



INFLUENCIA DE LA PROPORCIÓN ÁUREA EN LA PERCEPCIÓN DEL ATRACTIVO FACIAL

Autora principal: Dra. Irina Morán Gusieva. Doctor en Estomatología. Especialista de Primer Grado de Estomatología General Integral. Especialista de Primer Grado de Ortodoncia. Máster en Salud Bucal Comunitaria. Profesor instructor de la Facultad de Estomatología de la Habana Raúl González Sánchez. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. Correo: irinamg07@gmail.com

Coautores: Dr. Alberto Eduardo Companioni Bachá, Dra. Arianny Toledo Gil, Dra. Elaine Fernández Pérez, Dr Fernando Alas Villanueva

Resumen

Introducción: Se ha incrementado la demanda de tratamientos estomatológicos para mejorar el aspecto físico. Si se encontrase relación directa entre las proporciones áureas y la percepción del atractivo facial, pudieran ser empleadas como una herramienta clínica para establecer un diagnóstico estético. **Objetivo:** determinar la relación entre la presencia de la proporción áurea y la percepción del atractivo facial en personas de diferentes edades, sexo y niveles de entrenamiento de percepción estética. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo. Fueron fotografiados 15 modelos, sus fotografías fueron manipuladas digitalmente con el programa Facad. Se encuestaron 328 sujetos de diferentes estratos definidos por nivel de entrenamiento. **Resultados:** La presencia de la proporción áurea en la percepción del atractivo facial fue de 57,7%. Los ortodoncistas obtuvieron un 72,1-74% ($p < 0,05$) en la selección de rostros más atractivos. **Conclusiones:** La presencia de la proporción áurea fue mayoritaria en la percepción del atractivo facial, no influenciada por la edad, ni el sexo. Los ortodoncistas valoraron más la presencia de proporciones áureas en la selección de rostros atractivos.

Palabras clave: proporción áurea, percepción de atractivo facial, diagnóstico estético



I. INTRODUCCIÓN

La proporción divina ha sido defendida como un criterio para la evaluación de la belleza,¹ y esto se demuestra en su uso a lo largo de la historia, vinculado al arte, la música, la arquitectura, el cine, modas, la medicina, comúnmente se observa en la naturaleza, en los pájaros, insectos, y las flores, entre otros muchos ejemplos.^{2,3}

En la atención estomatológica, es ya sabido que la mayoría de los pacientes, no solo van en busca de conseguir un buen funcionamiento de su boca, sino también con el propósito de obtener una estética adecuada, constituyendo el principal motivo de consulta.^{1,4-6}

Si se considera que en la actualidad ha aumentado la demanda de tratamientos ortodóncicos para el mejoramiento del aspecto físico, buscando mejorar el equilibrio psicológico y la seguridad personal, por necesidad profesional o por exigencia espiritual y ante el problema que supone la evaluación estética de los pacientes de ortodoncia, por lo que nos hemos planteado la siguiente pregunta ¿Cuál es la relación entre la presencia de la proporción áurea y la percepción del atractivo facial en personas de diferentes edades, sexo y niveles de entrenamiento de percepción estética?

Con el presente estudio nos proponemos determinar la relación entre la presencia de la proporción áurea y la percepción del atractivo facial en personas de diferentes edades, sexo y niveles de entrenamiento de percepción estética.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, tipo Investigación aplicada. El universo de estudio estuvo conformado por 328 sujetos de diferentes estratos poblacionales: pacientes de área de salud, estudiantes de Estomatología, especialistas de Estomatología General Integral, residentes y especialistas de Ortodoncia.

Obtención de la información: Los datos inherentes a la investigación, se obtuvieron de las encuestas realizadas de las personas seleccionadas, empleando una serie de fotos faciales en una vista frontal de 15 sujetos, con dos fotos de cada uno. Una del individuo con su rostro natural (fotografía que cumple con proporciones áureas) y otra editada de manera que no cumpliera con la proporción áurea. Las fotos se presentaron en un



Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)
Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana



álbum codificadas por el investigador para su identificación y dispuestas con un orden aleatorio y desconocido por el observador. Los encuestados seleccionaron una única foto como la más atractiva según su percepción individual.

