

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
AREA DE EDUCACION AVANZADA Y CONTINUADA
POSTGRADO DE PROSTODONCIA**



TEMA: EVALUACIÓN DE PARAMETROS ESTÉTICOS DE SONRISA EN UN GRUPO DE ESTUDIANTES.

AUTORES

**SANDRA MILENA BOLAÑOS ERAZO
MARIA FERNANDA BRYON OSPINA
ZULMA LILIANA ROJAS GARCIA**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
AREA DE EDUCACION AVANZADA Y CONTINUADA
POSTGRADO DE PROSTODONCIA
BOGOTA 2011**

EVALUACION DE PARAMETROS ESTÉTICOS DE SONRISA EN UN GRUPO DE ESTUDIANTES.

AUTORES

SANDRA MILENA BOLAÑOS ERAZO
MARIA FERNANDA BRYON OSPINA
ZULMA LILIANA ROJAS GARCIA

ASESOR CIENTÍFICO:

Dr. ANDRES FELIPE GUZMÁN
Od. Ms. Biomateriales y
Prostodoncia Universidad Indiana

ASESOR METODOLÓGICO:

DRA. PIEDAD MALAVER CALDERÓN.
Od. Ms. Biología énfasis Genética Humana

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
AREA DE EDUCACION AVANZADA Y CONTINUADA
POSTGRADO DE PROSTODONCIA
BOGOTA 2011**

El trabajo de grado “**EVALUACION DE PARAMETROS ESTÉTICOS DE SONRISA EN UN GRUPO DE ESTUDIANTES**” elaborado por Sandra Milena Bolaños Erazo, María Fernanda Bryon Ospina, Zulma Liliana Rojas García como requisito para optar por el título de especialista en prostodoncia.

Dr. Andrés Felipe Guzmán Duran
Asesor científico

Dra. Piedad Malaver Calderón
Asesora metodológica

Dra. Carmenza Macias
Directora Centro de Investigaciones (CICO)

Bogotá, noviembre de 2011

TRANSFERENCIA DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN Título del artículo: grado “EVALUACION DE PARAMETROS ESTÉTICOS DE SONRISA EN UN GRUPO DE ESTUDIANTES” **Autores:** Los Dr. Andrés Felipe Guzmán, Sandra Milena Bolaños Erazo, María Fernanda Bryon Ospina, Zulma Liliana Rojas García

Los autores certifican que el artículo arriba mencionado es trabajo original y no ha sido previamente publicado, excepto en forma de resumen. Una vez aceptado para publicación en la revista que la Institución Universitaria Colegios de Colombia estipule, los derechos de autor serán transferidos a la universidad.

Así mismo, declaran que no ha sido enviado en forma simultánea para su posible publicación en otra revista.

Los autores acceden, dado el caso, a que este artículo sea incluido en los medios electrónicos que los editores de la Institución Universitaria Colegios de Colombia, consideren convenientes.

ANDRES GUZMÁN
C.C

SANDRA MILENA BOLAÑOS E.
C.C

MARIA FERNANDA BRYON O.
C.C.

ZULMA LILIANA ROJAS G.
C.C

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA

CESIÓN DE DERECHOS

Yo: Andrés Felipe Guzmán, Sandra Milena Bolaños Erazo, María Fernanda Bryon Ospina, Zulma Liliana Rojas García Manifestamos en este documento nuestra voluntad de ceder a la Institución Universitaria Colegios de Colombia los derechos patrimoniales, consagrados en el artículo 72 de la ley 23 de 1982, de la tesis de grado: grado **“EVALUACION DE PARAMETROS ESTÉTICOS DE SONRISA EN UN GRUPO DE ESTUDIANTES”** Producto de nuestra actividad académica para optar por el título de Especialista en Ortodoncia y Ortopedia maxilar de la Institución Universitaria Colegios de Colombia. La institución tiene los derechos anteriores cedidos en su actividad ordinaria de investigación, docencia y publicación. Con todo, en nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al artículo 30 de la ley 23 de 1982. En concordancia, suscribimos este documento en el momento mismo de la ley 23 de entrega del trabajo final a la biblioteca de la Institución Universitaria Colegios de Colombia.

ANDRES GUZMÁN
C.C

SANDRA MILENA BOLAÑOS E.
C.C

MARIA FERNANDA BRYON O.
C.C.

ZULMA LILIANA ROJAS G.
C.C

Bogotá, noviembre de 2011

Señores:

Biblioteca

Institución Universitaria Colegios de Colombia

La Ciudad

Autorizamos a la unidad de investigación de la Institución Universitaria Colegios de Colombia a consultar y reproducir con fines de investigación, parcial o totalmente el contenido del trabajo de grado titulado: grado **“EVALUACION DE PARAMETROS ESTÉTICOS DE SONRISA EN UN GRUPO DE ESTUDIANTES”** Presentado a la unidad de investigación como requisito del programa para optar el título de Prostoponcia; siempre que mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de investigación y a sus autores.

ANDRES GUZMÁN
C.C

SANDRA MILENA BOLAÑOS E.
C.C

MARIA FERNANDA BRYON O.
C.C.

