

FRECUENCIA DE PARAMETROS ESTETICOS DE SONRISA EN ESTUDIANTES DE PREGRADO



Alvis L., Arias A., Monroy K., Rincón L., Triana A.¹
León A.²
Malaver P.³
López de Mesa C.⁴

Área: Epidemiología
Categoría: Pregrado
Modalidad: Oral

RESUMEN

OBJETIVO: Establecer la frecuencia de parámetros estéticos que se cumplen en estudiantes de pregrado de UNICOC, Colegio Odontológico. **MÉTODO:** Estudio descriptivo transversal. La muestra estuvo constituida por 30 fotografías de sonrisa franca las cuales se tomaron bajo las siguientes condiciones: escala 1.1 con una cámara fotográfica de referencia Canon 3G, a una distancia focal de un metro (1mts), con luz natural. Para el estudio se definieron las siguientes variables: anchura de la sonrisa, arco de la sonrisa, tipo de sonrisa, anomalías de la forma dental, coronas dentales expuestas en sentido cervico-incisal, coronas dentales expuestas en sentido meso-distal, anomalías de posición dental, integridad de la estructura coronal, pigmentaciones dentales. Se diseñó un instrumento de recolección de datos el cual fue validado por medio de una prueba piloto. Para la toma de mediciones los investigadores fueron calibrados por medio de la prueba Kappa, la cual escogió a un investigador. **RESULTADOS.** En cuanto a la evaluación de los parámetros establecidos para determinar una sonrisa estética, el 90% de los participantes tenían un arco de sonrisa consonante, el tipo de sonrisa más frecuente fue la media, anomalías de forma presentan 3 estudiantes, anomalías de posición dental presenta 1 estudiante, la integridad de la estructura coronal está presente en 25 estudiantes, pigmentaciones dentales presentan 4 estudiantes, hay ausencia en Obturaciones inadecuadas en dientes anteriores, 16 estudiantes presentan tipo de sonrisa no adecuada, 18 estudiantes presentan diámetro cervico-incisal de 8 a 9mm y 27 estudiantes presentan diámetro meso-distal de 8 a 9mm según los parámetros establecidos, se correlacionaron todas las variables con la prueba Kappa dándonos un valor de 0,47 para todas las variables. **CONCLUSIÓN:** Se encontró una baja concordancia entre los parámetros tomados para determinar si una sonrisa es estética.

Palabras clave: parámetros estéticos, sonrisa, arco de sonrisa, tipo de sonrisa, anomalías de la forma dental, coronas expuestas, integridad de la estructura coronal, pigmentaciones dentales

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the frequency of aesthetic parameters are met in undergraduate students of UNICOC, Dental School. **METHOD:** A descriptive study. The sample consisted of 30 photographs of frank smile which were taken under the following conditions: level 1.1 with a Canon camera 3G reference to a focal distance of one meter (1mts) with natural light. For the study identified the following characteristics: the width of the smile, smile arc, kind of smile, dental anomalies, dental crowns displayed cervico-incisal direction, dental crowns displayed meso-distal direction, abnormal position dental, coronal structure integrity, dental pigmentations. It was designed a data collection instrument which was validated through a pilot test. For researchers making measurements that were calibrated by the Kappa test, which was chose by a researcher. **RESULTS:** As for the evaluation of the parameters for determining an esthetic smile, 90% of participants had a consonant smile arc, the kind of smile was the most common media, have abnormal shape 3 students, dental anomalies present position 1 student, the integrity of the coronal structure is present in 25 students, 4 students have dental pigmentation, are absent in inadequate fillings in anterior teeth, 16 students have no right kind of smile, 18 students have cervico-incisal diameter of 8 to 9mm and 27 students have meso-distal diameter of 8 to 9mm depending on the parameters, all characteristics were correlated with the Kappa test giving a value of 0.47 for all variables. **CONCLUSION:** It was found

allow correlation between the parameters taken to determine whether a smile is aesthetic.

Keywords: aesthetic parameters, smile, smile arc, kind of smile, dental anomalies, crowns exposed structural integrity coronal dental pigmentations.

