

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE POST GRADO
“DR. JOSÉ APOLO PINEDA”**

**“ANÁLISIS DE LA LÍNEA DE SONRISA Y
CANTIDAD DE DIENTES EXPUESTOS AL SONREÍR
EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA ESCUELA DE
POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD DE
GUAYAQUIL EN EL PERIODO 2014 - 2016”**

Od. José Luis Egas Sánchez

2016

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE POST GRADO
“DR. JOSÉ APOLO PINEDA”**

**Trabajo de Investigación como requisito para optar por el
título de “ESPECIALISTA EN REHABILITACIÓN ORAL”**

**“ANÁLISIS DE LA LÍNEA DE SONRISA Y
CANTIDAD DE DIENTES EXPUESTOS AL SONREÍR
EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA ESCUELA DE
POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD DE
GUAYAQUIL EN EL PERIODO 2014 - 2016”**

Od. José Luis Egas Sánchez

2016

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DE LOS TUTORES

En calidad de Tutores del Trabajo de Investigación

CERTIFICAMOS:

Que hemos revisado, analizado y corregido el Trabajo de Investigación bajo nuestra tutoría y que reúne los requisitos previos para ser optar por el Título de **ESPECIALISTA EN REHABILITACIÓN ORAL**.

Este Trabajo de Investigación refiere su tema a:

“ANÁLISIS DE LA LÍNEA DE SONRISA Y CANTIDAD DE DIENTES EXPUESTOS AL SONREÍR EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA ESCUELA DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL EN EL PERIODO 2014 - 2016”

Presentado por:

Od. José Luis Egas Sánchez
CI: 0915693238

Od. Juan Carlos Suárez. Esp.
Tutor Científico

Dr. Patricio Proaño MS.c.
Tutor Metodológico

Guayaquil, Octubre 2016

AUTORÍA

Yo, Od. José Luis Egas Sánchez Ms.C., declaro bajo juramento que la autoría del presente trabajo me corresponde totalmente y me responsabilizo con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada por mí.

De la misma forma, cedo mis derechos de autor a la de Universidad de Guayaquil, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y Normatividad Institucional vigente.

Od. José Luis Egas Sánchez
CI: 0915693238

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, nuestro padre.

A mi amada esposa que siempre ha estado a mi lado con amor, apoyo y comprensión.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por infundir el amor a la carrera y la disciplina del trabajo.

A mis hermanas por la compañía y su gran unión familiar.

A mis profesores por las enseñanzas que sin egoísmos nos transmitieron.

A mis compañeros y amigos.

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	
FICHA DE REGISTRO DE TESIS	
TÍTULO Y SUBTÍTULO: “ANÁLISIS DE LA LÍNEA DE SONRISA Y CANTIDAD DE DIENTES EXPUESTOS AL SONREÍR EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA ESCUELA DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL EN EL PERIODO 2014 - 2016”	
AUTOR: Od. José Luis Egas Sánchez	TUTOR: Od. Juan Carlos Suárez. Esp.
	REVISOR: Tutor Metodológico Dr. Patricio Proaño MS.c.
INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil, Escuela de postgrado “Dr. José Apolo Pineda”	FACULTAD: Piloto de Odontología
CARRERA: Postgrado de Rehabilitación Oral	
FECHA DE PUBLICACIÓN: OCTUBRE 2016	Nº. DE PÁGINAS 41
TÍTULO OBTENIDO: Especialista en Rehabilitación Oral.	
ÁREAS TEMÁTICAS: Salud, Servicios Dentales, Odontología.	
PALABRAS CLAVE: Línea de sonrisa, dientes expuestos al sonreír, parámetros faciales.	
Resumen: La presente investigación cumple con el propósito de analizar cuáles serían las características faciales de la sonrisa desde el punto de vista estético de un sector de la población tomado en la Escuela de Postgrado “Dr. José Apolo Pineda” de la Universidad de Guayaquil” durante el periodo 2014 a 2016, considerando dentro de este estudio factores demográficos y de biotipo facial. Este estudio diseñado bajo una metodología cuantitativa, no experimental, de corte transversal. El universo de pacientes será tomado del registro fotográfico de la Escuela de Post grado y es de 110 pacientes. Todas las fotografías fueron medidas	

por medio de un programa digital y los datos se recogieron por medio de una guía prediseñada para este análisis. Los resultados muestran que el 50% presentan tipo de sonrisa media, mientras que el 38% un tipo de sonrisa baja y el 12% sonrisa alta. También se determinó que el 47% de la muestra exponían al sonreír los 8 dientes anteriores; 43% exponían 10 dientes; 5% demostraban 12 y 6 dientes al sonreír cada uno.		
No. DE REGISTRO (en base de datos):	No. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF.:	☒ SI	☐ NO
CONTACTO CON AUTOR	Teléfono: 0998856555	Email: joseluisegas@hotmail.com
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN: PSC. Cyntia Fernández	Nombre: Universidad de Guayaquil, Facultad piloto de Odontología, Escuela de Postgrado Dr. José Apolo Pineda.	
	Teléfono: 04239 0948	
	E-mail:	

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Pág
Carátula	
Contracarátula	
Certificación de tutores	
Autoría	
Dedicatoria	
Agradecimiento	
Repositorio	
Índice general	
Resumen	
Summary	
Contenido	1
1. El problema	3
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Descripción del problema	3
1.3 Formulación del problema	4
1.4 Delimitación del problema	5
1.5 Preguntas de investigación	5
1.6 Objetivos de la investigación	6
1.6.1 Objetivo general	6
1.6.2 Objetivos específicos	6
1.7 Justificación	6
1.8 Viabilidad de la investigación	7
1.9 Consecuencias de la investigación	8
1.10 Criterios para evaluar la investigación	8
2. Marco teórico	9
2.1 Antecedentes	9

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Pág
2.2 Fundamentos teóricos	13
2.2.1 Conceptos de estética y belleza	13
2.2.2 Tipos de sonrisa	20
2.2.3 Odontología y psicología	22
2.3 Hipótesis	24
2.4 Identificación de variables	24
2.4.1 Variable independiente	24
2.4.2 Variables dependientes	24
2.4.3 Variables intervinientes	24
2.5 Operacionalización de variables	24
3. Materiales y métodos	25
3.1 Tipo de investigación	25
3.2 Diseño de la investigación	25
3.3 Técnica de la investigación	25
3.3.1 Recursos empleados	25
3.3.1.1 Talento humano	25
3.3.1.2 Recursos materiales	26
3.4 Universo y muestra	26
3.5 Criterios de inclusión	26
3.6 Criterios de exclusión	27
3.7 Cronograma de actividades	27
3.7.1 Diagrama Gantt	27
4. Análisis e interpretación	29
5. Conclusiones	30
6. Recomendaciones	31
Bibliografía	32
Anexos	35