ZULMA LILIANA ROJAS G.
C.C

FICHA TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

TÍTULO DEL TRABAJO: EVALUACION DE PARAMETROS ESTÉTICOS DE SONRISA EN UN GRUPO DE ESTUDIANTES.

AUTORES: Sandra Milena Bolaños Erazo, María Fernanda Bryon Ospina, Zulma Liliana Rojas García.

ASESOR CIENTÍFICO: Dr. Andrés Guzmán Duran.

ASESOR METODOLÓGICO: Dra. Piedad Malaver Calderón.

MATERIAL ANEXO: 2 CD's, 2 Artículos científicos.

FACULTAD: Odontología.

TITULO OBTENIDO: Especialista en Prostodoncia.

CATEGORÍA: Postgrado.

PALABRAS CLAVE: Estética de sonrisa, posición de incisivo, corredor bucal, paralelismo del plano incisal.

CONTENIDO

	Pag.
1. ASPECTOS TEÓRICO - CIENTÍFICOS	9
1.1 PROBLEMA	9
1.2 JUSTIFICACIÓN	10
1.3 MARCO TEORICO	11
1.3.1 Posición y curvatura del labio superior	
1.3.2 Paralelismo de la curva incisal anterior superior con el labio inferior	
1.3.3 Espacio del corredor bucal	
1.3.4 Posición de incisivos laterales	
1.3.5 Relación entre los dientes anteriores superiores y el labio inferior	
1.4 OBJETIVOS	
1.4.1 Objetivo General	
1.4.2 Objetivos Específicos	
2. ASPECTOS METODOLÓGICOS	
2.1 TIPO DE ESTUDIO	
2.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO	
2.3 OBJETO DE ESTUDIO	
2.4 MATERIAL OBJETO DE ESTUDIO	
2.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN	
2.6 MUESTRA	
2.8 PROCEDIMIENTO	
2.9 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y PROCEDIMIENTO	
2.10 METODO ESTADISTICO	
2.11 IMPLICACIONES ETICAS	
III. RESULTADOS	
IV. DISCUSIÓN	
V. CONCLUSIÓN	
REFERCIAS BIBLIOGARAFICAS	
ANEXOS	

1. ASPECTOS TEÓRICO CIENTÍFICOS

1.1 PROBLEMA

Hoy en día brindar al paciente un tratamiento integral dando una sonrisa altamente estética, bajo parámetros establecidos, es uno de los grandes retos de la prostodóncia, pues la influencia de la moda y los medios así lo exige.

La región labial como límite anatómico es considerada como un punto de vista estético. El tipo y dimensión de la sonrisa; forma y espesor de los labios y el espacio del corredor bucal conforman la composición dentofacial. De acuerdo a estas características se evaluarán fotografías de sonrisa donde solo se expondrán los labios y los dientes de cada estudiante y se evaluara que tipo de sonrisa es la más agradable y estética.

¿Cuáles de los parámetros estéticos establecidos se cumplen en una muestra de estudiantes de postgrado de la Institución Universitaria Colegios de Colombia?

1.2 JUSTIFICACIÓN

Cuando se percibe un rostro dos elementos llaman profundamente la atención los ojos y la boca; la boca cobra especial atención con los gestos faciales como la sonrisa donde se observan claramente las piezas dentales con todas sus relaciones con tejidos duros y blandos, de la perfecta relación entre ellos dependerá una percepción de belleza.

La cultura, la sociedad, grupos étnicos, la época en la que se vive y hasta la moda marcan el gusto por determinadas tendencias en la expresión física que se desea tener y observar en otras personas, dichas tendencias se ven expresadas en los medios de comunicación, fotografías y televisión.

Por estas razones se ve la necesidad de realizar un estudio fotográfico de sonrisa de estudiantes en donde se valoraran varios parámetros de estética. Desarrollando conceptos de belleza basados en conocimientos teóricos, en los conceptos de belleza ideal y de normalidad, equilibrio, armonía de un rostro, enfocándonos en el tercio inferior de la cara para establecer qué es estético de lo que no lo es.

Los resultados obtenidos se pretende encaminarlos para una rehabilitación oral ideal y así brindar mayor satisfacción tanto funcional como estética buscando mejorar su armonía dentofacial.

1.3 MARCO TEÓRICO

Una sonrisa estéticamente agradable no solo depende de componentes tales como la posición, tamaño, forma y color dental sino también de la cantidad de encía que se muestra y el marco de los labios. Todos estos componentes forman una entidad armónica y simétrica. Los labios son el factor de control en la cual las porciones de los dientes encía y cavidad oral serán vistos en la sonrisa de un individuo. Entre más alto se eleve el labio superior cuando se sonríe, más visibles son los dientes y la encía y mayor su papel en el valor estético de la sonrisa. (1)

Los bordes incisales de los dientes antero-superiores junto con el labio inferior, en la mayoría de los casos describen la forma de "alas de gaviota" debido al menor tamaño de los incisivos laterales. Ambas líneas imaginarias describen curvaturas paralelas generalmente cóncavas hacia coronal y guardan una estrecha relación con la presencia y ubicación de los puntos de contacto, los cuales adquieren una posición más hacia apical en sentido de la región posterior. Debe tenerse en cuenta que el paralelismo entre los bordes de los incisivos superiores y la línea interpupilar sirve como planos de orientación para la composición dentofacial. (2)

La estética de una sonrisa está influenciada por características tales como la cantidad de exposición gingival y los incisivos. Una sonrisa que no muestra demasiada encía se ha considerado como más estética que una que muestre exceso de encía. (3).

