



PROPORCIONES DIVINAS EN LA SONRISA EN UN GRUPO DE ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO, VENEZUELA. AÑO 2013

DIVINE PROPORTIONS IN SMILING IN A GROUP OF STUDENTS OF THE FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO, VENEZUELA. YEAR 2013

Recibido para Arbitraje: 18/07/2014

Aceptado para Publicación: 17/10/2014

Malpica Díaz, R., *Profesor Asociado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, Venezuela.. Magister. Aular, J., Odontólogo General de la Universidad de Carabobo, Venezuela. Barriga, L., Odontólogo General de la Universidad de Carabobo, Venezuela.

CORRESPONDENCIA: rosauramalpica@hotmail.com

RESUMEN:

La estética dental es considerada como la búsqueda de la perfección en el ámbito bucal. El objetivo del estudio fue analizar la prevalencia por sexo de las proporciones divinas, en la sonrisa de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. Se realizó para ello, un estudio descriptivo, con diseño no experimental y transversal. La muestra fue no probabilística e intencional, quedando conformada por 34 estudiantes de quinto año. Se aplicó la observación directa y un compás dental para recoger los datos y se recopilaron en una hoja de registro. Los valores promedio del ancho mesiodistal de las unidades del cuadrante superior izquierdo fueron ligeramente superiores a los del superior derecho. El cuadrante superior derecho mostró un mayor porcentaje de proporciones divinas a razón que el izquierdo, correspondiendo el mayor valor el par 11 y 12 (58,8%). El 76,5% de los estudiantes presentaron proporción divina en al menos un par de unidades, resaltando que el 20,6% la presentó en los 4 pares valorados. En conclusión, se reportó un bajo porcentaje de proporciones divinas en la muestra analizada, siendo los incisivos central y superior, los que mostraron la mayor proporción.

PALABRAS CLAVE: Proporción Divina, Sonrisas, Ancho Mesiodistal, Odontología Estética.

ABSTRACT:

Dental aesthetics is considered as the pursuit of perfection in the mouth area. The aim of the study was to analyze the prevalence by gender of divine proportions, smiling fifth year students of the Faculty of Dentistry at the University of Carabobo. A descriptive study was made for it, with non experimental and cross-sectional design. The sample was not random and intentional, being made

up of 34 fifth graders. Direct observation and dental compass was used to collect data 2013, were collected on a record sheet. The average values of the mesiodistal width of the left upper quadrant units were slightly higher than in the top right. The upper right quadrant showed a higher percentage of divine proportions right than the left , with the highest value pair 11 and 12 (58.8 %). 76.5% of students had divine proportion in at least a couple of units , noting that 20.6% introduced in the 4 rated peers. In conclusion, we reported a low percentage of divine proportions in the sample, with the central and upper incisors, which showed the highest proportion.

KEY WORDS: Divine Proportion, smiles, Width Mesiodistal, Cosmetic Dentistry.

INTRODUCCIÓN

La estética es una rama de la filosofía que se encarga de estudiar la manera en la que el razonamiento del ser humano interpreta los estímulos sensoriales que recibe del mundo circundante. En tal sentido, uno de los objetos de estudio de la estética es la belleza, así como las distintas maneras de interpretarla por parte del ser humano ¹.

De modo que, la estética se encarga de estudiar la belleza, entendiendo por belleza la idea de la perfección de las cosas. A este respecto cabe destacar que, la percepción de la belleza es subjetiva y está íntimamente asociada a numerosos factores sociales e interpersonales como la personalidad, edad, cultura, religión, raza y filosofía ².

Es así como, en la sociedad actual la belleza cobra especial importancia, debido a que se relaciona de manera directa con aspectos como la autoestima y la autopercepción, factores que influyen en el desempeño y en la integración social del individuo. En efecto, el individuo puede llegar a autolimitarse e incluso a ser rechazado socialmente, afectando la calidad de vida ³. Es por ello que, aunque los problemas estéticos no son una enfermedad, pueden considerarse un problema de salud, por lo que ameritan una atención especial.

Así, la estética facial se encarga de estudiar el grado de belleza de la cara y, por lo general, está asociada a la proporcionalidad y a la armonía. En tal sentido, la evaluación de la estética dental incluye la morfología de los grupos dentarios, de los labios y de la sonrisa. La sonrisa es un acto complejo, producto de una coordinación muscular, donde los labios separados se extienden lateralmente exponiendo los dientes y las áreas adyacentes del interior de la boca. Cabe destacar que, el tipo de sonrisa de cada individuo, depende de la apariencia de los elementos labiales, dentarios o gingivales ⁴.

