

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA



**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA CON DIFERENTES TIPOS DE
BRACKETS Y LIGADURAS ELÁSTICAS ENTRE CIRUJANOS
DENTISTAS, ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA Y JÓVENES DE 18 A
25 AÑOS DE EDAD”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA

AUTORA:

Ibáñez Mercado, Claudia Fiorelha

ASESOR:

Dr. CD. Portocarrero Reyes, Weyder

Trujillo - Perú

2015

MIEMBROS DEL JURADO

- PRESIDENTE: CD. CARRUITERO HONORES MARCOS
- SECRETARIO: CD. SCHREIBER CUEVA PRISCILA
- VOCAL: CD. ULLOA CUEVA TERESA VERÓNICA

DEDICATORIA

A mis padres, con todo mi cariño y amor ya que hicieron posible que pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano para no rendirme y salir de todas las adversidades a lo largo de este camino. Por su paciencia y comprensión que me inspiraron a ser mejor persona cada día, a ustedes por siempre mi corazón, agradecimiento, mis éxitos y triunfos.

AGRADECIMIENTOS

- A Dios por dejarme recorrer un camino iluminado de enseñanza y alegría, también por la sabiduría que me dió y la tenacidad de buscar siempre lo mejor y poder lograrlo.
- A mis familiares, que me criaron con amor y me enseñaron a compartir y ser tolerante con los demás; por darme fuerzas para jamás darme por vencida, ustedes serán siempre mi inspiración.
- A mi asesor, Dr. Weyder Portocarrero Reyes, por haber creído en mí y haberme brindado la oportunidad de desarrollar mi tesis profesional; por todo el apoyo, confianza y conocimiento científico a lo largo de toda mi carrera.
- A mi amiga Andrea Sifuentes Ravello, por haberme tenido la paciencia necesaria y por motivarme a seguir adelante en los momentos de desesperación y sobre todo por hacer de su familia, una familia para mí.

RESUMEN

OBJETIVO: El atractivo físico es importante para algunas personas a la hora de elegir qué tipo de brackets van a utilizar. El presente estudio tuvo como objetivo comparar la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad de la Universidad Privada Antenor Orrego en el año 2015.

MATERIALES Y MÉTODOS: El estudio prospectivo, transversal, comparativo y observacional incluyó un total de 234 sujetos entre ellos 78 cirujanos dentistas, 78 estudiantes de estomatología del primer al quinto año de estudios y jóvenes de 18 a 25 años de edad de la Universidad Privada Antenor Orrego. Para evaluar la percepción estética se empleó la Escala Analógica Visual (EVA) del 0 -10 y en el análisis estadístico se utilizaron las pruebas de ANOVA, Bonferrini, Kruskal Wallis, U Mann – Whitney y T student.

RESULTADOS: Los resultados obtenidos mostraron diferencia significativa en la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad ($p < 0.005$).

CONCLUSIÓN: Los brackets de zafiro obtuvieron los mayores resultados, y los brackets metálicos con ligaduras negras los menores resultados para los Cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad.

PALABRAS CLAVES: Sonrisa estética, tipos de brackets.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Physical attractiveness is important for some people when it comes to choosing which type of brackets to be used. This study aimed to compare the aesthetic perception of smile with different types of brackets and elastic bands among dentists, dentistry students and young people 18-25 years of age Antenor Orrego Private University in 2015.

MATERIALS AND METHODS: The prospective, transversal, comparative and observational study included a total of 234 subjects including 78 dentists, 78 dentistry students from first to fifth year of study and youth 18-25 years of Private University Antenor Orrego. To evaluate the aesthetic perception Visual Analog Scale (VAS) of 0 and -10 was used in the statistical analysis ANOVA tests, Bonferrini, Kruskal Wallis, Mann used U - Whitney and T student.

RESULTS: The results showed significant difference in the aesthetic perception of smile with different types of braces and elastic bands among dentists, dentistry students and young people from 18-25 years old. ($p < 0.005$)

CONCLUSION: Sapphire brackets obtained the best results, and metal brackets with black bands lower results for dentists, dentistry students and young people 18-25 years old.

KEYWORDS: Smile esthetics, types of brackets.

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
RESUMEN.....	iii
ABSTRACT.....	iv
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. DISEÑO METODOLÓGICO.....	7
III. RESULTADOS.....	18
IV. DISCUSIÓN.....	29
V. CONCLUSIONES.....	33
VI. RECOMENDACIONES.....	35
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36
 ANEXOS	

I. INTRODUCCIÓN

El tratamiento ortodóntico es hoy en día muy importante ya que mejora el aspecto de la sonrisa de la cara con un aumento de bienestar social y la calidad de vida del individuo, así como también obtener una oclusión estable y establecer una función y un comportamiento oral normal, lo cual permite un grado adecuado de adaptación fisiológica; sin embargo el atractivo facial juega un papel clave en la interacción social. Además el atractivo es sugerido para influir en el desarrollo de la personalidad, ya que influye en el éxito, las oportunidades de parentesco, empleo y rendimiento.¹

Las preocupaciones estéticas acerca de la sonrisa son a menudo la razón principal por la cual el paciente busca el tratamiento,²⁻⁷ así el logro de esas metas estéticas presentan muchos desafíos, incluyendo las diferentes opiniones entre los pacientes, los ortodoncistas y personas en general.⁸⁻¹⁰

La percepción es la organización, interpretación, análisis e integración de estímulos que implica a nuestros órganos sensoriales y al cerebro.¹¹ Por consecuencia cada uno tiene su propia percepción estética, es decir, es una característica personal e intransferible, según la cual cada ser humano percibe o siente de una manera única y diferente.^{12,13}

Es así que varios estudios han examinado cómo el tratamiento ortodóntico afecta la calidad de vida de muchos jóvenes, adolescentes y adultos en las condiciones estéticas y en el bienestar psicológico.¹⁴ Siendo así que basado en la apariencia de los brackets, el 97% de pacientes desea corregir sus maloclusiones por razones estéticas, pero otro 62% rechazó el tratamiento con un aparato ortodóntico visible y otro 67% probablemente use aparato ortodóntico visible, solo si es necesario. Estas respuestas sugieren una dicotomía entre la aceptabilidad del aparato de ortodoncia para adolescentes y adultos.¹⁵⁻¹⁸

Por lo tanto es difícil para los ortodoncistas informar a sus pacientes que tipo de brackets deben elegir en base a la evidencia científica; ya que esto se vuelve relevante cuando se considera que las empresas comercializan brackets cada vez mas imperceptibles ante los ojos humanos.¹⁹

Entonces en función a la creciente demanda de pacientes en consultorios de ortodoncia las empresas están buscando ofrecer otras alternativas de tratamiento estético como la ortodoncia lingual, ortodoncia con brackets cerámicos, ortodoncia con brackets de policarbonato; que son brackets con apariencia transparente ofreciendo así tratamientos más estéticos, que en comparación con los brackets de metal tienen una mejor demanda.²⁰

Martins y cols.²¹ (2014) concluyeron que de acuerdo a los datos analizados las personas que usan brackets metálicos al evaluar sus propias fotos colocan puntajes

más bajos de belleza, que pueden afectar su autoestima y a la vez sus relaciones sociales.

Cordeiro de Olivera y cols.¹⁶ (2012) concluyeron que teniendo en cuenta el aspecto estético, la sonrisa con brackets de metal presentó menores resultados que la sonrisa con brackets de cerámica, también que los adolescentes, adultos y ortodoncistas mostraron percepciones similares en la evaluación del impacto de los brackets en la sonrisa estética.

