distal al eje longitudinal de los maxilares centrales y caninos (Fig. 5). El cenit gingival de los laterales superiores y los incisivos mandibulares debe coincidir con su eje longitudinal. (20)

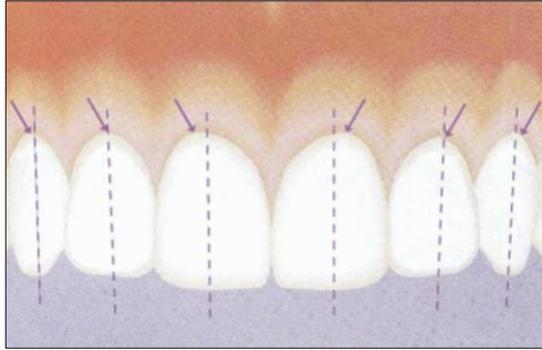


Figura 5: La forma gingival se refiere a la curvatura del margen gingival del diente. El cenit gingival (el punto más apical del tejido gingival) está distal al eje longitudinal de los incisivos centrales superiores y los caninos. El cenit gingival de los incisivos laterales superiores debe coincidir con su eje longitudinal. (20)

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

¿Existen diferencias en la autopercepción de la estética de la sonrisa y perfil facial de pacientes bajo tratamiento de ortodoncia, en comparación con el punto de vista de alumnos del Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial y alumnos de la Licenciatura de Médico Estomatólogo analizados mediante la escala de Krug-Green y el perfil facial de Arnett?

JUSTIFICACIÓN:

El Ortodoncista juega un papel decisivo en determinar el destino estético del rostro de un paciente. En la actualidad, existe una tendencia creciente del Ortodoncista a dominar por completo las consideraciones estéticas del tratamiento de ortodoncia. (21)

Rara vez se pide al paciente y a su familia que expresen su punto de vista o concepto estético. Sin embargo, cuando se trata de modificar la cara de un paciente sería recomendable preguntar sobre la percepción del perfil del paciente, al paciente mismo y sus padres (familiar más cercano), antes de planificar el tratamiento. (21)

Es fundamental formular pautas para la evaluación estética de la morfología facial para complementar los métodos cuantitativos actuales utilizados para evaluar el perfil. Los Ortodoncistas también deben comprender cómo percibe el paciente el atractivo facial y el resultado esperado del tratamiento. (22) Sobre todo para no defraudar las expectativas del paciente bajo tratamiento ortodóntico.

También es cierto que cada vez es mas común que lleguen a los consultorios pacientes que solicitan un segundo tratamiento de ortodoncia porque el primero no cumplió con sus expectativas.

Por lo anterior, es indispensable contar con una herramienta de valoración que concuerde la percepción del odontólogo y el paciente para ayudar a establecer la línea de tratamiento que se realizará.

HIPÓTESIS:

Existen diferencias en la autopercepción de la estética de la sonrisa y perfil facial de pacientes bajo tratamiento de ortodoncia, en comparación con el punto de vista de alumnos del Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial y alumnos de la Licenciatura de Médico Estomatólogo analizados mediante la escala de Krug-Green modificada y el perfil facial de Arnett.

OBJETIVOS:

Objetivo General:

Evaluar las diferencias entre la autopercepción de la estética de la sonrisa y perfil facial de pacientes bajo tratamiento de ortodoncia que acuden a la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial mediante la escala de Krug-Green modificada y el perfil facial de Arnett, en comparación con el punto de vista de alumnos del Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial y alumnos de la Licenciatura de Médico Estomatólogo.

Objetivos específicos:

- Determinar la percepción de la estética de la sonrisa y del perfil facial de los pacientes por alumnos del Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, mediante la escala de Krug-Green modificada y el perfil facial de Arnett.

- Determinar la percepción de la estética de la sonrisa y del perfil facial de los pacientes por alumnos de la Licenciatura de Médico Estomatólogo de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, mediante la escala de Krug-Green modificada y el perfil facial de Arnett.
- Determinar la autopercepción de la estética de la sonrisa y del perfil facial de los pacientes bajo tratamiento de ortodoncia, que acuden a la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial, mediante la escala de Krug-Green modificada y el perfil facial de Arnett.
- Analizar la concordancia de valores obtenidos entre los tres grupos.

MATERIAL Y MÉTODOS:

DISEÑO DEL ESTUDIO:

Estudio transversal analítico.

LUGAR DE REALIZACIÓN:

- Facultad de Estomatología de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Clínica del Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

UNIVERSO DE ESTUDIO:

- Estudiantes del Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial.
- Estudiantes de la Licenciatura de Médico Estomatólogo.
- Pacientes bajo tratamiento ortodóntico que acudieron a la Clínica del Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Inclusión:

Estudiantes de Posgrado	Estudiantes de la Licenciatura	Pacientes
<ul style="list-style-type: none"> - Alumnos del tercer semestre. - Hombres y mujeres. - Que acepten participar en el estudio y firmen consentimiento informado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alumnos de décimo grado. - Hombres y mujeres. - Que acepten participar en el estudio y firmen consentimiento informado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hombres y mujeres. - 11 a 65 años. - Que hayan iniciado tratamiento ortodóntico y cuenten con perfil fotográfico completo. - Los pacientes deberán contar con dentición permanente - Que acepten participar en el estudio y firmen consentimiento informado.

Exclusión:

Estudiantes de Posgrado	Estudiantes de la Licenciatura	Pacientes
<ul style="list-style-type: none"> - Alumnos que no hayan realizado estudio de concordancia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alumnos que no hayan realizado estudio de concordancia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pacientes con déficit visual o cognitivo. - Tratamiento ortodóntico previo.

Criterios de eliminación:

Estudiantes de Posgrado	Estudiantes de la Licenciatura	Pacientes
<ul style="list-style-type: none"> - Alumnos que soliciten retirar su participación del estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alumnos que soliciten retirar su participación del estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pacientes que soliciten retirar su participación del estudio.

VARIABLES DEL ESTUDIO

Variable	Definición operacional	Tipo de escala	Unidades	Valores posibles
PuntPerPosg	Puntaje obtenido en Escala de Krug y Green modificada por alumnos de OyODM	Continua	Escala likert	8 - 40
PuntPerLic	Puntaje obtenido en Escala de Krug y Green modificada por alumnos de licenciatura	Continua	Escala likert	8 - 40
PuntPerPx	Puntaje obtenido en Escala de Krug y Green modificada por pacientes.	Continua	Escala Likert	8 - 40
PerFacialArnett	Clasificación del perfil facial de acuerdo con el trazado cefalométrico de Arnett.	Categórica	1,2,3	1= Recto 2= Cóncavo 3= Convexo
Sex	Sexo. Características fenotípicas	Dicotómica	0 y 1	0= Hombre 1= Mujer
Edad	Años de vida computados desde el nacimiento	Continua	Años	18 – 70

CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Dado que no se conocen datos previos y se ha añadido un punto más a la escala, se realizará una prueba piloto; por recomendación de Browne HR (20), se reclutarán 30 individuos (en teoría es la cantidad mínima para observar concordancia).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Análisis descriptivo: Se describen las medidas de resumen de cada variable, las de escala continua como media y desviación estándar si su distribución es normal y como mediana y rango intercuartílico si no lo es. Para conocer la normalidad de la distribución se realizó la prueba de Shapiro-Wilk y qqPLOT. Las variables categóricas se reportaron como frecuencia y porcentaje.

Análisis inferencial: para determinar el grado de concordancia entre los observadores, se realizó análisis de límites de concordancia de Bland y Altman, así como correlación de Pearson entre grupos (25 – 28).

Se realizó un análisis de regresión lineal para explicar la variabilidad del puntaje obtenido por los alumnos de O y ODM, explicada por las variables Clasificación del perfil cefalométrico, sexo y edad.

PLAN DE TRABAJO

1. Elaboración del protocolo
2. Presentación del protocolo al Comité de Investigación del Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial.
3. Presentación del protocolo al Comité de Ética de la Facultad de Estomatología. Posterior a su aceptación y autorización:
4. Se invitó a participar a los pacientes que acudieron a la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial que cumpla los criterios de selección.

5. Los pacientes debían contar con perfil fotográfico que cumplió con las siguientes características:

- Fotografías de perfil, de frente sonriendo y de frente con acercamiento, $\frac{3}{4}$ sonriendo, $\frac{3}{4}$ sonriendo acercamiento. Se utilizó una cámara Réflex Canon EOS Rebel T7 EF-S 18-55 mm con lente macro 100 mm, flash anular Yongnuo para macro.

- Que fueran tomadas en fondo negro.

- A 2.5 metros de distancia.

6. Se clasificó el perfil facial de los pacientes como recto, cóncavo o convexo, posterior a que el evaluador realice los trazados cefalométricos de los pacientes de la siguiente manera:

- Identificación de 3 puntos de referencia (glabella, subnasal y pogonion de tejidos blandos).

- Trazado de una línea que une los puntos anteriores, para obtener así el ángulo de convexidad facial (G. Sn. Pog).

- Se midió el ángulo interno, se considerará la siguiente Norma Clínica: 165° Desviación Clínica: $\pm 5^\circ$.

- Se realizó la interpretación del tipo del perfil facial de la siguiente forma:

- Perfil ortognato o recto: corresponde de 165° a 175° .

