

Comportamiento de proporciones divinas e índice de Bolton en mediciones dentales de individuos con maloclusión

Behavior of "divine" proportions and the Bolton's index in dental measurements of subjects with malocclusion

Adriana Lorenzo Uribazó^I, Rogelio Cabo García^{II}, Ángela Gutiérrez Rojas^{III}, Ileana Grau León^{IV}, Gladis Otaño Laffite^V

^I Especialista de I Grado en Ortodoncia. Doctora en Estomatología. Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba.

^{II} Especialista de I Grado en Prótesis. Doctor en Estomatología. Asistente. Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba.

^{III} Especialista de II Grado en Bioestadística. Doctora en Estomatología. Profesora Auxiliar. Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba.

^{IV} Doctora en Ciencias Estomatológicas. Especialista de II Grado en Prótesis. Doctora en Estomatología. Investigadora Titular. Profesora Titular. Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba.

^V Especialista de II Grado en Ortodoncia. Doctora en Estomatología. Profesora Auxiliar. Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba.

RESUMEN

Los pacientes acuden cada vez con más frecuencia a los servicios estomatológicos en busca de mejorar su aspecto estético. Uno de los métodos más polémicos para el examen de la estética lo constituyen aquellos que se basan en el empleo de la proporción divina, esto motivó a la realización de este trabajo. Se evaluó el comportamiento de las proporciones divinas en mediciones dentales de individuos con maloclusión, mediante el empleo del índice de Bolton. Se realizó un estudio descriptivo transversal en estudiantes del segundo al quinto años de la Facultad de Estomatología de La Habana, Cuba, desde el mes de enero del año 2009 al mes de enero del año 2010. Se emplearon modelos de yeso pertenecientes a 80 estudiantes de 18 a 25 años de edad. Se efectuaron mediciones de los anchos mesiodistales de los dientes y se relacionaron algunas secciones de dientes donde se identificaron los

que guardaron relación de proporción divina, según la variable oclusión. Los estudiantes que presentaron maloclusión se estudiaron según la variación del índice de Bolton. En los estudiantes con maloclusión el índice de Bolton que predominó fue a favor de un mayor tamaño de los dientes anteroinferiores, con rangos de proporción divina menores de 1,60.

Palabras clave: proporción divina, índice de Bolton.

ABSTRACT

Patients came more and more frequently to Stomatology services to improve the esthetic feature. Among the more polemic methods for esthetics examination are those based on the use of divine proportion, leading to carrying out of present paper to assess the behavior of divine proportions in the dental measurements of subjects with malocclusion using the Bolton's index. A cross-sectional and descriptive study was conducted in second to fifth years students of the Stomatology Faculty of La Habana from January, 2009 to January, 2010 using the plaster casts in 80 students aged 18 to 25. Measurements of the mesio-distal width of teeth relating some sections of them where were identified those en relation to the divine proportion according the occlusion variable. The students presenting with malocclusion were studied according the variation of Bolton's index. In the students with malocclusion, there was predominance of Bolton's index favoring a great size of anteroinferior teeth with ranks of divine proportion of 1.60.

Key words: Divine proportion, Bolton's index.

INTRODUCCIÓN

Una dentición perfecta de dientes sanos, grandes y bien alineados, no solo manifiesta un excelente estado dentario, sino que indica un nivel inmejorable de salud general y de vitalidad. Una sonrisa radiante descubre un alto grado de bienestar psicológico y felicidad personal. Cuanto mejor se domina el arte de sonreír, mayor aprecio social recibe el individuo.¹ El aspecto estético global de la sonrisa depende fundamentalmente de la simetría y proporcionalidad de los dientes que constituyen dicha sonrisa. Los dientes asimétricos o que no guardan proporción con los dientes circundantes, alteran la sensación de equilibrio y armonía esenciales para una estética ideal.²