RESUMEN

La presente investigación cumple con el propósito de analizar cuáles serían las características faciales de la sonrisa desde el punto de vista estético de un sector de la población tomado en la Escuela de Postgrado “Dr. José Apolo Pineda” de la Universidad de Guayaquil” durante el periodo 2014 a 2016, considerando dentro de este estudio factores demográficos y de biotipo facial. Este estudio diseñado bajo una metodología cuantitativa, no experimental, de corte transversal. El universo de pacientes será tomado del registro fotográfico de la Escuela de Post grado y es de 110 pacientes. Todas las fotografías fueron medidas por medio de un programa digital y los datos se recogieron por medio de una guía prediseñada para este análisis. Los resultados muestran que el 50% presentan tipo de sonrisa media, mientras que el 38% un tipo de sonrisa baja y el 12% sonrisa alta. También se determinó que el 47% de la muestra exponían al sonreír los 8 dientes anteriores; 43% exponían 10 dientes; 5% demostraban 12 y 6 dientes al sonreír cada uno.

Palabras claves: línea de sonrisa, dientes expuestos al sonreír, parámetros faciales.

SUMMARY

This research serves the purpose of analyzing what would be the facial features of the smile from the aesthetic point of view of a sector of the population taken at the Graduate School "Jose Apolo Pineda" University of Guayaquil "during the period 2014 2016, considering within this study demographic factors and facial biotype. This study was designed under a quantitative methodology, cross-section. The universe of patients taken from the photographic record of the School of Post grade was 110 patients. All photographs were measured by d a digital program and data were collected by means of a guide predesigned for this analysis.

The results show that 50% have type of medium smile, while 38% a type of low smile and 12% high smile. It was also determined that 47% of the sample exposed to the above 8 teeth smile; 43% 10 teeth exposed; 5% showed 12 and 6 teeth smile each.

Keywords: smile line, exposed teeth, facial parameters.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la belleza y armonía se impone cada vez con más fuerza en la mentalidad del individuo, por esta razón el cuidado de la apariencia personal es tan importante para la gente y es recurrente que las personas se interesen mucho más en arreglar su sonrisa.

Dentro de los aspectos más importantes en la estética facial cabe mencionar que la línea de sonrisa y los dientes expuestos al sonreír son de alto valor hoy en día.

Según (Saver, 2006) realizó un análisis facial en el que describe y cataloga la estética facial y la sonrisa, puntualizando sectores faciales importantes en el momento de diagnosticar, fue así que los separó en tres grupos.

- Macro-estética:

La que analiza la cara desde cualquier ángulo ya sea de perfil o desde una perspectiva frontal.

- Mini-estética:

La que analiza la sonrisa los movimientos de los labios, la exposición, la posición o la relación dental con los labios.

- La Micro-estética:

La que analiza la forma el tamaño el color la posición y la relación dental.

Este trabajo se relaciona en el área de la mini-estética, porque engloba parámetros concernientes con la sonrisa.

Se aplicó el tipo de investigación cualitativa-cuantitativa, descriptivo, de corte transversal. El diseño de la investigación es no experimental, de aporte clínico.

Se recopiló datos de variables de tipo demográfico (edad, sexo) y relacionarlas con las mediciones realizadas en fotografías de pacientes.

Como técnica de la investigación se realizó por medio de análisis y síntesis y recolección de datos.

El propósito del presente trabajo de investigación es establecer cuáles son las características más frecuentes que presentan los pacientes atendidos en la Escuela de Post grado “Dr. José Apolo Pineda” de la Ciudad de Guayaquil en el periodo 2014-2016”, respecto a la línea de sonrisa y dientes expuestos al sonreír.

1. EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La estética es un factor de gran importancia en el momento de elaborar un plan de tratamiento, porque además de ser primordial para los pacientes de hoy en día que acuden motivados en mejorar el aspecto de su sonrisa, el profesional sabe muy bien que la estética tiene estrecha relación con la función y donde hay función, hay estética.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Dentro del mundo en el que la buena presentación es una de las mayores ambiciones de la gente, sabemos que la estética de la sonrisa es uno de los requerimientos más buscados por los pacientes, esta estética se ve afectada por diversos factores como son las caries dentales, dientes desalineados, la decoloración o fracturas, que conllevan a que el individuo posea un sinnúmero de problemas en el orden psicológico y social al tener baja la auto estima, además de problemas en el organismo como enfermedades periodontales con la consecuencia de posibles patologías infecciosas que eso conlleva.

En los tratamientos dentales que se ofrecen en el medio local, existe una gran oferta que concierne con la alta estética, por ejemplo, diseño de sonrisa, carillas cerámicas tipo lentes de contacto, etc.

Toda esta información de dichas ofertas en el campo estético dental se encuentra a la mano de muchísima gente por el fenómeno tecnológico de la actualidad, sin embargo, no todos los

casos son iguales, ni todos los pacientes son aptos para todos los tratamientos disponibles.

Por este motivo, como ejemplo tenemos el hecho de que un paciente tenga una línea de sonrisa alta, no tendrá éxito en tener una sonrisa con gran expectativa estética si no se ha realizado algún tipo de tratamiento gingival para modificar dicha línea de sonrisa. Pacientes que por alguna razón han tenido pérdida dentaria y de soporte óseo en el sector anterior superior en el momento de confección de una prótesis sobre implantes, para obtener alta estética necesitara además de tratamientos complementarios.

En el año 1984 Anthony Tjian y Gary Miller hicieron un estudio en los Estados Unidos en cuanto a la línea de sonrisa, en el cual recopilan datos concernientes al tema en personas de la raza del país del norte y existen diversos estudios en otros lugares similares. En consecuencia, iniciamos esta comparación con el fin de poseer información adecuada a nuestro entorno.

En tal virtud se plantea el siguiente problema de investigación:

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características más relevantes que presentan los pacientes atendidos en la Escuela de Post grado durante el periodo 2014 2016 respecto a la línea de sonrisa y dientes expuestos al sonreír?

