

Parámetros de Estética Facial: Análisis Descriptivo de la Clase Facial y la Sonrisa de Sujetos Jóvenes

Facial Esthetic Parameters: A Descriptive Analysis of Facial Class and Smile in Young Subjects

Julián Figueroa*; Carolina Sanza*; Nelson Suazo* & Sergio Olate**

FIGUEROA, J.; SANZA, C.; SUAZO, N. & OLATE, S. Parámetros de estética facial: análisis descriptivo de la clase facial y la sonrisa de sujetos jóvenes. *Int. J. Med. Surg. Sci., 1(1):12-16, 2014.*

RESUMEN: La estética facial tiene un rol importante en las relaciones psico-sociales y responde a aspectos anatómicos y de la dinámica muscular; las alteraciones posicionales del esqueleto de la cara puede generar variaciones de la estética facial y de la sonrisa. El objetivo de este trabajo es conocer la estética de sonrisa y la presencia de alteraciones faciales. Se estudiaron fotografías estandarizadas de sujetos entre 18 y 37 años; en ellos se determinó relaciones de tejidos blandos para identificar la clase facial en imagen lateral tipificada como de tipo I, II o III y se analizó la sonrisa en términos de su relación con exposición dentaria y gingival respondiendo a variables determinadas sonrisa alta, normal y baja. Los datos fueron analizados de forma descriptiva. Los resultados muestran sonrisa baja en porcentajes bajos, moderada en el 47,62% de los sujetos clase I, 34,29% clase II y 75% clase III; sonrisa alta fue presente en el 54,29% de los sujetos clase II; el corredor bucal, como elemento estético siguió parámetros normales en un bajo porcentaje, mientras que el aumento o disminución de este elemento se observó en el 71,43% de los sujetos clase I, el 74,29% de los sujetos clase II y el 75% de los sujetos clase III lo que determina. Se puede concluir que existen variaciones de sonrisa en sujetos con diferentes clases faciales y que el corredor bucal se presenta como excesivo en la mayoría de nuestra muestra, indicando la necesidad de revisar este concepto de estética en nuestra población.

PALABRAS CLAVE: Sonrisa; Estética facial; Clase facial.

INTRODUCCIÓN

La estética es una condición de apreciación subjetiva (Beall, 2007), donde intervienen factores como la historia de vida del observador, lugar de procedencia del observador, condiciones ambientales del momento, entre otros (Tatarunaite *et al.*, 2005). La caracterización de un rostro estético de hoy es diferente al rostro estético del pasado (Mommaerts & Moerenhout, 2011) y debido a las condiciones de la modernidad, actualmente existen patrones mundiales que presentan alta valoración estética (Johnston *et al.*, 2003); esta condición se puede

atribuir a la globalización de la información y a las condiciones de vida del ser humano.

El rostro de una persona se ha asociado a su personalidad, a su trabajo o al éxito de la vida (Johnston *et al.*), de forma que la estética facial se presenta como un elemento más importante que el solo hecho de verse bien, transformándose en una función que implica calidad de vida y relación psico-social del sujeto con su entorno (Tatarunaite *et al.*). Existe información que indica claramente que los sujetos definidos

* División de Cirugía Oral y Maxilofacial, Depto. Odontología Integral Adultos, Facultad de Odontología, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

** Centro de Investigación en Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chile, Temuco, Chile.

como bellos por parte de diferentes observadores se identifican también como más exitosos en todos los aspectos de la vida (Senior *et al.*, 2007).

En este sentido, la sonrisa juega un papel fundamental en el desarrollo de la estética ya que presenta diferentes parámetros de armonía facial (Beall); la sonrisa está vinculada a la mímica facial y proporción de tejidos óseos y blandos, a los dientes anteriores y posteriores, a la encía que exhibe en la extensión horizontal del labio superior, entre otros (Correa *et al.*, 2014), indicando la complejidad de su análisis y también la complejidad de su modificación; además, en el análisis psico-social, la intensidad de la sonrisa se asocia a una mayor integridad de la persona (Schmidt *et al.*, 2012).

