Evaluación de la percepción de los corredores bucales en la sonrisa.

Vargas-Bautista Itzel Verónica, Gutiérrez-Rojo Jaime Fabián***

Resumen

Objetivo: Evaluar la percepción de los corredores bucales en la sonrisa. **Material y Métodos:** La muestra se seleccionó por conveniencia, se realizó una encuesta a 490 personas por medio de un formulario de Google Forms. El diseño de la investigación fue descriptivo, observacional y transversal. El formulario constaba de 13 imágenes del artículo de Martin y cols.1 Estas imágenes están modificadas para que los corredores bucales fueran diferentes. **Resultados:** Cuando en la parte posterior se observaba hasta las segundas premolares los participantes evaluaron los corredores bucales pequeños (0.96) como los más estéticos y los corredores más grandes con menor calificación. Con la prueba de ANOVA (F 22.11, p 0.000) se encontraron diferencias estadísticas significativas con el post hoc de Tukey se encontraron diferencias estadísticas significativas entre los valores de 0.96 con 0.88 y 0.84. A nivel de molares se evaluó como más estético los corredores bucales con una relación de 0.96 sobre la imagen que no presentaba corredores bucales y los demás corredores bucales de mayor tamaño. Se encontraron diferencias estadísticas significativas con la prueba de ANOVA (F 29.67, p 0.000) y con el post hoc la imagen con la relación (0.84) con todas las demás. En las imágenes de los corredores bucales asimétricos, se evalúo como más estético en el que la asimetría fue menor. Se encontraron diferencias estadísticas significativas (F 9.85, p 0.000), con el post hoc de Tukey se encontraron diferencias estadísticas significativas de los valores 0.50/0.46 con todos los demás valores. **Conclusión:** Conforme aumentan los corredores bucales disminuye la estética dental.

Palabras clave: Estética de la sonrisa, corredores bucales, percepción, ortodoncia.

Abstract

Objective: To evaluate the perception of buccal corridor in smiling. **Material and Methods:** The sample was selected for convenience, with a survey conducted among 490 people using a Google Forms questionnaire. The research design was descriptive, observational, and cross-sectional. The questionnaire consisted of 13 images from the article by Martin et al.1 These images were modified so that the buccal corridor appeared different. **Results:** When the posterior view showed up to the second premolars, participants rated small buccal corridor (0.96) as the most aesthetically pleasing, while larger buccal corridor received lower ratings. Using ANOVA (F 22.11, p 0.000), statistically significant differences were found, and with Tukey's post hoc test, significant differences were noted among the values of 0.96, 0.88, and 0.84. At the molar level, the buccal corridor were evaluated as more aesthetically pleasing at a ratio of 0.96 compared to the image that did not feature buccal corridor and the larger corridors. Statistically significant differences were found using ANOVA (F 29.67, p 0.000) and with post hoc testing, the image with the ratio (0.84) showed significant differences with all other images. In images of asymmetrical buccal corridors, those with less asymmetry were deemed more aesthetically pleasing. Statistically significant differences were found (F 9.85, p 0.000), and Tukey's post hoc test revealed significant differences between the values 0.50/0.46 and all other values. **Conclusion:** As the size of the buccal corridor increases, the dental aesthetics decrease.

Keywords: Smile aesthetics, buccal corridor, perception, orthodontics.

*Estudiante de la Especialidad de Ortodoncia de la Universidad Autónoma de Nayarit.

**Docente de la Especialidad de Ortodoncia y de la Licenciatura en Cirujano Dentista de la Universidad Autónoma de Nayarit.