*Marcuschamer*³ sugirió el empleo de la proporción áurea para establecer, desde el inicio del tratamiento de ortodoncia, la proporción presente entre la cantidad de tejido dentario de ambas arcadas como método individualizado. Según dicho autor, ese principio permite que al culminar el tratamiento, el paciente presente un resultado estético y funcional adecuado, similar al método sugerido por Bolton en su análisis. Cualquier desproporción en el tamaño de la dentición superior con respecto a la inferior, o a la inversa, impide lograr una normoclusión final en el tratamiento ortodóncico. El desequilibrio en esta relación suele manifestarse en las fases finales del tratamiento, que imposibilita el logro de una correcta relación interoclusal, especialmente la relación canina, así como la corrección del resalte o el sobrepase según el caso.⁴

Uno de los procedimientos más usados en el diagnóstico ortodóncico es el índice de Bolton. Este determina la proporción existente entre la suma de los diámetros mesiodistales de los 12 dientes inferiores y la suma de esos mismos diámetros de sus homólogos superiores, lo que se denomina relación total. También permite obtener la proporción entre la suma de los anchos mesiodistales de los 6 dientes anteroinferiores y los 6 dientes anterosuperiores, mediante la cual se puede conocer si la anomalía se encuentra en el sector anterior o en los segmentos posteriores.

En Cuba no se han realizado con anterioridad estudios sobre las proporciones divinas en mediciones dentales. Son relativamente pocos los medios y técnicas disponibles o empleados en la práctica clínica, incluso a nivel internacional, para la realización de un diagnóstico estético lo más objetivo y confiable posible. Esto ha motivado la realización de la presente investigación con la cual se tuvo como objetivo, describir el comportamiento del índice de Bolton, en individuos con maloclusiones y su relación con las proporciones divinas.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal en estudiantes del segundo al quinto año de la Facultad de Estomatología de La Habana, Cuba, desde el mes de enero de 2009 al mes de enero de 2010. Se tomó como muestra a 100 estudiantes por razones de factibilidad y se tuvieron en cuenta las características de la oclusión. Se seleccionaron los primeros 50 estudiantes con normoclusión y los primeros 50 con maloclusión, que asistieron a la consulta. Una vez realizadas las mediciones dentarias, la muestra quedó conformada por 80 estudiantes, 50 con normoclusión y 30 con maloclusión, que cumplieron el criterio de presentar alterado el índice de Bolton.

A ambos grupos de individuos que conformaron la muestra, se les tomó impresiones totales de ambas arcadas con alginato como material de impresión. A cada modelo se le realizaron mediciones dentarias del ancho mesiodistal de cada diente de ambas arcadas, desde el segundo molar permanente de una hemiarcada, hasta su homólogo de la hemiarcada contraria. El ancho mesiodistal del tercer molar no se consideró en el estudio. Las mediciones fueron realizadas con un pie de rey de punta fina y los datos obtenidos se recogieron en una planilla individual, así como la edad, el sexo, las variables intermedias que se calcularon para la creación de cada par de proporciones áureas y la clasificación de los individuos con normoclusión o maloclusión. Se consideraron en el grupo de maloclusión a aquellos que no presentaron los criterios de normoclusión con cualquier relación molar como la neutroclusión, la mesioclusión o la distoclusión, la presencia de apiñamiento o los diastemas y el perfil recto, que indicaron buena relación entre las bases óseas maxilar y mandibular y que tuviesen alterado el índice de Bolton.

Para comprobar la discrepancia de la cantidad de tejido dentario entre los dientes de ambas arcadas, en los individuos que presentaron maloclusión, se realizó el cálculo del índice de Bolton. Para ello se analizó su discrepancia en la relación total, se sumaron los anchos mesiodistales del primer molar inferior de la hemiarcada inferior derecha, al primer molar inferior de hemiarcada inferior izquierda. La suma de los 12 dientes inferiores se dividió por la suma del ancho mesiodistal de los 12 dientes superiores. Se tomó el ancho mesiodistal a partir del primer molar superior derecho al homólogo de la hemiarcada izquierda. Esta relación se multiplicó por 100 para determinar el porcentaje y si se encontró en la norma de $91,3 \% \pm 0,26$ no se incluyó en el estudio. Si la relación resultó ser menor o

mayor, se consideró en el estudio por presentar desproporción en la cantidad de tejido dentario de ambas arcadas y dicho índice se registró en la planilla de recolección de información.