Las fotos fueron editadas utilizando el programa de diagnóstico en ortodoncia, Facad. Como referencia se construyó una plantilla con los puntos de referencia verticales de la proporción áurea propuesta por Ricketts.

Variables utilizadas:

Edad: según años cumplidos, cuantitativa continua, para una escala de 18–25 años, 30-40 años y de 45–60 años. Frecuencia y porcentaje.

Sexo: según género biológico de pertenencia, cualitativa nominal dicotómica, escala femenino y masculino. Frecuencia y porcentaje.

Nivel de entrenamiento: según conocimientos y experiencias acumuladas en la evaluación del atractivo facial, cualitativa ordinal, escala: persona común, estudiante de estomatología, especialista en Estomatología General Integral, residente de ortodoncia, especialista en Ortodoncia. Frecuencia y porcentaje.

Evaluación de fotografías (de la 1 a la 15): según apreciación de las dos fotografías ofrecidas para emitir criterio sobre atractivo facial, cualitativa ordinal, escala: más atractivo, menos atractivo. Frecuencia y porcentaje.

Apreciación de las proporciones áureas como atractivas: según selección de la fotografía con proporciones áureas como la más atractiva, cualitativa nominal dicotómica, escala: si, no. Frecuencia y porcentaje.

Porcentaje de fotos con apreciación de proporciones áureas (Phi): según total de fotos en las que el encuestado apreció las proporciones áureas como más atractivas, cuantitativa continua, escala: valores simples. Media, desviación estándar.

Porcentaje de fotos entre 18 y 25 con apreciación estética de proporciones áureas (Phi): según parte del total de fotos de personas entre 18 y 25 años en las que el encuestado apreció las proporciones áureas como más atractivas, cuantitativa continua, escala valores simples. Media, desviación estándar.

Porcentaje de fotos entre 30 y 40 años con apreciación estética de proporciones áureas (Phi), Según parte del total de fotos de personas entre 30 y 40 años en las que el



Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)
Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana



encuestado apreció las proporciones áureas como más atractivas, cuantitativa continua, escala valores simples. Media, desviación estándar.

Porcentaje de fotos entre 45 y 60 años con apreciación estética de proporciones áureas (Phi) según parte del total de fotos de personas entre 45 y 60 años en las que el encuestado apreció las proporciones áureas como más atractivas, cuantitativa continua, escala valores simples. Media, desviación estándar.

Porcentaje de fotos femeninas con apreciación estética de proporciones áureas (Phi): Según parte del total de fotos de mujeres en las que el encuestado apreció las proporciones áureas como más atractivas, cuantitativa continua, escala: valores simples. Media, desviación estándar.

Porcentaje de fotos masculinas con apreciación estética de proporciones áureas (Phi) según total de fotos de hombres en las que el encuestado apreció las proporciones áureas como más atractivas. cuantitativa continúa, escala: valores simples. Media, desviación estándar.

Aspectos éticos: Se solicitó autorización mediante un documento informado a cada individuo seleccionado. Se respetó la confidencialidad de la información obtenida. La divulgación de los resultados solo se realizará con fines científicos.

Procesamiento y análisis de la información: Se confeccionó una base de datos en Excel, que fue procesada mediante el paquete estadístico SPSS 23.0. Se calcularon además los porcentajes individuales de apreciación estética de las proporciones áureas. La relación entre las variables cualitativas fue explorada mediante Chi (Ji) cuadrado de asociación para un nivel de confianza del 95%. Fueron calculadas medias y desviación estándar para los porcentajes de apreciación estética (posible por ser n la misma en todos los sujetos). Para relacionarlos se hicieron comparaciones de medias en muestras independientes con ANOVA (modelo con efecto fijo para control del nivel de entrenamiento). En todos los casos se prefijó una significación del 95% ($\alpha=0,05$).