¹ Estudiantes De Odontología
² Asesor Científico
³ Asesor Metodológico
⁴ Asesor Estadístico

INTRODUCCIÓN

Aunque la búsqueda de la belleza se remonta desde las primeras civilizaciones, actualmente ha tomado mayor importancia en la sociedad¹. En 1936 Pilkington, definió la estética dental como "la ciencia de copiar o armonizar nuestro trabajo con la naturaleza". La estética además se describe como algo personal que varía de acuerdo con la época y la región en que las personas viven².

Conocer y comprender el arte y la ciencia de la estética en odontología es una situación, pero practicarla y ejecutarla puede ser otra, esto porque la interpretación de la belleza esta en los ojos de quien la observa. La necesidad de estética en la odontología está directamente relacionada con el sentido de estética del hombre en su mundo, es posible que el sentido de belleza de un individuo determine la manera como desea presentarse a los otros, una condición que debe analizarse con cuidado, ya que lo que puede ser cosméticamente agradable al profesional, muchas veces puede tener una relación inversa para el paciente³ por tal razón el rostro es un segmento muy importante en la composición estética de un individuo y la sonrisa a su vez, asume un papel fundamental en la estética del rostro⁴.

Espeland y Stenvik en 1991, afirmaron que muchos de los adultos jóvenes prestan mayor atención en la apariencia de sus dientes anteriores, que en la oclusión; por eso surge la pregunta del por qué la ciencia se ha concentrado en la función y no en la apariencia; esto no quiere decir que la función no es el objetivo del tratamiento sino que la estética debería tener igual consideración⁵. Walter DP en 1972, afirmó

que para lograr una sonrisa estéticamente aceptable, se debe tener en cuenta la relación del labio superior con el margen gingival, la línea de la sonrisa, amplitud de la sonrisa, el ancho gingival visible⁶.

Los tejidos gingivales generalmente deben ir paralelos al labio superior. Esta arquitectura debe ser simétrica, el cenit de estos tejidos en los incisivos centrales y los caninos se orienta ligeramente hacia distal⁷.

Por la importancia que tiene la sonrisa, el objetivo de esta investigación fue establecer la frecuencia de parámetros que se cumplen en un grupo de estudiantes de pregrado de UNICOC, Colegio Odontológico.

MÉTODO

Estudio descriptivo transversal. Se solicitó autorización para la toma de fotografías a los estudiantes de UNICOC a la secretaría académica, se tomaron las fotografías a 30 estudiantes, bajo las siguientes condiciones: Sonrisa franca, escala 1:1 con una cámara fotográfica de referencia Canon 4G, a una distancia focal de un metro (1mts), con luz natural.

Para la selección de la muestra se definieron los siguientes criterios: Criterios de inclusión: Estudiante de la Facultad de Odontología de UNICOC, Pacientes de ambos géneros, Pacientes entre 20 y 24 años y como criterios de exclusión: Pacientes con restauraciones prostodonticas en dientes anteriores, Pacientes con ausencia de dientes anteriores, Pacientes con aparatología ortodontica.

Con el fin de realizar la evaluación de los parámetros de sonrisa se escogieron las siguientes variables de estudio: género, anchura de la sonrisa, arco de la sonrisa, tipo de sonrisa, anomalías de la forma dental, coronas dentales expuestas en sentido cervico-incisal, coronas dentales expuestas en sentido meso-distal, anomalías de posición dental, integridad de la estructura coronal, pigmentaciones dentales, obturaciones inadecuadas en dientes anteriores, se diseñó y validó un instrumento de recolección por medio de una prueba piloto.

Se realizó la calibración de los investigadores para la medición de las fotografías, por medio de la prueba Kappa, con un valor de 0.47

El grupo de estudiantes que conformó la muestra del estudio fue informado del objetivo del mismo y firmaron el consentimiento informado. La investigación según la resolución 8430 de 1993, se clasifica como sin riesgo.