Feu y cols.²³ (2012) indicaron que el atractivo de la sonrisa varió significativamente por la siguiente jerarquía de tipo de brackets: brackets de zafiro, brackets tradicionales y de autoligado, brackets dorados. Brackets de metal de uso común en la práctica de ortodoncia, se consideraron poco atractivos, mientras que los brackets transparentes y de zafiro se consideraron de mejor estética; sin embargo los pacientes no están dispuestos a pagar más por aparatos que consideren de más estética. Así también Gazit-Rappaport y cols.² (2010) afirmaron que la estética a menudo desempeña un papel fundamental en la decisión de un paciente a buscar un tratamiento ortodóntico.

De Deus Tupinamba y cols.²⁴ (2009) manifestaron que las fotografías que observaron de las sonrisas no influyen en la evaluación estética. De igual manera España y cols.²² (2014) encontraron que el tratamiento ortodóntico previo no es un factor determinante en la capacidad de percibir la sonrisa estética de un paciente.

Considerando que el atractivo físico es naturalmente muy importante para algunas personas en el momento de elegir qué tipo de brackets van a utilizar ya que les dará una sensación general de bienestar consigo mismos y sobre todo para conocer lo que se considera estético y/o agradable en nuestra sociedad; se propuso la realización de la presente investigación con el propósito de comparar la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad.

1. Formulación del problema

¿Existe diferencia con respecto a la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad?

2. Hipótesis de la investigación

Sí, existe diferencia con respecto a la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad.

3. Objetivos

3.1 Generales

Comparar la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad.

3.2 Específicos

- Comparar la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, según tipo de bracket.
- Comparar la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre estudiantes de estomatología según el tipo de bracket.

- Comparar la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre jóvenes de 18 a 25 años de edad.
- Comparar la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad, según sexo.
- Comparar la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, según el área a la que se dedican.
- Comparar la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre estudiantes de estomatología, según año de estudios.

II. DISEÑO METODOLÓGICO

1. Material de estudio

1.1 Tipo de investigación

Según el periodo en que se capta la información	Según la evolución del fenómeno estudiado	Según la comparación de poblaciones	Según la interferencia del investigador en el estudio
Prospectiva	Transversal	Comparativo	Observacional

1.2 Área del Estudio

Centros de trabajo de los cirujanos dentistas del distrito de Trujillo y

Universidad Privada Antenor Orrego.

1.3 Definición de la población muestral

1.3.1 Características generales

La población estuvo conformada por los cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad de la Universidad Privada Antenor Orrego del distrito de Trujillo en el año 2015.

1.3.1.1 Criterios de inclusión

- Cirujano dentista registrado en el COP.
- Cirujano dentista en ejercicio profesional.
- Estudiante de Estomatología matriculado en la Universidad Privada Antenor Orrego.
- Jóvenes universitarios entre 18 a 25 años de edad.

1.3.1.2 Criterios de exclusión

- Cirujano dentista que no desee participar en el estudio.
- Estudiante de estomatología que no desee participar en el estudio.
- Jóvenes universitarios de 18 a 25 años de edad que no desee participar con el estudio.

1.3.2 Diseño estadístico de muestreo

1.3.2.1 Unidad de análisis

- Cirujano dentista.
- Estudiante de estomatología.
- Jóvenes de 18 a 25 años de edad del distrito de Trujillo que cumplan con los criterios establecidos.

1.3.2.2 Unidad de Muestreo

- Cirujano dentista.
- Estudiante de estomatología.
- Jóvenes de 18 a 25 años de edad del distrito de Trujillo que cumplan con los criterios establecidos.

1.3.2.3 Tamaño de muestra

Para determinar el tamaño de muestra se emplearon datos de un estudio piloto, empleándose la fórmula para comparación de promedios cuando la población es infinita:

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 * (S_1^2 + S_2^2)}{(X_1 - X_2)^2}$$

Dónde:

Alfa (Máximo error tipo I)	$\alpha =$	0.050
1- $\alpha/2$ = Nivel de Confianza a dos colas	1- $\alpha/2$ =	0.975
Z1- $\alpha/2$ = Valor tipificado	Z1- $\alpha/2$ =	1.960
Beta (Máximo error tipo II)	$\beta =$	0.200
1- β = Poder estadístico	1- $\beta =$	0.800
Z1- β = Valor tipificado	Z1- $\beta =$	0.842
Varianza del grupo de estudiantes	s12 =	0.83
Varianza del grupo de jóvenes	s22 =	2.73
Diferencia propuesta	x1 - x2 =	0.60
Tamaño de cada grupo calculado	n1 =	77.62
Tamaño mínimo de cada grupo	n =	78

1.3.3 Métodos de selección

La selección se realizó a través de un método no probabilístico, por conveniencia.

1.4 Consideraciones Éticas:

Para la ejecución de la presente investigación, se siguieron los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18^o Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), y modificada en Fortaleza, Brasil, Octubre 2013.

2 Método, Procedimiento E Instrumento De Recolección De Datos

2.2 Método

Observación.

2.3 Descripción del procedimiento

2.3.1 De la aprobación del proyecto

El primer paso para la realización del presente estudio de investigación fue la obtención del permiso para la ejecución, mediante la aprobación del proyecto por el Comité Permanente de Investigación Científica de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego con la correspondiente Resolución Decanal.

2.3.2 De la autorización para la ejecución:

Una vez que fue aprobado el proyecto se procedió a solicitar el permiso para trabajar en los ambientes de la clínica Estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego.

2.3.3 Del diseño de la fotografía:

Para llevar a cabo este estudio se utilizó una fotografía de una paciente sonriendo de vista frontal. La fotografía se tomó con una cámara (Canon Rebel XTI, Canon-Japón).

La fotografía fue manipulada con el programa informático de Photoshop CS3 del año 2013. Los cambios en la fotografía se hicieron en la región del arco anterosuperior para obtener las simulaciones computarizadas con los diferentes tipos de brackets y colores de ligaduras elásticas siendo estos:

- Brackets metálicos con ligaduras negras.
- Brackets metálicos con ligaduras transparentes.
- Brackets metálicos con ligaduras rojas.
- Brackets metálicos con ligaduras rosado claro.
- Brackets de zafiro.
- Brackets metálicos con ligaduras verde claro.
- Brackets metálicos con ligaduras anaranjadas.
- Brackets metálicos con ligaduras azules.
- Brackets de autoligado metálico.

- Brackets de autoligado estético.
- Brackets metálicos con ligaduras amarillas.
- Brackets metálicos con ligaduras verde oscuro.
- Brackets metálicos con ligaduras morado oscuro.
- Brackets metálicos con ligaduras fucsia.
- Brackets de cerámica.
- Brackets metálicos con ligaduras morado claro.
- Brackets metálicos con ligaduras plomo.
- Sonrisa sin brackets.

2.3.4 De la selección de los sujetos para el estudio:

- Una vez conseguido el permiso para ejecutar el presente proyecto, se procedió a seleccionar a los cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad que participaron en la encuesta.
- A cada cirujano dentista, estudiante de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad se les explicó los objetivos y la importancia de la presente investigación para que tomen la decisión de participar en el estudio de forma voluntaria.
- Se procedió a solicitar la firma del consentimiento informado para participar en la investigación (ANEXO 01).