En 1970, Hulsey examinó la influencia de la altura del labio superior en la percepción estética de la sonrisa y concluyó que las sonrisas más atractivas tenían el labio superior a la altura del margen gingival de los incisivos centrales superiores. (4)

El contorno gingival (Línea estética gingival) debe acompañar la inclinación dentaria, y al mismo tiempo mantener el paralelismo con la curvatura del labio inferior. (3) El cenit gingival idealmente debe localizarse distalmente al eje longitudinal dependiendo del elemento dentario. (5)

Para la determinación de la composición dental en función del tamaño son tenidas en cuenta las proporciones dentarias, la relación existente entre ancho y alto de la corona de cada elemento dentario, analizados individualmente como en su conjunto dentro del segmento anterior. Estas proporciones son clasificadas como reales, cuando el tamaño es analizado desde un plano perpendicular al plano frontal de cada elemento dentario, y virtuales cuando el conjunto de elementos dentarios anteriores se analiza desde el plano medio sagital, siendo medida solamente la porción de brillo entre las crestas marginales de cada diente. (3)

Diferentes metodologías fueron ideadas con la finalidad de restablecer la proporcionalidad dentaria. Si bien actualmente carece de fundamento, ya fue afirmado que la forma dentaria está relacionada con la forma del rostro, según el concepto de formas típicas o proporción biométrica. La proporcionalidad también ha sido relacionada con las tres formas básicas, cuadrada, triangular y circular. De todas ellas la teoría dentogénica es la que posee mayor relevancia pues relaciona el formato dentario con la edad, el sexo y la personalidad característica de cada persona; en contraposición se encuentra la teoría morfo-psicológica la cual concibe que el tamaño dentario deba mantenerse inmutable a lo largo de los años. (6)

Dentro del concepto de Proporción estética individual también puede ser evaluado el tamaño real de cada elemento dentario en función de parámetros preestablecidos; así por ejemplo, para considerar proporcionalmente estético el tamaño dentario del sector antero-superior en el sexo femenino, el ancho de la corona del incisivo central debe corresponder a un 83% de su altura, el ancho del incisivo lateral debe corresponder a un 72% de su propia altura y un 88% de su altura para el canino. En el sexo masculino los valores deben corresponder a un 80%, 69% y 72% de la altura para el incisivo central, lateral y canino respectivamente. (3)

Dong y col, 1999 estudiaron el atractivo de la sonrisa investigando los criterios estéticos. Los sujetos fueron 240 estudiantes universitarios con oclusión normal. Ningún sujeto tenía dientes perdidos o había experimentado tratamiento ortodóntico o prostodóntico a los cuales fueron tomadas fotografías de una sonrisa completa. Los

elementos de sonrisa evaluados en este estudio fueron: (1) la posición del labio superior, (2) la curvatura del labio superior, (3) el paralelismo de la curva incisal anterior con el labio inferior, (4) la relación entre los dientes anteriores superiores y el labio inferior. Cinco odontólogos y cinco profesores de arte fueron quienes estimaron la calidad estética de las sonrisas de los sujetos (valor de la sonrisa) usando un sistema de valoración de cinco grados. Cuando se evaluaron las sonrisas, los jueces vieron el 1/3 inferior de la cara solamente. (7)

1.3.1 POSICIÓN Y CURVATURA DEL LABIO SUPERIOR

Una sonrisa alta revela la longitud cervico-incisal total de los dientes anteriores maxilares y una banda de encía contigua. Una sonrisa promedio revela el 75% al 100% de los dientes anteriores maxilares y la encía interproximal solamente. Una sonrisa baja exhibe menos del 75% de los dientes anteriores. Comparativamente pocos sujetos tenían sonrisas altas o bajas. La clasificación estética promedio de la sonrisa promedio fue más alta que la de la sonrisa baja. (7)

La curvatura del labio superior fue dividida en 3 categorías. Hacia arriba significa que la esquina de la boca (comisura labial) es más alta que el centro del borde inferior del labio superior, recta significa que la comisura labial y el centro del borde inferior del labio superior están en una línea recta y hacia abajo significa que la comisura labial es inferior que el centro del borde inferior del labio superior. Las sonrisas recta y hacia abajo fueron relativamente numerosas. Los jueces clasificaron las sonrisas hacia arriba y rectas como más estéticas que la sonrisa hacia abajo. (7)

1.3.2 PARALELISMO DE LA CURVA INCISAL ANTERIOR SUPERIOR CON EL LABIO INFERIOR

El paralelismo de la curva incisal anterior maxilar con el labio inferior fue dividido en 3 categorías. El paralelismo significa que los bordes incisales de los dientes anteriores superiores están paralelos al borde superior del labio inferior. No paralelo o recto

significa que el borde incisal de los dientes anteriores superiores está en una línea recta. Invertido significa que el reborde incisal de los dientes anteriores superiores se curva en forma reversa al borde superior del labio inferior. Las sonrisas paralelas y rectas recibieron clasificaciones estéticas más altas que las sonrisas reversas. (8)

