

**IDENTIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS ESTÉTICOS DE LA SONRISA
POR ESPECIALISTAS Y PACIENTES EN LAS CLINICAS DEL COC, EN EL 2007.**

Gómez Narváez Silvana, Martínez Ramírez Claudia Marcela*, Dra. Medina Gallo Claudia Ximena**

*Estudiantes último semestre de ortodoncia y ortopedia maxilar, **docente Colegio Odontológico

Colombiano postgrado de ortodoncia y ortopedia maxilar

RESUMEN

El objetivo de este estudio es identificar los parámetros estéticos de la sonrisa determinados por los pacientes y especialistas de las clínicas de ortodoncia del Colegio Odontológico Colombiano, sede Santiago de Cali, durante el año 2007. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo observacional donde participaron 2 grupos, uno de 20 pacientes y otro de 18 especialistas en las diferentes áreas de odontología, en las clínicas de ortodoncia del Colegio Odontológico Colombiano, de ambos sexos, estos grupos analizaron 37 fotografías de sonrisa con diferentes modificaciones realizadas por el programa de Photo Shop usando la escala visual análoga. **Resultados:** En la primera etapa se establecieron los principales factores determinantes de la estética de la sonrisa, posteriormente fueron analizadas por ambos grupos, encontrándose diferencias significativas en su percepción sobre la estética de la sonrisa. **Conclusiones:** Los parámetros fundamentales de la estética de la sonrisa para especialistas y pacientes son: Línea media dental, altura gingival, inclinación del plano incisal, triangulo negro, relación del grosor del labio con sonrisa gingival y tamaño dental. Existe una marcada diferencia en la percepción de la estética de la sonrisa entre ambos grupos, ya que los especialistas poseen una visión más crítica en la detección de desviaciones de los parámetros de la estética de la sonrisa.

PALABRAS CLAVES: ESTETICA DENTAL, PERCEPCION VISUAL, FOTOGRAFIAS EN ODONTOLOGIA, PRUEBAS DE PERCEPCION VISUAL.

INTRODUCCIÓN

A pesar de que la búsqueda de la belleza se remonta desde las primeras civilizaciones, actualmente ha tomado mayor importancia en nuestra sociedad.¹ 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 viven.² Gonzáles en 1999 afirma que la estética es un fenómeno del intelecto que genera una emoción que implica una connotación de placentero o no placentero.³

Conocer y comprender el arte y la ciencia de la estética en odontología es una situación, pero practicarla y ejecutarla puede ser otra, eso por que la interpretación de la belleza esta en los ojos de quien la observa. La necesidad de estética en la odontología esta 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 paciente;⁴

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 rostro.⁵

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 consideración.⁶

De acuerdo con Walter DP en 1972, para que una sonrisa sea 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 visible.⁷

Molina en el 2005 afirma que el análisis facial, además del examen de la cara en reposo, precisa un análisis detallado de la dinámica facial donde se evalúa la sonrisa.⁸ Sarver afirma que para conocer los factores positivos determinantes de la estética se debe realizar un análisis de la sonrisa dinámica y en cuantificación, teniendo en cuenta las tres dimensiones del espacio; perfil, de frente y verticalmente.^{9,10} Levin en 1978 describió el tamaño dental como un factor relevante no sólo en la estética dental, sino también en la estética facial, los dientes deben estar en proporción unos con otros y con el rostro, de lo contrario afectaría en gran medida la obtención de una óptima estética facial.¹¹ Además Lombardi en 1973, afirma que la forma de los dientes anteriores esta relacionado con el género; los dientes femeninos son más redondeados en sus bordes incisales y en los ángulos lineales de transición y los dientes masculinos presentan unos perfiles más duros y angulosos, las troneras incisales son mas cuadradas y menos pronunciadas.¹²

La posición y alineación de los dientes en el arco también puede influir de una manera significativa en la apariencia general de una sonrisa, rompiendo la armonía y el equilibrio de esta. Una sonrisa por lo general, es estéticamente más agradable cuando los dientes están adecuadamente alineados, dientes en mala posición o con giroversión no solamente rompen la forma del arco; sino que también puede interferir con la proporción aparente de los dientes.¹³ Thomas en el 2001, afirma que al aumentar la angulación axial de la línea media dental superior se observa un decrecimiento en la belleza de la sonrisa.¹⁴ Roden en el 2004, afirma que la percepción de la estética de los ortodoncistas, varía de manera significativa de aquellas personas sin preparación en relación a la estética facial, esto no es una ventaja sobre la percepción de los demás, ya que el profesional debe adoptar una filosofía de tratamiento y usar una evaluación subjetiva cuando trata al paciente; si el ortodoncista tiene una percepción de la estética que no es congruente con la percepción del paciente, el resultado podría no ser aceptable para él, así su función haya sido mejorada.¹⁵