Por otra parte, la clase facial implica condiciones del esqueleto facial que llevan a posiciones retruidas o protruidas de maxila y/o mandíbula, lo que implica que la inserción y origen de músculos que se insertan u originan en esta área estarán en direcciones y posiciones también alteradas; de la misma forma, una maxila dentada pequeña en relación a la mandíbula implica un tamaño reducido de la abertura piriforme, pobre desarrollo del cuerpo de hueso zigomático y con ello una inadecuada relación entre nariz y labio superior; esta misma condición implicaría que la estética de sonrisa se vea comprometida. En este sentido, Soh *et al.* (2005), señalaron que diferentes observadores (dentistas, alumnos de odontología y personas comunes) indicaron la clase I facial como la de mayor valor estético, seguida por la clase II facial y finalmente la clase III facial considerado no estético por la mayoría de los observadores.

El objetivo de esta investigación es reconocer la condición de sonrisa junto al patrón facial según parámetros descritos previamente en la literatura internacional.

MATERIAL Y MÉTODO

Se diseñó un estudio descriptivo transversal en 60 sujetos adultos jóvenes de entre 18 y 37 años de la ciudad de Temuco, Chile, escogidos a través de un sistema de muestreo no

probabilístico sin distinción de sexo o etnia. Se excluyeron sujetos que presentaran tratamiento de ortodoncia o que presentaran algún tipo de intervención quirúrgica de cualquier tipo y/o procedimiento estético a nivel facial.

Para el análisis facial estático y de sonrisa los sujetos fueron sometidos a toma fotográfica frontal y lateral. Para ambas fotografías, un operador calibrado se situó frente al sujeto, a 1 m de distancia, mientras que los sujetos se situaron en posición estándar frontal y lateral; las fotografías fueron realizadas con la cámara Kodak, modelo EasyShare M575, en posición natural de la cabeza y con labios en reposo; una tercera fotografía fue realizada para capturar la imagen frontal de la sonrisa, donde se solicitó al sujeto realizar una sonrisa espontánea que incluyera el compromiso de movimiento de tejidos faciales periorbitarios, perinasales y peribucales, a fin de obtener una sonrisa natural. Esta fotografía siguió los mismos parámetros de captura que las otras imágenes. Todas las imágenes fueron analizadas en el software CorelDRAWGraphics Suite X5.

Inicialmente, los sujetos fueron sometidos a análisis facial para determinar relaciones de proporciones faciales que determinaran la condición facial en términos de relación de clase I, clase II o clase III. En la fotografía lateral se realizó la determinación del perfil mediante la unión de los puntos glabella y subnasal, considerando el punto B en su relación anterior, posterior o coincidente a la línea como el elemento base para determinar la clase facial.

El análisis de la sonrisa se estableció como baja cuando presentaba exposición incompleta del incisivo central, normal cuando presentaba exposición total junto a 2 a 3 mm de encía y alta cuando presentaba más de 3 mm de encía; se consideró por tanto la exposición de incisivo y la exposición de tejido gingival sobre el incisivo central. El corredor bucal fue estudiado considerando el "espacio negro" lateral a cada molar derecho e izquierdo del sujeto en sonrisa. Se definió ausente cuando solo se presentaba diente en la relación lateral de sonrisa, normal cuando este espacio presentaba de 2 a 3 mm de extensión lateral y excesivo cuando presentaba más de 3 mm laterales de espacio negro.

RESULTADOS

El estudio se desarrolló en 60 sujetos de los cuales 34 fueron del sexo femenino (56,66%) y 26 sujetos fueron del sexo masculino con una edad promedio de 24 años. El 32,35 % de los sujetos correspondió al perfil de clase I, el 61,76% correspondió al perfil facial clase II y el 5,88 % presento perfil facial clase III (Tabla I).

El corredor bucal se observó como ausente en el 11,67% de la muestra, mientras que en el 15% de los sujetos se presentó dentro de los parámetros estéticos; ya en el 73,33 % de los sujetos el corredor bucal presentaba proporcio-

nes fuera de las condiciones estéticas. En el caso de las mujeres, esta situación mantuvo el mismo parámetro ya que el 11,76% de ellas no presentaba corredor bucal, el 17,65% presentaba el corredor bucal dentro de parámetros normales y el 70,59% presentaba parámetros fuera de condiciones estéticas (Tabla II).

La condición de sonrisa en términos de relación diente incisivo central y encía se presentó dentro de parámetros normales en el 47,62% de los sujetos clase I y el 34,29% de los sujetos clase II y el 75% de los sujetos clase III, determinando parámetros de bajo nivel estético en un número importante de sujetos (Tabla I).