- Perfil cóncavo o prognatico: aumento del ángulo.

- Perfil convexo o retrognata: disminución del ángulo.

- Para lograr uniformidad en la orientación y posición de la cabeza dentro del marco de la imagen, cada imagen se rotó de modo que se logró una línea que una el meato auditivo externo y el ojo, subtendiendo a un ángulo de 15° con la horizontal.

- Los pacientes de los cuales se tomaron las fotografías no debían contar con lápiz labial, barba ni con tratamiento previo de ortodoncia u ortopedia.

- Los pacientes debían de tener el cabello recogido en el momento de la toma de fotografías.

7. Análisis de concordancia de evaluadores. Previo a la evaluación, se les dió una charla de capacitación a modo de recordatorio para favorecer la concordancia de

los evaluadores. A 5 evaluadores de cada grupo (estudiantes del Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial y estudiantes de último año de la Licenciatura de Médico Estomatólogo) se les solicitó que analizaran las fotografías de 30 pacientes con la Escala de Krug y Green modificada y del perfil facial de Arnett.

8. Una vez concordados, se realizó la evaluación entre grupos, mediante la presentación de diapositivas en Microsoft PowerPoint que muestra las fotografías de cada paciente. La escala propuesta es tipo Likert que comprendía ocho ítems con cinco puntos de evaluación cada uno: 1: muy desagradable, 2: desagradable, 3 aceptable, 4 agradable y 5 muy agradable. Al finalizar la escala, se sumaron los puntajes obtenidos en los 8 ítems que iban de un mínimo de 8 a un máximo de 40 puntos.

8. Para facilitar la realización de la encuesta, esta se realizó mediante la plataforma de encuestas online SurveyMonkey.

FACTIBILIDAD:

Para poder realizar el presente estudio, se contó con 20 alumnos del posgrado de ortodoncia, 200 alumnos de último año de la licenciatura de Médico Estomatólogo y anualmente a la clínica acuden un promedio de 1,800 pacientes para realizar tratamiento de ortodoncia.

Además de contar con las instalaciones del Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y Herramientas tecnológicas.

ASPECTOS ÉTICOS:

De acuerdo con lo establecido por el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación (RLGMI), el presente protocolo se considera con riesgo menor al mínimo, ya que no se realizará intervención en el tratamiento basal (ortodoncia) y se apega a fundamentos científicos y éticos.

La investigación no obliga la participación de ningún entrevistado; cada uno expresa libremente su participación en el estudio mediante la carta de consentimiento informado.

El estudio no divulga nombres ni reportes individuales. Los datos que se analizaron, se presentan tal cual la manifestación de los entrevistados sin faltar a la verdad.

El protocolo de investigación fue sometido a revisión y aprobación por el Comité de Ética de la Facultad de Estomatología de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

RESULTADOS:

- Determinar el acuerdo en la percepción de la estética de la sonrisa y del perfil facial de los pacientes por **alumnos de la Licenciatura de Médico Estomatólogo** de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, mediante la escala de Krug y Green modificada.

Se realizó la evaluación global del acuerdo entre 5 jueces (alumnos) de la **Licenciatura de Médico Estomatólogo**, la cual muestra un resultado bajo de concordancia entre ellos al evaluar la percepción de la estética de la sonrisa y del perfil facial (tabla 1).

ICC	Límite inferior	Límite superior
0.54	0.40	0.68

Tabla 1. Evaluación global del acuerdo entre 5 jueces (alumnos) de la Licenciatura de Médico Estomatólogo.

A continuación, se presenta la evaluación comparativa del acuerdo entre cada uno de los 5 jueces (alumnos) de la **Licenciatura de Médico Estomatólogo**, la cual muestra que no hubo diferencia entre el juez 3-4, 3-5 y 5-4 (tabla 2).

Evaluación entre jueces	p	dif	Límite inferior	Límite superior
2-1	0.00	8.30	5.82	10.8
3-1	0.00	5.4	2.9	7.8
4-1	0.00	3.9	1.5	6.4
5-1	0.00	4.0	1.5	6.5
3-2	0.01	-2.9	-5.4	-0.4

4-2	0.00	-4.3	-6.8	-1.85
5-2	0.00	-4.3	-6.8	-1.81
4-3	0.50	-1.43	-3.9	1.04
5-3	0.52	-1.4	-3.88	1.08
5-4	0.99	0.03	-2.44	2.51

Tabla 2. Evaluación comparativa del acuerdo entre 5 jueces (alumnos) de la Licenciatura de Médico Estomatólogo.

Aquí se muestra la representación gráfica de la evaluación comparativa del acuerdo entre cada uno de los jueces al 95% nivel de confianza (Figura 1).

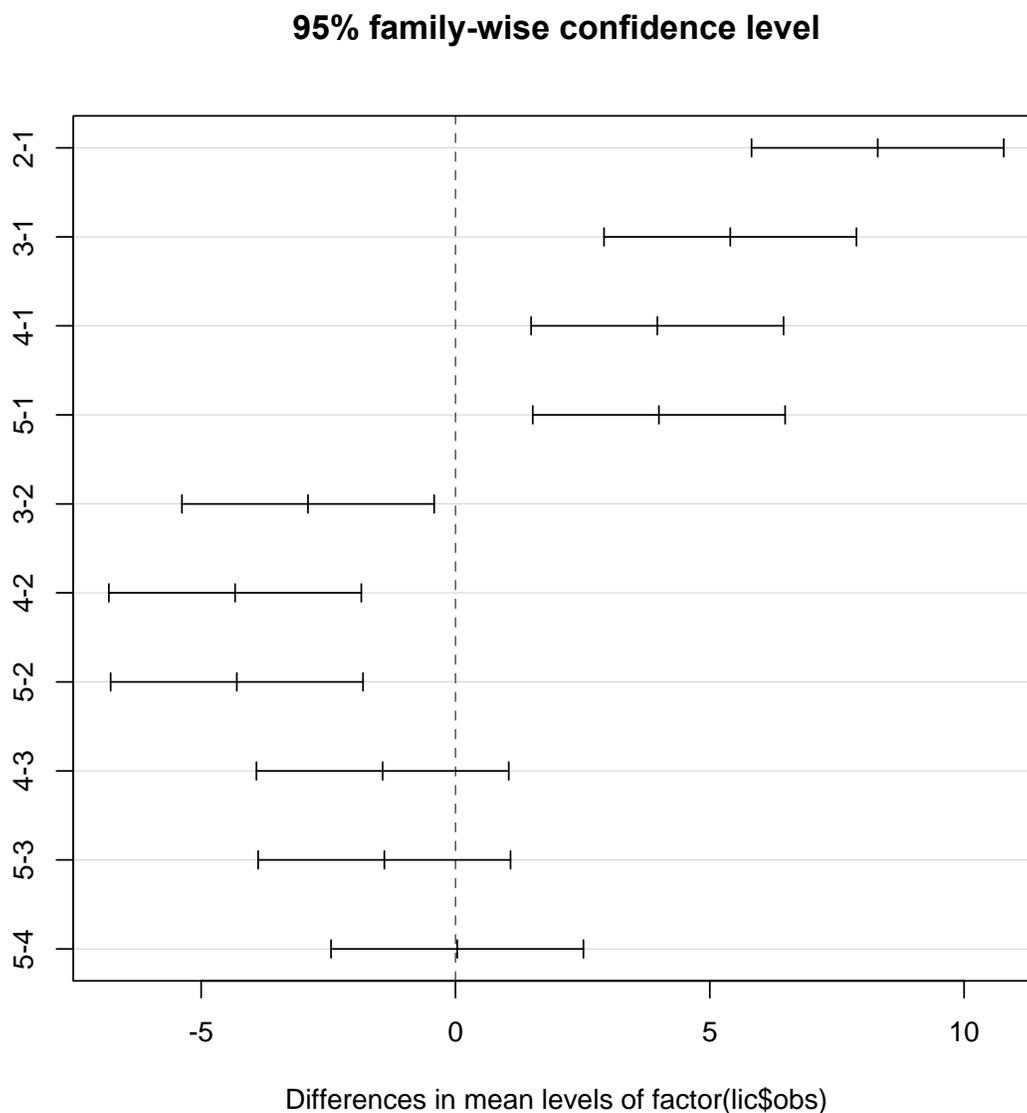


Figura 1. Evaluación comparativa del acuerdo entre 5 jueces (alumnos) de la Licenciatura de Médico Estomatólogo

- Determinar el acuerdo en la percepción de la estética de la sonrisa y del perfil facial de los pacientes por **alumnos del Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial** de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, mediante la escala de Krug-Green modificada y el perfil facial de Arnett.

Se realizó la evaluación global del acuerdo entre 5 jueces (alumnos) del **Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial**, la cual muestra un resultado bajo de concordancia entre ellos al evaluar la percepción de la estética de la sonrisa y del perfil facial (tabla 3).

ICC	Límite inferior	Límite superior
0.54	0.41	0.68

Tabla 3. Evaluación global del acuerdo entre 5 jueces (alumnos) del Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial.

A continuación, se presenta la evaluación comparativa del acuerdo entre cada uno de los 5 jueces (alumnos) del **Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial**, la cual muestra que no hubo diferencia entre el juez 3-1, y 4-2 (tabla 4).