Kokich y cols en 1999, demostraron que el odontólogo general, el ortodoncista y las personas del común detectan las discrepancias dentales de forma diferente. Los ortodoncistas son más perceptivos a las alteraciones dentales que el odontólogo general y el odontólogo general es más perceptivo que la gente del común.¹⁶ Brisman en 1999, tuvo resultados similares, encuestando odontólogos generales, estudiantes de odontología y gente del común; descubrió que las preferencias de cada grupo en cuanto a la relación de la forma, simetría y proporción de los incisivos superiores difieren significativamente;¹⁷ por tal motivo es necesario determinar y unificar los factores más importantes de la estética de la sonrisa, teniendo en cuenta la percepción del paciente, logrando así mayor satisfacción en el resultado final del tratamiento, puesto que la prioridad para el paciente en el momento de recurrir al tratamiento es la estética y no el mejoramiento funcional.

MATERIALES Y METODOS

Este estudio es descriptivo observacional, realizado en las clínicas de Ortodoncia del Colegio Odontológico Colombiano en Cali, Colombia. Se efectuaron 1406 observaciones de fotografías de sonrisa por 38 evaluadores de ambos sexos, entre ellos 18 especialistas en áreas de odontología y 20 pacientes que asistían por primera vez a la clínica de ortodoncia, el primer grupo formado por 8 ortodoncistas, y 10 profesionales de otras especialidades, de género femenino 27,8% y masculino 72,2%. El segundo grupo formado por 20 pacientes, no profesionales (40%), Profesionales (25%), estudiantes (35%), de género femenino el 70% y masculino el 30% y con edades entre 18 a 50 años. Esta muestra fue de tipo no probabilística por que los participantes se eligieron mediante técnicas no aleatorias y por conveniencia.

El estudio se realizó en 2 fases: en la primera fase se estableció los principales factores determinantes de la estética de la sonrisa para pacientes y especialistas en la segunda fase se realizó la evaluación de la estética de la sonrisa con alteraciones de los factores determinantes de la estética de la sonrisa. La evaluación de la estética en las fotografías se realizó en una ocasión durante 20 minutos por cada evaluador en las mismas condiciones de luz; estas fotografías mostraban 7 factores de la estética de la sonrisa, posteriormente estos fueron modificadas con el programa de Photo Shop y desconocidas por los evaluadores, las variables fueron: Línea media dental, altura gingival, inclinación del plano incisal, triangulo negro, relación del grosor del labio superior con sonrisa gingival de 4mm, sonrisa gingival y tamaño dental, para un total de 37 fotografías, impresas en papel fotográfico y con un tamaño de 9mm X 17mm. La estética fue calificada en la escala visual análoga (VAS) de 100mm, donde el extremo izquierdo estaba catalogado como "No estético" y el otro extremo como "Muy estético".

Análisis estadístico: Se elaboró una base de datos con Excel bajo Windows XP®, en el análisis estadístico se usó el paquete estadístico EPI-INFO versión 3,3 del 2004 del Centro del Control y de Prevención de Enfermedades. En la primera fase se determinó la distribución de cada una de las variables del estudio empleando tablas de frecuencia y gráficos. En la segunda fase para comparar las percepciones de cada grupo se realizó un análisis bivariado empleando tablas de contingencia, prueba estadística utilizada Chi-cuadrado con un nivel de significancia de 0,05.

Previamente se realizó una prueba piloto para evaluar el instrumento de recolección de datos. Este estudio fue aprobado por el comité de investigación de la institución.

RESULTADOS

Existe gran variabilidad en cuanto a la percepción de la estética de la sonrisa, en las variables inclinación del plano incisal, tamaño dental, sonrisa gingival y triangulo negro se observó percepciones similares entre especialistas y pacientes, y se observó una marcada diferencia en la percepción de la altura del margen gingival, grosor del labio superior en una sonrisa gingival y línea media dental superior.

En el grupo de especialistas no se encontró diferencias en las percepciones de la estética de la sonrisa.