2.3.5 Evaluación de la percepción estética:

Las fotografías fueron impresas en papel fotográfico A4 de tamaño 20 x 30, dividida en dos la fotografía de la cara completa que medía 12 x 17 y la fotografía sólo de la sonrisa que medía 16.5 x 7.5, en fondo color negro²⁸ y mostradas a los cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad, por 15 segundos cada foto dando una puntuación según su percepción estética a través de la Escala Visual Analógica del 0 al 10.²⁹

2.3.6 Error de Método (Confiabilidad):

Para evaluar el error del método se evaluó por segunda vez a diez personas con la Escala Analógica Visual (EVA), determinándose el coeficiente de correlación intraclase, y con la fórmula de Dahlberg se calculó el error para comprobar la confiabilidad del método y el resultado fue que existe error mínimo en el resultado de las imágenes (ANEXO 02).

2.4 Instrumento de recolección de datos:

- El instrumento que se utilizó fue una ficha clínica elaborada específicamente para la investigación (ANEXO 03).

2.5 Variables:

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL (INDICADORES)	TIPO		ESCALA DE MEDICIÓN
			SEGÚN SU NATURALEZA	SEGÚN SU FUNCIÓN	
Percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas	Proceso psicológico de organización, interpretación, análisis e integración de estímulos. ²⁵	La percepción estética a través de la Escala Visual Análoga 0-10	Cuantitativa	-	De Razón
COVARIA-BLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL (INDICADORES)	TIPO		ESCALA DE MEDICIÓN
			SEGÚN SU NATURALEZA	SEGÚN SU FUNCIÓN	
Sexo	Variable biológica y genérica que divide a los seres humanos en mujer y hombre. ²⁶	Femenino Masculino	Cualitativa	-	Nominal
Área a la que se dedica	Especialista en una rama donde sus habilidades son eficientes. ²⁷	Rehabilitación Endodoncia Cirugía Oral Ortodoncia Odontopediatría Periodoncia Integral	Cualitativa	-	Nominal

<p>Año de estudios</p>	<p>Conocimiento y habilidades que se adquiere a través del tiempo.²²</p>	<p>1 año 2 año 3 año 4 año 5 año</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>-</p>	<p>Ordinal</p>
-------------------------------	---	--	--------------------	----------	----------------

3 Análisis Estadístico

Los datos recolectados fueron procesados de manera automatizada en el programa estadístico Stata versión 12 (StataCorp LP, Texas, USA), para luego presentar los resultados en tablas y gráficos mostrando los resultados de acuerdo a los objetivos planteados. Se calcularon las medias y desviaciones estándar. La comparación de la percepción estética entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad fue realizada mediante la prueba estadística ANOVA para grupos independientes y después se realizaron comparaciones dos a dos mediante la prueba de Bonferroni, siempre y cuando los datos cumplan con los supuestos de normalidad (Shapiro Wilk) y homogeneidad de varianzas (Bartlett). En caso no se cumplan con dichos supuestos se emplearon pruebas no paramétricas Kruskal Wallis y U- Mann Whitney. Para comparar según sexo se utilizó la prueba estadística T student para grupos independientes. Se consideró un nivel de significancia del 5%.

III. RESULTADOS

El presente estudio tuvo como objetivo principal comparar la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad de la Universidad Privada Antenor Orrego del distrito de Trujillo en el año 2015. Para lo que se utilizó 18 fotografías diseñadas para el estudio, éstas fueron evaluadas dando una puntuación, según la escala analógica visual de EVA del 0 – 10.

Se obtuvo que existe diferencia con respecto a la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad en la mayoría de imágenes ($p < 0.05$); excepto en las imágenes de la sonrisa con brackets metálicos con ligaduras azules, amarillas, fucsia y morado claro donde no hay significancia estadística para los tres grupos (Tabla 1).

Así mismo, se encontró que existe diferencia altamente significativa respecto a la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, según el tipo de bracket, donde la imagen de la sonrisa con brackets metálicos con ligaduras negras obtuvo significancia estadística con respecto a todas las imágenes ($p < 0.05$), así como también la imagen de la sonrisa con brackets de zafiro obtuvo significancia estadística con respecto a las demás imágenes ($p < 0.05$); menos con la sonrisa sin brackets (Tabla 2) .

También que existe diferencia altamente significativa con respecto a la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre estudiantes de estomatología, según el tipo de bracket, donde la imagen de la sonrisa con brackets metálicos con ligaduras negras obtuvo significancia estadística con respecto a todas las imágenes ($p < 0.05$), así como también la imagen de la sonrisa con brackets de zafiro obtuvo significancia estadística con respecto a las demás imágenes ($p < 0.05$); menos con la sonrisa sin brackets (Tabla 3).

Igualmente que existe diferencia altamente estadística con respecto a la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre jóvenes de 18 a 25 años de edad, según el tipo de bracket, donde la sonrisa con brackets de autoligado estético obtuvo significancia estadística con la mayoría de imágenes ($p < 0.05$); excepto en las imágenes de la sonrisa con brackets metálicos con ligaduras negras, verde claro, anaranjadas, azules, verde oscuro, plomo y la sonrisa con brackets de autoligado metálico, así como también la sonrisa con brackets de zafiro obtuvo significancia estadística con todas las imágenes ($p < 0.05$); excepto con la imagen de la sonrisa con brackets metálicos con ligaduras transparentes (Tabla 4).

Se observó que no existe significancia estadística con respecto a la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad, según sexo, en la mayoría de imágenes; excepto en las imágenes de la sonrisa con brackets de autoligado metálico, estético, sonrisa con brackets cerámicos, sonrisa con

brackets metálicos con ligaduras verde oscuro y plomo donde el sexo femenino presentó una media menor en comparación con los evaluadores masculinos ($p < 0.05$) (Tabla 5).

Se observó que no existe significancia estadística con respecto a la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, según el área a la que se dedica (Tabla 6).

Se observó que no existe significancia estadística con respecto a la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre estudiantes de estomatología, según el año de estudios (Tabla 7).

Tabla 1

Comparación de la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad.

Imagen	a. Dentistas (n = 78)		b. Estudiantes (n = 78)		c. Jóvenes (n = 78)		Comparaciones (valor de p)			
	Media	DE	Media	DE	Media	DE	a, b y c	a y b	a y c	b y c
1*	3.04	2.83	3.12	2.73	5.00	2.91	<0.001	NS	<0.001	<0.001
2*	6.41	1.66	6.77	1.37	7.31	1.83	0.009	NS	0.004	0.043
3*	5.04	2.04	6.23	1.68	5.96	2.56	0.001	<0.001	0.004	NS
4*	5.47	2.04	6.60	1.41	6.49	2.55	<0.001	<0.001	0.003	NS
5*	8.38	1.49	9.17	1.31	7.97	2.45	<0.001	<0.001	NS	<0.001
6*	5.40	2.44	6.44	1.68	4.97	3.04	0.002	0.004	NS	0.002
7*	4.90	2.07	6.60	1.58	5.95	2.22	<0.001	<0.001	0.003	0.041
8*	5.33	2.58	5.86	2.11	5.65	2.94	NS	NS	NS	NS
9**	5.58	2.30	5.99	1.94	4.63	2.62	0.001	NS	NS	0.001
10**	4.82	2.25	5.14	1.76	4.06	2.54	0.008	NS	NS	0.008
11*	5.06	2.07	5.71	1.88	5.62	2.55	NS	NS	NS	NS
12*	5.03	2.14	5.67	1.68	4.82	2.48	0.044	NS	NS	0.022
13**	4.74	2.14	6.18	1.70	5.54	2.36	<0.001	<0.001	NS	NS
14*	5.45	2.19	6.37	1.64	5.72	2.68	NS	NS	NS	NS
15*	6.82	2.23	7.65	2.11	5.87	2.49	<0.001	0.004	0.010	<0.001
16*	5.29	1.94	6.10	1.54	5.87	2.33	NS	NS	NS	NS
17**	5.14	2.09	6.42	1.64	4.49	2.39	<0.001	<0.001	NS	<0.001
18*	9.18	1.09	9.19	1.47	9.55	0.89	0.019	NS	0.007	0.034

DE, desviación estándar; NS, no significativo ($p>0.05$); * Kruskal Wallis y U-Mann Whitney; ** ANOVA y Bonferroni.