Tabla I. Distribución de 60 sujetos analizados según características de la sonrisa y la clase facial.

Sonrisa	Mujer (%)			Hombre (%)			Total (%)		
	Clase I	Clase II	Clase III	Clase I	Clase II	Clase III	Clase I	Clase II	Clase III
Baja	9,09	0	0	0	28,57	0	4,76	11,43	0
Normal	36,36	33,33	50	60	35,71	100	47,62	34,29	75
Alta	54,55	66,67	50	40	35,7	0	47,62	54,29	25

Tabla II. Distribución de 60 sujetos analizados según características del corredor bucal y la clase facial.

Corredor bucal	Mujer (%)			Hombre (%)			Total (%)		
	Clase I	Clase II	Clase III	Clase I	Clase II	Clase III	Clase I	Clase II	Clase III
Ausente	18,18	4,76	0	10,00	14,29	0	14,29	8,57%	25
Normal	9,09	23,81	50	20,00	7,14	0	14,29	17,14	0
Excesivo	72,73	71,43	50	70,00	78,57	100	71,43	74,29	75

DISCUSIÓN

La estética de sonrisa ha sido evaluada en diferentes condiciones. Musskopf *et al.* (2013), señalaron que la presencia de recesiones gingivales se asoció significativamente a pérdida de estética de sonrisa; sin embargo, odontólogos y estudiantes de odontología fueron más críticos de esta situación que personas no especialistas determinando que el conocimiento y estudio de la boca y el rostro son factores determinante en el análisis de estética de sonrisa; de la misma forma, los ortodoncistas son capaces de identificar las asimetrías de sonrisa de forma más acentuada que las personas que no conocen esta área de trabajo (Correa *et al.*). Existen algunas sugerencias de que la proporción divina también tendría un rol en la estética de sonrisa (Jahanbin *et al.* 2013), aunque aun se presentan dudas res-

pecto de cuales son los lugares donde se debería realizar esta medición de proporciones.

Otro análisis interesante de la sonrisa la realizó Pithon *et al.* (2013), quienes indicaron que los espacios entre dientes eran considerados no estéticos por sujetos principalmente jóvenes de forma que mientras mayor estaban los espacios eran considerado cada vez menos estéticos; por otra parte, los sujetos de mayor edad no consideraban antiestético los espacios ente los dientes. Nuestros resultados muestran que los patrones de corredor bucal y de exposición de diente/encía en sonrisa son variables entre diferentes sujetos y entre diferentes clases faciales; la sonrisa alta fue observada en casi el 50% de los sujetos clase I y clase II y la sonrisa baja se presentó en un mínimo porcentaje de sujetos. La sonrisa alta puede asociarse al exceso vertical de maxila, característico en anomalías de clase I y de clase II,

ya que sujetos clase III presentan deficiencias en el crecimiento maxilar por lo que difícilmente presentarían mayor exposición de encía en sonrisa.

En los análisis del corredor bucal se observó que pacientes y ortodoncista prefieren corredores bucales pequeños a moderados (Loi *et al.*, 2012). El corredor bucal tiene un rol importante en la estética de sonrisa, señalándose que a mayor tamaño del corredor bucal menos atractivo era considerado el sujeto; además, este corredor se correlacionó inversamente con la distancia intercanina e intermolar (Tikku *et al.*, 2012); nuestros resultados muestran el corredor bucal fue excesivo en más del 75% de todos los sujetos sin presentar diferencias importantes entre las clases faciales. Oshagh *et al.* (2010) señalaron que tres grupos de evaluadores (dentistas, alumnos de odontología y personas comunes) consideran no estético un corredor bucal excesivo o uno pequeño. Los tres grupos analizadores prefieren un corredor bucal pequeño para el grupo de muestra masculino, en cambio para el grupo de muestra femenino se prefiere un corredor bucal más largo y apreciable. Es posible que el corredor bucal con sus dimensiones presente otro patrón de normalidad en muestras de sujetos chilenos

Aunque se señaló que los dientes son más importantes que los labios en la sonrisa (Farznegan *et al.*, 2013), es muy difícil diferenciar el rol de cada uno de los componentes ya que son interrelacionados todos ellos, dientes, encía, labio (músculo), nariz y el esqueleto facial del área, transformándose la sonrisa en una consecuencia de la armonía de todos estos factores.