Los anchos mesiodistales recogidos en el estudio se agruparon en variables intermedias para cada arcada dentaria. Se agruparon en segmentos a relacionar por pares, para calcular las proporciones divinas. Se clasificaron en pares que relacionaron los anchos mesiodistales de diferentes arcadas y pares que relacionaron anchos mesiodistales en una misma arcada dentaria. La proporción divina no siempre coincidió con el valor exacto de Phi (1,618). Ella se manifestó por una secuencia de valores que forman una escala aditiva de la misma. Al partir de la unidad, si este número se multiplica por Phi se obtiene el valor propio de Phi (1,618). Si este último se multiplica nuevamente por Phi, se obtiene 2 Phi (2,618) y si lo que se hiciese fuera a partir de la unidad, una división por Phi, se obtendría Phi prima (0,618) y así hasta el infinito. Los segmentos que guardaron estos valores en su proporción se consideraron que guardaron la proporción áurea o divina y fueron los valores de Phi utilizados en la presente investigación.

Antes de proceder a la toma de las impresiones, los individuos que formaron parte de este estudio, recibieron la información necesaria sobre la investigación para su participación en el mismo, tanto por vía escrita mediante el consentimiento informado, como por vía oral. Se explicaron los objetivos de la investigación, cómo sería realizada la misma y se informó a cada individuo que participó en el estudio que la información obtenida no se divulgaría y sería tratada de forma confidencial. Se le aclaró a cada individuo que tenía la libre autonomía de abandonar el estudio cuando lo desease.

Para poder cumplir los objetivos propuestos, se creó una base de datos en *Excel*, donde se vaciaron variables de la investigación como: el sexo, el ancho mesiodistal de todos los dientes excepto los terceros molares y condición de oclusión. Se calcularon con los anchos mesiodistales de cada diente las variables intermedias, las cuales se relacionaron entre sí para calcular la proporción y agruparlas por pares. Todos los cálculos propuestos se procesaron por medio del paquete estadístico SPSS-PC, versión 11.5. Se emplearon medidas de estadística descriptiva para el resumen de la información en dependencia del tipo de variable que se trató.

Se empleó la prueba t-student para la comparación de medias de todas las relaciones de pares entre las categorías de algunas variables de interés como el sexo y el tipo de oclusión y cuando no se cumplieron los supuestos para realizar esta prueba por razones de tamaño de muestra se aplicó el examen de Mann Whitney. Para ambas pruebas se consideró que existían diferencias significativas cuando la probabilidad asociada al examen fue menor de 0,05. Se construyeron tablas de contingencia para la variable Phi, según los rangos, asociada a otras variables de interés y se aplicó el examen de chi cuadrado. Se consideró un nivel de significación del 5 %. Los resultados se presentaron en cuadros y gráficos.

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra la distribución de individuos del grupo con maloclusión, según variación del índice de Bolton en la relación anterior y los rangos de la proporción divina que relacionan los anchos mesiodistales de ambas arcadas dentarias en los sectores anteriores. De 30 individuos que componían la muestra con maloclusión, 28 presentaron un índice de Bolton $\geq 77,43$ % y solo 2 individuos

de dicha muestra presentaron un índice de Bolton $\leq 76,97$ %. El valor promedio del índice para este grupo con maloclusión fue de 79,83 %.

Tabla 1. Distribución de individuos según variación del índice de Bolton en la relación anterior y rangos de proporción divina