Gráfico 1

Comparación de la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad.

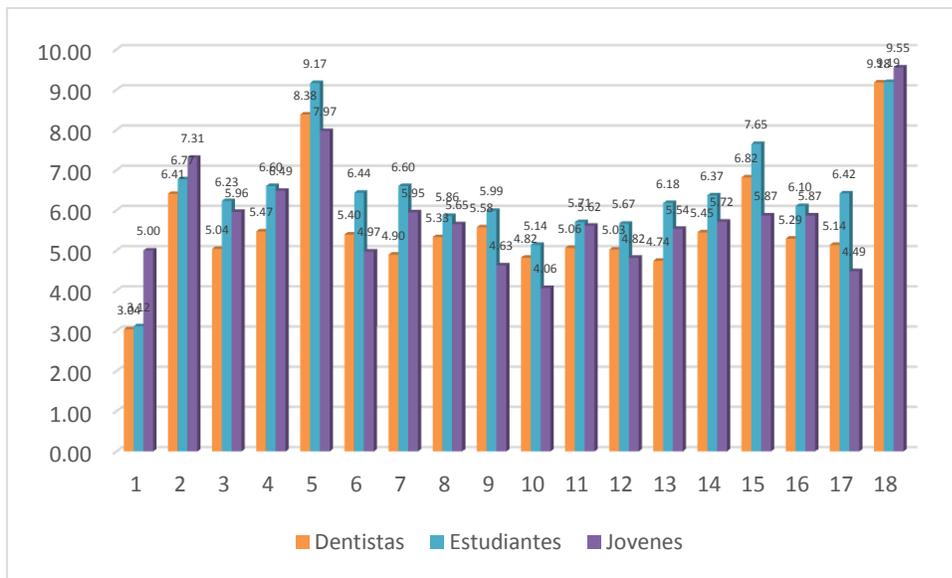


Tabla 2

Percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, según tipo de bracket.

Tipo de brackets/ligaduras	Media	DE
1. Brackets Metálicos con ligas negras	**3.04 ¹⁻¹⁸	2.83
2. Brackets Metálicos con ligas transparentes	**6.41 ^{1,3,5,7,10-13,17,18}	1.66
3. Brackets Metálicos con ligas rojas	*5.04 ^{1,2,5,15,18}	2.04
4. Brackets Metálicos con ligas rosado claro	**5.47 ^{1,5,15,18}	2.04
5. Brackets de Zafiro	**8.38 ¹⁻¹⁷	1.49
6. Brackets Metálicos con ligas verdes claro	*5.40 ^{1,5,15,18}	2.44
7. Brackets Metálicos con ligas anaranjadas	*4.90 ^{1,2,5,15,17}	2.07
8. Brackets Metálicos con ligas azules	**5.33 ^{1,5,15,18}	2.58
9. Brackets de Autoligado	*5.58 ^{1,5,15,18}	2.3
10. Brackets de Autoligado Estético	*4.82 ^{1,2,5,15,18}	2.25
11. Brackets Metálicos con ligas amarillas	*5.06 ^{1,2,5,15,18}	2.07
12. Brackets Metálicos con ligas verdes oscuro	*5.03 ^{1,2,5,15,18}	2.14
13. Brackets Metálicos con ligas morado oscuro	*4.74 ^{1,2,5,15,18}	2.14
14. Brackets Metálicos con ligas Fucsia	**5.45 ^{1,5,15,18}	2.19
15. Brackets de Cerámica	**6.82 ^{1,5,15,17,18}	2.23
16. Brackets Metálicos con ligas morado claro	**5.29 ^{1,5,15,18}	1.94
17. Brackets Metálicos con ligas plomo	*5.14 ^{1,2,5,18}	2.09
18. Sin Brackets	**9.18 ^{1-4,6-17}	1.09

Los superíndices indican los números con las cuales difieren estadísticamente según el tipo de brackets/ligaduras ($p < 0.05$). *Pruebas estadísticas ANOVA y Bonferroni. **Pruebas estadísticas Kruskal Wallis y U Mann-Whitney.

Tabla 3

Percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre estudiantes de estomatología, según el tipo de bracket.

Tipo de brackets/ligaduras	Media	DE
1. Brackets Metálicos con ligas negras	**3.12 ¹⁻¹⁸	2.73
2. Brackets Metálicos con ligas transparentes	*6.77 ^{1,5,10,12,18}	1.37
3. Brackets Metálicos con ligas rojas	**6.23 ^{1,5,15,18}	1.68
4. Brackets Metálicos con ligas rosado claro	*6.60 ^{1,5,10,15,18}	1.41
5. Brackets de Zafiro	**9.17 ¹⁻¹⁷	1.31
6. Brackets Metálicos con ligas verdes claro	**6.44 ^{1,5,10,15,18}	1.68
7. Brackets Metálicos con ligas anaranjadas	**6.60 ^{1,5,10,15,18}	1.58
8. Brackets Metálicos con ligas azules	**5.86 ^{1,5,15,18}	2.11
9. Brackets de Autoligado	*5.99 ^{1,5,15,18}	1.94
10. Brackets de Autoligado Estético	*5.14 ^{1,2,4,5,6,7,14,15,17,18}	1.76
11. Brackets Metálicos con ligas amarillas	*5.71 ^{1,5,15,18}	1.88
12. Brackets Metálicos con ligas verdes oscuro	**5.67 ^{1,2,5,15,17,18}	1.68
13. Brackets Metálicos con ligas morado oscuro	*6.18 ^{1,5,15,18}	1.7
14. Brackets Metálicos con ligas Fucsia	*6.37 ^{1,5,11,15,18}	1.64
15. Brackets de Cerámica	**7.65 ^{1,2-14,16,18}	2.11
16. Brackets Metálicos con ligas morado claro	*6.10 ^{1,5,15,18}	1.54
17. Brackets Metálicos con ligas plomo	*6.42 ^{1,5,10,12,18}	1.64
18. Sin Brackets	**9.19 ^{1-4,6-17}	1.47

Los superíndices indican los números con las cuales difieren estadísticamente según el tipo de brackets/ligaduras ($p < 0.05$). *Pruebas estadísticas ANOVA y Bonferroni. **Pruebas estadísticas Kruskal Wallis y U Mann-Whitney.

Tabla 4

Percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre jóvenes de 18 a 25 años de edad, según el tipo de bracket.