De esta forma, la clase facial y las deformidades faciales tienen un rol importante en el análisis de sonrisa; Lin *et al.* (2013), mostró que mientras más músculos son activados en la sonrisa, la percepción de estética es mayor y que cuando incluye la musculatura periocular, la percepción de estética aumenta aún más. El impacto que genera el cambio facial asociado a la cirugía ortognática y la cirugía ortofacial demuestran mejorías sustanciales en el reconocimiento estético del sujeto y de su sonrisa. De hecho, estos tipos de cirugías son capaces de modificar sustancialmente los tejidos blandos faciales, mejorar labios y su relación en estética pasiva y de sonrisa (Islam *et al.*, 2010).

Palumbo *et al.* (2006), señalaron que pacientes sometidos a cirugía ortognática señalaron en un 70% mejoría en condiciones masticatorias y 96,6% reportaron mejorías en su aspecto facial, siendo que el 66,6% relató una mejoría importante en su autoconfianza y la satisfacción personal; seguimientos de largo plazo (10 a 14 años), muestran que los pacientes operados se presentaron como satisfechos en la evaluación del tratamiento quirúrgico destacando las mejorías en la masticación, mejorías estéticas y también en su calidad de vida (Trovik *et al.*, 2012). Con esta información se confirma que si bien la condición funcional es relevante, la condición de estética y armonía facial son altamente sensibles en la búsqueda de cirugía; por otra parte, siendo la cirugía indicada y ejecutada, el principal inconveniente relatado por los sujetos evaluados se atribuye a desconformidades con el tiempo de ortodoncia y las modificaciones ortodóncicas que se producen previo a la etapa quirúrgica (Williams *et al.*, 2005), demostrando nuevamente que los requerimientos estéticos son altamente valorados en sujetos con alteraciones esqueléticas.

Finalmente, podemos concluir que la sonrisa es variable en diferentes sujetos y que la clase facial interviene en la evaluación de parámetros de sonrisa. Son necesarias nuevas investigaciones que determinen asociación entre diferentes clases faciales y sus parámetros de sonrisa y armonía de tejidos duros y blandos. El corredor bucal, considerado normal y estético en otras investigaciones es el elemento menos frecuente en nuestra muestra.

FIGUEROA, J.; SANZA, C.; SUAZO, N. & OLATE, S. Facial Esthetic Parameters: A Descriptive Analysis of Facial Class and Smile in Young Subjects. *Int. J. Med. Surg. Sci.*, 1(1):12-16, 2014.

SUMMARY: Facial esthetics have an important function in psycho-social relations and is a response to anatomical and muscular dynamics; differences in facial skull position can modify a subject's facial esthetic and smile. The aim of this research is to know smile esthetics and the presence of facial modifications. We studied standardized photographs of patients between 18 and 37 years old and determined soft tissue relation to identify the facial class in lateral images defined as class I, II or III; we analyzed their relation to dental/gingival presentation in reference to a high, normal or low smile. The data was analyzed in a descriptive technique. The results show that the low smile has a minor percentage and a normal smile was present in 47.62% of class I subjects, 34.29% of class II subjects

and 75% of class III patients; high smile was present in 54.29% of the class II subjects; the buccal corridors, as an esthetic element follows the normal parameters in a low percentage and the greater or lesser size of the buccal corridors was observed in 71.43% of class I subjects, 74.29% of class II subjects and 75% of the class III subjects. It was concluded that mayor variations exist in the smile of subjects with different facial class and that the buccal corridors was excessive in the majority of subjects, thereby demonstrating the importance of analyzing this concept of esthetics in our population.