Introducción

La sonrisa constituye uno de los elementos importantes de la expresión facial, al ser una característica inherente al ser humano está presente desde el nacimiento y es provocada por la reacción normal a ciertos estímulos reflejando emociones, facilitando la comunicación y las relaciones sociales. La sonrisa juega un papel importante en la percepción de la belleza ya que al ser una de las cualidades que más resalta a la vista

influye significativamente en la impresión que la sociedad tiene tanto de la apariencia de las personas como de su personalidad. A pesar de que la belleza es subjetiva, una sonrisa visualmente más atractiva suele estar relacionada con mayores habilidades sociales e intelectuales lo que puede repercutir en la capacidad de los individuos para relacionarse entre sí.[1,2,3,4,5]

Al sonreír se forman espacios oscuros bilaterales entre las superficies vestibulares de los dientes posteriores y la parte interna de las mejillas o de las comisuras labiales, estos espacios reciben el nombre de espacios laterales negativos, espacios negros o corredores bucales.[6,7]

La presencia o ausencia de corredores bucales se encuentra determinada por factores como: el ancho de la sonrisa y la amplitud del arco maxilar, la orientación de las superficies vestibulares de los dientes posteriores, la tonicidad de los músculos de la expresión facial, la posición anteroposterior del maxilar en relación con los labios, la alineación de los dientes en la arcada dental, etc.[8] Los corredores bucales han sido clasificados según su amplitud o extensión como amplios, medianos y estrechos. Una sonrisa con corredores bucales amplios es aquella sonrisa con un espacio notoriamente visible entre los dientes posteriores y las comisuras. Cuando una sonrisa tiene corredores bucales medianos, el espacio visible entre los dientes y las mejillas se encuentra proporcionado permitiendo una transición suave entre ambas estructuras. Una sonrisa con corredores bucales estrechos o ausentes es sonrisa llena en la cual no hay espacio visible entre las superficies vestibulares de los dientes y las comisuras labiales.[4,9]

Al planificar un tratamiento de ortodoncia se deben considerar las características faciales y dentales del paciente, así como la relación y armonía que comparten con los componentes que enmarcan la sonrisa con el objetivo de mejorar la estética dental y facial logrando una sonrisa estéticamente atractiva. Considerando que la belleza es una característica subjetiva dada por la percepción individual, es frecuente que los parámetros estéticos considerados óptimos por los ortodoncistas no coincidan con las preferencias de los pacientes por lo que los objetivos y el resultado del tratamiento ortodóncico deberán adecuarse a los criterios estéticos de quien recibe la atención.[7,10] Es por esto que analizar la percepción que se tiene de los corredores bucales en el atractivo de la sonrisa es fundamental a la hora de diseñar un tratamiento orientado a reducir la visibilidad de estos espacios.[11]