1.3.3 ESPACIO DEL CORREDOR BUCAL

Parekh S y col, 2007, evaluaron el rango de aceptabilidad estética de las variaciones generadas por computador en el arco de sonrisa y el corredor bucal. Los sujetos para el estudio principal incluyen 115 clasificadores odontólogos con poca experiencia y 131 clasificadores ortodoncistas. Los corredores bucales fueron presentados como ninguno, ideal y excesivo. (9)

Los ortodoncistas y los odontólogos con poca experiencia encontraron sonrisas con corredores bucales excesivos para ser significativamente menos aceptables que aquellos con corredores bucales ausentes o ideales, ellos fueron aún aceptables en más del 70% de las veces. (9)

Frush y Fisher. 1958, identificaron la idea de espacios de corredor bucal. Por definición, los espacios de corredor bucal fueron el espacio negativo creado entre la superficie bucal de los dientes posteriores y la pared interna de los carrillos. Mucho corredor bucal resultó en espacios vacíos grandes, mientras muy poco se veía artificial y fue considerado la esencia de la estética de dentaduras protésicas malas. (6)

Hulsey 1970, por otro lado, encontró que los espacios del corredor bucal no contribuyeron significativamente a la estética de la sonrisa. Las simulaciones en computador de los espacios del corredor bucal han sido estudiadas y validan los hallazgos originales de Hulsey, usando sonrisas modificadas para exhibir espacios del corredor bucal ausentes y grandes, los cuales fueron luego clasificados en una escala análoga visual, se concluyó que los espacios del corredor bucal no tenían un efecto sobre la clasificación de la sonrisa de los ortodoncistas, odontólogos generales y con poca experiencia. Recientemente se encontró que los odontólogos con poca

experiencia podrían diferenciar entre diferentes porcentajes del corredor bucal. Cuando a los odontólogos con poca experiencia se les mostró fotografías de color de toda la cara con cinco alteraciones en el corredor bucal, ellos prefirieron caras con mínimo espacio en el corredor bucal. Los odontólogos con poca experiencia fueron capaces de distinguir cambios en el corredor bucal en todos los niveles excepto cuando ellos se hicieron mínimos. Los odontólogos con poca experiencia prefirieron sonrisas amplias significativamente más que sonrisas estrechas. (4)

En general, los corredores bucales excesivos emergieron como menos aceptables, pero permanecieron en el rango altamente aceptable. Hulse y col, 1970 encontraron corredores bucales que no son un asunto estético. (4) Roden-Johnson y col, también encontraron, usando diferentes criterios, que el tamaño del corredor bucal no fue un asunto crítico. (10) Los datos del atractivo de Parekh y col, indicaron la preferencia de los clasificadores por corredores bucales mínimos, y los corredores bucales excesivos no fueron clínicamente menos atractivos excepto en hombres con arcos de sonrisa ideales. (11) Moore y col, encontraron diferencias entre las sonrisas estrechas y amplias determinadas por la proporción del espacio del corredor bucal. (12)

Gracco y col encontraron una preferencia para espacio del corredor bucal mínimo. Aparentemente las personas prefieren menos espacio del corredor bucal, pero la variación sustancial es aceptable. (13)

1.3.4 POSICION DE INCISIVOS LATERALES

Las relaciones verticales de los rebordes incisales de los 6 dientes anteriores maxilares son determinantes primarios de la estética de la sonrisa. La compensación vertical de los incisivos laterales ha sido explicada en términos de establecimiento de una línea de sonrisa, la relación con la edad, el género del paciente, y los conceptos artísticos. Antes

de enfocarse sobre la colocación de incisivos laterales, previa investigación sobre la percepción de la sonrisa, generalmente se han evaluado los labios, las relaciones del margen gingival, la forma, proporción y angulación de los dientes. Uno de los temas recurrentes relacionados con el diseño de sonrisa es la línea de sonrisa. Esto se refiere a la curva hacia arriba del plano incisal, el cual idealmente está paralelo a la curva del labio inferior. El propósito de este estudio fue determinar la posición vertical más atractiva de los incisivos laterales maxilares y las diferencias en las preferencias que existen entre los grupos de estudio. Los odontólogos generales, los ortodoncistas y novatos adultos fueron los grupos de estudio. El protocolo experimental involucró transformación de la sonrisa usando el software Perceptometrics. El software es capaz de generar una película animada que distorsiona un rasgo definido por el usuario de una imagen digital. (14)