Tipo de brackets/ligaduras	Media	DE
1. Brackets Metálicos con ligas negras	*5.00 ^{2,4,5,18}	2.91
2. Brackets Metálicos con ligas transparentes	*7.31 ^{6,8-18}	1.83
3. Brackets Metálicos con ligas rojas	**5.96 ^{5,10,17,18}	2.56
4. Brackets Metálicos con ligas rosado claro	**6.49 ^{1,5,6,9,10,12,17,18}	2.55
5. Brackets de Zafiro	**7.97 ^{1,3-18}	2.45
6. Brackets Metálicos con ligas verdes claro	*4.97 ^{2,4,5,18}	3.04
7. Brackets Metálicos con ligas anaranjadas	*5.95 ^{5,10,17,18}	2.22
8. Brackets Metálicos con ligas azules	*5.65 ^{2,5,10,18}	2.94
9. Brackets de Autoligado	*4.63 ^{2,4,5,18}	2.62
10. Brackets de Autoligado Estético	*4.06 ^{2-5,11,13-16,18}	2.54
11. Brackets Metálicos con ligas amarillas	*5.62 ^{2,5,10,18}	2.55
12. Brackets Metálicos con ligas verdes oscuro	*4.82 ^{2,4,5,18}	2.48
13. Brackets Metálicos con ligas morado oscuro	*5.54 ^{2,5,10,18}	2.36
14. Brackets Metálicos con ligas Fucsia	*5.72 ^{2,5,10,18}	2.68
15. Brackets de Cerámica	*5.87 ^{2,5,10,18}	2.49
16. Brackets Metálicos con ligas morado claro	*5.87 ^{2,5,10}	2.33
17. Brackets Metálicos con ligas plomo	*4.49 ^{2-5,7}	2.39
18. Sin Brackets	**9.55 ¹⁻¹⁷	0.89

Los superíndices indican los números con las cuales difieren estadísticamente según el tipo de brackets/ligaduras ($p < 0.05$). *Pruebas estadísticas ANOVA y Bonferroni. **Pruebas estadísticas Kruskal Wallis y U Mann-Whitney.

Tabla 5

Percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad, según sexo.

Imagen	Femenino			Masculino			P
	n	Media	DE	n	Media	DE	
1. Brackets Metálicos con ligas negras	116	3.8	2.98	118	3.64	2.93	*NS
2. Brackets Metálicos con ligas transparentes	116	6.66	1.75	118	6.99	1.57	**NS
3. Brackets Metálicos con ligas rojas	116	5.64	2.38	118	5.85	1.96	*NS
4. Brackets Metálicos con ligas rosado claro	116	6.22	2.34	118	6.16	1.85	*NS
5. Brackets de Zafiro	116	8.5	1.89	118	8.52	1.88	*NS
6. Brackets Metálicos con ligas verdes claro	116	5.49	2.66	118	5.71	2.37	*NS
7. Brackets Metálicos con ligas anaranjadas	116	5.85	2.21	118	5.78	1.97	**NS
8. Brackets Metálicos con ligas azules	116	5.39	2.75	118	5.84	2.36	**NS
9. Brackets de Autoligado	116	5.02	2.44	118	5.77	2.24	**0.008
10. Brackets de Autoligado Estético	116	4.25	2.31	118	5.09	2.12	**0.002
11. Brackets Metálicos con ligas amarillas	116	5.3	2.44	118	5.62	1.91	**NS
12. Brackets Metálicos con ligas verdes oscuro	116	4.77	2.24	118	5.57	1.99	**0.002
13. Brackets Metálicos con ligas morado oscuro	116	5.28	2.31	118	5.69	1.99	**NS
14. Brackets Metálicos con ligas Fucsia	116	5.65	2.45	118	6.04	2	*NS
15. Brackets de Cerámica	116	6.48	2.52	118	7.08	2.22	0.027
16. Brackets Metálicos con ligas morado claro	116	5.62	2.13	118	5.89	1.83	**NS
17. Brackets Metálicos con ligas plomo	116	4.98	2.15	118	5.71	2.21	**0.006
18. Sin Brackets	116	9.33	1.31	118	9.29	1.05	*NS

DE, desviación estándar; *Prueba t, **Prueba U Mann-Whitney; NS, no significativo (p>0.05).

Tabla 6

Percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, según la especialidad a la que se dedican.

Imagen	Rehabilitación			Endodoncia			Cirugía Oral			Ortodoncia			Odontopediatría			Periodoncia			Integral			P
	n	\bar{x}	DE	n	\bar{x}	DE	n	\bar{x}	DE	n	\bar{x}	DE	n	\bar{x}	DE	n	\bar{x}	DE	n	\bar{x}	DE	
1	25	3.6	2.8	8	4.6	3.6	8	4.1	3.6	10	3.0	1.9	7	5.6	4.1	6	3.2	3.1	14	4.2	2.7	*NS
2	25	6.6	1.8	8	6.8	2.1	8	6.5	2.0	10	5.6	1.5	7	7.4	1.8	6	7.3	2.0	14	6.4	1.5	*NS
3	25	4.6	2.7	8	6.1	3.1	8	5.9	2.0	10	5.0	2.7	7	7.9	0.7	6	5.3	2.7	14	6.1	1.9	*NS
4	25	5.3	2.7	8	7.3	1.6	8	7.4	1.2	10	4.4	2.8	7	7.9	1.6	6	6.2	2.9	14	6.1	2.1	*NS
5	25	8.2	2.3	8	9.4	1.1	8	8.6	2.0	10	7.2	3.0	7	9.1	0.7	6	9.2	1.0	14	7.8	2.3	*NS
6	25	4.3	3.2	8	6.0	3.0	8	6.6	3.3	10	4.9	2.0	7	7.9	0.9	6	5.0	2.8	14	5.7	2.5	*NS
7	25	5.0	2.7	8	5.8	2.6	8	6.4	1.8	10	5.0	2.4	7	6.9	1.6	6	5.7	2.1	14	6.3	2.2	*NS
8	25	4.5	3.0	8	5.5	3.4	8	6.3	3.3	10	4.6	2.9	7	6.4	1.5	6	5.2	3.4	14	6.1	2.1	*NS
9	25	4.4	2.8	8	5.4	2.4	8	5.3	3.2	10	4.7	2.6	7	5.9	2.7	6	4.3	2.3	14	5.3	1.9	*NS
10	25	3.8	2.8	8	5.1	2.5	8	3.8	1.8	10	3.8	2.4	7	5.1	1.2	6	3.3	1.8	14	4.7	1.9	*NS
11	25	4.4	2.5	8	4.6	3.2	8	5.5	3.0	10	4.5	2.6	7	5.9	2.5	6	6.3	2.9	14	5.8	1.9	*NS
12	25	3.8	2.3	8	4.8	2.9	8	5.0	2.3	10	3.7	2.2	7	6.4	1.5	6	5.2	2.1	14	5.4	2.0	*NS
13	25	4.5	2.1	8	5.1	2.6	8	6.3	3.2	10	4.7	2.7	7	6.6	2.3	6	4.3	1.4	14	5.4	1.9	*NS
14	25	5.1	2.7	8	6.1	2.2	8	6.3	3.1	10	5.0	3.1	7	7.0	1.8	6	4.7	2.9	14	5.8	2.3	*NS
15	25	5.9	2.8	8	5.9	2.4	8	7.0	2.4	10	6.0	2.7	7	6.7	2.4	6	5.5	3.0	14	6.1	2.5	*NS
16	25	5.1	2.2	8	5.0	2.4	8	6.6	1.9	10	4.1	2.4	7	7.3	1.6	6	5.3	2.0	14	5.9	2.1	*NS
17	25	4.4	2.3	8	5.1	1.8	8	5.4	2.9	10	3.7	2.7	7	6.6	2.1	6	4.2	2.5	14	5.1	1.6	*NS
18	25	9.7	0.6	8	8.0	3.2	8	9.0	1.4	10	9.5	0.7	7	9.3	0.5	6	9.8	0.4	14	9.9	0.3	*NS

\bar{X} , media; DE, desviación estándar; *Kruskal Wallis. 1. Brackets Metálicos con ligas negras, 2. Brackets Metálicos con ligas transparentes, 3. Brackets Metálicos con ligas rojas, 4. Brackets Metálicos con ligas rosado claro, 5. Brackets de Zafiro, 6. Brackets Metálicos con ligas verdes claro, 7. Brackets Metálicos con ligas anaranjadas, 8. Brackets Metálicos con ligas azules, 9. Brackets de Autoligado, 10. Brackets de Autoligado Estético, 11. Brackets Metálicos con ligas amarillas, 12. Brackets Metálicos con ligas verdes oscuro, 13. Brackets Metálicos con ligas morado oscuro, 14. Brackets Metálicos con ligas Fucsia, 15. Brackets de Cerámica, 16. Brackets Metálicos con ligas morado claro, 17. Brackets Metálicos con ligas plomo, 18. Sin Brackets.