III. RESULTADOS

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de la valoración estética de las proporciones áureas por grupos de edad.

| Grupos de edad | Media | Desviación estándar |
|----------------|-------|---------------------|
| 18-25 años | 55,9 | 14,1 |
| 30-40 años | 61,7 | 17,9 |
| 45 a 60 años | 57,3 | 12,6 |
| Total | 57,7 | 14,5 |

ANOVA (efecto fijo por nivel de entrenamiento): $F=0,470$ $p=0,493$

El promedio de apreciación estética de sujetos con proporciones áureas como más atractivos fue del 57,7%. El grupo con mayor promedio de apreciación fue el de personas entre 30 y 40 años de edad (61,7%), mientras que el más bajo correspondió a las personas entre 18 y 25 años (55,9%). La diferencia no fue significativa considerando efecto fijo para nivel de entrenamiento ($p=0,493$).

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de la valoración estética de las proporciones áureas por sexo.

| Sexo | Media | Desviación estándar |
|-----------|-------|---------------------|
| Femenino | 58,4 | 14,4 |
| Masculino | 56,3 | 14,7 |
| Total | 57,7 | 14,5 |

ANOVA (efecto fijo por nivel de entrenamiento): $F=0,277$ $p=0,599$

Se observó una discreta tendencia a mayor valoración estética de las proporciones áureas entre las mujeres (promedio de 58,4%) pero sin significación para la diferencia ($p=0,599$).



Tabla 3. Estadísticos descriptivos de la valoración estética de las proporciones áureas por nivel de entrenamiento.

| NIVEL DE ENTRENAMIENTO | Media | Desviación estándar |
|-----------------------------|-------|---------------------|
| Persona común | 56,3 | 13,8 |
| Estudiante de Estomatología | 55,6 | 13,5 |
| Especialista en EGI | 55,5 | 14,2 |
| Residente de Ortodoncia | 72,1 | 13,1 |
| Especialista en Ortodoncia | 74,0 | 11,9 |
| Total | 57,7 | 14,5 |

ANOVA: $F=10,260$ $p<0,001$

Scheffé: (Relaciones significativas por pares)

| Variable 1 | Variable 2 | Diferencia | p |
|-----------------------------|----------------------------|------------|-------|
| Persona común VS | Residente de Ortodoncia | -15,8 | 0,001 |
| | Especialista en Ortodoncia | -17,7 | 0,004 |
| Estudiante de Estomatología | Residente de Ortodoncia | -16,5 | 0,001 |
| | Especialista en Ortodoncia | -18,4 | 0,010 |
| Especialista en EGI | Residente de Ortodoncia | -16,6 | 0,001 |
| | Especialista en Ortodoncia | -18,5 | 0,007 |

Se detectó un incremento en la valoración estética de las proporciones áureas en personas con mayor nivel de entrenamiento en la percepción estética: residentes (72,1%) y especialistas en Ortodoncia (74%) obtuvieron los valores más altos. Se observó una capacidad de valoración similar entre personas comunes, estudiantes de Estomatología y especialistas de Estomatología General Integral (56,3%; 55,6% y 55,5% respectivamente).



Los tres primeros niveles no obtuvieron diferencia significativa entre sí, tampoco se detectó diferencia significativa entre residentes y especialistas en Ortodoncia ($p > 0,05$). Sí fue significativa la diferencia entre los tres primeros niveles de entrenamiento y los profesionales dedicados a la Ortodoncia ($p < 0,05$).

Tabla 4. Estadísticos descriptivos de la valoración estética de las proporciones áureas por grupos de edad de encuestados y de las personas fotografiadas.

| Grupos de edad del encuestado | Estadígrafo | % PHI en fotos 18-25 (a) | % PHI en fotos 30-40 (b) | % PHI en fotos 45-60 (c) | ANOVA |
|-------------------------------|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| 18-25 años | Media(DS) | 56,3(23,3) | 57,8(23,1) | 53,4(22,7) | F=10,260 p=0,828 |
| 30-40 años | Media(DS) | 63,8(25,5) | 60,6(26,3) | 60,9(23,1) | F=10,260 p=0,540 |
| 45 a 60 años | Media(DS) | 56,4(23,2) | 59,7(20,9) | 55,7(20,0) | F=10,260 p=0,656 |
| Total | Media(DS) | 57,9(23,8) | 59,2(22,9) | 56,0(21,8) | - |

ANOVA (efecto fijo por nivel de entrenamiento)

Los encuestados más jóvenes dieron mayor importancia de las proporciones áureas para el atractivo facial en fotos de personas entre 30 y 40 años (promedio 57,8%), y menor importancia en personas entre 45 y 60 años (promedio 53,4%).