La posición vertical de los incisivos laterales maxilares fue transformada de una posición de aproximadamente 1.4mm pasado el nivel de los incisivos centrales a aproximadamente 2.2mm sobre el nivel de los incisivos centrales. Ningún otro factor fue alterado. La animación fue de 43 cuadros en longitud y comenzó con los incisivos en su posición más gingival. Los incisivos laterales procedieron hacia abajo pasando el plano incisal donde ellos traicionaron ligeramente a un barrido hacia arriba. El tiempo necesario para un solo barrido de todos los 43 marcos fue 12 segundos, lo cual se iguala a aproximadamente 3.6 marcos por segundo. Las magnitudes de los valores de desplazamiento de los incisivos laterales están influenciadas por la definición de los investigadores del plano incisal, una representación 2-D del plano oclusal 3-D. El plano incisal es el mejor estimado de los investigadores del plano oclusal verdadero y es construido por la conexión de las puntas de los caninos y los incisivos centrales. (14)

Cada juez participó en dos experimentos, uno para determinar la posición más preferida de los incisivos laterales y otro para definir un rango de aceptabilidad, cada elección del grupo de muestra para lo más agradable es reportada en milímetros por encima del plano incisal. Los números negativos indican una posición gingival con el plano incisal. El rango del experimento de aceptabilidad produjo 3 variables, también reportado en

milímetros: límite superior, límite inferior y rango de aceptabilidad. El límite superior es la extensión más gingival del rango, mientras el límite inferior es la extensión más incisal del rango. El rango de aceptabilidad es la diferencia entre el límite superior y el límite inferior de aceptabilidad. En general, los resultados indican que los ortodoncistas y odontólogos generales prefirieron un rango más pequeño de aceptabilidad, el cual era significativamente diferente del preferido por odontólogos con poca experiencia. El límite superior de aceptabilidad para odontólogos con poca experiencia fue más alto que el preferido por ortodoncistas. El límite inferior de aceptabilidad de odontólogos generales y ortodoncistas fue más gingival que el preferido por odontólogos con poca experiencia. En promedio, los odontólogos con poca experiencia toleraron los incisivos laterales estando por encima del plano incisal. (14)

Sin embargo, una diferencia en el límite inferior del rango existió en el grupo profesional y también entre odontólogos generales/odontólogos con poca experiencia pero solo para el archivo de datos sin valores atípicos. Los odontólogos con poca experiencia toleraron los incisivos laterales estando más coronales o más cerca al plano incisal que los profesionales dentales. El protocolo más agradable no reveló diferencia significativa en las preferencias promedio de los 3 grupos. La preferencia promedio estaba 0.6mm por encima del plano incisal. Ningún sujeto escogió un plano incisal a nivel para ser el más agradable. Los ortodoncistas y odontólogos generales tenían un rango más pequeño de aceptabilidad que los novatos. Los promedios para los límites inferiores y superiores de aceptabilidad para todos los sujetos fueron 0.3mm y 1.0mm, respectivamente, por encima del plano incisal. (14)

Dentro de la literatura, el no atractivo se relaciona con los incisivos laterales sobresalientemente estrechos con una proporción estimada del 28-39% y el 43%.comparado con otros estudios los cuales fijaron nuestro límite inferior en el 52% para evitar las tendencias en el rango inferior del 62%. De eso, el ancho fue modificado en intervalos del 5%. Esto fue decidido basados en los resultados de nuestro estudio piloto en el cual 10 de los 12 participantes fueron capaces de detectar los cambios en la proporción tan pequeños como el 5%. Una disposición dental anterior con los incisivos

laterales maxilares 1.5mm más corta que los incisivos centrales adyacentes fue la “más popular. Estos resultados están de acuerdo con las guías estándar establecidas hace mucho tiempo para la fijación de los dientes anteriores para dentaduras completas. Un incisivo lateral 1-1.5mm más corto fue siempre pensado para contribuir con la mirada natural de la disposición dental. Los incisivos laterales maxilares muy cortos y muy largos fueron consistentemente percibidos como “menos atractivos”. (15)

1.3.5 RELACION ENTRE LOS DIENTES ANTERIORES MAXILARES Y EL LABIO INFERIOR

La relación entre los dientes anteriores maxilares y el labio inferior se divide en 3 categorías. Ligeramente cubiertos: significa que el reborde incisal de los dientes anteriores maxilares estaba ligeramente cubierto por el labio inferior. Tocando: significa que el reborde incisal de los dientes anteriores maxilares apenas tocaba el labio inferior. Sin tocar: significa que el reborde incisal de los dientes anteriores maxilares no tocó el labio inferior. 25 sujetos tenían sonrisas ligeramente cubiertas, 86 sujetos tenían sonrisas tocando y 129 sujetos tenían sonrisas sin tocar. Los jueces encontraron las sonrisas tocando y sin tocar más estéticas que las sonrisas ligeramente cubiertas.(16)

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar los parámetros estéticos sobre fotografías de sonrisa natural tomadas a estudiantes de Postgrado de la Institución Universitaria Colegios de Colombia.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Establecer la frecuencia de la posición y curvatura del labio superior sobre fotografías de sonrisa natural.
- ✓ Determinar el paralelismo de la curva incisal anterior superior con el labio inferior sobre fotografías de sonrisa natural.
- ✓ Establecer la presencia o ausencia del espacio del corredor bucal sobre fotografías de sonrisa natural.
- ✓ Determinar la posición del incisivo lateral sobre fotografías de sonrisa natural.
- ✓ Establecer la relación entre dientes anteriores maxilares y el labio inferior.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1 TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo transversal.