INCLINACIÓN DEL PLANO INCISAL

La fotografía con 2 grados de inclinación en el plano incisal respecto al plano bipupilar fue la de mayor aceptación por el grupo de especialistas con un 94% y pacientes con el 90% y comenzó a no ser aceptada para ambos grupos cuando se presentó una inclinación con respecto al plano bipupilar de 4 grados en adelante. (Fig. 1)

ALTURA DEL MARGEN GINGIVAL

La fotografía más aceptada por ambos grupos, especialistas (94,5%) y pacientes (95%), fue la que no presentó alteraciones en el nivel del margen gingival de los incisivos centrales y laterales superiores. Al mostrar una disminución de 1mm en el margen de los incisivos laterales superiores la aceptación para pacientes fue de 80% y al presentarse un aumento de 1mm fue de 65%. (Fig. 2)

SONRISA GINGIVAL

Se presentó mayor aceptación para especialistas en la fotografía donde no se observó sonrisa gingival con un 100%, fueron aceptadas aunque en menor porcentaje la exposición gingival de 1mm (95%), 2mm (83%) y 3mm (68%), al ser mayor de 4mm deja de ser aceptada (Fig. 3). En los pacientes la de mayor aceptación fueron las de exposición gingival de 1mm y 2mm con un 85% y 3mm con un 65%, al ser mayor de 4mm deja de ser aceptada. (Fig. 4).

GROSOR DEL LABIO SUPERIOR EN UNA SONRISA GINGIVAL

Para los especialistas los cambios en grosor del labio superior en una sonrisa gingival de 4mm no fueron aceptados en ningún caso. En los pacientes el grosor del labio superior en una sonrisa gingival de 4mm fue aceptado cuando el labio superior presentó un grosor de 8mm y 9mm con un 65% y 70% respectivamente. (Fig. 5).

LÍNEA MEDIA DENTAL SUPERIOR

Los especialistas aceptan una desviación de línea media de 0mm, 1mm y 2mm. (Fig. 6) En pacientes las desviaciones de 1mm, 2mm y 3mm fueron aceptadas, sin embargo al observarse la desviación de línea media de 4mm, el porcentaje de aceptación disminuyó a un 65%. (Fig. 7)

TAMAÑO DENTAL

En ambos grupos se presentó mayor aceptación en la fotografía donde no existieron alteraciones en el tamaño de los incisivos laterales superiores con un 94,5%. Al presentarse una disminución en sentido mesodistal de 3mm dejó de ser aceptada. (Fig. 8)

TRIANGULO NEGRO

La presencia de un triángulo negro entre los incisivos centrales no fue aceptada por los especialistas al igual que por el grupo de pacientes, sin embargo el triángulo negro de menor tamaño fue el menos rechazado con un 56,4% por especialistas y 50% por pacientes.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio demuestran que los especialistas como profesionales capacitados son más críticos en el momento de determinar asimetrías o alteraciones de los principales parámetros que contribuyen a mantener la estética de la sonrisa; dichos hallazgos también fueron encontrados en estudios anteriores como el de Kokich en el 2006, quien determinó que los especialistas son más críticos en la percepción de la estética de la sonrisa que los pacientes,¹⁸ en este estudio se encontró opiniones similares entre ortodoncistas y especialistas de las diferentes disciplinas de la odontología con respecto a esta percepción, coincidiendo además con Castiblanco en 1997, quien comprobó que no hay diferencia significativa entre las distintas especialidades en el momento de evaluar la sonrisa.¹⁹ de igual forma Berk y cols en el 2002, determinaron que los ortodoncistas, los odontólogos generales y los odontopediatras, demuestran altos niveles de acuerdo con la necesidad de tratamiento ortodóntico, lo cual está asociado con la habilidad de determinar las alteraciones dentofaciales de cada paciente.²⁰

Al considerar el parámetro de línea media dental superior con una desviación de 4mm, se catalogó como poco estética con un porcentaje de aceptación bajo para pacientes y especialistas, coincidiendo con el

estudio de Kokich y Shapiro en 1999.¹⁶ y con Thomas en el 2003, quien afirmó que a medida que la desviación de la línea media dental se va incrementando, la apreciación de la estética disminuye tanto para el grupo de especialistas como para el de pacientes.¹³

Al analizar el parámetro de sonrisa gingival, se estableció que para ambos grupos la exposición gingival de 4mm no es estética, sin embargo Kokich y Shapiro en 1999, demostraron que los ortodoncistas aceptan una sonrisa gingival de 2mm, y los odontólogos y personas del común, consideran estética una exposición gingival de 3mm.¹⁶

Peck en 1992, afirmó que el labio superior no está asociado con la proyección de la sonrisa gingival y que sólo se relacionaba con la capacidad muscular del labio para elevarse durante la sonrisa.²¹ en este estudio se encontró que para los especialistas los cambios en el grosor del labio superior no influyó en la percepción de la estética de la sonrisa gingival de 4mm, mientras que en el grupo de pacientes se determinó que un labio superior de 8mm y 9mm, permite ver estética una sonrisa gingival de 4mm.