Pares	Rangos	Índice de Bolton, relación anterior				Promedio del índice de Bolton	
		$\leq 76,97$ %		$\geq 77,43$ %			
		No.	%	No.	%		
Par 1 derecho	menor 1,50	-	-	6	21,4	79,83 %	
	1,50-1,59	-	-	12	42,9		
	1,60-1,64	1	50,0	9	32,1		
	1,65-1,69	-	-	1	3,6		
	1,70 y más	1	50,0	-	-		
Par 1 izquierdo	menor 1,50	-	-	6	21,4		
	1,50-1,59	-	-	13	46,4		
	1,60-1,64	1	50,0	2	7,1		
	1,65-1,69	-	-	6	21,4		
	1,70 y más	1	50,0	1	3,6		
Par 2	menor 1,50	-	-	5	17,9		
	1,50-1,59	-	-	16	57,1		
	1,60-1,64	1	50,0	5	17,9		
	1,65-1,69	-	-	1	3,6		
	1,70 y más	1	50,0	1	3,6		
Par 3	menor 2,50	-	-	-	-		
	2,50-2,59	-	-	4	14,3		
	2,60-2,64	-	-	1	3,6		
	2,65-2,69	-	-	3	10,7		
	2,70 y más	2	100,0	20	71,4		
Total		2	100,0	28	100,0		

Se manifestó un mayor predominio de individuos con mayor tamaño de los dientes anteroinferiores que los dientes anterosuperiores. La distribución de individuos en el grupo con un índice de Bolton $\geq 77,43$ % según los diferentes rangos de los pares se comportó de manera similar con: los rangos menores de 1,60 para los pares 1 derecho ICSD/ICID con 18 individuos, para el par 1 izquierdo ICSI/ICII con 19 individuos y para el par 2 Suma 1-1 superior/Suma 1-1 inferior con 21 individuos (Anexo). En el par 3 Suma 2-2 superior/Suma 1-1 inferior, se mostró que 20 de los 28 individuos con índice de Bolton $\geq 77,43$ %, se encontraron en el rango de 2,70 y más; en este mismo rango se encontraron los 2 individuos con el índice a favor de un mayor tamaño de los dientes anterosuperiores (Fig. 1).

La tabla 2 muestra la distribución de individuos en el grupo con maloclusión, según las variaciones en el índice de Bolton en la relación total y los rangos de la proporción divina, que relacionan anchos mesiodistales de ambas arcadas dentarias. De los 30 individuos que componían la muestra con maloclusión, 26 presentaron un índice de Bolton $\geq 91,57$ % a favor de un mayor tamaño de los dientes de la arcada inferior y solo 4 individuos presentaron un índice de Bolton $\leq 91,03$ % a favor de un mayor tamaño de los dientes de la arcada superior. La media del índice de Bolton en la relación total para el grupo con maloclusión fue de 93,06 %.

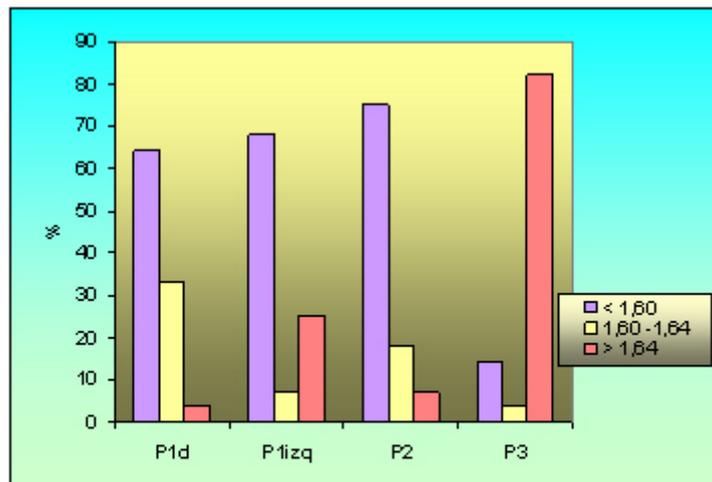


Fig. 1. Distribución de individuos en el grupo con maloclusión con índice de Bolton, en su relación anterior $\geq 77,43\%$; según rangos de Phi.
Fuente: Tabla 1.