2.2 POBLACION DE ESTUDIO

Evaluadores expertos en prostodoncia y rehabilitación oral.

2.3 OBJETO DE ESTUDIO

Parámetros de sonrisa natural.

2.4 MATERIAL OBJETO DE ESTUDIO

50 Fotografías de sonrisa natural de estudiantes de Postgrado de la Institución Universitaria Colegios de Colombia del 2010.

2.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN

Evaluadores expertos en prostodoncia y rehabilitación oral.

2.6 MUESTRA

15 Expertos especialistas en Prostodoncia y Rehabilitación oral.

2.7 VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORIZACIÓN	INSTRUMENTO
Posición y Curvatura del labio superior	Punto que indica el borde mucocutáneo del labio superior	Alta Media Baja No Aplica	Nominal	Encuesta
Paralelismo de la curva incisal anterior superior con el labio inferior	Línea imaginaria que relaciona el labio inferior con la curva incisal anterior.	Paralelo No Paralelo Invertido No Aplica	Nominal	Encuesta
Espacio del corredor bucal	Espacio comprendido entre el carrillo y la cara vestibular de los dientes posteriores	Menor de 2mm Mayor de 2mm No Existe	Nominal	Encuesta
Posición del incisivo lateral	Posición de incisivos laterales maxilares con relación al plano incisal.	A nivel del plano Mas Alto Mas Bajo	Nominal	Encuesta
Relación entre dientes anteriores maxilares y el labio inferior	Posición de Dientes anteriores con relación al labio inferior.	Tocando Sin contacto Sobrepasando	Nominal	Encuesta

2.8 PROCEDIMIENTO

Se eligieron cincuenta estudiantes de postgrado de odontología de la Institución Universitaria Colegios de Colombia del 2011 sede Bogotá, que cumplieran con ciertos parámetros como dientes y periodonto sanos, sin aparatología ortodóntica y ningún tipo de prostodoncia fija o removible visible. A los estudiantes se les tomo 1 fotografía de sonrisa natural con una cámara fotográfica Canon EOS Rebelt XSI sobre un trípode, con un lente macro de 100mm SIGMA, Rin flash Canon MR-14EX y estandarizada a una distancia de 50 cms del sujeto; las fotografías fueron tomadas por el mismo operador.


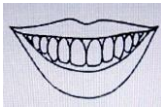

Posteriormente las 750 fotografías se copiaron en un CD; se diseñó una encuesta en medio electrónico como instrumento de recolección de datos que fue validado mediante una prueba piloto. El grupo de evaluadores fue conformado por 15 odontólogos, especialistas en prostodoncia y rehabilitación oral.

2.9 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS



Según su criterio como clasifica usted este paciente:

- Posición y curvatura del labio superior:




A. Alta  B. Media  C. Baja 
D. No Aplica



1



- Paralelismo del plano incisal anterior superior con el labio inferior:

A. Paralelo  B. No paralelo  C. Invertido 
D. No Aplica



1.1



• **Espacio del corredor bucal:**

A. Menor de 2mm

Derecho

Izquierdo



B. Mayor de 2mm

Derecho

Izquierdo



C. No existe

Derecho

Izquierdo



1.2



• **Posición de incisivos laterales superiores:**

A. A nivel del plano
incisal



B. Mas alto



C. Mas bajo






D. No Aplica



1.3



• Relación entre los dientes anteriores maxilares y el labio inferior :

- A. Tocando  B. Sin contacto  C. Sobrepasando 
- D. No Aplica



2.10 METODO ESTADISTICO

Los datos se tabularan en Excel versión 2010 se procesaran en SPSS IBM Versión 19, utilizando estadística descriptiva de frecuencia y porcentajes.

2.11 IMPLICACIONES ETICAS

De acuerdo a la Resolución 8430 de 1993, del Ministerio de Salud el riesgo se clasifica como sin riesgo, debido a la naturaleza del proceso de recolección de información, el cual se basa en la toma de fotografías de sonrisa que se realizara con fines de investigación y esta explicado en el escrito del consentimiento informado.

3. RESULTADOS

Se evaluaron 50 fotografías por 15 expertos para identificar la sonrisa estética, mediante 6 criterios previamente definidos, cuyos resultados son los siguientes:

El total máximo de observaciones fue de 750, algunos expertos consideraron en la evaluación que no aplicaban algunos de los criterios, es por esto que difiere el total en la mayoría de los parámetros.

Los expertos consideraron que el 40,8% (n=301) de las observaciones de las 50 fotografías, la Posición y curvatura del labio superior es media, le sigue en frecuencia la baja en el 36,6% de las observaciones. (Figura 1)

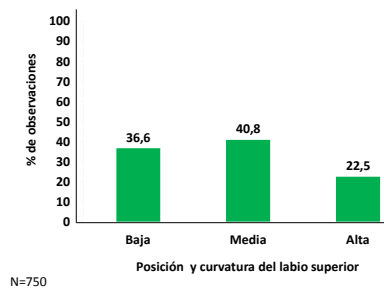


Figura 1: Posición y curvatura del labio superior.