Tabla 7

Percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre estudiantes de estomatología, según año de estudios.

Imagen	Año 1			Año 2			Año 3			Año 4			Año 5			P
	n	\bar{x}	DE													
1	14	2.8	3.3	14	4.7	2.6	16	2.5	3.2	18	3.1	2.6	16	4.3	3.2	**NS
2	14	6.9	1.4	14	7.0	1.2	16	7.0	1.4	18	6.8	1.3	16	6.4	1.8	**NS
3	14	6.4	1.9	14	6.2	1.8	16	5.8	1.6	18	6.3	1.8	16	5.6	2.4	**NS
4	14	5.9	2.2	14	6.1	1.8	16	6.3	1.1	18	6.3	1.8	16	6.4	2.1	**NS
5	14	8.4	1.8	14	7.6	2.2	16	8.9	1.4	18	8.9	1.0	16	8.9	1.6	**NS
6	14	6.9	1.7	14	5.6	2.1	16	5.8	1.9	18	6.6	2.1	16	4.8	2.4	**NS
7	14	6.6	1.7	14	5.4	1.8	16	5.9	1.4	18	6.8	1.5	16	5.4	2.0	**NS
8	14	6.9	1.5	14	5.6	2.4	16	6.1	2.3	18	6.6	2.3	16	5.6	2.8	**NS
9	14	6.7	1.9	14	5.4	2.5	16	5.8	1.9	18	5.7	2.1	16	5.8	2.0	**NS
10	14	5.9	2.4	14	4.5	2.0	16	4.8	1.5	18	5.1	1.9	16	5.3	2.5	**NS
11	14	6.9	1.3	14	5.5	1.6	16	5.6	0.9	18	5.6	1.9	16	5.0	2.3	**NS
12	14	5.5	1.3	14	5.6	2.1	16	6.4	1.8	18	5.8	2.0	16	5.6	1.8	**NS
13	14	5.8	1.5	14	6.4	1.7	16	5.7	1.9	18	6.1	2.1	16	5.8	2.1	**NS
14	14	6.6	1.5	14	6.2	1.7	16	5.6	1.8	18	6.2	1.9	16	6.0	1.9	**NS
15	14	7.4	2.6	14	6.9	2.0	16	7.8	1.8	18	7.6	1.7	16	7.2	2.4	*NS
16	14	5.9	1.4	14	5.6	1.7	16	5.8	1.3	18	6.1	1.8	16	6.1	1.8	**NS
17	14	6.6	2.0	14	5.2	2.0	16	5.4	1.2	18	6.1	2.3	16	5.5	1.9	**NS
18	14	9.1	1.0	14	8.6	1.2	16	9.3	1.0	18	9.6	0.6	16	9.2	1.4	**NS

\bar{X} , media; DE, desviación estándar; **Kruskal Wallis, * ANOVA. 1. Brackets Metálicos con ligas negras, 2. Brackets Metálicos con ligas transparentes, 3. Brackets Metálicos con ligas rojas, 4. Brackets Metálicos con ligas rosado claro, 5. Brackets de Zafiro, 6. Brackets Metálicos con ligas verdes claro, 7. Brackets Metálicos con ligas anaranjadas, 8. Brackets Metálicos con ligas azules, 9. Brackets de Autoligado, 10. Brackets de Autoligado Estético, 11. Brackets Metálicos con ligas amarillas, 12. Brackets Metálicos con ligas verdes oscuro, 13. Brackets Metálicos con ligas morado oscuro, 14. Brackets Metálicos con ligas Fucsia, 15. Brackets de Cerámica, 16. Brackets Metálicos con ligas morado claro, 17. Brackets Metálicos con ligas plomo, 18. Sin Brackets.

IV. DISCUSIÓN

En este estudio, cada grupo evaluador dió su percepción estética de fotografías de toda la cara y no solo de la sonrisa. De esta manera se evaluó la sonrisa como parte de toda la estética de la cara.¹⁶

De acuerdo a la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas varió significativamente para los tres grupos en la siguiente jerarquía: sonrisa sin brackets, sonrisa con brackets de zafiro, sonrisa con brackets de cerámica, sonrisa con brackets metálicos con ligas transparentes, sonrisa con brackets de autoligado metálico, sonrisa con brackets metálicos con ligaduras rosado claro, fucsia, verde claro, azules, morado claro, plomo, amarillas, rojas, verde oscuro, anaranjadas, sonrisa con brackets de autoligado estético, sonrisa con brackets metálicos con ligaduras morado oscuro y negro.

Los resultados de la población del estudio mostraron que existe diferencia en la comparación de la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad, siendo el más atractivo para los tres grupos la sonrisa sin brackets así como también los brackets de zafiro y el menos atractivo para los cirujanos dentistas y estudiantes de estomatología fue la sonrisa con brackets metálicos con ligaduras de color negro mientras que para los jóvenes de 18 a 25 años de edad el menos atractivo fue la sonrisa con brackets de autoligado estéticos. Ziuchkovski y cols.¹⁹ (2008) concuerda con nuestros resultados donde los cirujanos

dentistas y personas comunes clasifican las fotografías en una jerarquía en la que el atractivo de la sonrisa disminuye cuando se utiliza brackets metálicos. Feu D y cols.²³ (2012) en cambio dicen que los pacientes no están dispuestos a pagar más por aparatología que consideran estéticos prefiriendo los brackets metálicos. Por otro lado Martins L y cols.²¹ (2014) contradicen nuestros resultados indicando que el uso de aparatos de ortodoncia no tiene relación con los juicios estéticos. También Cordeiro de Olivera y cols.¹⁶ encontraron que los adolescentes, ortodoncistas y adultos no mostraron percepciones similares en la evaluación del impacto de los brackets en la sonrisa estética, sin embargo cabe destacar que en su estudio solo utilizaron cuatro tipo de brackets los de cerámica y brackets metálicos con ligaduras plomas, verdes y rojas en comparación con nuestro estudio en donde utilizamos más tipos de brackets y ésto pudo haber influido en la percepción estética.

Para los cirujanos dentistas, los grupos más exigentes para la mayoría de las fotografías propuestas fueron los rehabilitadores y ortodoncistas dando las puntuaciones más bajas. Mientras que las puntuaciones más altas las dieron los odontopediatras, cirujanos y endodoncistas. Los periodoncistas y cirujanos dentistas integrales dieron valores similares para las fotografías en general. Nuestros resultados coinciden con Cordeiro de Olivera y cols.¹⁶ (2012) que indica que los ortodoncistas fueron muy exigentes al momento de dar la puntuación en las combinaciones propuestas.

Para los estudiantes de estomatología, el grupo más exigente para la mayoría de las fotografías fueron los estudiantes de quinto año y segundo año dando las

puntuaciones más bajas, mientras que las puntuaciones más altas la dieron los estudiantes de primer año para la mayoría de fotos. Los estudiantes de tercer y cuarto año dieron valores parecidos para las fotografías en general. Por lo tanto no hay significancia estadística de la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre estudiantes de estomatología y estos resultados concuerdan con España P y cols.²² (2014) que indicaron que los estudiantes de estomatología no han adquirido la capacidad de detectar alteraciones estéticas de la sonrisa durante sus estudios de grado.