Procedimiento

Una vez tomadas las fotografías de sonrisa franca de la muestra se realizaron las mediciones así:

Anchura de la sonrisa

Se tomó la parte más distal de la última corona que se observa (Figura 1)

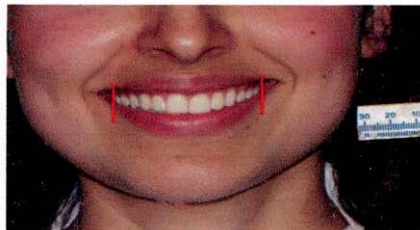


Figura 1. Anchura de Sonrisa

Arco de sonrisa.

Visión frontal es la relación entre la curvatura de los bordes incisales de los incisivos, caninos y premolares maxilares y la curvatura del labio inferior en una sonrisa social (Figura 2)



Figura 2. Arco de Sonrisa

Tipo de sonrisa

Proporción dentaria y gingival que se expone durante la sonrisa, decimos que si se encuentra sobre el margen gingival es sonrisa alta,, si se encuentra sobre la papila hacia abajo es sonrisa media y si está más abajo del tercio medio hacia incisal decimos que es sonrisa baja (Figura 3)



Figura 3. Tipo de sonrisa

Anomalías de la forma dental e integridad de la estructura dental.

Alteraciones morfológicas presentes en los tejidos de los dientes teniendo en cuenta que no se presente discontinuidad o pérdida de estructura de la corona, fracturas ángulos diedro y desgastes (Figura 4)



Figura 4. Anomalías de la forma dental e integridad de la estructura dental

Coronas expuestas en sentido cervico - incisal

Se toma la medida desde la parte más alta de la corona expuesta en sentido vertical (Figura 5)



Figura 5. Exposición coronal en sentido cervico-incisal

Coronas expuestas en sentido meso - distal

Se toma la medida en el tercio medio del diente en sentido horizontal (Figura 6)



Figura 6. Exposición coronal en sentido meso - distal

Anomalías de posición

Se tiene en cuenta la posición que tienen las coronas dentales al momento de sonreír.

Pigmentaciones dentales

Se debe tener en cuenta el color presente en las superficies vestibulares de los dientes (Figura 7)

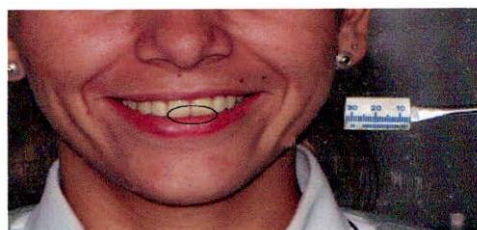


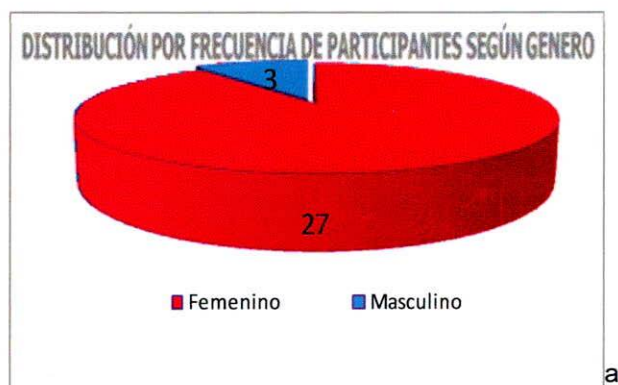
Figura 7. Pigmentaciones dentales

MÉTODOS ESTADÍSTICOS

Se diseñó una base de datos validada en Excel y procesamiento en el paquete estadístico SPSS versión 18, los resultados se presentan en tablas y gráficas realizando una estadística descriptiva.

RESULTADOS

Aceptaron participar en el estudio 30 personas entre los 22 y 30 años, 27 mujeres que representan el 90% y 3 hombres que representan el 10%. (Figura 8)



evaluación de los parámetros establecidos para determinar una sonrisa estética, en donde el 90% de los participantes tenían un arco de sonrisa consonante, el tipo de sonrisa más frecuente fue la media, con el 46,7% (n=14). En relación a las Anomalías de la forma dental estuvo presente en un 10% (n=3) y de la posición dental en un caso (3,3%). El 16,7% (n=5) presentó ausencia de la Integridad de la estructura coronal. La pigmentación dental estuvo presente en el 13,3% (n=4). No observó presencia de Obturaciones inadecuadas en dientes anteriores.