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Tema: “Análisis de la línea de sonrisa y cantidad de dientes expuestos al sonreír en pacientes atendidos en la Escuela de

Postgrado de la Universidad de Guayaquil en el periodo 2014-2016”.

Objeto de estudio: Análisis de la línea de sonrisa y cantidad de dientes expuestos al sonreír.

Campo de acción: pacientes atendidos.

Área: Escuela de Post Grado, Especialidad de Rehabilitación oral de la Facultad Piloto de Odontología, Universidad de Guayaquil

Lugar: Clínica de Rehabilitación Oral de la Escuela de Post Grado “Dr. José Apolo Pineda” de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

Periodo de la investigación: 2014 - 2016.

1.5 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las características más frecuentes que presentan los pacientes, respecto a la altura de la sonrisa?

¿Cuáles es la cantidad de dientes expuestos con mayor frecuencia al momento de sonreír, de nuestra población?

¿Cuál es el género más prevalente en los diferentes tipos de sonrisa?

¿Cuál es el biotipo facial más predominante en el presente estudio?

¿Cuál es la edad más prevalente en los pacientes en el presente estudio

1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer cuáles son las características más frecuentes que presentan los pacientes atendidos en la Escuela de Post grado “Dr. José Apolo Pineda” de la Ciudad de Guayaquil en el periodo 2014-2016”, respecto a la línea de sonrisa y dientes expuestos al sonreír.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Identificar el género y la edad más prevalentes en el presente estudio
2. Determinar la prevalencia del número de dientes expuestos al sonreír.
3. Determinar la prevalencia de los tipos de sonrisa.
4. Determinar el biotipo facial más prevalente en el presente estudio.

1.7 JUSTIFICACIÓN

Es importante tener información más acertada y exacta de los parámetros estéticos aplicados a nuestra población, ya que en la actualidad solo se encuentran estudios estadísticos de realidades ajenas a la nuestra. Este trabajo de investigación basa su atención en el nivel de altura de la sonrisa mostrada en nuestra población y la cantidad de dientes que ellos exponen con la finalidad de obtener parámetros generales de características

comunes de nuestra población y de esta manera considerarlas como criterios diagnósticos.

Este tipo de trabajo nos ayudará de manera específica en odontología por que se delimitan parámetros estéticos previos a la elaboración de un plan de tratamiento adecuado. Las diferentes posiciones de exposición dentaria más la edad promedio son información valiosa muy útil para el campo odontológico tan exigente hoy en día en el campo estético.

BENEFICIARIOS

El presente estudio se beneficiarán los pacientes porque la información obtenida podrá ser usada un mejor diagnóstico y elevar la calidad de los tratamientos, también es beneficioso para los estudiantes del pre y posgrado para nutrir más sus conocimientos y todos los profesionales que puedan acceder a este documento.

1.8 VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Es viable operativamente, ya que se obtiene la información necesaria, el apoyo de los tutores y del respaldo bibliográfico de la Biblioteca de la Facultad Piloto de Odontología para culminación de la presente investigación.

Además, cuenta con extensa documentación clínica tomada del periodo de la especialidad.

1.9 CONSECUENCIAS DE LA INVESTIGACIÓN

El conocimiento de las características faciales propias de nuestra población, permitirá un mejor desempeño en el diagnóstico y objetivos de tratamiento.

1.10 CRITERIOS PARA EVALUAR LA INVESTIGACIÓN

Es Claro, pues determina la incidencia de algunas características estéticas en la sonrisa poblacional.

Relevante, porque contribuirá en los objetivos de tratamiento.

Factible, porque cuenta con un registro suficiente de fotografías, radiografías y anamnesis completas.

De gran utilidad, pues aporta conocimiento de la característica y detalles de la sonrisa y dientes expuestos al sonreír.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES.

En la década de los setenta, ya se realizaban estudios comparativos de la sonrisa en la cual evaluó la acción de tratamientos de ortodoncia para conseguir resultados estéticos, versus personas con oclusión “normal” sin tratamiento de ortodoncia previo. (Hulsey, 1970)

Se evaluaron cuarenta individuos, con veinte oclusiones tratados con ortodoncia y veinte "con oclusiones normales". Había diez hombres y diez mujeres en cada grupo. Se usaron fotografías en blanco y negro estandarizados de sus sonrisas, fueron evaluados por un panel de diez hombres y diez mujeres. No se utilizaron fotografías de las sonrisas de los pacientes antes del tratamiento de ortodoncia.

Se evaluaron cinco componentes básicos de cada sonrisa: (1) la relación de línea de la sonrisa, es decir, la relación del arco de curvatura del borde superior del labio inferior con el arco de curvatura de los bordes incisales de los dientes anteriores superiores; (2) la relación de simetría sonrisa, si los labios de cada lado de la línea media sonrisa eran simétricos entre sí; (3) la relación de corredor bucal, la relación de la anchura entre los dientes caninos a la anchura de la sonrisa; (4) la altura del labio superior, determinada por la relación del labio superior con el margen gingival del incisivo central superior; y (5) la curvatura del labio superior, sean o no las esquinas de la sonrisa estaban por encima, incluso con, o por debajo de la línea media del labio superior.

Se obtuvieron las siguientes observaciones:

- Como resultado de las evaluaciones de los miembros del panel, los sujetos que pasaron por un tratamiento de ortodoncia, tenían significativamente más pobres puntuaciones de la sonrisa que los sujetos con "oclusión normal."
- La relación de la línea de la sonrisa que parecía ser de gran importancia para una sonrisa atractiva, y la más atractiva sonrisa aparece una relación de línea de la sonrisa de 1,00 a 1.25 o casi una perfecta armonía entre los arcos de curvatura de los bordes incisales de los incisivos superiores y el borde superior del labio inferior.
- La simetría en la sonrisa se ha puesto de manifiesto en este estudio como un importante elemento para una buena sonrisa, ya que las sonrisas asimétricas tuvieron puntuaciones más bajas.
- La relación de corredor bucal parece ser de importancia para una sonrisa atractiva.
- La altura del labio superior a la del incisivo central superior influía en la calificación de la sonrisa, la sonrisa más atractiva es la que tiene el labio superior a la altura del margen gingival del incisivo central superior.
- En los sujetos estudiados, la curvatura del labio superior era más estéticamente deseable cuando las esquinas de la sonrisa estaban por encima de la línea media del labio superior. Sin

embargo, esas sonrisas en el que las esquinas de la sonrisa estaban por debajo de la línea media del labio superior eran atractivas si poseyeran las relaciones más deseables de cada uno de los otros componentes.