Evaluación entre jueces	p	dif	Límite inferior	Límite superior
2-1	0.00	3.7	0.66	6.86
3-1	0.51	-1.7	-4.8	1.33
4-1	0.06	2.9	-0.13	6.06
5-1	0.00	-5.4	-8.49	-2.30
3-2	0.00	-5.5	-8.63	-2.43
4-2	0.95	-0.8	-3.89	2.29
5-2	0.00	-9.1	-12.26	-6.06
4-3	0.0	4.7	1.63	7.83
5-3	0.01	-3.6	-6.73	-0.53
5-4	0.00	-8.3	-11.46	-5.26

Tabla 4. Evaluación comparativa del acuerdo entre 5 jueces (alumnos) del Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial.

Aquí se muestra la representación gráfica de la evaluación comparativa del acuerdo entre cada uno de los jueces al 95% nivel de confianza (Figura 2).

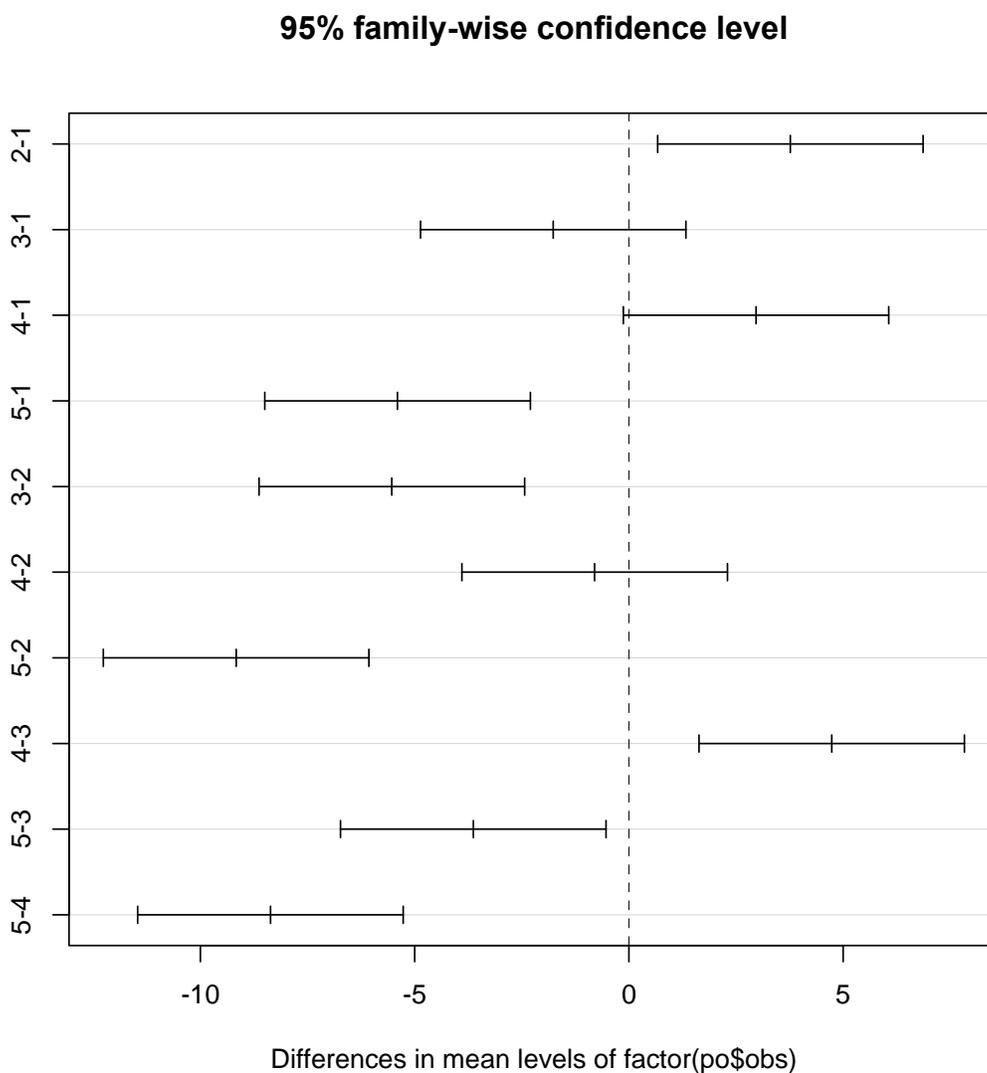


Figura 2. Evaluación comparativa del acuerdo entre 5 jueces (alumnos) del Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial.

Resultado de la comparación en los puntajes obtenidos entre los diferentes grupos de jueces evaluadores: paciente, estudiantes de licenciatura, estudiantes de posgrado. No hay diferencia entre los grupos, y se aprecia

que los pacientes tienen límites más amplios en el puntaje de Escala de Krung y Geen (figura 3).

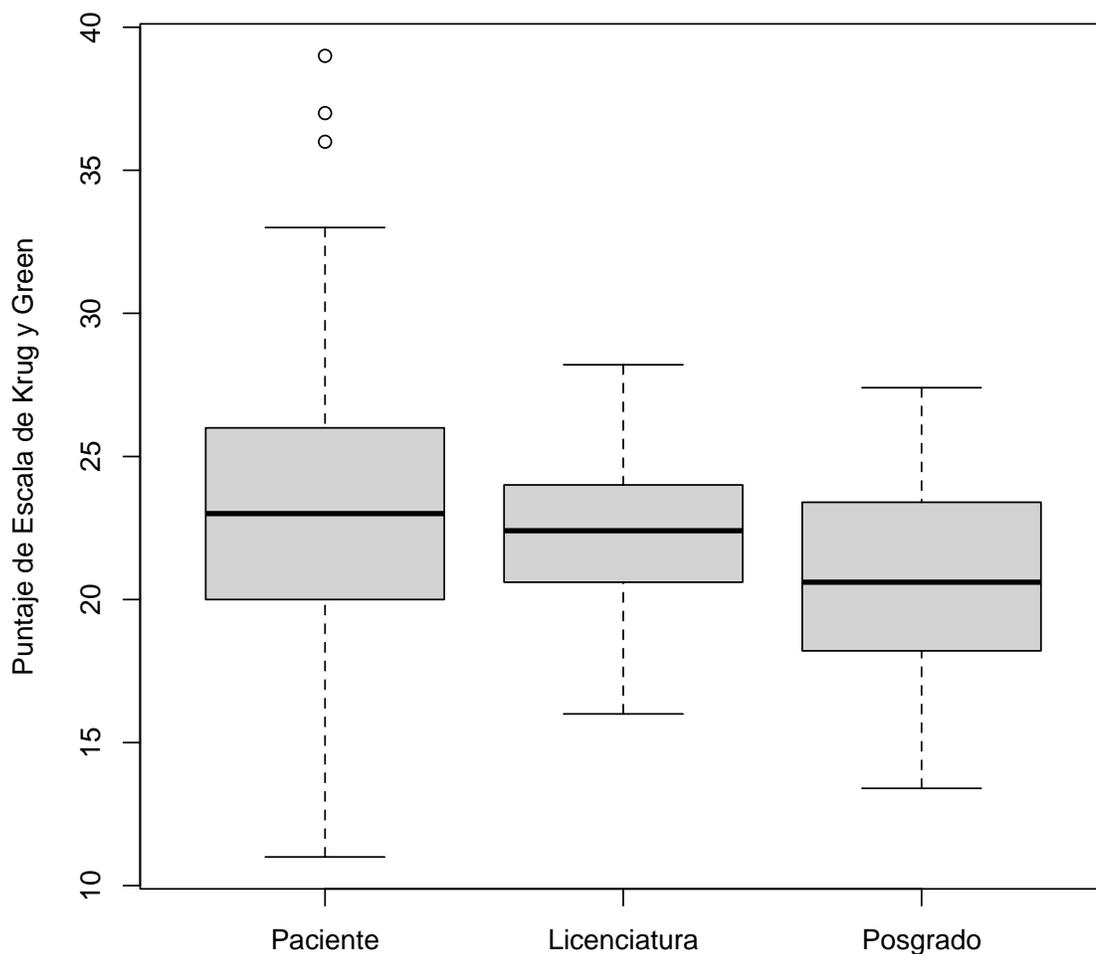


Figura 3. Box plot de comparación en los puntajes obtenidos entre los diferentes grupos de jueces evaluadores: paciente, estudiantes de licenciatura, estudiantes de posgrado.

- Al analizar la concordancia de valores obtenidos en el Puntaje de la Escala de Krug y Geen entre el grupo de pacientes y los estudiantes de

licenciatura, en la gráfica de dispersión no se observó concordancia entre ellos (Figura 4).