Tabla 1. Distribución porcentual de participantes según parámetros establecidos para determinar una sonrisa estética

		n	%
Arco de sonrisa	Consonante	27	90,0
	No Consonante	3	10,0
Tipo de sonrisa	Baja	6	20,0
	Media	14	46,7
	Alta	10	33,3

Anomalías de la forma dental	Presencia	3	10,0
	Ausencia	27	90,0
Anomalia de posición dental	Presencia	1	3,3
	Ausencia	29	96,7
Integridad de la estructura coronal	Ausencia	5	16,7
	Presente	25	83,3
Pigmentaciones dentales	Presencia	4	13,3
	Ausencia	26	86,7
Obturaciones inadecuadas en dientes anteriores	Presencia	0	0,0
	Ausencia	30	100,0
Tipo de sonrisa	No adecuada	16	53,3
	Adecuada	14	46,7
Coronas dentales expuestas en sentido cervico-incisal	No adecuada	12	40,0
	Adecuada	18	60,0
Coronas dentales expuestas en sentido Meso-Distal	No adecuada	3	10,0
	Adecuada	27	90,0
Total		30	100,0

En la tabla 2, observamos las coronas dentales expuestas, en sentido cervico-incisal las cuales fueron adecuadas en el 60% (n=18) y en sentido meso-distal en el 90% (n=27).

Tabla 2. Coronas dentales expuestas en sentidos cervico-incisal y meso-distal

		n	%
Cervico-incisal	<=5	4	13,3
	6-7	7	23,3
	8-9	18	60,0
	10	1	3,3
Meso-distal	6-7	2	6,7
	8-9	27	90,0
	10	1	3,3
	Total	30	100,0

En la Tabla 3, se muestran los puntajes de la evaluación global de los 11 parámetros para evaluar una sonrisa estética según lo establecido en esta investigación, donde el 46,7% (n=14) de

los participantes tuvo un puntaje entre 9 y 10 de los parámetros. Solo un participante cumplió con los 11 parámetros establecidos.

Tabla 3. Distribución porcentual de participantes según evaluación global de los parámetros establecidos para evaluar una sonrisa estética

		n	%
Puntaje	4-6	4	13,3
	7-8	11	36,7
	9-10	14	46,7
	11	1	3,3
	Total	30	100,0

DISCUSION

Han sido muchos los autores que han hecho referencia a los parámetros estéticos a tener en cuenta en la evaluación estética de los dientes anteriores superiores. Según Sulikowski y Yoshida⁸ los principios estéticos del segmento anterior superior son los siguientes:

- Simetría,
- Inclinação axial de las coronas,
- Posición del cenit gingival,
- Arquitectura gingival,
- Disposición de los espacios proximales,
- Características y posición del borde incisal,
- Proporción de los dientes, haciendo referencia a su tamaño y forma⁸

De las 30 personas a las que le realizamos el estudio, solo 1 persona cumple los parámetros establecidos, siendo estos comparados con los

parámetros que nos establece Sulikowski y Yoshida.⁸

La belleza de la sonrisa ha sido estudiada con respecto a diferentes tipos de sonrisa y factores como el grado de exhibición de los dientes, la curvatura labial y la exposición gingival según Matthews, TG.⁹

De los resultados obtenidos podemos decir que más del 50% de las personas a las que se les realizó el estudio no tienen una sonrisa adecuada, teniendo un alto grado de exhibición de los dientes con poca armonía en el arco de sonrisa, dando no muy buen aspecto para la buena percepción del ojo humano.