KEY WORDS: Smile; Facial esthetic; Facial class.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Beall, A. E. Can a new smile make you look more intelligent and successful? *Dent. Clin. North Am.*, 51(2):289-97, 2007.
- Correa, B. D.; Vieira Bittencourt, M. A. & Machado, A. W. Influence of maxillary canine gingival margin asymmetries on the perception of smile esthetics among orthodontists and laypersons. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, 145(1):55-6, 2014.
- Farzanegan, F.; Jahanbin, A. & Salari, S. Which has a greater influence on smile esthetics perceptions: teeth or lips? *Iran. J. Otorhinolaryngol.*, 25(73):239-44, 2013.
- Islam, R.; Kithara, T.; Naher, L.; Hara, A. & Nakata, S. Lip morphology changes following orthognathic surgery for class II malocclusion. *Angle Orthod.*, 80(2):344-53, 2010.
- Loi, H.; Kang, S.; Kim, S. S.; Park, S. B.; Son, W. S. & Takahashi, I. Effects of buccal corridors on smile esthetic in Japanese and Korean orthodontist and orthodontic patients. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, 142(4):459-65, 2012.
- Lin, A.; Braun, T.; McNamara, J. A. Jr. & Gerstner, G. E. Esthetic evaluation of dynamic smiles with attention to facial muscle activity. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, 143(6):819-27, 2013.
- Jahanbin, A.; Poosti, M.; Salari, S.; Esmaily, H. & Sagha, H. Effect of changes in divine proportion on esthetic perception of smile in frontal view. *J. Craniofac. Surg.*, 24(6):1946-9, 2013.
- Johnston, V.; Solomon, C.; Gibson, S. & Pallares-Bejarano, A. Human facial beauty: current theories and methodologies. *Arch. Facial Plast. Surg.*, 5(5):371-7, 2003.
- Musskopf, M. L.; Rocha, J. M. & Rösing, C. K. Perception of smile esthetics varies between patients and dental professionals when recession defects are present. *Braz. Dent. J.*, 24(4):385-39, 2013.
- Mommaerts, M. Y. & Moerenhout, B. A. Ideal proportions in full face front view, contemporary versus antique. *J. Craniofac. Surg.*, 39(2):107-10, 2011.
- Oshagh, M.; Zarif, N. H. & Bahramnia, F. Evaluation of the effect of buccal corridor size on smile attractiveness. *Eur. J. Esthet. Dent.*, 5(4):370-30, 2010.
- Palumbo, B.; Cassese, R.; Fusetti, S. & Tartaro, G. P. Psychological aspects of orthognathic treatment. *Minerva Stomatol.*, 55(1-2):33-42, 2006.
- Pithon, M. M.; Bastos, G. W.; Miranda, N. S.; Sampaio, T.; Ribeiro, T. P.; Nascimento, L. E. & Coqueiro, R. da S. Esthetic perception of black spaces between maxillary central incisors by different age group. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, 143(3):371-5, 2013.
- Schmidt, K.; Levenstein, R. & Ambadar, Z. Intensity of smiling and attractiveness as facial signals of trustworthiness in women. *Percept. Mot. Skills*, 114(3):964-78, 2012.
- Senior, C.; Thomson, K.; Badger, J. & Butler, M. J. Interviewing strategies in the face of beauty: a psycho physiological investigation into the job negotiation process. *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, 1118:142-62, 2007.
- Soh, J.; Chew, M., T. & Wong, H. B. A comparative assessment of the perception of Chinese facial profile esthetics. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, 127(6):692-9, 2005.
- Tikku, T.; Khanna, R.; Maurya, R. P. & Ahmad, N. Role of buccal corridor in smile esthetics and its correlation with underlying skeletal and dental structures. *Indian J. Dent. Res.*, 23(2):187-94, 2012.
- Trovik, T. A.; Wisth, P. J.; Tornes, K.; Boe, O. E. & Moen, K. Patients' perceptions of improvements after bilateral sagittal split osteotomy advancement surgery: 10 to 14 years of follow-up. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, 141:204-12, 2012.
- Tatarunaite, E.; Playle, R.; Hood, K.; Shaw, W. & Richmond, S. Facial attractiveness: a longitudinal study. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, 127(6):676-82, 2005.
- Williams, A. C.; Shah, H.; Sandy, J. R. & Travess, H. C. Patients motivations for treatment and their experiences of orthodontic preparation for orthognathic surgery. *J. Orthod.*, 32(3):191-202, 2005.

Dirección para Correspondencia:

Prof. Dr. Sergio Olate

División de Cirugía Oral y Maxilofacial

Universidad de La Frontera

Claro Solar 115, Oficina 414-A

Temuco

CHILE

Recibido : 19-12-2013

Aceptado: 15-01-2014

Email: sergio.olate@ufrontera.cl