Tabla 5. Estadísticos descriptivos de la valoración estética de las proporciones áureas por sexo de encuestados y de las personas fotografiadas.

| Sexo | Estadígrafo | % PHI en fotos femeninas (a) | % PHI en fotos masculinas (b) | ANOVA |
|-----------|-------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Femenino | Media(DS) | 58,0(15,5) | 59,5(26,3) | F=10,260 p=0,950 |
| Masculino | Media(DS) | 57,0(15,9) | 54,2(26,5) | F=10,260 p=0,150 |
| Total | Media(DS) | 57,7(15,6) | 57,8(26,5) | - |

ANOVA (efecto fijo por nivel de entrenamiento):



Las mujeres valoraron las proporciones áureas de forma similar en ambos sexos, con promedio del porcentaje discretamente superior en fotos masculinas (59,5%). En cambio, los hombres valoraron más las proporciones áureas en el atractivo de fotos femeninas (promedio de 57%) que en las fotos masculinas (54,2%). En fotos femeninas no hubo diferencia en la valoración de los encuestados independientemente del sexo de estos ($p=0,950$), mientras que, en las fotos masculinas, las mujeres tienden a mayor valoración estética de las proporciones que los hombres, aunque la diferencia no alcanzó la significación estadística.

IV. DISCUSIÓN

Las personas con mayor capacidad de considerar atractivos rostros simétricos que siguen las proporciones áureas en este estudio, son las que se encuentran entre la tercera e inicios de la cuarta década de la vida, pero esto se debe a que a este grupo pertenecen mayor número de personas entrenadas para la percepción estética, y no a una verdadera relación entre la edad y la capacidad de considerar más atractivos rostros con proporciones áureas.

En una investigación realizada por García, S.J y col,⁷ donde analizan la valoración estética de cinco perfiles faciales modificados por ordenador y su influencia con respecto a la edad del evaluador, si se encontró que la valoración estética se modifica con la edad, de manera que los adolescentes y adultos tuvieron una percepción similar de las anomalías, mientras que los niños más pequeños tuvieron tendencia a minimizarla.

Lo anterior coincide con lo reportado por diferentes autores donde las poblaciones de menor edad realizaban valoraciones inferiores.^{8,9}

En cualquier caso, la valoración estética de los sujetos con proporciones áureas fue mayoritaria en relación con las fotos sin la proporción. Esto implica que el uso de estas dimensiones como patrones de referencia para satisfacer las demandas estéticas de la población podría ser considerado. Puede ser objeto de otros estudios hasta donde los rangos de variación de las proporciones faciales pueden ser o no perceptibles por el ojo humano y estar en correspondencia con la proporción divina. En otras palabras, la



*Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)
Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana*



variación de las proporciones hechas a las fotos alteradas en el estudio, pudo haberse realizado sobre criterios muy conservadores para evitar posibles sesgos, pero sin ofrecer variaciones faciales importantes como para ser percibidas por el ojo humano en algunos sujetos. Esto podría explicar por qué la diferencia no fue superior.

Se dice que las mujeres suelen ser más estrictas en los conceptos de belleza que los hombres, con preferencias por la armonía y la simetría facial a la hora de valorar un rostro como atractivo. Sin embargo, en el presente estudio no se obtuvo diferencias determinadas por el sexo para la valoración estética de las proporciones áureas.