Una evaluación más profunda de estos y otros componentes de la sonrisa debe conducir al desarrollo de un "índice de sonrisa," para que el especialista pueda estar en mejores condiciones para dar al paciente una "sonrisa ideal", que sería una expresión de la óptima en la estética facial para ese individuo.

En Estados Unidos se realizó un artículo en el cual hizo una comparación entre la percepción visual y conceptos entre profesionales en el área odontológica, estudiantes de odontología y pacientes. (Brisman, 1980)

La evaluación fue de dibujos y fotografías de incisivos centrales maxilares con diferencias en formas, proporciones y simetrías.

Los resultados mostraron que hay diferencias entre las preferencias de los involucrados en el área odontológica y los pacientes.

En la Universidad del sur de California se realizó un análisis comparativo de la línea de sonrisa en una población mayormente de origen caucásico. (Tjan A, 1984)

Tjian realizó un análisis comparativo de las características faciales y dentales de sonrisas estéticas sobre 454 fotografías del rostro completo de estudiantes para higienista dentales y de odontología con sonrisas abiertas (sonrisa con dientes

expuestos). La muestra fue de 207 hombres y 247 mujeres entre 20 y 30 años.

Los resultados mostraron que 48 personas (10.57%) fueron clasificados con sonrisa alta, 313 (68.94%) poseen sonrisa media y 93 (20.48%) resultado con sonrisa baja.

Un artículo indicó que en la técnica directa de percepción visual influyen numerosos factores como por ejemplo la luz, el movimiento, el contorno, la textura, el color, la forma de los labios, la forma del rostro del paciente y la arquitectura gingival que pueden alterar la interpretación individual de cada forma. Para Eissman, la forma dental sigue la forma facial, es decir, que un individuo de tipo facial leptoprosopo debería tener dientes de forma triangular. La forma dental más frecuente en su estudio fue la ovalada con 44,5%; luego la triangular con 28,2%. (Eissman, 1986)

La comparación biométrica entre la forma de la cara y la forma de los dientes para prótesis, están muy relacionados entre sí. (Seluk, 1987)

La sonrisa pasa por varias etapas, desde el momento en que se encuentran cerrados, pasando por el reposo sin contacto labial, hasta llegar a una sonrisa natural primero no en toda su extensión, luego una sonrisa expandida y completa. (Phippis, 1999)

El exceso de crecimiento vertical del maxilar cuando la forma dentaria es normal es la principal causa de una línea de sonrisa alta. (Gerber & Salamama, 2000) (Becerra, 2001)

Una de las razones por las cuales se presenta una línea de sonrisa alta es la capacidad de los músculos elevadores del labio superior. (Peck, 1992)

Los pacientes consideraban que la exposición gingival hasta 4 mm era aceptable, mientras los ortodoncistas consideraban que la exposición gingival de más de 2 mm era antiestética. (Kokich, 1999)

Se realizó un estudio descriptivo de los rasgos dentales y faciales en varios pacientes de diferentes clínicas de la ciudad de Medellín, este trabajo se destaca por la descripción de un estudio de la relación que existe entre la forma de la cara, forma del incisivo central derecho y la línea de sonrisa en población nativa del lugar del estudio. (Posada, 2003)

La exposición de tejido gingival de 2mm, 4mm y 6mm, en la sonrisa se percibe como menos estético. (Flores, 2013)

2.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS.

2.2.1 CONCEPTOS DE ESTÉTICA Y BELLEZA.

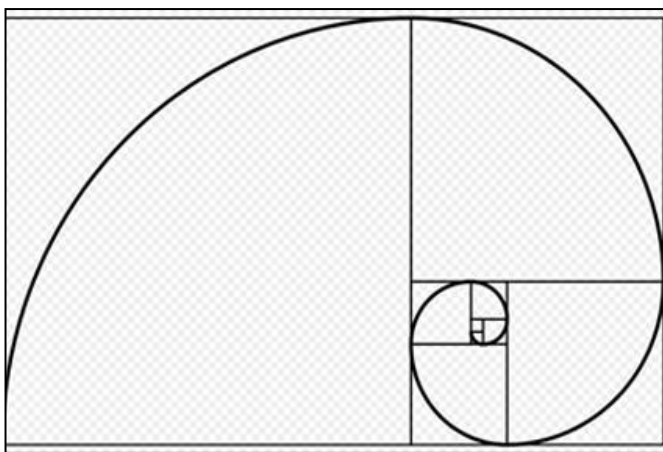
Según la Real Academia Española la estética se define como perteneciente o relativo a la apreciación de la belleza; artístico, de aspecto bello y elegante. (Goldstein, 1997)

Durante años el hombre buscó la belleza perfecta, la proporción ideal. Los griegos crearon, entonces, el rectángulo de oro y a través de su proporción, construyeron el Partenón. Los egipcios

hicieron lo mismo con las pirámides. Sus piedras mantenían una proporción 1,618 entre ellas. (Bottino, 2009)

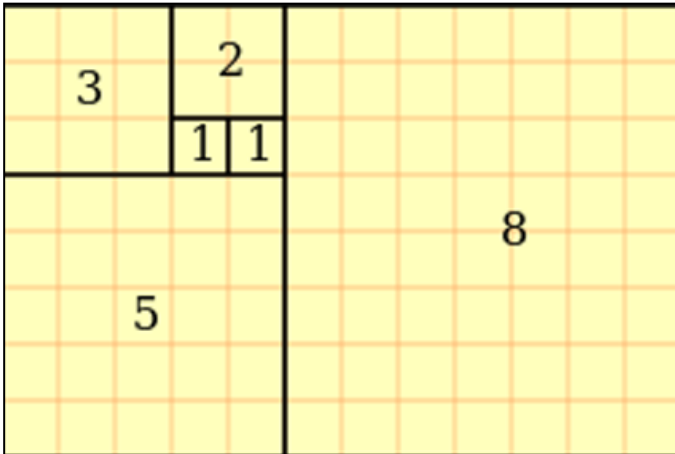
Mucho tiempo después en el siglo XIII, el matemático italiano Leonardo Fibonacci, creó lo que es considerado la más famosa secuencia matemática en la cual un número es igual a la suma de dos números anteriores, la sucesión de Fibonacci, en la que cada término es la suma de los dos anteriores, es la relación de recurrencia que la define.