Para los jóvenes de 18 a 25 años de edad, la puntuación más alta fue la sonrisa sin brackets y la sonrisa con brackets de zafiro, los brackets metálicos con ligas de colores tuvieron puntuaciones más bajas; al igual que Cordeiro de Olivera y cols.¹⁶ (2012) concluyeron que teniendo en cuenta el aspecto estético, las sonrisas con brackets metálicos presentan menores puntuaciones en relación con las sonrisas sin brackets y con brackets cerámicos.

El sexo de los tres grupos no tuvo significancia estadística; pero el grupo más exigente fue el femenino dando las puntuaciones más bajas en todas las fotografías. España y cols.²² (2014) concluye que el sexo no es un factor determinante a la hora de juzgar estéticamente una sonrisa. Abu ESJ y cols.⁶ (2011) por lo contrario concluyeron que el sexo es un factor determinante y que hay diferencias con respecto a la percepción estética entre hombres y mujeres, siendo el sexo femenino el más sensible al momento de dar una puntuación.

Es apropiado decir que en el presente estudio todas las fotografías fueron modificadas para simular los diferentes tipos de brackets de cada imagen, lo que podría afectar a la percepción estética. Este hecho sugiere que los estudios pueden llevarse a largo plazo con pacientes que tengan ortodoncia.

V. CONCLUSIONES

Bajo las circunstancias propuestas en el presente estudio, podemos concluir que:

- Existe diferencia entre la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad en la mayoría de imágenes; excepto en las imágenes de la sonrisa con brackets metálicos con ligaduras azules, amarillas, fucsia y morado claro donde no hay significancia estadística para los tres grupos.
- Según el tipo de bracket, existe diferencia altamente significativa respecto a la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas.
- Según el tipo de bracket, existe diferencia altamente significativa respecto a la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre estudiantes de estomatología.
- Según el tipo de bracket, existe diferencia altamente significativa respecto a la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre jóvenes de 18 a 25 años de edad.
- Según el año de estudios, no existe diferencia con respecto a la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre estudiantes de estomatología.

- Según el área a la que se dedican, no existe diferencia con respecto a la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas.
- Según sexo, no hay diferencia significativa con respecto a la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas para los tres grupos estudiados.

VI. RECOMENDACIONES

- Realizar estudios complementarios a largo plazo en pacientes que tengan ortodoncia, para obtener una mejor percepción estética.
- Realizar investigaciones de la percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas con otras variables que influyan en la percepción estética.
- Profundizar en el tema a los ortodoncistas para que tengan un mejor criterio al momento de sugerir el tipo de bracket y color de ligadura a sus pacientes.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Van der Geld P, Oosterveld P, Van Heck G, Kuijpers-Jagtman AM. Smile attractiveness. *Angle Orthod.* 2007;77:759-65.
2. Gazit-Rappaport T, Haisraeli-Shalish M, Gazit E. Psychosocial reward of orthodontic treatment in adult patients. *Eur J Orthod.* 2010;32:441-6.
3. Klages U, Claus N, Wehrbein H, Zentner A. Development of a questionnaire for assessment of the psychosocial impact of dental aesthetics in young adults. *Eur J Orthod.* 2006;28:103-11.
4. Stenvik A, Espeland L, Linge BO, Linge L. Lay attitudes to dental appearance and need for orthodontic treatment. *Eur J Orthod.* 1997;19:271-7.
5. Macias AB, Romero M, Crego A. The perception of facial aesthetics in a young Spanish population. *Eur J Orthod.* 2012;34:335-9.
6. Abu ESJ, Al-Shamsi NO, Al-Khateeb S. Perceptions of Jordanian laypersons and dental professionals to altered smile aesthetics. *Eur J Orthod.* 2011;33:450-6.
7. Machado AW. 10 Commandments of smile esthetics. *Dental Press J Orthod.* 2014;19:136-57.
8. Havens DC, McNamara JA, JR, Sigler LM, Baccetti T. The role of the posed in overall facial esthetics. *Angle Orthod.* 2010;80:322-8.
9. Jormung J, Fardal O. Perceptions of patients smile: a comparison of patients and dentist opinions. *J Am Dent Assoc.* 2007;138:1544-53.

10. Isiksal E, Hazar S, Akyalcin S. Smile esthetics: perception and comparison of treated and untreated smiles. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006;129:8-16.
11. Feldman RS. *Psicología con aplicaciones a los países de habla hispana.* 3^aed. Mexico D.F: McGraw Hill; 1998.
12. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. *Contemporary Orthodontics.* 4^aed. St. Louis Missouri: Mosby Elsevier; 2007.p.580-7.
13. McNamara J, Carlson D. *Esthetics and the treatment of facial form.* 1^aed. University of Michigan: Center of Human Growth and Development; 1993.p.117-23.
14. Asuman H, MA, PhD. Does orthodontic treatment affect patients quality of life?. *J Dent Education.* 2007; 72:886-94.
15. Bergström K, Halling A, Wilde B. Orthodontic care from the patients perspective: perceptions of 27-year-olds. *Eur J Orthod.* 1998;20:319-29.
16. Cordeiro de Oliveira S, D'Aurea R, Ramos A. Impact of brackets on smile esthetics: Laypersons and orthodontist perception. *Dental Press J Orthod.* 2012;17:64-70.
17. Hamdan AM. The relationship between patient, parent and clinician perceived need and normative orthodontic treatment need. *Eur J Orthod.* 2004;26:265-71.

18. Hamdan AH, Al-Omari IK, Al-Bitar ZB. Ranking dental aesthetics and thresholds of treatment need: a comparison between patients, parents, and dentists. *Eur J Orthod.* 2007;29:366-71.
19. Ziuchkovski JP, Fields HW, Johnston W, Lindsey D. Assessment of perceived orthodontic appliance attractiveness. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2008;133:568-78.
20. Avila L, Feres R, Antonio de Figueiredo M, Furquim D. Bráquetes estéticos – considerações clínicas. *Rev. Clin. Ortodon. Dental Press.* 2006;3:89-95.
21. Martins L, Martins de Araujo T, Rôde A, Faber J. Impact of metal and ceramic fixed orthodontic appliances on judgments of beauty and other face-related attributes. *Am J Orthod. Dentofacial Orthop.* 2014;145:203-6.
22. España P, Tarazona B, Paredes V. Smile esthetics from odontology students perspectives. *Angle Orthod.* 2014;84:214-24.
23. Feu D, Catharino F, Belchior C, Capelli J. Esthetic perception and economic value of orthodontic appliances by lay Brazilian. *Dental Press J Orthod* 2012;17:102-14.
24. De Deus Tupinambá, Magnati R, Candido MS, Batista O. The perception of smile attractiveness. *Angle Orthod.* 2009;79:634-9.
25. Nanda, R. *Biomecánicas y Estética: Estrategias en Ortodoncia Clínica.* St. Louis Missouri: Amolca; 2007.
26. Krishnan V, Daniel ST, Lazar D, Asokc A. Characterization of posed smile by using visual analog scale, smile arc, buccal corridor measures, and modified smile index. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2008;133:515-23.

27. Diccionario practico del estudiante. España: Santillana Ediciones Generales; 2007. Especialidad; p.283.
28. Schabel BJ, McNamara JA, Franchi L, Baccetti T. Q-sort assessment vs visual analog scale in the evaluation of smile esthetics. Am J Orthod Dentofacial Orthop.2009;135:61-71.
29. Krishnan V, Daniel ST, Lazar D, Asokc A. Characterization of posed smile by using visual analog scale, smile arc, buccal corridor measures, and modified smile index. Am J Orthod Dentofacial Orthop.2008;133:515-23.