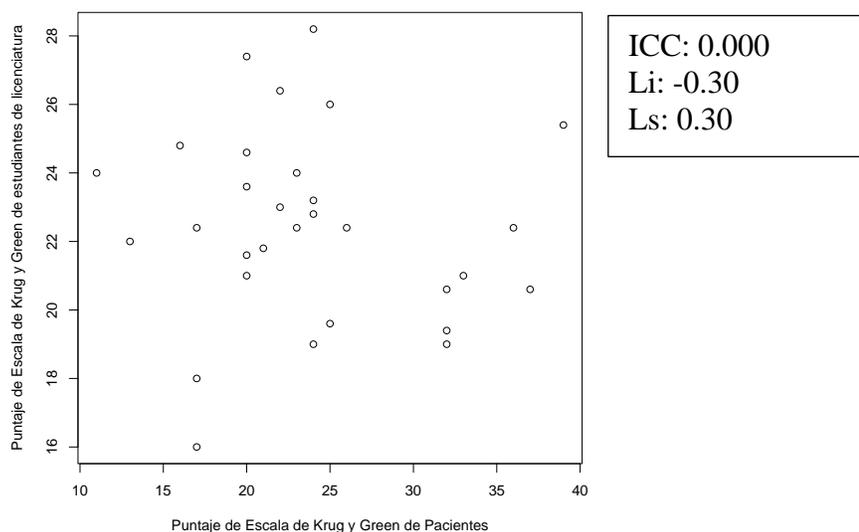


Figura 4. Concordancia de valores obtenidos entre el grupo de pacientes y los estudiantes de licenciatura.

- Al analizar la concordancia de valores obtenidos entre el grupo de pacientes y los estudiantes de posgrado, en la gráfica de dispersión no se observó concordancia entre ellos (Figura 5).

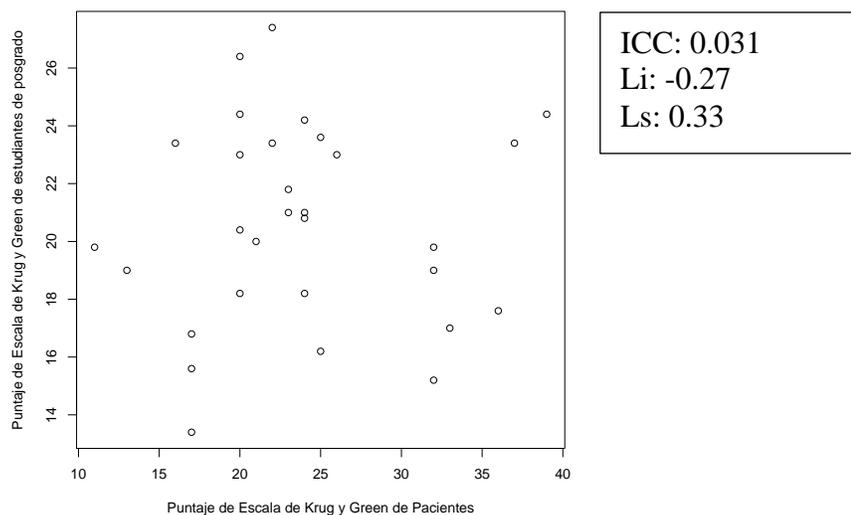


Figura 5. Concordancia de valores obtenidos entre el grupo de pacientes y los estudiantes de posgrado.

- Finalmente, al analizar la concordancia de valores obtenidos entre el grupo de estudiantes de licenciatura y estudiantes de posgrado, en la

gráfica de dispersión tampoco se observó concordancia entre ellos (Figura 6).

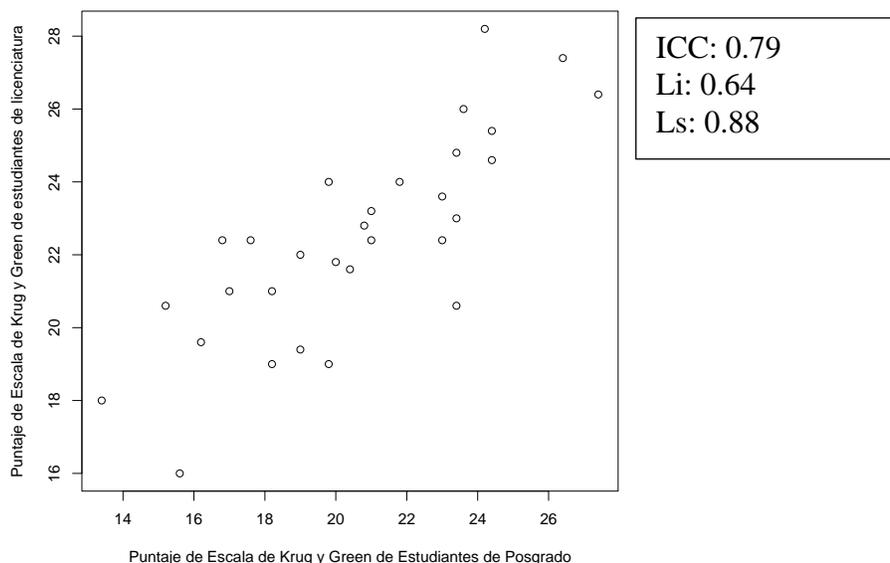


Figura 6. Concordancia de valores obtenidos entre el grupo de estudiantes de licenciatura y estudiantes de posgrado.

Respecto al análisis de perfiles, no se observó concordancia entre el puntaje de Arnett de pacientes y el grupo de estudiantes de licenciatura (figura 7).

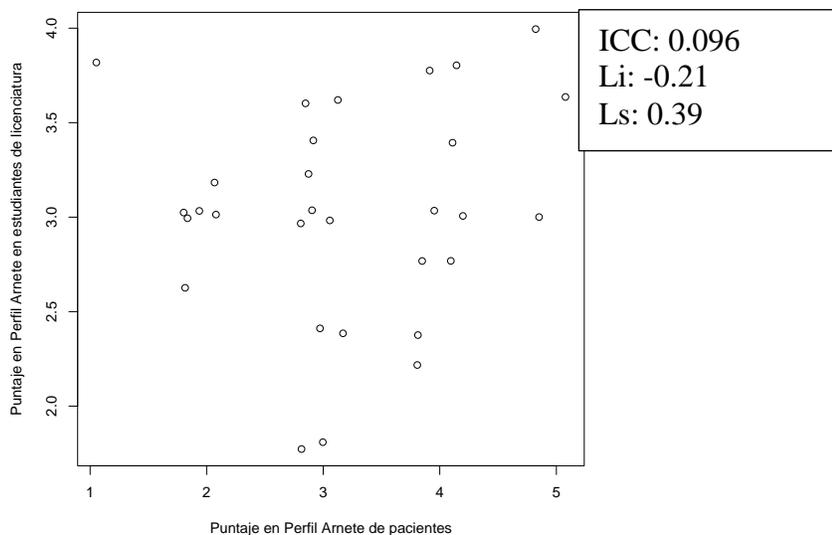


Figura 7. Concordancia entre el puntaje de Arnett de pacientes y el grupo de estudiantes de licenciatura.

Respecto al análisis de perfiles, no se observó concordancia entre el puntaje de Arnett de pacientes y el grupo de estudiantes de posgrado (figura 8).

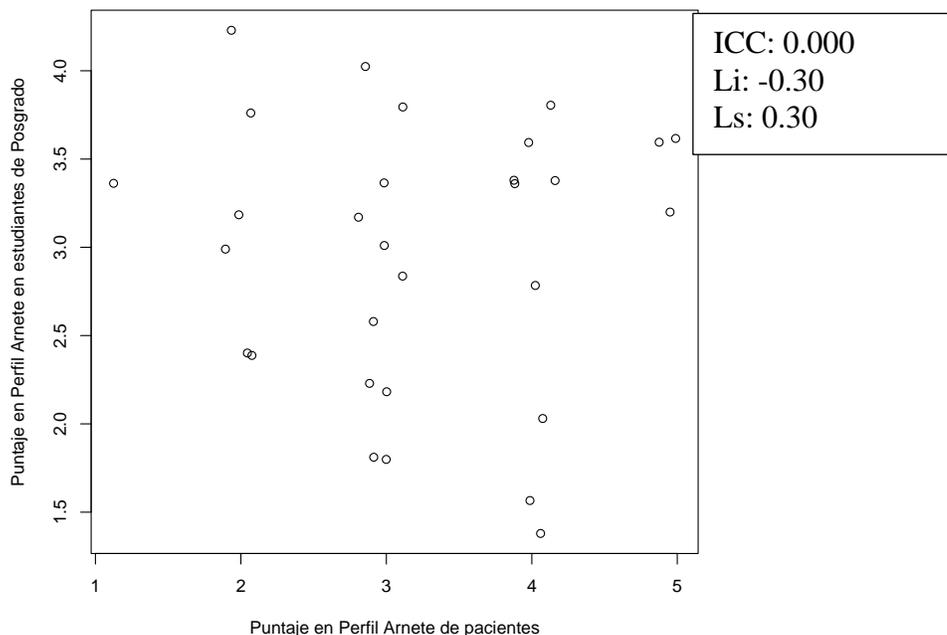


Figura 8. Concordancia entre el puntaje de Annett pacientes y el grupo de estudiantes de posgrado.

Finalmente, respecto al análisis de perfiles entre los estudiantes de licenciatura y los estudiantes de posgrado, se observó baja concordancia entre los puntajes de Arnett (figura 9).