Tabla 2. Distribución de individuos según variación del índice de Bolton en la relación total y rangos de proporción divina

Pares	Rangos	Índice de Bolton relación total				Promedio Índice de Bolton
		$\leq 91,03\%$		$\geq 91,57\%$		
		No.	%	No.	%	
Par 4	menor 1,50	-	-	-	-	93,06 %
	1,50-1,59	-	-	4	15,4	
	1,60-1,64	-	-	16	61,5	
	1,65-1,69	2	50,0	5	19,2	
	1,70 y más	2	50,0	1	3,8	
Par 5	menor 0,50	-	-	-	-	
	0,50-0,59	3	75,0	26	100	
	0,60-0,64	1	25,0	-	-	
	0,65-0,69	-	-	-	-	
	0,70 y más	-	-	-	-	
Par 6	menor 0,50	-	-	-	-	
	0,50-0,59	3	75,0	4	15,4	
	0,60-0,64	1	25,0	22	84,6	
	0,65-0,69	-	-	-	-	
	0,70 y más	-	-	-	-	
Total		4	100,0	26	100,0	

Si se observa la distribución de estos individuos según esta variación del índice de Bolton en los diferentes rangos establecidos para cada par, se encuentra que para el par 4 Suma 4-4 superior/Suma 3-3 inferior, en el rango de proporción divina que más individuos se encontraron fue en el rango establecido para Phi de 1,60 a 1,64

con 16 individuos para un 61,5 %. De forma similar se comportó el par 6 Suma 4-6 inferior ambos lados/Suma 3-7 superior ambos lados con 22 individuos para un 84,6 %; con un índice de Bolton $\geq 91,57$ % en el rango de Phi prima de 0,60 a 0,64 (Fig. 2). El Par 5 Suma 4-6 superior ambos lados/Suma 3-7 inferior ambos lados, se comportó de forma diferente, donde la totalidad de los individuos con el índice de Bolton = 91,57 %, se encontraron en rangos menores de la proporción divina de 0,50 a 0,59 (Anexo).

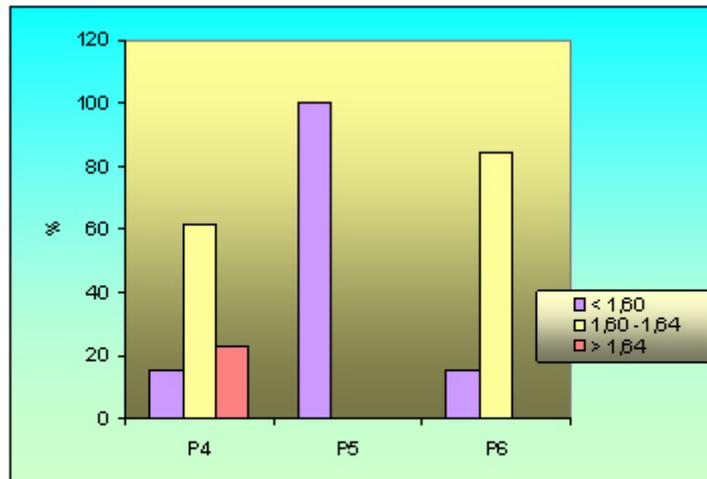


Fig. 2. Distribución de individuos en el grupo con maloclusión con índice de Bolton, en su relación total $\geq 91,57$ %; según rangos de Phi.
Fuente: Tabla 2.

DISCUSIÓN

Al analizar el índice de Bolton y la proporción divina que se describen en las tablas 1 y 2 en la muestra con maloclusión, las variaciones de dicho índice, alterado tanto en su relación anterior como en la relación total, se comportaron de forma similar, a favor de un mayor tamaño de los dientes inferiores en relación a los dientes superiores de ambas arcadas dentarias. Estos resultados coincidieron con los descritos por *Cecilio y Abrao*,⁵ donde observaron la prevalencia del índice de Bolton en 80 pacientes brasileños con maloclusión, 40 mujeres y 40 hombres, donde encontraron una alta prevalencia de la discrepancia del índice de Bolton a favor de un mayor tamaño de los dientes inferiores en relación a los superiores. Estos resultados concuerdan también con los publicados por *Leal y otros*.⁶

Al analizar la distribución de individuos según las variaciones de dicho índice y su relación con los diferentes rangos de los pares de proporción divina en este estudio se encontró, en los pares 1 derecho ICSD/ICID e izquierdo ICSI/ICII, la presencia de un índice de Bolton a favor de un mayor tamaño de los dientes inferiores en su relación anterior. De forma similar se comportó el par 2 Suma 1-1 superior/Suma 1-1 inferior, donde la mayor parte de la muestra con maloclusión con un índice a favor de un mayor tamaño de los dientes anteroinferiores se encontró en estos mismos rangos de proporción divina anteriormente descritos.