ANEXOS

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA

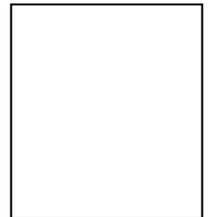
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....
..... con DNI / ID....., declaro tener conocimiento del trabajo de investigación titulado “Percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años”. Asimismo refiero gozar de buen estado de salud, y que no tengo alteraciones visuales severas.

Firmo este documento como prueba de mi aceptación, habiendo sido antes informado sobre la finalidad del trabajo y que ninguno de los procedimientos a utilizarse en la investigación pondrá en riesgo mi salud y bienestar. Me ha sido aclarado además que no haré ningún gasto, ni recibiré contribución económica por mi participación

Responsable del trabajo: Claudia Ibáñez Mercado.

Fecha de aplicación:



Firma del Participante

ANEXO 02

TABLA DEL ERROR DE MÉTODO
CALIBRACIÓN INTRAEXAMINADOR PARA COMPROBAR LA
CONFIABILIDAD DEL MÉTODO

Imagen	n	CCI*	p	Error (Formula de Dahlberg)
1	10	1.000	<0.001	0.00
2	10	1.000	<0.001	0.00
3	10	1.000	<0.001	0.00
4	10	1.000	<0.001	0.00
5	10	0.995	<0.001	0.22
6	10	1.000	<0.001	0.00
7	10	0.997	<0.001	0.22
8	10	1.000	<0.001	0.00
9	10	1.000	<0.001	0.00
10	10	1.000	<0.001	0.00
11	10	1.000	<0.001	0.00
12	10	1.000	<0.001	0.00
13	10	1.000	<0.001	0.00
14	10	1.000	<0.001	0.00
15	10	1.000	<0.001	0.00
16	10	1.000	<0.001	0.00
17	10	1.000	<0.001	0.00
18	10	1.000	<0.001	0.00

*Coeficiente de Correlación de Intraclase

ANEXO 03

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Percepción estética de la sonrisa con diferentes tipos de brackets y ligaduras elásticas entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años”

Sexo: F M

Fecha: _____

Edad: _____

Cirujano Dentista N° COP: _____

Área que se dedica: _____

Años de experiencia: _____

Estudiante de Estomatología N° ID: _____ Año de Estudio: _____

Persona externa: Carrera Profesional: _____

Observe con detenimiento las fotografías y según su criterio, encierra en un círculo un valor del 0 – 10 en cada fotografía donde 0 significará sonrisa poco atractiva y el 10 significará sonrisa muy atractiva.

IMAGEN 1

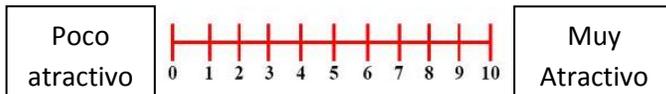


IMAGEN 2

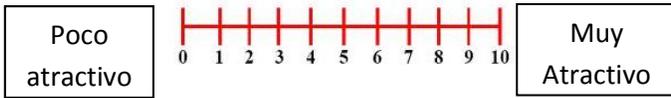


IMAGEN 3

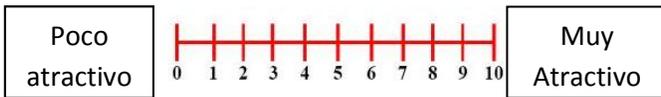


IMAGEN 4



IMAGEN 5

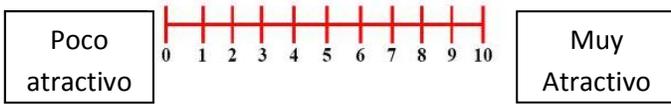


IMAGEN 6

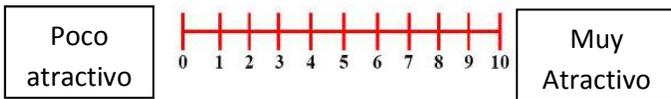


IMAGEN 7

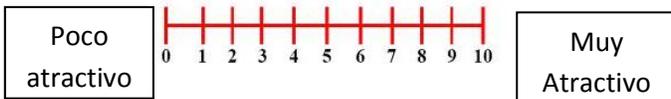


IMAGEN 8

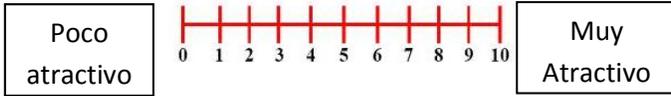


IMAGEN 9

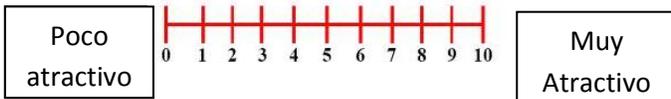


IMAGEN 10

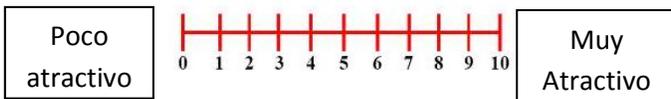


IMAGEN 11

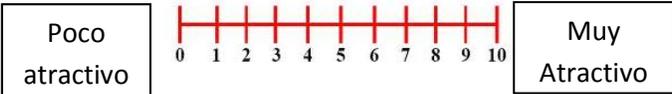


IMAGEN 12

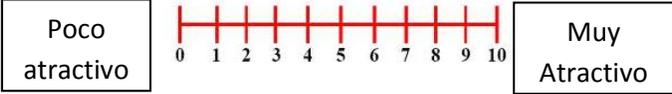


IMAGEN 13

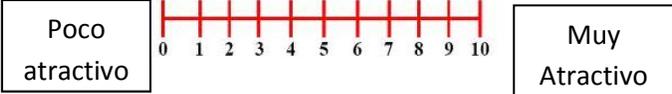


IMAGEN 14

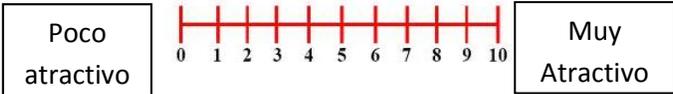


IMAGEN 15

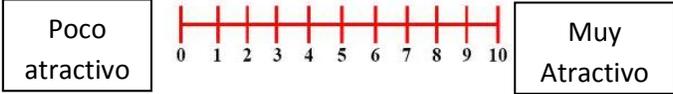


IMAGEN 16

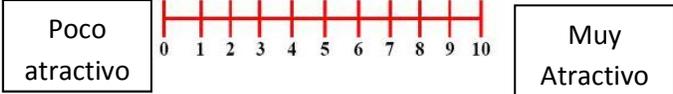


IMAGEN 17

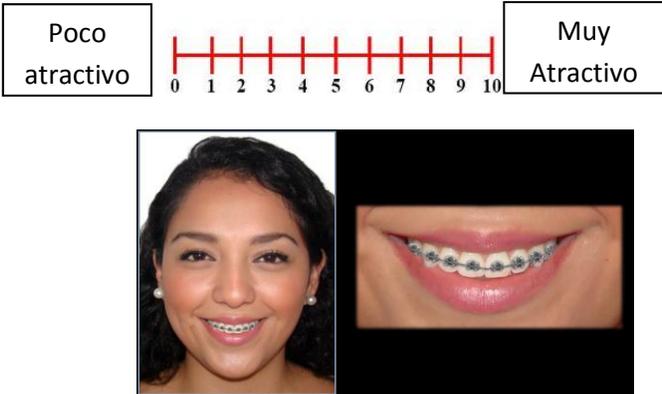


IMAGEN 18