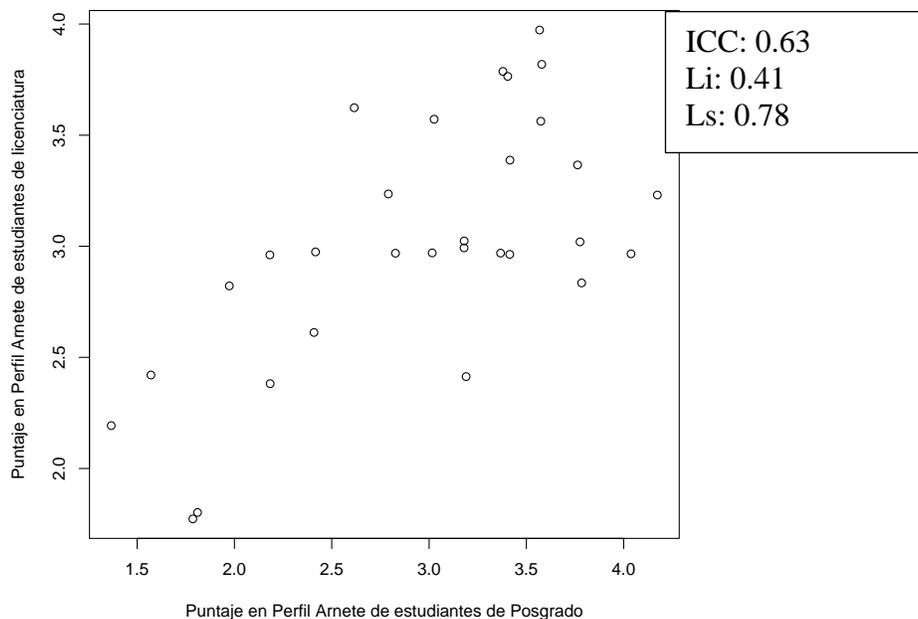


Figura 9. Concordancia entre el puntaje de Arnett del grupo de estudiantes de licenciatura y posgrado.

DISCUSIÓN:

Comprender las expectativas de los pacientes sobre el tratamiento y la autopercepción de la estética facial y la sonrisa es de suma importancia durante la planificación del tratamiento de ortodoncia. La preocupación por la percepción facial del paciente evidencia un cambio de paradigma, en el que la planificación del tratamiento inicialmente realizada solo por los ortodoncistas actualmente considera la participación de los pacientes.

Este estudio tuvo como objetivo evaluar las diferencias entre la autopercepción de la estética de la sonrisa y perfil facial de pacientes bajo tratamiento de ortodoncia, en comparación con el punto de vista de alumnos del Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial y alumnos de la Licenciatura de Médico Estomatólogo. A diferencia de este estudio reportes previos de la literatura evaluaron la percepción de la estética facial mediante valoración de siluetas (29) del tercio inferior facial o solo del perfil facial (30) o incluso fotografías y siluetas editadas simulando diferentes posiciones maxilomandibulares (31).

En el presente estudio, la evaluación global del acuerdo entre 5 jueces (alumnos) de la Licenciatura de Médico Estomatólogo se muestra en la Tabla 1. Según los resultados, existe baja concordancia entre ellos al evaluar la percepción de la estética de la sonrisa y del perfil facial. A continuación, se presentó la evaluación comparativa entre cada uno de los 5 jueces (alumnos) de la Licenciatura de Médico Estomatólogo, la cual mostró que no hubo diferencia entre el juez 3-4, 3-5 y 5-4 (tabla 2). Esto significa que 2 de los 5 jueces encuestados no coincidieron con los resultados de la mayoría.

La falta de homogeneidad en la evaluación realizada por lo estudiantes de la Licenciatura de Médico Estomatólogo puede deberse a temas tan actuales como la implementación de las clases en línea debido a la pandemia causada por el virus SARS-CoV-2 en donde tanto alumnos como educadores se vieron en la necesidad de adaptarse a las clases en línea rápidamente y en donde garantizar que todos los alumnos tengan acceso a la tecnología que se ha vuelto vital para el aprendizaje

en línea durante la pandemia es esencial o a temas tan antiguos como que la percepción de la belleza facial puede tener su base en nuestra herencia, entorno o quizás en ambos (10).

Actualmente Zapata y Cols., 2021 realizaron un análisis comparativo de estudiantes en tres países diferentes (Estados Unidos, Colombia y Corea del sur) sobre las percepciones psicológicas de los estudiantes sobre la participación y los resultados del aprendizaje en línea durante la pandemia COVID-19. Encontraron que aunque los estudiantes estaban muy comprometidos con las clases en línea, sentían que su aprendizaje en los cursos en línea era limitado, carecía de calidad y era menos efectivo, en comparación con el aprendizaje presencial tradicional. Este estudio encontró una relación negativa entre la participación en el aprendizaje en línea y los resultados del aprendizaje.

De la misma manera se realizó la evaluación global del acuerdo entre 5 jueces (alumnos) del Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial, la cual muestra un resultado bajo de concordancia entre ellos al evaluar la percepción de la estética de la sonrisa y del perfil facial (tabla 3). A continuación, se presenta la evaluación comparativa del acuerdo entre cada uno de los 5 jueces (alumnos) del Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial, la cual muestra que no hubo diferencia entre el juez 3-1, y 4-2 (tabla 4). Esto significa que solo dos de los cinco evaluadores concordaron al momento de evaluar la estética de la sonrisa y del perfil facial. A diferencia de lo encontrado en nuestro estudio Montini y Cols., 2007 reportaron que al comparar la percepción de un grupo de Ortodoncistas al evaluar cambios en el perfil como resultado del tratamiento quirúrgico de Ortodoncia y avance mandibular mediante siluetas pre quirúrgicas y posquirúrgicas la mayoría de los Ortodoncistas concordaron en la detección de cambios en la estética del perfil. De los 53 Ortodoncistas evaluadores, 47 (89%) reconocieron correctamente la falta de cambio en las siluetas de control.

Esta diferencia puede deberse a que en nuestro estudio las imágenes fueron evaluadas por Ortodoncistas en formación con falta de experiencia profesional los

cuales aún no consolidan un criterio basado en las normas ortodóncicas básicas o que efectivamente la belleza es subjetiva y, por esta razón, se deben establecer protocolos estéticos para el diagnóstico y la planificación del tratamiento de Ortodoncia.

En nuestro estudio al analizar la concordancia de valores obtenidos entre el grupo de pacientes y los estudiantes de posgrado, en la gráfica de dispersión no se observó concordancia entre ellos (Figura 5). Reforzando la idea de que existen diferencias en la percepción de la estética entre pacientes bajo tratamiento de Ortodoncia y estudiantes de Posgrado de Ortodoncia. En el estudio realizado por Marchiori y Cols., 2015 participaron 20 evaluadores, que fueron divididos en dos grupos (10 Ortodóncistas y 10 personas sin relación con la Odontología -laicos). Se les pidió que evaluaran las fotografías de 25 hombres jóvenes y 25 mujeres jóvenes. Las fotografías se ordenaron aleatoriamente en un álbum de fotos. Los evaluadores calificaron cada fotografía por medio de una escala que iba de "buena" a "deficiente" basada en que tan agradable les parecía la estética de la sonrisa. Se encontraron "niveles aceptables de acuerdo" entre los evaluadores (Ortodóncistas-pacientes) lo que respalda la idea de que la belleza de hecho es subjetiva. Los hallazgos encontrados en este estudio sugieren que los evaluadores tienen una forma bastante individualizada de definir la belleza y esto puede afectar a su vez las pautas que siga el Ortodóncista para trazar una línea de tratamiento.

En el estudio realizado por Seong-Mu y Cols., 2014 se examinó si la experiencia del tratamiento de ortodoncia afecta la percepción individual de la estética de la sonrisa, se evaluó la percepción de personas tratadas con ortodoncia, no tratadas y dentistas mediante la alteración de imágenes computarizadas. Los tres grupos evaluaron las imágenes utilizando una escala analógica visual. Las personas tratadas con ortodoncia, las no tratadas y los dentistas tienen diferentes percepciones sobre la estética de la sonrisa. Las personas tratadas con Ortodoncia fueron más críticos que los no tratados con ortodoncia. Con base a los hallazgos

de este estudio, se sugirió que la experiencia del tratamiento de ortodoncia mejoró las percepciones estéticas de las personas.

Los resultados del estudio realizado por Seong-Mu y Cols., 2014 concuerdan con los nuestros ya que, al analizar la concordancia de valores obtenidos en el puntaje de la Escala de Krug y Green entre el grupo de pacientes y los estudiantes de licenciatura, en la gráfica de dispersión no se observó concordancia entre ellos (Figura 4).

Sin embargo, en un estudio previo realizado por Kokich y Cols., 2006 se encontró que al evaluar la estética de la sonrisa específicamente discrepancias unilaterales menores, los Ortodoncistas fueron capaces de detectarlas. Por el contrario, los dentistas generales y las personas laicas no demostraron una diferencia significativa en la percepción de estas discrepancias.

Finalmente, al analizar la concordancia de valores obtenidos entre el grupo de estudiantes de licenciatura y estudiantes de posgrado, en la gráfica de dispersión tampoco se observó concordancia entre ellos (Figura 6).

En el estudio realizado por Rodrigues de Almeida-Pedrin y cols., 2012 sus resultados mostraron diferencias significativas en la evaluación del perfil realizada por ortodoncistas en comparación con el grupo de dentistas. Pero no encontraron ninguna diferencia estadísticamente significativa entre dentistas y pacientes. En nuestro estudio no se observó concordancia entre el puntaje del perfil facial de pacientes y el grupo de licenciatura, así como tampoco entre el grupo de pacientes y el grupo de estudiantes de posgrado. Respecto al análisis de perfiles entre los estudiantes de licenciatura y los estudiantes de posgrado, se observó baja concordancia entre los puntajes.