Baidas y Hashim,⁷ en su estudio con individuos que presentaban ausencia congénita de los incisivos laterales, emplearon el cálculo del índice de Bolton y lo compararon con la proporción divina existente en el ancho mesiodistal de los incisivos centrales maxilares con sus homólogos mandibulares. Cuando todos los dientes anteriores

fueron medidos y fueron calculados el posible tamaño de los incisivos laterales, estos investigadores analizaron el índice de Bolton anterior, mediante el uso del valor principal de 77,2 % con una desviación estándar de 1,65. Para determinar la proporción divina utilizaron la misma relación planteada por este estudio para el par 2.

Los resultados que obtuvieron con los individuos que presentaban ausencia bilateral de los incisivos laterales maxilares, fue un promedio del índice de Bolton de 79,1 % con desviación estándar de 3,5 y la proporción divina que predominó fue de 1,59 con desviación estándar de 0,10. En los casos de los individuos con ausencia unilateral de los incisivos laterales maxilares, el índice de Bolton promedio fue de un 81,7 % con desviación estándar de 3,2 y la proporción divina que predominó fue de 1,58 con desviación estándar de 0,10.⁷ El cálculo de la proporción divina verificó la exactitud del índice de Bolton y coincidió con los resultados de la presente investigación.

Otro estudio similar con la misma metodología al anteriormente comentado se realizó en la universidad de Carolina del Norte en Estados Unidos,⁸ donde también se calculó el índice de Bolton y la proporción divina en individuos con oligodoncia de incisivos laterales maxilares. El resultado coincidió con el del presente estudio.

Si se observa la distribución de individuos según la proporción propuesta por *Toledo*,⁹ para el par 3 Suma 2-2 superior/Suma 1-1 inferior, según la variación del índice de Bolton y el rango de proporción divina, esta relación no presentó igual correspondencia que los pares anteriormente analizados. En este par, a pesar del mayor tamaño de los incisivos centrales inferiores, la suma de los anchos mesiodistales de los cuatro incisivos superiores mantuvo una proporción mayor que la establecida para 2 Phi, donde la mayor parte de la muestra presentó un rango de 2,70 y más, tanto para el grupo con un índice mayor de la norma, como para los individuos con un índice menor de la norma. Se consideró en el estudio que dicho par no representó una relación directa entre el índice de Bolton y la proporción divina, así como tampoco se encontró en la literatura revisada para la confección de la presente investigación, ningún estudio que confirmara dicha relación en este par analizado.

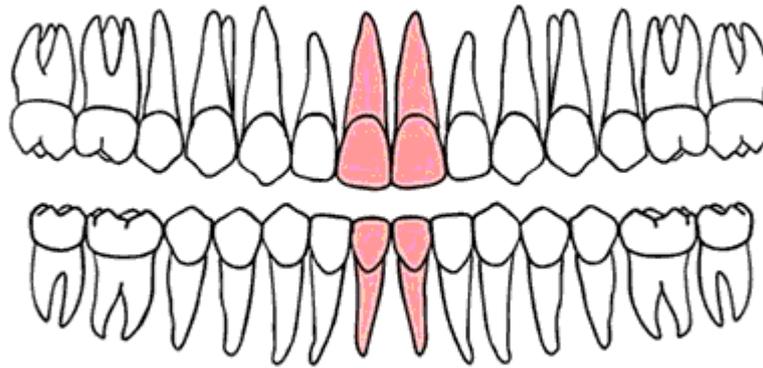
De forma similar al par 3, sucedió al observar la distribución de individuos según la variación del índice de Bolton, en la relación total y los rangos de proporción divina para los pares 4, 5 y 6. En el par 5 Suma 4-6 superior ambos lados/Suma 3-7 inferior ambos lados, al presentar mayor cantidad de unidades dentarias en relación con la arcada inferior con respecto a la arcada superior y tener además un mayor tamaño los dientes inferiores en la mayor parte de la muestra, todos los individuos con el índice de Bolton total $\geq 91,57$ % se encontraron con rangos menores de 0,50 a 0,59. En la literatura revisada tampoco se encontró ningún estudio que relacionara el índice de Bolton y las proporciones divinas en este último par analizado.