Esta sucesión tenía una proporción que en media era de 1,618 que era la misma proporción de las pirámides de Egipto y el rectángulo de oro de los antiguos griegos.



https://www.google.com.ec/search?q=fibonacci&biw=1366&bih=643&source=lnms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwiYqs_C0KXOAhWH1B4KHQ96BxMQ_AUIBigB#imgrc=48kgugA27OUuoM%3A

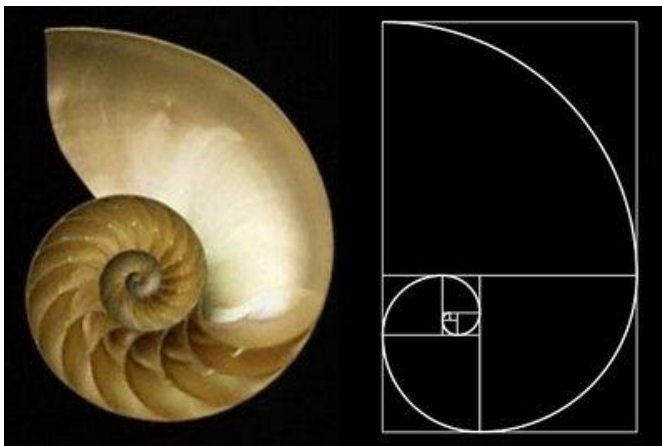
Espiral de Fibonacci



https://www.google.com.ec/search?q=fibonacci&biw=1366&bih=643&source=lnms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwiYqs_C0KXOAhWH1B4KHQ96BxMQ_AUIBigB#tbm=isch&q=serie+fibonacci&imgsrc=qDDa7ko0mlWjvM%3A

Serie de Fibonacci.

Los científicos notaron esta coincidencia matemática que definía objetos y estructuras armónicas, y descubrieron que en la naturaleza existían varios ejemplos de esta proporción, por ejemplo, la espiral de los caracoles



<http://blog.educastur.es/masmate/files/2010/11/nautilus3.jpg>

En la bella y artística Italia del renacimiento sus más grandes exponentes aplicaban esta simetría en sus obras, y sobre todo el gran Leonardo da Vinci, en sus estudios de anatomía, descubrió que la divina proporción se encontraba en cada secuencia y parte del cuerpo humano.

Como por ejemplo la proporción del cráneo en relación con la mandíbula, así como la relación entre los incisivos y caninos era la mágica cifra de 1,618.



Bottino 2009, Percepción, pág. 32, editorial artes médicas.

Desde el punto de vista estético hay implicaciones psicológicas que tienen que ver con la aceptación y el éxito social (Tobiasen, 1987)

La estética dental ha sido definida como la ciencia de copiar o armonizar el trabajo profesional con la naturaleza, tornándolo un arte imperceptible. (Pinlkington, 1963)

La sonrisa es el segundo rasgo facial, después de los ojos que la gente tiende a ver al evaluar la belleza del otro. (Morley J, 2001). (Morley, 2001)

Aunque estas medidas proporcionan ciertas directrices objetivas para comenzar a definir como cada paciente difiere de la norma, hay ciertas limitaciones para estos análisis.

Además, no son las cantidades numéricas absolutas y sus variaciones las que imponen en el tratamiento sino la

interpretación exacta de esos y otros datos obtenidos en el examen clínico y otros registros del paciente.

En el área odontológica, la estética es practicada cuando es posible copiar o armonizar los trabajos que realizamos con la naturaleza, volviendo a nuestro arte imperceptible. (Bottino, 2009)

La proporción aurea, siguiendo sus conceptos, estableció que la sonrisa se vuelve más armónica ante los ojos a medida que ocurre una disminución de aproximadamente un 60% en la anchura del diente subsiguiente, yendo de la región anterior a posterior. (Borissavlievutch, 1964)

La proporción de un único diente está directamente relacionada con su altura y anchura. (Albers, 1992)

La proporcionalidad también ha sido relacionada con las tres formas básicas, cuadrada, triangular y circular. (Chiche, 1994)

Para (Epstein, 1997) de todas ellas, la teoría dentogénica es la que posee mayor relevancia ya que esta relaciona la forma del diente con la edad, el sexo y la personalidad característica de cada persona.

Levin, basándose en los principios de proporción áurea, creo plantillas con valores estandarizados para poder evaluar las medidas y la relación entre la amplitud de la sonrisa y la porción visible de los dientes antero-superiores para ser utilizado en la selección de dientes artificiales. La distancia mesio-distal del incisivo central superior es muy utilizada como referencia para calcular el ancho aparente del incisivo lateral, del canino, y

según el caso del premolar, como también el ancho del segmento dentario y de la sonrisa en función al número 0,618 dependiendo de la ausencia de alguno de estos elementos dentarios. (Levin, 1978)

Más actualmente (Modelli, 2003) estableció un nuevo parámetro que recorre un camino inverso al que propuso Levin, ya que las medidas virtuales de los dientes antero-superiores se obtiene a partir del cálculo del ancho de la sonrisa. El valor, en proporción áurea, del ancho del incisivo central superior se obtiene a partir de la multiplicación de la mitad del ancho de la sonrisa por el número 0,309, a partir de ese valor el ancho aparente del incisivo lateral y del canino, en el segmento estético anterior, se obtiene en forma regresiva a partir de la multiplicación del ancho de incisivo central por el número 0,618.

Dentro del concepto de proporción estética individual también puede ser evaluado el tamaño real de cada diente en función de parámetros preestablecidos; así, por ejemplo, para considerar proporcionalmente estético el tamaño de los dientes 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.

En general estos estudios suponen que una buena oclusión está relacionada directamente con la buena estética facial.

2.2.2 TIPOS DE SONRISA.

En la arquitectura de una sonrisa estética no solo se debe mirar los dientes, sino también el tejido alrededor, a esto se lo denomina “**estética roja**”.

El resultado estético depende no solo de la calidad de reconstrucción y rehabilitación dental, sino también de la cantidad, del tipo y de las condiciones gingivales que aparece en la sonrisa del paciente. (Bottino, 2009)

Las diferentes sonrisas han sido divididas en tres tipos de sonrisa: la que revela la totalidad de los dientes anteriores del maxilar superior y además una banda de encía, se la denomina **sonrisa alta**.



Bottino 2009, Percepción, pág. 39, editorial artes médicas.

La que revela entre el 75% y el 100% de los dientes anteriores del maxilar superior y solamente la encía interproximal se la denomina **sonrisa media**.