De similar forma se obtuvo en el trabajo realizado por Espinosa y col ¹⁰ en el cual no encuentran diferencias significativas en la elección de la sonrisa más agradable en cuanto al sexo del observador. Así mismo lo manifestaron García, S.J y col ⁷ y Ferrer Molina ¹¹ en sus estudios, donde no encontraron diferencias al analizar por separado las puntuaciones dadas a los diferentes tipos de perfiles en función del sexo del observador. Mousavi y col ¹² en sus resultados reflejaron también que el sexo de los observadores no fue determinante para la percepción estética.

No siendo así en la investigación realizada por Macías ¹³ donde le confirió mejor conceptualización de la belleza a las mujeres.

La percepción estética de los ortodoncistas cambia sustancialmente en la medida que cursan la especialidad y añaden años de experiencia. Esto se debe a los conocimientos adquiridos y la habilidad para la percepción rápida de asimetrías, desproporciones y desarmonías faciales. Sus criterios sobre atractivo facial se tornan más dependientes de estos aspectos, por ende, mucho más estrictos.

Existen varios estudios que coinciden con estos criterios, así tenemos la investigación realizada por Ferrer Molina ¹¹ donde especialistas de ortodoncia y residentes de esta especialidad de diferentes años, muestran una mejor percepción estética de la belleza en la valoración del cambio del perfil facial de varios pacientes después de concluido el tratamiento, con respecto a los otros grupos de estudio. El estudio de Espinosa y col ¹⁰ afirma que los Residentes de ortodoncia y los estudiantes que cursan la carrera de estomatología valoran de forma más exigente, en comparación con las personas comunes, debido a que estos grupos han recibido un mayor entrenamiento al respecto.



Sin Embargo, en los estudios realizados por Armas ¹⁴ y García ¹⁵ las personas comunes tienen mayor apreciación estética con respecto a los otros grupos de estudio. Se decidió ver si la edad y el sexo de las personas fotografiadas influían en la valoración estética de las proporciones áureas de los encuestados, y se obtuvo que los encuestados en la cuarta década de la vida, dieron mayor importancia de las proporciones áureas para el atractivo facial en fotos de personas entre 18 y 25 años y similar para el resto.

Según Han ¹⁶ la exploración de esta posible relación se debe al supuesto de que el rigor para los estándares de belleza disminuye en la medida que la persona observada tiene mayor edad. Sin embargo, esto no se relaciona con las proporciones áureas, al menos entre los sujetos encuestados. Nuevamente el efecto del nivel de entrenamiento es mucho más importante que la edad del encuestado.

V. CONCLUSIONES

Los profesionales vinculados a la Ortodoncia valoraron más la presencia de proporciones áureas para la selección de rostros atractivos. Ni la edad ni el sexo de los modelos tuvieron influencia importante en la valoración de las proporcionales áureas según edad y sexo de las personas encuestadas. La presencia de la proporción áurea fue mayoritaria en la percepción del atractivo facial, lo que puede sugerir su empleo como un criterio de evaluación.

Referencias bibliográficas

1. Companioni Bachá A, Toledo Gil A, Morán Gusieva I. La proporción áurea en la evaluación estética de la sonrisa. Revhabancienméd. [internet]. 2016 Dic [citado 2020 enero 15]; 15(6):906-915. Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000600006&lng=es.
2. Luis Vinagre Blanca Miller, Gemma Pérez Patricia Guevarra, María Viteri Alejandro Alba, Gladys Velazco. Aplicaciones actuales de la proporción áurea en medicina estética. Revisión de la literatura. Acta Bioclínica [internet]. 2020 [citado 2020 julio 15]; 10(19):129-139. Disponible en:<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/actabioclinica/article/view/16090>
3. Oportot Frigerio Josefina. Percepción de un Parámetro Estético Dental Alterado: un estudio piloto. Tesis presentada a la Facultad de Odontología de la Universidad FinisTerraee, para optar al grado académico de Magister en Rehabilitación Oral Santiago,