De manera que, la afectación de la sonrisa constituye en la actualidad uno de los principales motivos de consulta en Odontología. En efecto, durante los últimos 30 años la odontología ha sufrido cambios significativos en la forma en que se ejerce la profesión, ya que durante muchos años se orientó preferentemente a la reparación y restauración de las estructuras enfermas.

Evaluar la estética de la sonrisa es una tarea difícil que requiere de una guía para establecer los parámetros a emplear en los procedimientos clínicos ⁵. De hecho, cuando se evalúa lo atractivo de la sonrisa de una persona, es pertinente observar la cara en su totalidad, es decir observar la expresión facial en forma completa e integrada y no aislar los elementos de la indagación. A este respecto cabe destacar que, es posible encontrar personas que presentan una sonrisa atractiva, que no es técnicamente perfecta ⁶.

Es por esto que, el profesional de la odontología en su práctica rutinaria debe estar estrechamente relacionado con la estética, tomando en cuenta durante la evaluación, tanto los problemas funcionales como las desarmonías dentarias que generen alteraciones desde el punto de vista estético, a fin de aplicar tratamientos que mejoren las condiciones bucales y la apariencia del paciente. En tal sentido, es preciso que el odontólogo cuente con criterios diagnósticos confiables y precisos para evaluar la estética y determinar dónde y en qué magnitud puede estar la causa de la desarmonía o desproporción del paciente.

Uno de los métodos más estudiados en la actualidad para la evaluación de la condición de belleza en el rostro humano se basa en la proporción áurea o divina. La proporción divina se fundamenta en la premisa que todos los organismos vivos están genéticamente determinados para expresar entre sus partes la proporción áurea y que es la acción del medio ambiente la que puede propiciar la aparición de desarmonías que impiden el desarrollo adecuado de dicha proporción.

En este orden de ideas, se dice que un cuerpo presenta la proporción áurea cuando entre las dimensiones de sus partes se da una relación aproximada de 1,618, número que se conoce como áureo o divino y fue descrito y estudiado por Pitágoras y Euclides³. Cabe destacar que, esta proporción ha sido encontrada en la naturaleza, en la distribución de formas y colores de animales y plantas, en los ciclones tropicales y en el tiempo de ciclos biológicos como el crecimiento de algunas estructuras o el latido cardiaco humano. Estos elementos han hecho que históricamente se asocie la proporción áurea con la belleza y una adecuada función.

Por su parte, en el campo de la odontología fue el doctor Juan Ubaldo Carrea, quien a partir de la segunda década del siglo XX, comenzó a utilizar la proporción áurea en el diagnóstico ortodóncico, con trabajos sobre su presencia en la cefalometría y en el análisis facial y dental del paciente. En tal sentido, propuso que, a pesar de las diferencias de raza, sexo y edad, en la cara humana se debería dar una relación universal para la evaluación estética.

Ricketts, (1982)⁷ encontró una relación entre las proporciones divinas y la belleza facial. Aunque es debatible la metodología en la que se llevó a cabo esta evaluación; ya que selecciono modelos de revista que pudieron tener maquillaje o efectos de luz no adecuados. La investigación de los doctores Verena Ferring y Hans Panherz, donde trataban de probar los cambios en las proporciones divinas en los rostros en crecimiento, analizaron 20 rostros femeninos y 20 masculinos, en infancia (6.5 años) adolescencia (17 años) y edad adulta (30 años) con maloclusiones. Este estudio demostró que las proporciones varían poco de una edad a otra, siendo en la mujeres entre 10.5 a 18.1% y en hombres de 12 a 18.3%⁷.

Es así, que luego de lo planteado surgieron las siguientes interrogantes de investigación: ¿cuál será la prevalencia de las proporciones divinas en la sonrisa de los estudiantes de quinto año de Odontología de la Universidad de Carabobo? y ¿Existirán diferencias por género en la prevalencia de las proporciones divinas de las sonrisas de estos estudiantes?.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para llevar a cabo la investigación, se tomaron 34 estudiantes del 5to año de la carrera de odontología de la Universidad de Carabobo; luego de aplicársele un muestreo no probabilístico intencional de una población conformada por los 279 estudiantes de ambos sexos, que realizaban

las pasantías profesionales en las instalaciones de la facultad, quienes aceptaron voluntariamente conformar la muestra y además cumplían con los siguientes criterios de inclusión:

- Adultos jóvenes entre 19 y 23 años de edad.
- Sin tratamiento de ortopedia dental previa.
- Sin tratamiento de ortopedia dental actual.
- Sin tratamiento de ortodoncia previa.
- Sin tratamiento de ortodoncia actual.