De igual forma Hernandez Volpato y cols., 2019 evaluarón la percepción de la estética facial de pacientes con diferentes perfiles, sin embargo, en este estudio los evaluadores fueron ortodoncistas, personas laicas y pacientes. La muestra estuvo compuesta por 120 pacientes seleccionados de consultorios privados al inicio del

tratamiento de ortodoncia. La percepción de los pacientes y las personas laicas fue similar dando puntajes mas altos en contraste con el grupo de Ortodoncistas que dio puntajes mas bajos. La evaluación de la estética facial por parte de los Ortodoncistas fue diferente de la de los pacientes y las personas laicas. Los Ortodoncistas atribuyeron puntajes mas bajos. Los resultados de este estudio concuerdan con el nuestro ya que al comparar los puntajes obtenidos entre pacientes y estudiantes de posgrado de Ortodoncia se aprecia que los pacientes tienen límites más amplios en el puntaje de Escala de Krung y Geen y además se observa que los estudiantes de posgrado evaluaron con puntajes mas bajos la estética de la sonrisa y perfil facial de los pacientes (figura 3).

Cuando un Ortodoncista planea mejorar la apariencia dental de un paciente, es importante saber primero si el concepto ideal de estética del Ortodoncista coincidirá con el del paciente.

Los Ortodoncistas deben considerar que pueden diferir sus propias evaluaciones de las de sus pacientes con respecto a los perfiles faciales ideales y la apariencia dental.

La belleza es subjetiva y, por esta razón, es indispensable contar con una herramienta de valoración que concuerde la percepción del Ortodoncista, el odontólogo y el paciente para ayudar a establecer la línea de tratamiento que se realizará.

Realizar evaluaciones periódicas tanto a los alumnos del Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial como a los alumnos de la Licenciatura de Médico Estomatólogo con el fin de alcanzar los objetivos de aprendizaje, dando a los estudiantes la oportunidad de demostrar lo aprendido es esencial. La retroalimentación del maestro servirá para que los alumnos tengan oportunidad de hacer cambios o mejoras en ciertas áreas. Así como para tener la certeza que los conocimientos se están transmitiendo de la misma manera a todos los alumnos.

LIMITACIONES Y/O NUEVAS PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN:

Limitaciones:

- Tiempo limitado al realizar el entrenamiento para la evaluación de la estética de la sonrisa y el perfil facial.
- Algunos alumnos de la licenciatura de Médico Estomatólogo abandonaron el estudio.
- Falta de dedicación por parte de los alumnos del Posgrado de Ortodoncia al momento de evaluar.

Perspectivas:

- Implementación de una herramienta para evaluar la estética de la sonrisa y perfil facial al inicio del tratamiento de Ortodoncia

CONCLUSIÓN:

Se observo una gran diferencia entre la autopercepción de la estética de la sonrisa y perfil facial de pacientes bajo tratamiento de Ortodoncia en comparación con el punto de vista de alumnos del Posgrado de Ortodoncia y alumnos de la Licenciatura de Médico Estomatologo.

No se observo una adecuada concordancia entre los evaluadores del mismo grupo.

Cualquier decisión durante el tratamiento de Ortodoncia debe ser discutida con el paciente. El Ortodoncista debe tener cuidado de no imponer su propia percepción de la estética de la sonrisa y del perfil facial.

BIBLIOGRAFIA:

1. Sutter RE Jr, Turley PK. Soft tissue evaluation of contemporary Caucasian and African American female facial profiles. *Angle Orthod* [Internet]. 1998;68(6):487–96. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1043/0003-3219\(1998\)068<0487:STEOCC>2.3.CO;2](http://dx.doi.org/10.1043/0003-3219(1998)068<0487:STEOCC>2.3.CO;2)
2. Yehezkel S, Turley PK. Changes in the African American female profile as depicted in fashion magazines during the 20th century. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet]. 2004;125(4):407–17. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajodo.2003.05.007>
3. Jhonston C, Hunt O, Burden D, Stevens M, Hepper P. The influence of mandibular prominence on facial attractiveness. *European Journal of Orthodontics*. 2005;27:129–33.
4. Willcox AR. *The Rock art of Africa*. Routledge; 2018.
5. Jacobson A. *Psychological Aspects of Dentofacial Esthetics and Orthognatic Surgery*. The Angle Orthodontist. 1983;54.
6. Berscheid E, Walster E. *Psychological Aspects of Dentofacial Esthetics and Orthognatic Surgery*.
7. Langlois JH, Stephan C. The effects of physical attractiveness and ethnicity on children's behavioral attributions and peer preferences. *Child Dev* [Internet]. 1977;48(4):1694–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8624.1977.tb03985.x>
8. Mejia-Maidl M, Evans CA, Viana G, Anderson NK, Giddon DB. Preferences for facial profiles between Mexican Americans and Caucasians. *Angle Orthod* [Internet]. 2005;75(6):953–8. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1043/0003-3219\(2005\)75\[953:PFFPBM\]2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1043/0003-3219(2005)75[953:PFFPBM]2.0.CO;2)
9. Reis S, Filho JA, Cada C. Análise Facial Subjetiva. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2006;11.
10. Naini FB, Moss JP, Gill DS. The enigma of facial beauty: esthetics, proportions, deformity, and controversy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet].

- 2006;130(3):277–82. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ajodo.2005.09.027>
11. Tu rkkahraman H. Go kalp H. Facial Profile Preferences Among Various Layers of Turkish Population. *Angle Orthodontist*. 2004;74(5).
 12. Wah N. Orthodontics in 3 millennia. Chapter 7: Facial analysis before the advent of the cephalometer. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2006;7(2).
 13. Markowsky G. Misconceptions about the Golden Ratio. *College Math J* [Internet]. 1992;23(1):2. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2307/2686193>
 14. Ricketts RM. The biologic significance of the divine proportion and Fibonacci series. *Am J Orthod* [Internet]. 1982;81(5):351–70. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/0002-9416\(82\)90073-2](http://dx.doi.org/10.1016/0002-9416(82)90073-2)
 15. Masella RS, Meister M. The neuroanatomic basis of facial perception and variable facial discrimination ability: implications for orthodontics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet]. 2007;132(3):293–301. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajodo.2006.04.031>
 16. Kerr WJ, O'Donnell JM. Panel perception of facial attractiveness. *Br J Orthod* [Internet]. 1990;17(4):299–304. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1179/bjo.17.4.299>
 17. Mclaughlin RP, Arnett W. Planificación facial y dental para ortodoncistas y cirujanos orales. Elsevier España, S.L.U; 2005.
 18. Martínez AA, Navarro MG, de Vicente Jiménez J. Libro de prácticas Ortodoncia II. Ediciones Universidad de Salamanca; 2010.
 19. Mcketa N, Riunchuse DJ, Close JM. Practitioner and Patient Perceptions of Orthodontic Treatment: Is the Patient Always Right? *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. 2012;24:40–50.
 20. Sarver DM. Principles of cosmetic dentistry in orthodontics: Part 1. Shape and proportionality of anterior teeth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet]. 2004;126(6):749–53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajodo.2004.07.034>
 21. Peck H, Peck S. A concept of facial esthetics. *Angle Orthod* [Internet]. 1970;40(4):284–318. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1043/0003-3219\(1970\)040<0284:ACOFE>2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1043/0003-3219(1970)040<0284:ACOFE>2.0.CO;2)

22. Maple JR, Vig KWL, Beck FM, Larsen PE, Shanker S. A comparison of providers' and consumers' perceptions of facial-profile attractiveness. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet]. 2005;128(6):690–6; quiz 801. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajodo.2004.09.030>
23. Rae.es. [citado el 29 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.rae.es/>.
24. Browne RH. On the use of a pilot sample for sample size determination. *Stat Med* [Internet]. 1995;14(17):1933–40. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/sim.4780141709>
25. Giavarina D. Understanding Bland Altman analysis. *Biochem Med (Zagreb)* [Internet]. 2015;25(2):141–51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.11613/BM.2015.015>
26. Hanneman SK. Design, analysis, and interpretation of method-comparison studies. *AACN Adv Crit Care* [Internet]. 2008;19(2):223–34. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/01.AACN.0000318125.41512.a3>
27. Kaur P, Stoltzfus J. Bland-Altman plot: A brief overview 2017. *International Journal of Academic Medicine*. 2017;3(1):110–1.
28. Twomey PJ. How to use difference plots in quantitative method comparison studies. *Ann Clin Biochem* [Internet]. 2006;43(Pt 2):124–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1258/000456306776021616>
29. Eslami N, Omidkhoda M, Shafae H, Mozhdehifard M. Comparison of esthetics perception and satisfaction of facial profile among male adolescents and adults with different profiles. *J Orthod Sci* [Internet]. 2016;5(2):47–51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4103/2278-0203.179406>
30. Manevska I, Pavlic A, Katic V, Zrinski T, Drevensek M, Spalj M. Satisfaction with facial profile aesthetics: are norms over-rated? *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2018;47:72–8.
31. Hockley A, Weinstein M, Borislow AJ, Braitman LE. Photos vs silhouettes for evaluation of African American profile esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2012;141:161–8.
32. Montini RW, McGorray SP, Wheeler TT, Dolce C. Perceptions of orthognathic surgery patient's change in profile. A five-year follow-up. *Angle Orthod* [Internet]. 2007;77(1):5–11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2319/061705-206R.1>