En el 49,2% (n=357), consideraron los expertos que el paralelismo del plano incisal superior con el labio inferior en las 50 fotografías es no paralelo y solo se evaluó como paralelo el 40,8%. (Figura 2)

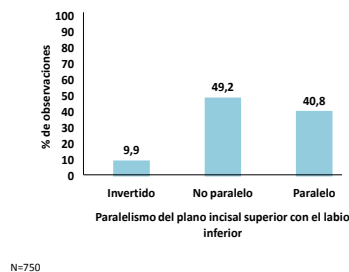


Figura 2: Paralelismo del plano incisal superior con el labio inferior.

En relación a los espacios del corredor bucal derecha el 46% de los expertos consideró que no existe y en espacio del corredor bucal izquierdo, el 42% no existe. (Figura 3 y 4)

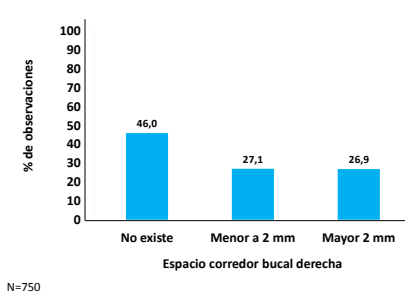


Figura 3: Espacio del corredor bucal derecho.

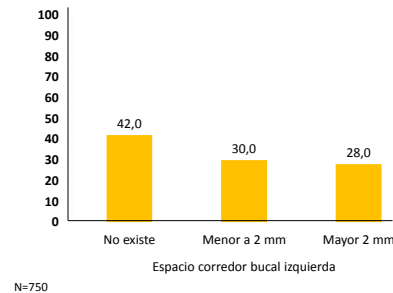


Figura 4: Espacio del corredor bucal izquierdo.

El 48,9% de las observaciones fueron consideradas por los expertos, en relación a la posición de incisivos laterales superiores en el nivel más alto, le sigue en frecuencia el 45,8% a nivel. (Figura 5)

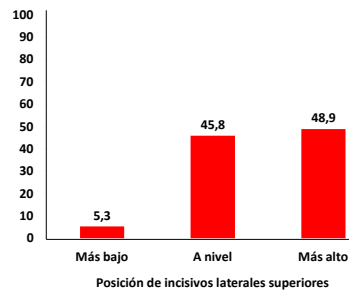
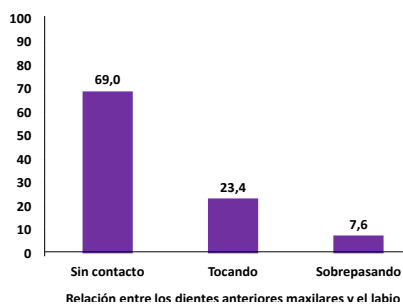


Figura 5: Posición de incisivos laterales superiores.

En cuanto a la relación entre los dientes anteriores maxilares y el labio Inferior el 69% de las observaciones consideró sin contacto, le sigue tocando en el 23,4% de las observaciones. (Figura 6)



N=750

Figura 6: Relación entre los dientes anteriores maxilares y el labio inferior.

Tabla 1. Distribución porcentual de evaluación de los criterios según la percepción de 15 expertos en 50 fotografías

		N	%
Posición y curvatura del labio superior	Baja	270	36,6
	Media	301	40,8
	Alta	166	22,5
	Total Fotos	737	100,0
Paralelismo del plano incisal superior con el labio inferior	Invertido	72	9,9
	No paralelo	357	49,2
	Paralelo	296	40,8
	Total	725	100,0
Espacio corredor bucal derecha	No existe	345	46,0
	Menor a 2 mm	203	27,1
	Mayor 2 mm	202	26,9
	Total	750	100,0
Espacio corredor bucal izquierda	No existe	315	42,0
	Menor a 2 mm	225	30,0
	Mayor 2 mm	210	28,0
	Total	750	100,0
Posición de incisivos laterales superiores	Más bajo	37	5,3
	A nivel	319	45,8
	Más alto	340	48,9
	Total	696	100,0
Relación entre los dientes anteriores maxilares y el labio inferior	Sin contacto	499	69,0
	Tocando	169	23,4
	Sobrepasando	55	7,6
	Total	723	100,0

4. DISCUSIÓN

Al observar los resultados arrojados en esta investigación se encontró que en tres parámetros se obtuvo un alto porcentaje en el ideal.