Todos los sujetos que conformaban la muestra, se les realizó un consentimiento informado donde se les informó sobre los objetivos del estudio, el grado de participación en el mismo, las técnicas a aplicar y la autonomía para retirarse del mismo en el momento que lo considerasen oportuno, comprometiéndose los investigadores a mantener la confidencialidad de los resultados. Posteriormente, se tomaron los datos generales de cada uno de los estudiantes como nombre y apellidos, número de cedula de identidad, teléfono de contacto, edad y sexo. Se llevó a cabo la evaluación clínica, la cual consistió en realizar mediciones dentarias de los anchos mesiodistales de los dientes antero superiores del canino derecho al canino izquierdo; anotándose los valores en una hoja de registro.

Para ello, se utilizó un compás de dos puntas secas y una regla milimetrada metálica; así como un compás áureo, formado por tres puntas móviles, donde la del medio marca el punto áureo, determinando dos segmentos de diferente tamaño y que se encuentran en armonía. Éste tipo de instrumento permite realizar, tanto el análisis de las proporciones dentarias, como la relación de éstas con el resto de las estructuras faciales y del cuerpo humano (Figura 1).



Figura 1.

En tal sentido, el ancho del incisivo central representó el 100%, y multiplicándolo por 0,618 o dividiéndolo entre 1,618 se obtuvo el ancho del incisivo lateral y partiendo de este último y aplicando el mismo procedimiento se obtuvo el valor del ancho visible del canino. Adicionalmente, se tomaron fotografías de cada una de las observaciones.

Los datos recopilados fueron codificados, tabulados y categorizados y, posteriormente, se realizó el respectivo análisis, aplicando la estadística descriptiva como distribución de frecuencias. La información emanada del análisis se presentó en tablas y gráficos. Para el proceso analítico se aplicó el programa estadístico SPSS versión 15.0. Asimismo, se presentaron los registros fotográficos de los casos más resaltantes.

RESULTADOS

Piezas	Proporciones Divinas				Total	
	Presencia		Ausencia			
	FA	%	FA	%	FA	%
Cuadrante Superior Derecho						
Piezas 11-12	20	58,8	14	41,2	34	100
Piezas 12-13	14	41,2	20	58,8	34	100
Cuadrante Superior Izquierdo						
Piezas 21-22	17	50,0	17	50,0	34	100
Piezas 22-23	11	32,4	23	67,6	34	100

Fuente: Barriga y Aular (2013).

Tabla No I. Distribución de frecuencias de las proporciones divinas en los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Es así como, en la Tabla No I se observa que la mayor presencia de proporciones divinas se presentó en la relación a las unidades 11 y 12 (58,8%), seguida por las piezas 21 y 22 (50,0%), donde, además, se reportó el mismo porcentaje entre ausencia y presencia.

Asimismo, se evidencia que entre las unidades 22 y 23 se comprobó el menor porcentaje de proporciones divinas (32,4%). De modo que, el cuadrante superior izquierdo mostró un mayor porcentaje de proporciones divinas que el derecho.

Proporciones Divinas (Pares)	Presencia	
	FA	%
No presentaron	27	79,4
Si presentaron	7	20,6
Total	34	100

Fuente: Barriga y Aular (2013).

Tabla No II. Distribución de frecuencias del número de proporciones divinas identificadas en los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Así, el 76,5% de los estudiantes evaluados presentaron proporción divina en al menos un par de unidades, resaltando que la mayoría, 19 (55,8%), se ubicaron entre uno y dos pares. Así mismo, el 32,4% de los 34 estudiantes 7 (20,6%) presentaron proporciones divinas en las 6 unidades evaluadas.

Piezas	Presencia		Ausencia		Total
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	

	FA	%	FA	%	FA	%	FA	%	FA	%
11-12	3	8,8	17	50,0	2	5,9	12	35,3	34	100
12-13	3	8,8	11	32,4	2	5,9	18	52,9	34	100
21-22	3	8,8	14	41,2	2	5,9	15	44,1	34	100
22-23	2	5,9	9	26,5	3	8,8	20	58,8	34	100

Fuente: Barriga y Aular (2013).