Bottino 2009, Percepción, pág. 39, editorial artes médicas.

Finalmente la que solamente se observa menos del 75% de los dientes anterior del maxilar superior se la nombra como **sonrisa baja**.



Bottino 2009, Percepción, pág. 39, editorial artes médicas.

Tijan y Miller en 1984 mediante un estudio realizado en Estados Unidos se determinó que el 10 % de las personas en la investigación poseían sonrisa alta, el 70% tenía sonrisa media y finalmente el 20 % de los sujetos presentaron sonrisa baja.

Mientras más corto es el labio superior y más alta la línea de la sonrisa, mayor será la exposición de los dientes superiores y del tejido blando. Esta es la situación más desfavorable clínicamente y la que requiere mayor habilidad de parte del equipo profesional debido a su complejidad.

Las personas comunes señalaron como más estéticas las sonrisas con exposiciones gingivales de 2mm y 4mm, que estudiantes de la rama de odontología.

Los evaluadores femeninos son más tolerantes a la exposición gingival. (Elhams, 2011)

2.2.3 ODONTOLOGÍA Y PSICOLOGÍA.

Una implica tratamiento clínico, la otra es una ciencia social. El medico mide propiedades físicas con precisión directa en términos de mm y grados, y la psicología mide entidades menos específicas, tales como acciones verbales, sociales y actitudes.

Sin embargo, mientras estas dos ciencias parecen ser dicótomas, hay áreas de coincidencia donde las consideraciones interdisciplinarias son tanto útiles como necesarias. (Ackerman, 1999)

Las personas atractivas son consideradas más calificadas y confiables, recibiendo en general un trato preferente en relación a sus semejantes menos atractivos. (Christensen, 1981)

La relación entre estética dental y las atribuciones de alta estima, señala que la apariencia de los dientes ha demostrado una relación con la personalidad y el carácter. (Jenny, 1990)

Una pobre estética dental frecuentemente se relaciona a una personalidad débil donde la falta de confianza es preponderante, lo que puede generar consecuencias indeseables en el área social, educacional y laboral. (Alves, 2003)

Una apariencia facial de la persona y su grado de atractivo puede influir considerablemente en diferentes aspectos de su vida personal, profesional y social. Considerando el impacto que las alteraciones en la apariencia facial pueden tener sobre el bienestar global de la vida del paciente, es imperativo que el especialista en ejercicio tenga una comprensión del soporte psicológico social de la teoría de la belleza facial.

“El paradigma estético significa que debemos poner en la balanza las necesidades funcionales y las metas del paciente con consideraciones estéticas, como la sonrisa y la estética facial” Para abarcar tanto la función y estética, desarrolló un modelo al que nos referimos como la Clasificación de la Apariencia y Estética. El cual muestra tres componentes: Macro, mini y micro estética. (Saver, 2006)

2.3 HIPÓTESIS.

El género masculino es el que presenta mayor número de dientes al sonreír y de tipo de sonrisa alta.

2.4 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.

2.4.1 VARIABLE INDEPENDIENTE.

Pacientes: Escuela de Post grado “Dr. José Apolo Pineda”

2.4.2 VARIABLES DEPENDIENTES.

Línea de sonrisa y dientes expuestos al sonreír.

2.4.3 VARIABLES INTERVINIENTES

Sexo, edad y biotipo.

2.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE.	CONCEPTUALIZACIÓN.	DIMENSIÓN	INDICADORES
Pacientes atendidos en la E. Post Grado U.G.	Pacientes de ambos sexos, sin asimetrías marcadas.	Estandarización de los pacientes.	Sexo. Edad.
DEPENDIENTE. Línea de sonrisa	Forma que marca el contorno superior del labio inferior.	Clasificación del tipo de arco de sonrisa. Cantidad de encía superior mostrada	Biotipo
Dientes expuestos al sonreír	Cantidad numérica de dientes mostrados al sonreír	Registro numérico de los dientes superiores expuestos en sonrisa.	Forma de línea de sonrisa Exposición gingival superior Número de dientes superiores expuestos al sonreír.

3. MATERIALES Y MÉTODOS.

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Cualitativa y cuantitativa, descriptiva, transversal.

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

La presente investigación se realizó obteniendo la información del departamento de estadística de postgrado, donde se recopilará y se analizará toda la información de los pacientes y en las diferentes fotos se medirán para determinar los diferentes tipos.

Describiendo la medida con una regla milimetrada y se anotó y organizó a cada uno de los individuos según el segmento en el cual se encontraban.

Los datos recogidos se asentaron en una hoja de cálculo en Excel diseñada para la investigación y sus resultados se tabularon a través del sistema de frecuencias y porcentajes y en relación con los objetivos planteados.

3.3 TÉCNICA DE LA INVESTIGACIÓN.

Análisis y síntesis.

Recolección de datos a través de historias clínicas

3.3.1 RECURSOS EMPLEADOS.

3.3.1.1 Talento humano.

- Tutores: Metodológico y científico
- Pacientes asistidos en las clínicas de Rehabilitación Oral la Escuela de Post Grado de la Universidad de Guayaquil.

3.3.1.2 Recursos materiales.

Para realizar el presente trabajo utilizamos:

- Programa computarizado para la medición de fotografía y detalles de tejido blando.
- Laptop.
- Resma de hojas.
- Lápiz.
- Marcador punta fina.
- Calculadora.
- Compás.
- Regla milimetrada.
- Escuadra.
- Pie de Rey.
- Internet.
- Base de datos

3.4 UNIVERSO Y MUESTRA.

La población fue tomada en relación a 116 pacientes atendidos en las clínicas de Rehabilitación Oral de la Escuela de Posgrado de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil. De lo cual, mediante los criterios de inclusión y exclusión se toma una muestra del 36.2% correspondiente a 42 pacientes.

3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

En esta investigación se considerará:

1. Historias clínicas completas
2. Pacientes sin prescripción de exodoncias.
3. Pacientes adultos

3.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

1. Historias clínicas incompletas.
2. Pacientes con prescripción de exodoncias.
3. Pacientes menores de edad.

3.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

3.7.1 DIAGRAMA GANTT

	Julio				Agosto				Sept.				Oct.			
Presentación del tema																
Autorización del tutor																
Solicitud de aprobación del tema																
Elaboración Anteproyecto																
Aprobación Anteproyecto																
Revisión de historias clínicas.																

PRESUPUESTO.