Para el par 4 Suma 4-4 superior/Suma 3-3 inferior, en la mayoría de los individuos que presentaron un mayor tamaño de los dientes de la arcada inferior, se encontraron en el rango de Phi de 1,60 a 1,64. De forma similar sucedió con el par 6 Suma 4-6 inferior ambos lados/Suma 3-7 superior ambos lados, que estuvo en el rango de la proporción divina de 0,60 a 0,64. Estos resultados del par 4 como los del par 6, coincidieron con los resultados de *Marcuschamer*³ pero su estudio difiere de esta investigación en la muestra seleccionada.

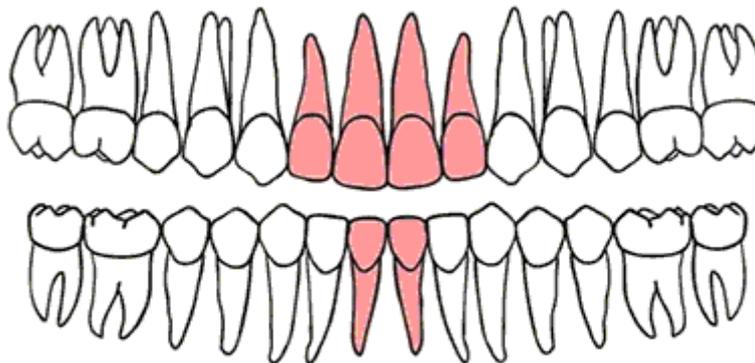
Para *Marcuschamer*,³ esta relación de proporción divina se cumplió en su muestra de estudiantes con normoclusión, pero su estudio solo se limitó a dicho grupo. En esta investigación se pudo observar que los resultados fueron semejantes, pero en la muestra con maloclusión que presentaron alterado el Índice de Bolton; por lo que se consideró que dichos pares no fueron los más adecuados para relacionar de

forma directa las alteraciones del índice de Bolton, con variaciones de la proporción divina. Se concluyó que en los individuos con maloclusión, predominó el índice de Bolton a favor de un mayor tamaño de los dientes inferiores con rangos de proporción divina menores de 1,60.

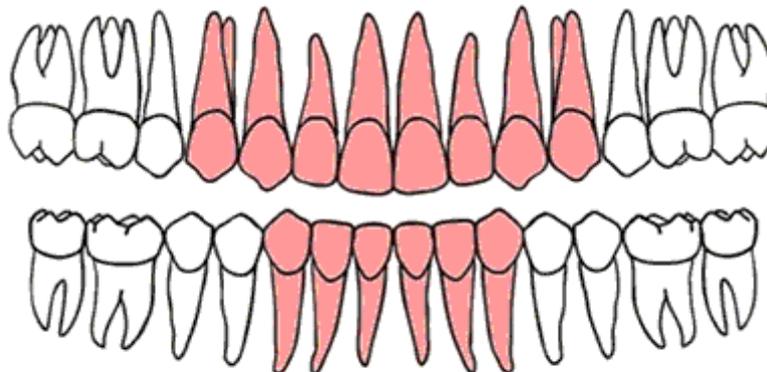
Anexo. Esquema de la representación de los pares estudiados que se encontraron en relación de proporción divina