Los labios son el marco de la sonrisa. Según Golsdstein, la línea de sonrisa se define como alta media o baja. Una línea de sonrisa baja expone únicamente una porción de los dientes superiores al sonreír. Una sonrisa alta permite ver gran parte de la encía entre el borde inferior del labio superior y el margen gingival. Una línea de sonrisa media despliega la totalidad de los dientes de la zona estética y 1 a 3 mm de encía incluyendo el margen gingival y las papilas¹⁰.

La percepción en cuanto al tipo de sonrisa es que prevalece mas la sonrisa media presentando esta en 14 pacientes, lo cual se nos hace mas estético ya que no exponen demasiado la encía ni el margen gingival como la sonrisa alta y se expone una porción adecuada del diente al sonreír

Igualmente, para conseguir una sonrisa con mínima exposición de encía, la corona anatómica debe de estar totalmente expuesta. Ante la presencia de una sonrisa gingival aumentada y

antiestética, lo primero que se debe hacer es un correcto diagnóstico ya que dependiendo de la causa, el tratamiento será diferente.

La forma de los dientes determina, en mucho la apariencia estética. Es indispensable que se obtengan formas anatómicas naturales. Pequeñas variaciones en forma y contorno producen diferencias en la apariencia. Estandarizar el diseño de los dientes no es fácil porque existen varias formas anatómicas que varían de un individuo a otro, dependiendo de la posición y función de los mismos. Sin embargo, es necesario establecer parámetros estéticos para su reproducción anatómica¹¹

CONCLUSIONES

En este estudio y teniendo en cuenta los parámetros que se escogieron comparándolo con lo de otros autores encontramos una baja concordancia entre estos, llegando a la conclusión que no hay una sonrisa estética que todo es un conjunto y que esta es subjetiva según desde el punto de vista del que lo vea.

Después de una evaluación fotográfica podemos establecer que predomina un tipo de sonrisa media con una exposición cervico-incisal de 6 a 7 milímetros y en sentido meso distal 8 a 9 milímetros.

Determinamos que los participantes presentaron en su mayoría un ancho de sonrisa de 51 milímetros y un arco de sonrisa consonante.

Al realizar el estudio fotográfico ningún participante presentó obturaciones inadecuadas

en dientes anteriores, pero si se identificaron pigmentaciones dentales en un 13%.

Identificamos que en los participantes un 16% presentan fracturas, abrasiones, afracciones o facetas de desgaste en los dientes anteriores, un 10% presentó anomalía de forma dental y un 3% anomalías de posición dental.

Al finalizar el estudio fotográfico en donde participaron 30 personas solo uno (1) cumplió los once parámetros establecidos en este estudio.

REFERENCIAS

1. Asbell M B. Introducción a la estética En: Odontología estética. 2ed. Madrid (España), 2002: 23-26
2. Pilkington E L. Esthetics and optical illusions in dentistry. Journal of the American Dental Association 1936; (23):641-651.
3. Carvalho M. Estética: dominando los deseos y controlando las expectativas. En: Estética odontológica: nueva generación. Sao Paulo: Artes Médicas Latinoamericanas. 2003:43-50
4. Canut B. Tratamiento de adultos. En: ortodoncia clínica y terapéutica. 2ed. Barcelona. 2001; pp. 637-647.
5. Espelad L V, Stenvik A. Perception of personal dental appearance in young adults relationship between occlusion, awareness, and satisfaction. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics 1991; 100(3):234-241.
6. Walter D P. Orthodontics notes. Wright, Bristol. 1972: 19-25.
7. Levin EI. Dental esthetics and the golden proportions. J Prosthet Dent 1978; 40:244-252.
8. Three-Dimensional Management of Dental Proportions: A New Esthetic Principle--"The Frame of Reference.". Sulikowski ,Alan;

Yoshida, Aki. Quintessence of Dental Technology (QDT), 2002, Vol. 25:8-20, 13.

9. Matthews TG. The anatomy of a smile. J Prosthet Dent 1978;39:128-134.
10. Goldstein RE. Esthetics in dentistry. Philadelphia: J.B. Lippincott Co., 1976.
11. López-Lozano JF, Suárez-García MJ. Estética y tratamiento odontológico: Consideraciones generales. Estomodeo 12-16.