Rubros	Unidad	Precio unitario	Cantidad	Total
Resma de hoja		\$5.00	4	\$20.00
Lápiz	caja		2	
Marcador punta fina	caja	\$5.00	1	\$5,00
Calculadora		\$3.00	1	\$3.00
Compás		\$2.50	1	\$2.50
Regla milimetrada		\$4.00	1	\$4.00
Escuadra		\$1.50	1	\$1.50
Pie de rey		\$7.00	1	\$7.00
Internet		\$20.00		\$20.00

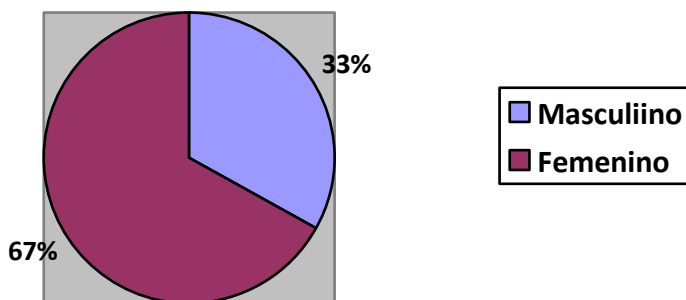
Total \$ 63.00

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados se presentarán gráficamente por medio de cuadros, columnas y gráficos circulares estadísticos en correspondencia con los objetivos planteados, donde se podrá evidenciar la investigación. Al momento de presentar la toda la Investigación.

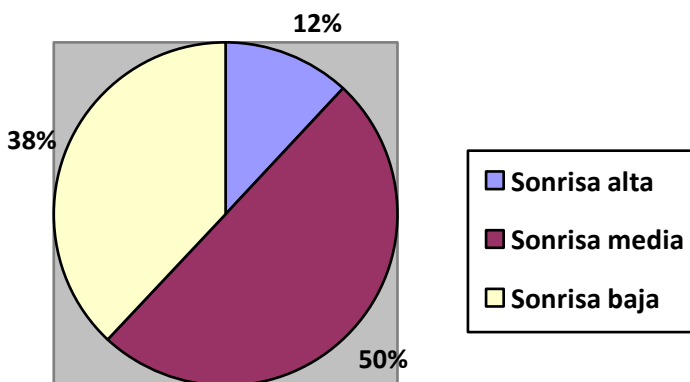
Sexo:

Este estudio logró recopilar dentro de la muestra el 67% mujeres y 33% hombres.



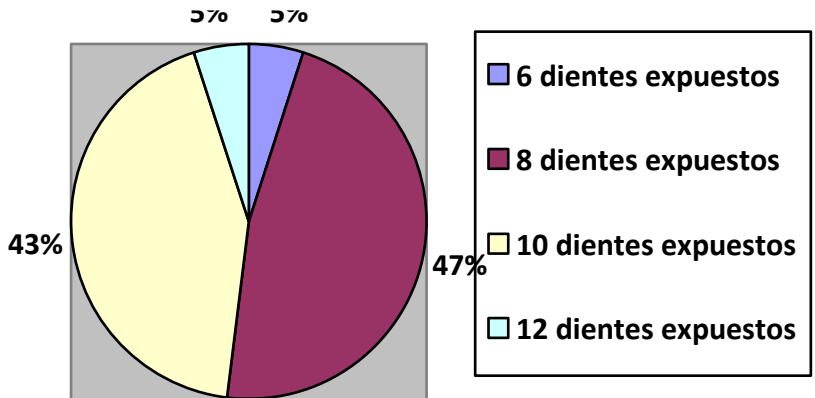
Altura de la sonrisa:

Los resultados del estudio muestran que una mayor incidencia en la sonrisa media 50%. Mientras que la otra mitad: 38% tienen sonrisa baja y solo 12% con sonrisa alta.



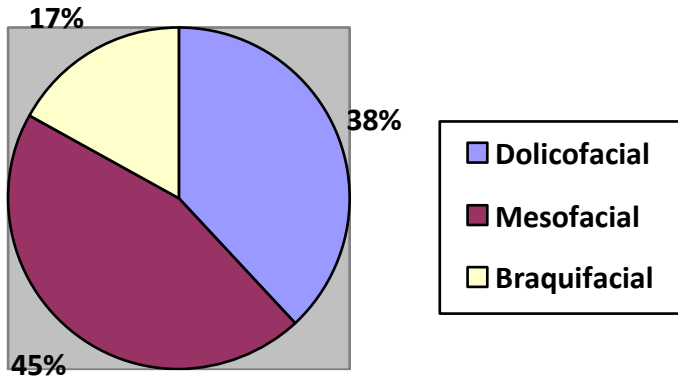
Número de dientes expuestos al sonreír:

47% del estudio presentan 8 dientes expuestos; 43% presentan 10 dientes expuestos y 5% tanto los pacientes que mostraban 6, como los que mostraban 12.



Biotipo facial

La muestra fue mayoritariamente Mesofacial con el 45%; seguido de ésta tenemos Dolicofacial con 38% y Braquifacial con 17%



5. CONCLUSIONES.

Podemos observar que tenemos un alto porcentaje de pacientes con tipo de sonrisa media (50%), seguido de cerca por la sonrisa media que obtiene un 38%, y el tipo de sonrisa alta no llega a más del 12%.

En cuanto al número de dientes expuestos al sonreír podemos concluir que el 90 % presenta exposición de entre 8 (47%) y 10 dientes (43%), en consecuencia, al sonreír muestran hasta 1ero y 2do premolar.

Tan solo el 5% es repartido en exposición de 6 dientes, hasta el canino, así mismo con la exposición de 12 dientes que se muestra en sonrisas amplias hasta el 1er molar superior.

Tenemos en este sentido que la mayoría de la población que se atendió en la escuela de posgrado en el área de Rehabilitación Oral presenta sonrisa media y una exposición de 8 dientes al sonreír.

Los resultados mostraron coincidencia con los estudios de Tijan en el sur de California, que 48 personas (10.57%) fueron clasificados con sonrisa alta, 313 (68.94%) poseen sonrisa media y 93 (20.48%) resulto con sonrisa baja.

6. RECOMENDACIONES.

Según los datos recolectados en el presente trabajo se puede establecer que el común de la población tiene un tipo de sonrisa media y baja en casi el 90 % de la población.

Por consiguiente el área de estética roja o la franja gingival visible en los individuos con tipo de sonrisa alta será de un poco más del 10%.