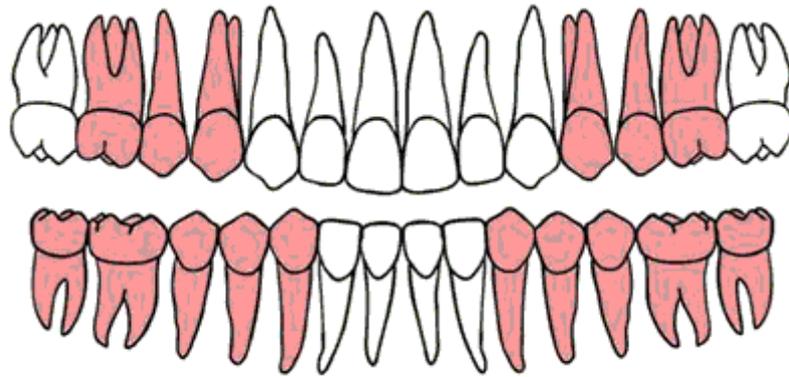
■ Par 2: Suma 1-1 sup./Suma 1-1 inf.



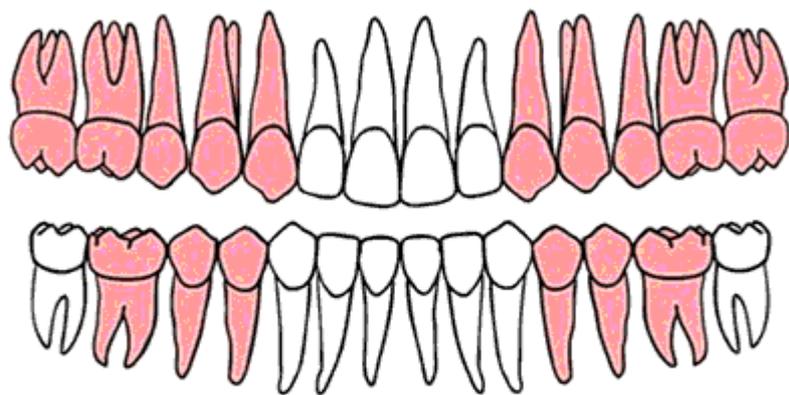
■ Par 3: Suma 2-2 sup. / Suma 1-1 inf.



■ Par 4: Suma 4-4 sup. / Suma 3-3 inf.



Par 5: Suma 4-6 sup. (ambos lados) / Suma 3-7 inf. (ambos lados)



Par 6: Suma 4-6 inf. (ambos lados) / Suma 3-7 sup. (ambos lados)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sardenberg F, Olivera AC, Paiva SM, Auad SM, Vale MP. Validity and reability of the Brazilian version of psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire. *European Journal of Orthodontics*. 2010;8(3): 34-6.
2. Pimienta WV, Traebert J. Adaptation of the oral aesthetic subjetive impact score (OASIS) questionnaire for perception of oral aesthetics in Brazil. *Oral Health and Preventive Dentistry*. 2010;8(2): 133-7.
3. Marcuschamer MA. Proporción de oro en la oclusión. *Ortodoncia Española*. 2003;1(43): 10-4.
4. Ong E, Brown RA, Richmond S. Peer assessment of dental attractiveness. *American journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2006;130(2): 163-9.
5. Cecilio E, Abrao J. Comparative study of tooth sizes and aesthetical proportions in relation to Bolton index. *Journal Ort*. 2004;37(2): 37-46.
6. Leal R, Tanque L, Gouveia S, De Souza A, Carmadella E. Análisis of dental arch models. *Rev Clin Ortodon Dental Press*. 2006;5(1): 64-76.

7. Baidas L, Hashim H. Comparación del ancho de los dientes anteriores en ausencia congénita unilateral y bilateral de los incisivos laterales maxilares. *Journal of Contemporary Dental Practice*. 2005; 6(1):56-63.
8. Shackelford J. Fibonacci, proporción divina e incisivos laterales. *Odontólogo moderno*. 2006; 5(1):6-7.
9. Toledo MV. Cirugía ortognática, simplificación del tratamiento ortodóncico quirúrgico en adultos. *ALMOCA*. Caracas: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica; 2004. p. 87-99.

Recibido: 16 de abril de 2011.
Aprobado: 6 de mayo de 2011.

Dr. *Rogelio Cabo García*. Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba. Correo electrónico: rogeliocabo@infomed.sld.cu