CONCLUSIONES

- Los parámetros fundamentales de la estética de la sonrisa para especialistas y pacientes del Colegio Odontológico Colombiano son: Línea media dental, altura gingival, inclinación del plano incisal, triángulo negro, Relación del grosor del labio con sonrisa gingival y tamaño dental
- Existe una marcada diferencia en cuanto a la percepción de la estética de la sonrisa entre especialistas y pacientes.
- Los especialistas son más críticos en la detección de desviaciones en los parámetros establecidos de la estética de la sonrisa.
- La inclinación de 4 grados del plano incisal con respecto al plano bipupilar no es aceptado por pacientes, ni especialistas.
- La altura del margen gingival no es aceptada por pacientes y especialistas cuando se presenta un aumento o disminución de 2mm en el margen de los incisivos centrales superiores
- La sonrisa gingival no es aceptada por especialistas y por pacientes cuando ésta se presenta de 4mm en adelante.
- Los especialistas aceptan una desviación de línea media dental superior de 1mm y 2mm y los pacientes una desviación de 1 a 3mm.
- La percepción de la estética disminuye notablemente cuando existen cambios en el tamaño dental de los incisivos laterales superiores por especialistas y pacientes.

- La presencia del triángulo negro entre incisivos centrales superiores de cualquier tamaño no es estético para especialistas y pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Asbell MB. Introducción a la estética En: Odontología estética, Madrid – España, Segunda edición, 2002:23-26
2. Pilkington EL. Esthetics and optical ilusions in dentistry. J Am Dent Assoc. 1936; (23):641-651.
3. Gonzales O. Estética en odontología. Parte I. Aspectos psicológicos relacionados con la estética bucal. Acta odontológica venezolana. 1999; 37, (3):124-129.
4. Carvalho M. Estética: dominando los deseos y controlando las expectativas. En: Estética odontológica: nueva generación. Sao Pablo–Brazil. Artes médicas Latinoamericanas, 2003:43-50.
5. Canut B. Tratamiento de adultos. En: ortodoncia clínica y terapéutica. Barcelona –España. Segunda edición 2001:637-647.
6. Espelad LV, Stenvik A. Perception of personal dental appearance in young adults relationship between occlusion, awareness, and satisfaction. Am J Orthod Dentofacial orthop. 1991; 100(3):234-241
7. Walter DP. Orthodontics notes. Wright, Bristol, 1972:19-25
8. Molina N. Análisis de la sonrisa: aplicación clínica de la plantilla de sonrisa. Rev esp ortod. 2005;(35):199-207.
9. Sarver D. Dynamic smile visualization and quantification: Part 1. Evolution of the concept and dynamic records for smile capture. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2003;(124):4-12.
10. Sarver D. Dynamic smile visualization and quantification: Part 2. Smile analysis and treatment strategies. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2003; (124):116-27.
11. Levin EL. Dental esthetics and the golden proportion. J Prosthetic Dent 1978;(40):244-252.
12. Lombardi, RE; visual perception and denture esthetics, Journal Prosthet Dent. 1973;(29):363.
13. Herman HO. The artistry of conservative esthetic dentistry. J Am Dent Assoc 1987; special issue: 14E-23E.
14. Thomas JL. The effect of axial midline angulation on dental esthetics. Angle orthod. 2001; 73, (4):359-364.

15. Dustin RJ et al. The effects of bucal corridor spaces and arch form on smile esthetics. Am J orthod Dentofacial Orthop. 2003; 27 (3): 343-350.
16. Kokich V. Jr. Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. J Esthetics Dent, 1999; (14):311-324.
17. Brisman AS. Esthetics: a comparison of dentists' and patients' concepts. J Am Dent Assoc. 1980;(100):345-352.
18. Kokich, Vincent O. et al. Perceptions of dental professionals and lay persons to altered dental esthetics: asymmetric and symmetric situations. Am J orthod Dentofacial orthoped. 2006;130 (2): 141-151
19. Castiblanco A y cols. Determinación de parámetros para evaluar la sonrisa en ortodoncia y su aplicación a beldades colombianas. Revista latinoamericana de ortodoncia. 1996; 2 (3):71-86
20. Berk N. W. Perception of orthodontic treatment need: opinión comparisions of orthodontists, pediatric dentists, and general practitioners. J orthod, 2002; 29: 287-291.
21. Peck S. y col. The gingival smile line. Angle orthod. 1992; 62 (2):91-99.

ANEXOS

FIGURA 1



Inclinación del plano incisal con respecto plano bipupilar de 4°

FIGURA 2



Altura del margen gingival de -1mm en incisivos laterales superiores

FIGURA 3



FIGURA 4



Sonrisa gingival de 4mm

FIGURA 5



Labio superior de 8mm en una sonrisa gingival de 4mm

FIGURA 6



FIGURA 7



Desviación de la línea media de 4mm

FIGURA 8



Disminución de 3mm en sentido MD en incisivos laterales superiores