Lo cual nos da una mayor seguridad en la colocación de prótesis que contengan un componente gingival por la pérdida de estructura de soporte óseo y de tejidos blandos por la razón de que al tener un tipo de sonrisa entre medio y bajo estas estructuras no serán muy visibles cuando el paciente hable o sonría.

Por el contrario para la realización de alta estética en pacientes que han perdido estructura de soporte óseo y de tejidos blandos y además tiene un tipo de sonrisa alta, se debe planificar un tratamiento un poco más extenso y oneroso ya que necesitarían de injertos de tejido óseo y blando para poder alcanzar una estética óptima.

En el número de dientes mostrados al sonreír cabe recalcar que así mismo el 90% de los individuos en el estudio presentaban entre 8 y 10 dientes, eso quiere decir hasta 1er o 2do premolar superior. Eso nos da la recomendación de que si queremos una sonrisa con altos parametros de estética, necesitamos ocuparnos de los 1eros y 2do premolares (aclaramientos, carillas o coronas) en el 90 % de los individuos.

En un bajo porcentaje (5%) tenemos los individuos de sonrisa amplia con exposición hasta los 1eros molares superiores en los cuales se debe incluir a dicha pieza dentaria para el diagnóstico y tratamiento de una sonrisa bella.

BIBLIOGRAFÍA

- ACKERMAN, J. (1999). *The Emerging soft tissue paradigm in orthodontic diagnosis and treatment planning*. Clinic Orthodontic Ressearch; 2(2): 49-52.
- ALBERS, H. (1992). *Esthetic treatment planning*. Adept Report. 3:45-52.
- ALVES, R.J. (2003). *Estética Odontológica, Nueva Generación*. Editora Artes Médicas.
- BECERRA, S. (2001). *Fundamentos estéticos en Rehabilitación Oral*. Revista Internacional Prot. Estomat.; 3:247-52.
- BORISSAVLIEVUTCH, M. (1964). *The Golden number*. London: Alec Tiranti.
- BOTTINO, M. (2009). *Percepción – Estética en Prótesis Libres de Metal en Dientes Naturales e Implantes*. Editorial Artes Médicas.
- BRISMAN, A. (1980). *Esthetics: A Comparison of Dentist' and Patients' Concepts*. The Journal of the American Dental Association, Volume 100, Issue 3, Pages 345-352.
- CHICHE, G.; PINAULT, A. (1994) Artistic and scientific principles applied to esthetic dentistry. In: *Chiche G, Pinault A. Esthetics of anterior fixed prosthodontics*. Chicago: Quintessence Books; p. 13-32.
- CHRISTENSEN, G. (1981) *Clinic Research Association News*. 5:1.

- EISSMAN, H. (1986). *Visual Perception and tooth contour. Dental Laboratory procedure: Fixed partial dentures.* Second Edition. Mosby Company. Illinois. P. 122-139.
- ELHAM, S. (2011). *Perceptions of Jordanian laypersons and dental professionals to altered smile aesthetics.* Eur Journal Orthod; 33(4):450-6
- EPSTEIN, M.B.; Mantzikos, T.; Shamus, I.L. (1997) *Esthetic recontouring. A team approach.* NY State Dent J.; 63(10):35-40.
- FLORES, R. (2013) *Influencia de la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa.* Revista Estomatológica Herediana; 23(2):76-82.
- GERBER, D.; SALAMA, M. (1996). *The Aesthetics Smile: Diagnosis and Treatment.* Periodontology 2000. P. 96-99.
- GOLDSTEIN, R. (1997). *Esthetic Principles por Ceramo Metal Restoration.* Dent Clin North America; 4: 803- 20.
- HULSEY, C. (1970). *An esthetic evaluation of lip-teeth relationships present in the smile.* American Journal of Orthodontics & Dentofacial Orthopedics. Volume 57, Issue 2, Pages 132–144
- JENNY, J.; CONS, N.C.; KOHOUT, F.J. JACOBSEN, J.R. (1990) *Relation ship between dental esthetics and attributions of self-confidence* [abstract 761]. J Dent Res 69: 204.
- KOKICH, V. (1999). *Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics.* Journal Esthet Dent; 11(6): 311-24.

- LEVIN, E.I. (1978). *Dental esthetics and the golden proportion.* J Prosthet Dent.; 40(3):244-252.
- MONDELLI, J. (2003). *Estética e cosmética em clínica integrada restauradora.* 1ª. ed. São Paulo: Quintessence Editora Ltda.
- MORLEY, J. (2001). *Macroesthetic element of smile desing..* Journal Am Dent Assoc; 132:39-45.
- PECK, S. (1992). *The gingival smile line.* The Angle Orthod; 62: 91-100.
- PHIIPS, E. (1999). *The classification of smile patternes.* Journal Canadian Dental Association; 65: 252-4.
- PINKINGTON, E.L. (1963). *Esthetics and optical illusion in dentistry.* J. Am Dent Assoc; 23: 641-651.
- POSADA, L. (2003). *Estudio descriptivo de los rasgos dentales y faciales en varios pacientes de diferentes clínicas de la ciudad de Medellín.* Revista CES Odontología Vol. 16- No. 1:
- SARVER, D.M. (2006). *Interview on facial esthetics with Dr. Anthony A. Gianelly.* Prog in Orthod, 7(1): 66-77.
- SELUK, L. (1987). *A biometric Comparison of Face Shape with Denture Tooth Form.* Journal Oral Rehabilitation; 14: 139.
- TJAN, A.; MILLER, G. (1984). *Some esthetic factors in a smile.* The Journal of Prosthetic Dentistry, Volume 51, Issue 1, Pages 24–28.
- TOBIASEN, J. (1987). *Social judgments of facial deformity.* Cleft Palate J 24: 323-327.
- ZANGE, S.(2011). *Perceptions of laypersons and*

orthodontists regarding the buccal corridor in long- and short-face individuals. Angle Orthod; 81(1):86-90.

ANEXOS

Anexo 1: Guía de recolección de datos

Guía de recolección de datos para Investigación. Dr. José Luis Egas Sánchez		
N° de H.C.		
Sexo:	F ____	M ____
Biotipo Facial	Mesofacial	
	Dolicofacial	
	Braquifacial	
Altura de sonrisa	Alta	
	Media	
	Baja	
Número de dientes expuestos al sonreír.	6	
	8	
	10	
	12	

Fuente: Autor.

Anexo 2: Fotografías de las sonrisas de muestra seleccionada para esta investigación.