Tabla No III. Distribución de frecuencias de las proporciones divinas distribuidas por sexo de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo

En el sexo femenino la mayor prevalencia de proporciones divinas se reportó en el par 11-12 y la mayor ausencia entre el 22- 23. Y en el sexo masculino, se presentó la misma prevalencia en los pares de unidades 11-12, 12-13 y 21-22 y el mayor porcentaje de ausencia en el 22-23.

DISCUSIÓN

La estética se ha convertido en sinónimo de triunfo en los aspectos más diversos de la vida humana y a todo esto han contribuido los medios audiovisuales que nos orientan a conseguir la perfección de nuestro cuerpo, el culto a la imagen y a la apariencia^{9,10}.

En general, la estética va asociada a la proporcionalidad y la armonía, siendo considerado lo desproporcionado como antiestético, así mismo los rasgos faciales desproporcionados y asimétricos son considerados antiestéticos; mientras que los proporcionados, son aceptables, aunque no siempre bellos¹¹.

Uno de los métodos más polémicos y estudiados en la actualidad para el examen de la estética, lo constituye aquel que se basa en el empleo de la proporción divina¹².

En Odontología, la proporción áurea o divina ha sido estudiada por diversos científicos, relacionando a Phi con diferentes proporciones faciales, dentales y cefalométricas¹².

La proporción dorada es una constante creada como guía en la ejecución de trabajos estéticos en odontología. A pesar de esto su uso, no es muy utilizado por los profesionales debido a la falta de conocimiento y la dificultad de poder encontrar instrumentos que faciliten la realización de estas mediciones.

Sin embargo, esto no es imposible y Mallat,¹³ señala que en las rehabilitaciones amplias donde no se tiene ninguna referencia dentaria que pueda ayudar a la determinación de las dimensiones de los dientes anterosuperiores, el patrón de oro sirve para repartir el espacio disponible y conseguir resultados estéticos.

En este orden de ideas, en esta investigación se evidencio, que la mayor significancia de la proporción divina se encuentra entre las UD 11 y 12 (58,8%), seguido de las UD 21 y 22 (50%), esto se corresponde con la gran parte de la literatura revisada que refiere que en la evaluación estética del sector antero superior de la boca existe una relación de 1,618/1/0.618 entre los diámetros mesiodistal de los dientes anteriores central, lateral, canino en una vista frontal¹⁴⁻¹⁵.

Sin embargo, se debe agregar que el estudio evidenció que el menor porcentaje de proporción se encontró al evaluarse la simetría del canino en relación al incisivo lateral. Corroborando lo

expresado por Nikgoo y Arash¹⁶ quienes evaluaron la utilidad de la proporción dorada entre los anchos de dientes maxilares anteriores en individuos que presentan sonrisas estéticas y no estéticas. En su estudio dichos investigadores evaluaron la proporción dorada en ambos grupos; resultando que en el grupo con sonrisas estéticas 50.3% guardaba proporción dorada entre el incisivo central y el lateral mientras que en el otro grupo lo hacía 38.1%. La diferencia para la proporción dorada entre el incisivo lateral y el canino fue menor, porque para el grupo de sonrisas estéticas fue de 16.8% y para el grupo de sonrisas no estéticas 12.1%.

Por otra parte, el 76,5% de los estudiantes presentaron proporción divina en al menos un par de unidades dentarias. La proporción áurea no solo representa belleza y bienestar a un nivel primitivo, sino que también es la clave de gran parte de la morfología normal¹⁷.

Muchos artistas hicieron y hacen referencia a la proporción divina como algo que logra el equilibrio de las formas, enfatizando constantemente su valor estético¹⁸. La naturaleza es raramente absoluta o exacta, pero esta relación como fenómeno fundamental de desarrollo parece ser, un componente de un plan biológico superior. Las personas que carecen de estas proporciones no son tan bellas como aquellas con valores divinos, pero pueden ser atractivas debido al interés estimulado en su variación¹⁷.

Para concluir, la frecuencia de las proporciones divinas por sexo, estuvo liderizada por el femenino con una mayor prevalencia entre las UD 11 y 12. Es importante señalar que la gran mayoría de la muestra representativa de la población estuvo conformada por mujeres, así que los investigadores consideran que este resultado no puede ser considerado concluyente, para ello; debería al menos existir una igualdad en cantidad de sujetos de estudio para ambos sexos.