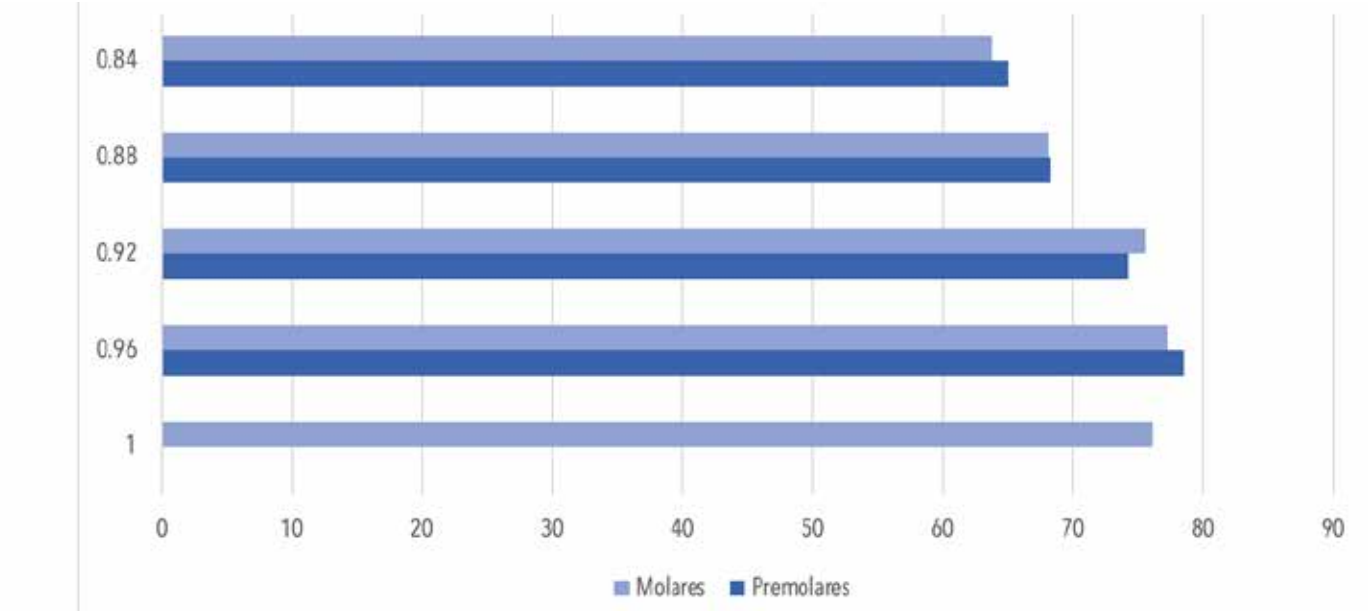
Material y Métodos

La muestra se seleccionó por conveniencia, por lo que se realizó una encuesta a 490 personas por medio de un formulario de Google Forms. El diseño de la investigación fue descriptivo, observacional y transversal. El formulario constaba de 13 imágenes del artículo de Martin y cols.[1] Estas imágenes están modificadas para que los corredores bucales fueran diferentes, en cuatro imágenes se borraron los molares haciendo que la sonrisa llegara hasta segundos premolares con relación de 0.96, 0.92, 0.88 y 0.84. En otras cinco imágenes los molares fueron modificados y las relaciones que se utilizaron fueron de 1, 0.96, 0.92, 0.88 y 0.84. En cuatro imágenes se modificó la relación de los corredores bucales de manera

Tabla 1. Estadística descriptiva en premolares y molares

	Promedio	Desviación estándar	Máximo	Mínimo
Premolares				
0.96	78.55	18.22	100	0
0.92	74.24	22.18	100	0
0.88	68.31	25.12	100	0
0.84	65.03	26.29	100	0
Molares				
1	76.13	23.32	100	0
0.96	77.24	22.61	100	0
0.92	75.53	20.08	100	0
0.88	68.13	25.62	100	0
0.84	63.74	27.82	100	0

Gráfica 1



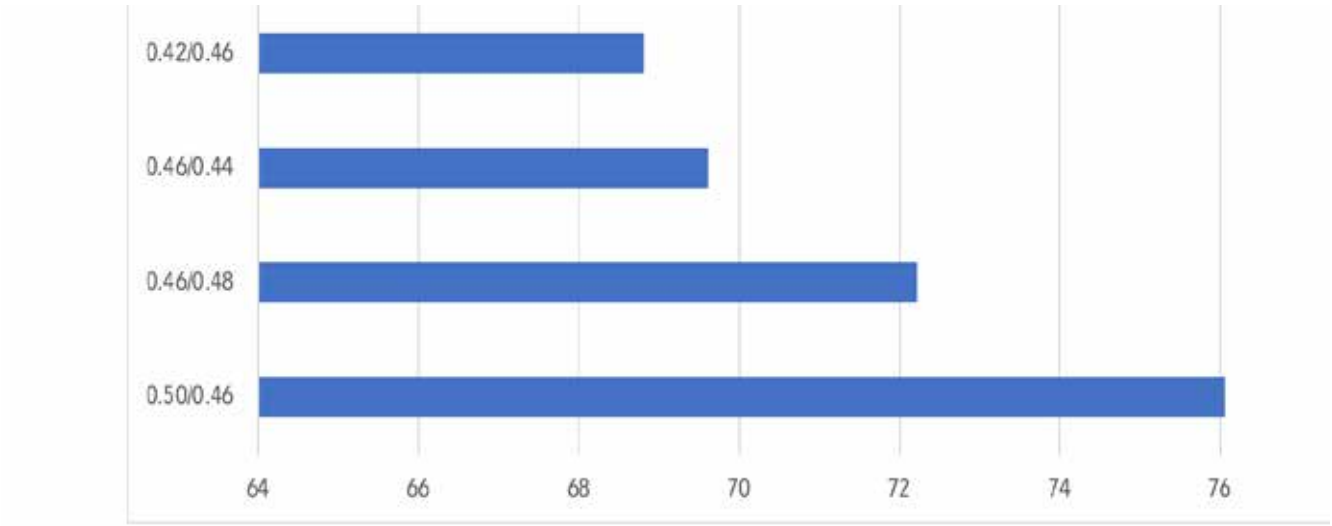
asimétrica siendo las siguientes una de 0.50/0.46, 0.46/0.48. 0.46/0.44 y 0.42/0.46.