33. Marchiori GE, Sodr  LO, da Cunha TCR, Torres FC, Ros rio HD, Paranhos LR. Pleasantness of facial profile and its correlation with soft tissue cephalometric parameters: Perception of orthodontists and lay people. *Eur J Dent* [Internet]. 2015;9(3):352–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4103/1305-7456.163323>
34. An S-M, Choi S-Y, Chung Y-W, Jang T-H, Kang K-H. Comparing esthetic smile perceptions among laypersons with and without orthodontic treatment experience and dentists. *Korean J Orthod* [Internet]. 2014;44(6):294–303. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4041/kjod.2014.44.6.294>
35. Kokich VO, Kokich VG, Kiyak HA. Perceptions of dental professionals and laypersons to altered dental esthetics: asymmetric and symmetric situations. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet]. 2006;130(2):141–51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajodo.2006.04.017>
36. Almeida-Pedrin RR de, Guimar es LBM, Almeida MR de, Almeida RR de, Ferreira FPC. Assessment of facial profile changes in patients treated with maxillary premolar extractions. *Dental Press J Orthod* [Internet]. 2012;17(5):131–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/s2176-94512012000500018>
37. Volpato GH, de Almeida-Pedrin RR, Oltramari PVP, Freire Fernandes TM, de Almeida MR, de Castro Ferreira Conti AC. Self-perception of facial esthetics by patients with different profiles compared with assessments of orthodontists and lay people. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet]. 2020;158(6):840–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajodo.2019.10.027>
38. Zapata-Cuervo N, Montes-Guerra MI, Shin HH, Jeong M, Cho M-H. Students' psychological perceptions toward online learning engagement and outcomes during the COVID-19 pandemic: A comparative analysis of students in three different countries. *J hosp tour educ* [Internet]. 2021;1–15. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/10963758.2021.1907195>

ANEXO 1

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PACIENTES



Con fundamento en la Ley General de Salud Título Quinto Capítulo Único. Investigación para la Salud Art. 102 y 103. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Título Segundo Capítulo I. de los aspectos Éticos de la investigación en Seres Humanos. Norma Oficial Mexicana: NOM-004-SSA3-2012 del expediente clínico, y la NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para Salud en seres humanos.

Título del estudio.

Percepción estética de la sonrisa y del perfil facial por alumnos del posgrado de ortodoncia y ortopedia dentomaxilofacial, alumnos de la licenciatura de médico estomatólogo y pacientes bajo tratamiento de ortodoncia de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí mediante el análisis facial subjetivo.

Nombre de los investigadores principales Institución	M.C.D. Saida Céspedes González D. en C. Úrsula Fabiola Medina Moreno
	Facultad de Estomatología - Especialidad En Ortodoncia Y Ortopedia Dentomaxilofacial, U.A.S.L.P.
Teléfono de contacto	Saida Céspedes González (811) 9657503

Yo: _____ autorizo participar en el presente estudio de investigación, titulado: ***“Percepción estética de la sonrisa y del perfil facial por alumnos del posgrado de ortodoncia y ortopedia dentomaxilofacial, alumnos de la licenciatura de médico estomatólogo y pacientes bajo tratamiento de ortodoncia de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí mediante el análisis facial subjetivo”***, de manera gratuita y totalmente voluntaria, donde me darán a conocer el objetivo y propósito de esta investigación, cada uno de los procedimientos que se realizarán, beneficios, riesgos o molestias, precauciones del estudio incluyendo la duración y la naturaleza de su participación.

Usted tiene el derecho de solicitar su retiro de participar en el estudio en cualquier momento, sin que, por ello, se perjudique su atención en la Clínica de Ortodoncia Y Ortopedia Dentomaxilofacial. Para que pueda formar parte de este proyecto es necesario que una vez aclarada todas sus dudas, usted firme y feche este documento con la presencia de dos testigos y posteriormente recibirá una copia de este.

Propósito de la investigación:

El ortodoncista juega un papel decisivo en determinar el destino estético del rostro de un paciente. En la actualidad, existe una tendencia creciente del ortodoncista a dominar por completo las consideraciones estéticas del tratamiento de ortodoncia.

Rara vez se pide al paciente y a su familia que expresen su punto de vista o concepto estético. Sin embargo, cuando se trata de modificar la cara de un paciente sería recomendable preguntar sobre la percepción del perfil del paciente, al paciente mismo y sus padres (familiar mas cercano) antes de planificar el tratamiento.

Es fundamental formular pautas para la evaluación estética de la morfología facial para complementar los métodos cuantitativos actuales utilizados para evaluar el perfil. Los ortodoncistas también deben comprender cómo percibe el paciente el atractivo facial y el resultado esperado del tratamiento. Sobre todo, para no defraudar las expectativas del paciente bajo tratamiento ortodónico.

Procedimientos:

Si usted acepta participar en este estudio, ocurrirá lo siguiente:

1. Se realizarán los procedimientos de rutina para valorar su tratamiento ortodóntico.
2. Se le pedirá evaluar una serie de fotografías propias mediante una encuesta en donde tendrá que dar una puntuación a cada concepto específico.

Beneficios: Si usted acepta participar en el estudio, recibirá de beneficio la evaluación estética de su sonrisa y perfil facial. Además, su participación contribuirá a la investigación de la percepción de la estética de la sonrisa y perfil facial por alumnos del posgrado de ortodoncia y ortopedia dentomaxilofacial, alumnos de la licenciatura de médico estomatólogo y pacientes bajo tratamiento de ortodoncia.

La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar, así como de retirar su participación de este en cualquier momento sin que esto afecte la atención que se le brinde en la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial de la U.A.S.L.P

Toda la información que usted nos proporcione será de carácter estrictamente confidencial y será utilizada sólo por el grupo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted quedará identificado (a) con un número y no con su nombre.

Números a contactar: Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación respecto al proyecto, por favor comuníquese con el investigador responsable del proyecto: Saida Céspedes González al siguiente número de teléfono: (811) 965-7503. Si usted acepta participar en el estudio, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar. La investigación es un proceso largo y complejo, el obtener los resultados finales del proyecto puede tomar varios meses o inclusive años.

He leído el contenido de esta hoja de consentimiento, y se me ha dado una copia de la misma. Mi firma en este documento que soy mayor de edad, que tengo la capacidad legal para consentir y consiento la participación de mi hijo (a) en el estudio.

No hay conflicto de interés

Nombre y firma:
(Fecha y hora)

Nombre y firma testigo 1:
(Fecha y hora)

Nombre y firma del investigador:
(Fecha y hora)

Nombre y firma testigo 2:
(Fecha y hora)

San Luis Potosí, S.L.P a ____ de _____ del 20__.

ANEXO 2

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO ALUMNOS DEL POSGRADO DE ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOMAXILOFACIAL Y ALUMNOS DE LA LICENCIATURA DE MÉDICO ESTOMATÓLOGO



Con fundamento en la Ley General de Salud Título Quinto Capítulo Único. Investigación para la Salud Art. 102 y 103. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Título Segundo Capítulo I. de los aspectos Éticos de la investigación en Seres Humanos. Norma Oficial Mexicana: NOM-004-SSA3-2012 del expediente clínico, y la NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para Salud en seres humanos.

Título del estudio.

Percepción estética de la sonrisa y del perfil facial por alumnos del posgrado de ortodoncia y ortopedia dentomaxilofacial, alumnos de la licenciatura de médico estomatólogo y pacientes bajo tratamiento de ortodoncia de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí mediante el análisis facial subjetivo.

Nombre de los investigadores principales	M.C.D. Saida Céspedes González D. en C. Úrsula Fabiola Medina Moreno
Institución	Facultad de Estomatología - Especialidad En Ortodoncia Y Ortopedia Dentomaxilofacial, U.A.S.L.P.
Teléfono de contacto	Saida Céspedes González (811) 9657503

Yo: _____ autorizo participar en el presente estudio de investigación, titulado: ***“Percepción estética de la sonrisa y del perfil facial por alumnos del posgrado de ortodoncia y ortopedia dentomaxilofacial, alumnos de la licenciatura de médico estomatólogo y pacientes bajo tratamiento de ortodoncia de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí mediante el análisis facial subjetivo”***, de manera gratuita y totalmente voluntaria, donde me darán a conocer el objetivo y propósito de esta investigación, cada uno de los procedimientos que se realizarán, beneficios, riesgos o molestias, precauciones del estudio incluyendo la duración y la naturaleza de su participación.

Usted tiene el derecho de solicitar su retiro de participar en el estudio en cualquier momento. Para que pueda formar parte de este proyecto es necesario que una vez aclarada todas sus dudas, usted firme y feche este documento con la presencia de dos testigos y posteriormente recibirá una copia de este.

Propósito de la investigación:

El ortodoncista juega un papel decisivo en determinar el destino estético del rostro de un paciente. En la actualidad, existe una tendencia creciente del ortodoncista a dominar por completo las consideraciones estéticas del tratamiento de ortodoncia.