Se espera que la metodología y resultados producto de esta investigación, incentiven la futura realización de investigaciones similares o superiores, debido a que en el país por la multiplicidad de razas, es difícil orientar las indagaciones; producto de que la estadística proviene de otros continentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez, María y col. Evolución histórica de los conceptos de belleza facial. Ortodoncia Clínica. [en línea]. 2000; 3(3):156-163. [consulta el 10 de Febrero de 2013]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/protesis/oc-3-3-008.pdf>
2. Brugué, Jesús. La cara, sus proporciones estéticas. [en línea]. 2006. [consulta el 5 de Mayo de 2013]. Disponible en http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/protesis/la_cara_sus_proporciones_esteticas.pdf
3. Companioni, Alberto., Torralbas, Alicia y Sánchez, Carlos. Relación entre la proporción áurea y el índice facial en estudiantes de Estomatología de La Habana. Rev Cubana Estomatol. [en línea]. 2010; 47(1) 50-61. [consulta el 30 de Abril de 2013]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072010000100005
4. Figueroa, Erik. Frecuencia del paralelismo entre la línea incisal superior con la línea labial inferior en los alumnos de 20 a 25 años del x semestre de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa. Tesis de Grado. Universidad Católica Santa María. Perú. [en línea]. 2010. [consulta el 10 de Febrero de 2013]. Disponible en <http://www.cop.org.pe/bib/tesis/ERIKADRIANFIGUEROACABALLERO.pdf>
5. Moreira, Marcos., Meneses, Nadia. y Hernández Lucilene. Valoración de la «proporción áurea» en las sonrisas bonitas. Quintessence. [en línea]; 2008, 21, (2). [consulta el 21 de Marzo de 2013]. Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/quintessence-9/articulo/valoracion-proporcion-aurea-las-sonrisas-13151687>
6. Moncada, Gustavo. y Angel, Pablo. Parámetros para la Evaluación de la Estética Dentaria Antero Superior. Revista Dental de Chile. [en línea]; 2008; 99 (3) 29-38. [consulta el 10 de Mayo de 2013]. Disponible en: www.revistadentaldechile.cl/temasnoviembre2008/pdf/parametros.pdf
7. Ricketts RM. The biologic significance of the divine proportion and Fibonacci. AJO. 1982;81 (5):351-70.
8. Rosenstiel SF, Rashid RG. Public preferences for anterior tooth variations: A web based study. J. Esthetic Restorative Dent 2002; 14:97-106.
9. Pimenta WV, Traebert J. Adaptation of the oral Aesthetic Subjective Impact Score (OASIS) questionnaire for perception of oral aesthetics in Brazil. Journal: Oral health and preventive dentistry. 2010; 8(2):133-137.

10. Aryystas MG. Facial esthetics: Where dentistry meets artistry. *Journal: Compendium of continuing education in dentistry*. Jamesburg, N.J. 2010; 31(4):258-9.
11. Carrea, U. La cara humana y el compás de oro. [artículo en línea] Disponible: <http://www.cleber.com.br/carrea1.html> [revisado Mayo 2013].
12. Mallat, EC. Prótesis Fija Estética. Un enfoque clínico e interdisciplinario. Editorial Elsevier. Madrid, España. 2007. Pág. 15-19.
13. Colectivo de autores. Odontología restauradora y estética: resúmenes de cursos y conferencias VI Congreso. 1ra ed. Lima, Perú: APORYB; 2007, p. 66-71.
14. Levin, EI. The influence of varying maxillary lateral incisor dimensions on perceived smile esthetics. *BDJ*. 2007; 20(3):687-693.
15. García EJ. Momose de A, Mongruel Gomes. Aplicación clínica de los parámetros estéticos en odontología restauradora. *Acta Odontológica Venezolana*. 2009; 47(1):63-65.
16. Nikgoo, Arash, Alavi, Kamiar, Alavi, Kavah, Mirfazaelian, Ali. Assessment of the golden ratio in pleasing smiles. *World J Orthod*. 2009; 10(1): 224-228.
17. Goldstein, RE. Odontología Estética. Editorial ARS Médica. Segunda Edición. Volumen 1. Barcelona, España. 2002. Pág. 193-211.
18. Pischel, G. Historia Universal de arte 2. Sao Paulo: Melhoramentos, 1966^a.