El hecho de que el grupo de Evaluadores expertos en Prosthodontia y rehabilitación oral consideraron que el 40,8% (n=301) de las observaciones de las 50 fotografías, la Posición y curvatura del labio superior es media, corrobora lo encontrado por Dong y col donde revela que una sonrisa promedio revela el 75% al 100% de los dientes anteriores maxilares y la encía interproximal solamente. (7)

En cuanto a los espacios de Corredor bucal derecho no existe en un 46.0%, izquierdo no existe en un 42.0% %; Frush y Fisher en su estudio identificaron que el corredor bucal resultó en espacios vacíos grandes, mientras muy poco se veía artificial y fue considerado la esencia de la estética de dentaduras protésicas mal elaboradas. (6)

Con relación a la Posición de Incisivos laterales superiores los expertos encontraron mayor frecuencia para la posición más alto en un 48.9%, de acuerdo con la literatura Bukhary D y col, indican que una disposición dental anterior con los incisivos laterales maxilares 1.5 mm más corta que los incisivos centrales adyacentes fue la “más popular”. (15)

En esta investigación se encontró alta frecuencia de presencia de no paralelismo del plano incisal superior con el labio inferior y una frecuencia media de paralelismo, lo cual indica una similitud en cuanto a lo encontrado por Yoon M, Dong JK donde se observó que las sonrisas paralelas y rectas (no paralelas) recibieron clasificaciones estéticas más altas que las sonrisas invertidas. (8)

En cuanto a la relación de los dientes anteriores maxilares y el labio inferior los resultados encontrados coinciden con los estudios de Parekh SM y col donde los jueces

observaron que las sonrisas tocando y sin tocar son más estéticas que las sonrisas ligeramente cubiertas. (16)

El deseo del odontólogo por realizar tratamientos altamente estéticos no debe anular el derecho del paciente de tomar decisiones claras e informadas. La estética es también subjetiva, se ha encontrado que existen grandes diferencias entre evaluadores sobre los parámetros estéticos, por lo tanto, el especialista en rehabilitación oral debe buscar el tratamiento ideal y a la vez estético de acuerdo a los intereses y gustos del paciente.

5. CONCLUSIÓN

La posición y curvatura del labio superior se encontró como media en mayor frecuencia.

El paralelismo del plano incisal superior con el labio inferior se encontró como no paralelo en la mayoría de las fotos, seguido del paralelo.

En relación a los espacios del corredor bucal derecho e izquierdo se encontró que es más frecuente el que no estén presentes.

La posición de incisivos laterales superiores en el nivel más alto se encontró como más estético y presento mayor frecuencia.

La relación entre dientes anteriores maxilares y el labio inferior fue sin contacto la de mayor frecuencia, seguida de tocando.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Van Der Geld P, Oosterveld P, Van Heck G; Smile Attractiveness Self-perception and Influence on Personality; *Angle Orthod*. 2007;77 (5):759-765.
2. Minoos Mahshid, Alireza Khoshvaghti, DDS Masoud Varshosaz, Naser Vallaei. Evaluation of "Golden Proportion" in Individuals with an Esthetic Smile. *J Esthet Restor Dent* 2004; 16:185–193.
3. Daniel HW, A Study of Dentists Preferred Maxillary Anterior Tooth Width Proportions: Comparing The Recurring Esthetic Dental Proportion To Other Mathematical and Naturally Occurring Proportions. *J Esthet Restor Dent* 2007; 19:324-339.
4. Hulsey CM; An esthetic evaluation of lip-teeth relationships present in the smile; *Am J Orthod* 1970; 57:132–144.
5. Marie-Françoise Liébart, Caroline Fouque-Deruelle, Alain Santini, François-Laurent Dillier, Virginie Monnet-Corti, Jean-Marc Glise, Alain Borghetti. Smile Line and Periodontium Visibility. *Perio* 2004;1: 17–25.
6. Frush JP, Fisher RD; The dynesthetic interpretation of the dentogenic Concept; *J Prosthet Dent* 1958; 8:558-581.
7. Dong JK, Tai-H. Hye-W., Sang-Chun O. The Esthetics of the Smile: A Review of Some Recent Studies. *Int J. Prostodont* 1999; 2: 9-19.
8. Yoon M, Dong JK; A study on The smile in Korean youth. *J Korean Acad Prosthodont* 1992;30:259-270.
9. Parekh SM, Beck FM, Fields HW, SF Rosentiel; The acceptability of variations in smile arc and buccal corridor space; *Orthod Craniofacial Res* 2007; 10:15–21.
10. Roden-Johnson D, Gallerno R, English J; The effects of buccal corridor spaces and arch form on smile esthetics; *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005; 127:343-350.
11. Parekh SM, Fields HW, Rosentiel SF, Beck FM; Attractiveness of variations in the smile arc and corridor space as judged by orthodontists and laymen. *Angle Orthod* 2006; 76:557–563.
12. Moore T, Southard KA, Casco JS, Qian F, Southard TE; Buccal corridors and smile esthetics.; *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005; 127:208–213.

13. Gracco A, Cozzani M, D'Elia L, Manfrini M, Peverada C, Siciliani G; The smile buccal corridors: aesthetic value for dentists and laypersons; *Prog Orthod* 2006; 7:56–65.
14. King K, Evans C, Viana G, Obres; Preferences For Vertical Position Of The Maxillary Lateral Incisors; *World J Orthod* 2008; 9:147–154.
15. Bukhary D, Gill, Tredwin C, Moles D; The influence of varying maxillary lateral incisor dimensions on perceived smile aesthetics; *British Dental Journal* 2007; 203: 687-693.
16. Parekh SM, Fields HW, Rosenstiel SF, Beck FM; Attractiveness of variations in the smile; *Am J. Orthod Dentofacial Orthop.* 2005; 127:208-213.