Rara vez se pide al paciente y a su familia que expresen su punto de vista o concepto estético. Sin embargo, cuando se trata de modificar la cara de un paciente sería recomendable preguntar sobre la percepción del perfil del paciente, al paciente mismo y sus padres (familiar mas cercano) antes de planificar el tratamiento.

Es fundamental formular pautas para la evaluación estética de la morfología facial para complementar los métodos cuantitativos actuales utilizados para evaluar el perfil. Los ortodoncistas también deben comprender cómo percibe el paciente el atractivo facial y el resultado esperado del tratamiento. Sobre todo, para no defraudar las expectativas del paciente bajo tratamiento ortodoncico.

Procedimientos:

Si usted acepta participar en este estudio, ocurrirá lo siguiente:

1. Se le pedirá evaluar una serie de fotografías de pacientes que iniciarán tratamiento ortodóntico, mediante una encuesta electrónica en donde tendrá que dar una puntuación a cada concepto específico.

Beneficios: Si usted acepta participar en el estudio su participación contribuirá a la investigación de la percepción de la estética de la sonrisa y perfil facial por alumnos del posgrado de ortodoncia y ortopedia dentomaxilofacial, alumnos de la licenciatura de médico estomatólogo y pacientes bajo tratamiento de ortodoncia.

La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar, así como de retirar su participación de este en cualquier momento sin que esto afecte la atención que se le brinde en la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial de la U.A.S.L.P

Toda la información que usted nos proporcione será de carácter estrictamente confidencial y será utilizada sólo por el grupo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted quedará identificado (a) con un número y no con su nombre.

Números a contactar: Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación respecto al proyecto, por favor comuníquese con el investigador responsable del proyecto: Saida Céspedes González al siguiente número de teléfono: (811) 965-7503. Si usted acepta participar en el estudio, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar. La investigación es un proceso largo y complejo, el obtener los resultados finales del proyecto puede tomar varios meses o inclusive años.

He leído el contenido de esta hoja de consentimiento, y se me ha dado una copia de la misma. Mi firma en este documento que soy mayor de edad, que tengo la capacidad legal para consentir y consiento la participación de mi hijo (a) en el estudio.

No hay conflicto de interés

Nombre y firma:
(Fecha y hora)

Nombre y firma testigo 1:
(Fecha y hora)

Nombre y firma del investigador:
(Fecha y hora)

Nombre y firma testigo 2:
(Fecha y hora)

San Luis Potosí, S.L.P a ____ de _____ del 20 ____.

ANEXO 3 AVISO DE PRIVACIDAD

Con fundamento en la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares Capítulo II de los Principios de Protección de Datos Personales artículo 15 y 16 ley publicada en el diario oficial de la federación el 5 de julio de 2010.

POR FAVOR LEA CUIDADOSAMENTE Y DE FORMA RESPONSABLE, LA PROTECCIÓN DE SUS DATOS PERSONALES

Para efecto de oír y recibir todo tipo de notificaciones con respecto a los derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición o revocación contenidos VII, VIII y IX del presente aviso de privacidad, se le proporciona los siguientes datos de contacto:

Título del estudio: “Percepción estética de la sonrisa y del perfil facial por alumnos del posgrado de ortodoncia y ortopedia dentomaxilofacial, alumnos de la licenciatura de médico estomatólogo y pacientes bajo tratamiento de ortodoncia de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí mediante el análisis facial subjetivo”.

Investigadores responsables: Saida Céspedes González y Dra. en C. Úrsula Fabiola Medina Moreno.

Institución: Especialidad En Ortodoncia Y Ortopedia Dentomaxilofacial, Facultad de Estomatología, U.A.S.L.P.

Contacto:

Es importante que usted sepa que todo el equipo de investigación que colabora en este estudio se compromete a que todos los datos proporcionados por usted sean tratados bajo medidas de seguridad y garantizando siempre su confidencialidad. En el caso de este proyecto las fotografías que se tomarán para ello serán: *fotografía de perfil, fotografía de frente sonriendo, fotografía de frente sonriendo acercamiento.*

Usted tiene derecho de acceder, rectificar y cancelar sus datos personales, así como de oponerse al meno de los mismo o anular el consentimiento que nos haya otorgado para tal fin, presentando una carta dirigida al investigador principal: Saida Céspedes González, Especialidad En Ortodoncia Y Ortopedia Dentomaxilofacial, Facultad de Estomatología, U.A.S.L.P. Tel. (811) 965-7503

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD: Si usted no manifiesta oposición para que sus datos personales se compartan con las instancias mencionadas, se entenderá que ha otorgado su consentimiento para ello.

En caso de no estar de acuerdo favor de marcar en la siguiente línea.

_____ No consiento que mis datos personales sean transferidos en los términos que señala el presente aviso de privacidad.

Nombre y firma autógrafa del titular: _____

San Luis Potosí, S.L.P. a _____ de _____ del 20_____

ANEXO 4

“Escala de Krug y Green modificada de la valoración de la estética de la sonrisa y perfil facial de Arnett”

Para el presente estudio, se propone modificar la encuesta utilizada por Krug y Green y a continuación se muestran los cambios:

- De siete ítems a ocho, ya que se incluye uno más en énfasis en la sonrisa. Los puntos de evaluación son: 1) posición de los dientes, 2) inclinación, 3) mordida, 4) sonrisa, 5) recto de los dientes, 6) exposición de encía al sonreír, 7) exposición de los dientes al sonreír y 8) perfil de Arnett el cual cuenta con 3 ítems (convexo, cóncavo y recto).
- La escala tipo Likert tiene cinco puntos de evaluación: 1: muy desagradable, 2: desagradable, 3 aceptable, 4 agradable y 5 muy agradable. Al finalizar la escala, el puntaje va de mínimo 5 a máximo 40 puntos.
- Se crea una presentación de diapositivas en Microsoft PowerPoint que muestra las fotografías del perfil facial de cada paciente.
- A cada evaluador (ortodoncista/alumno del último año de la licenciatura/paciente) se le dará una escala de evaluación y al finalizar se analizarán las concordancias.

Por favor califique la estética de su sonrisa y perfil facial circulando el número que mejor corresponda a que tan agradable le parecen las siguientes categorías. Todas las respuestas serán anónimas y ayudará a mejorar el tratamiento de ortodoncia de futuros pacientes. Gracias por su tiempo.

La posición de sus dientes:

1	2	3	4	5
Muy desagradable	desagradable	aceptable	agradable	Muy agradable

La inclinación de sus dientes:

1	2	3	4	5
Muy desagradable	desagradable	aceptable	agradable	Muy agradable

Su mordida:

1	2	3	4	5
Muy desagradable	desagradable	aceptable	agradable	Muy agradable

Su Sonrisa:

1	2	3	4	5
Muy desagradable	desagradable	aceptable	agradable	Muy agradable

Que tan rectos están sus dientes:

1	2	3	4	5
Muy desagradable	desagradable	aceptable	agradable	Muy agradable

Exposición de encía al sonreír:

1	2	3	4	5
Muy desagradable	desagradable	aceptable	agradable	Muy agradable

Exposición de dientes al sonreír:

1	2	3	4	5
Muy desagradable	desagradable	aceptable	agradable	Muy agradable

Perfil facial:

1	2	3	4	5
Muy desagradable	desagradable	aceptable	agradable	Muy agradable

Puntaje total: _____

ANEXO 5

Por favor califique la estética de la sonrisa y perfil facial del paciente circulando el número que mejor corresponda a que tan agradable le parecen las siguientes categorías. Todas las respuestas serán anónimas y ayudará a mejorar el tratamiento de ortodoncia de futuros pacientes. Gracias por su tiempo.

La posición de los dientes del paciente:

1	2	3	4	5
Muy desagradable	desagradable	aceptable	agradable	Muy agradable

La inclinación de los dientes del paciente:

1	2	3	4	5
Muy desagradable	desagradable	aceptable	agradable	Muy agradable

La mordida del paciente:

1	2	3	4	5
Muy desagradable	desagradable	aceptable	agradable	Muy agradable

La Sonrisa del paciente:

1	2	3	4	5
Muy desagradable	desagradable	aceptable	agradable	Muy agradable

Que tan rectos están los dientes del paciente:

1	2	3	4	5
Muy desagradable	desagradable	aceptable	agradable	Muy agradable

Exposición de encía al sonreír del paciente:

1	2	3	4	5
Muy desagradable	desagradable	aceptable	agradable	Muy agradable

Exposición de dientes al sonreír del paciente:

1	2	3	4	5
Muy desagradable	desagradable	aceptable	agradable	Muy agradable

Perfil facial del paciente:

1	2	3	4	5
Muy desagradable	desagradable	aceptable	agradable	Muy agradable

Puntaje total: _____

ANEXO 6

FORMATO DE AGRADECIMIENTO PNPC CONACYT

Agradecemos al Sistema de Coordinación Nacional de Posgrados CONACYT el apoyo brindado para la realización del posgrado e investigación dentro de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí en el posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial con el número de Beca 735391 a nombre de Saida Céspedes González por el periodo 2019-2020.

ANEXO 7
CARTA DE ACEPTACIÓN