- Chile 2017. [internet]. 2017 [citado 2020 enero 15] Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12254/670>
4. García Bertrand IA, Gutiérrez Rojo JF, Gutiérrez Villaseñor J. Motivos de los pacientes para realizarse tratamiento de ortodoncia. RevTame [internet]. 2018 [citado 2020 enero 15]; 6.7 (18):661-663. Disponible en: <http://dspace.uan.mx:8080/jspui/handle/123456789/2100>
 5. Romero Chanta Fernando Joan. Motivo de consulta odontológica de los pacientes atendidos en la clínica dental docente de la universidad peruana Cayetano Heredia según la clasificación de las cinco generaciones de Strauss & Howe, período 2014-2015. Tesis para obtener el Título de Cirujano Dentista. [internet]. 2017 [citado 2020 enero 15]; <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/914>
 6. Marcelo Huari Ingrid Roxana. Percepción de la estética dentofacial mediante fotografía extraoral de la sonrisa en los operadores de la clínica estomatológica. Tesis para optar por el título de cirujano dentista. Lima-Perú 2018. [internet]. 2018 [citado 2020 enero 15] Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/2863>
 7. García SJ, Llidó B, Gutiérrez B, Cotrina M^a D, Thams V, García-Camba P, Mahillo I, Varela M. Valoración estética de 5 perfiles faciales modificados por ordenador: influencia de la edad del evaluador. CienDent [internet]. 2007 [citado 2020 enero 15]; 7(3):9-14. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5367966>
 8. Miner R, Anderson NK, Evans CA, Giddon DB. The perception of children's computer-imaged facial profiles by patients, mothers and clinicians. AngleOrthod. [internet]. 2007 [citado 2020 enero 15]; 77(6):1034-1039. Disponible en: <http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18004912>
 9. Kokich VO Jr, Kiyak HA, Shapiro PA. Comparing the perception of dentist and lay people to altered dental esthetics. J Esthe Dent; [internet]. 1999; [citado 2020 enero 15]; 11(6):311-324. Disponible en: <http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10825866>
 10. Espinosa Barco Katherine Rose, Ríos Villasis Katy, Liñan Durán Carlos. Influencia del corredor bucal y la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa. Rev. Estomatol. Herediana [internet]. 2015 Abr [citado 2020 enero 15] Disponible en: https://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552015000200006&lng=es
 11. Ferrer Molina M. Valoración estética del cambio del perfil facial tras tratamiento ortodóncico. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia.[internet]. 2008 [citado 2020 enero 15] Disponible en: <http://www.tesisenred.net>
 12. Mousavi SM, SaeidiGhorani P, Deilamani A, Rakhshan V. Effects of laterality on esthetic preference of orthodontists, maxillofacial surgeons, and laypeople regarding the lip position and facial convexity: a psychometric clinical trial. Oral MaxillofacSurg. [internet]. 2019 [citado 2020 enero 15] 23(4):439-451 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31446526/>
 13. Macías Gago AB, Romero Maroto M, Crego A. The perception of facial aesthetics in a young Spanish population. Eur J Orthod; [internet]. 2012 [citado 2020 enero 15]; 34(3):335-339. Disponible en: <http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21447783>
 14. Armas Carruitero Alberto Jeanpierre. Comparación de la Percepción Estética del perfil facial en sonrisa considerando el elemento II en cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. [internet]. 2015 [citado 2020 enero 15] Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/1922>
 15. García González Luis Ángel, Evaristo Chiyong Teresa Angélica. Percepción estética de la sonrisa según variación de la posición vertical y de la angulación del incisivo central superior en tres regiones de Perú. Odovtos-Int. J. Dental [internet]. 2020 [citado 2020



Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)
Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana



julio

15]

22(2):179-191

Disponible

en:<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/Odontos/article/view/41149/41662>

16. Han K, Kwon HJ, Choi TH, Kim JH, Son D. Comparison of anthropometry with photogrammetry based on a standardized clinical photographic technique using a cephalostat and chair. *J Craniomaxillofac Surg.* [internet]. 2010 [citado 2020 enero 15] ; 38(2):96-107. Disponible en: [https:// pubmed.ncbi.nlm](https://pubmed.ncbi.nlm)