En la encuesta las imágenes se colocaron de forma aleatoria para que los encuestados no observaran las imágenes de forma seriada. Cada una de las imágenes tenía que ser calificada de cero a cien, siendo cero desagradable y cien era muy agradable. Las respuestas de las encuestas se tabularon en el programa Microsoft office Excel. La estadística descriptiva se realizó en Excel y las pruebas de ANOVA en el programa StatCalc versión 8.1.3.

Tabla 2. Estadística descriptiva en molares asimétricos.

Molares	Promedio	Desviación estándar	Máximo	Mínimo
0.50/0.46	76.06	20.8	100	0
0.46/0.48	72.22	22.71	100	0
0.46/0.44	69.61	24.01	100	0
0.42/0.46	68.81	24.36	100	0

Gráfica 2



Resultados

El promedio de edad de la muestra fue de 22.2 ± 5.9 años. Cuando en la parte posterior se observaba hasta las segundas premolares los participantes evaluaron los corredores bucales pequeños (0.96) como los más estéticos y los corredores más grandes con menor calificación (Tabla 1). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas mediante la prueba ANOVA (F 22.11, p 0.000). El análisis post hoc de Tukey demostró que estas diferencias se presentaron entre el valor 0.96 en comparación con los valores 0.88 y 0.84.

A nivel de molares se evaluó como más estético los corredores bucales con una relación de 0.96 sobre la imagen que no presentaba corredores bucales y los demás corredores bucales de mayor tamaño (Tabla 1). Se encontraron diferencias estadísticas significativas con la prueba de ANOVA (F 29.67, p 0.000) y con el post hoc la imagen con la relación (0.84) difiere de todas las demás, mientras que entre las imágenes con relaciones 1, 0.96 y 0.92 no se encontraron diferencias significativas entre ellas.

En las imágenes de corredores bucales asimétricos, se evalúo como más estético aquel en el que la asimetría fue menor,

observándose que conforme aumenta el tamaño de los corredores bucales disminuye la estética dental. Al comparar los resultados de la muestra se encontraron diferencias estadísticas significativas (F 9.85, p 0.000), con el post hoc de Tukey se encontraron diferencias estadísticas significativas de los valores 0.50/0.46 con todos los demás valores.

Discusión

Uno de los principales objetivos de la ortodoncia es lograr una sonrisa estética, equilibrada y con un arco de sonrisa consonante en donde no existan o se minimicen en gran medida los espacios oscuros laterales, conocidos como corredores bucales. Los corredores bucales son evidentes en pacientes con deficiencias transversales de los arcos maxilares por lo que a menudo los ortodoncistas consideran un arco de sonrisa con corredores bucales ausentes como un arco de sonrisa ideal. Sin embargo, estas consideraciones estéticas pueden ser diferentes para los pacientes lo que puede significar que no sean un factor influyente en la percepción de una sonrisa ideal.[9]

Martin y colaboradores realizaron un estudio en el 2017 donde tenían como objetivos determinar si los corredores bucales tienen un impacto en el atractivo de la sonrisa y si existe una diferencia en la forma en que los ortodoncistas y personas ajenas a la profesión perciben los corredores bucales. Para esta investigación modificaron el tamaño de los corredores bucales en una fotografía de una mujer sonriente, se realizaron un total de 18 sonrisas: nueve sonrisas simétricas, siete sonrisas asimétricas y dos sonrisas repetidas. Las imágenes se recopilaron en una encuesta que se aplicó a 82 ortodoncistas y 94 personas ajenas a la ortodoncia en donde se encontró que tanto los ortodoncistas como los demás encuestados preferían sonrisas con corredores bucales más pequeños. Los ortodoncistas preferían las sonrisas amplias de molar a molar sin la existencia de corredores bucales, mientras que las personas ajenas a la profesión calificaron la sonrisa que mostraba de segundo premolar a segundo premolar con una apertura bucal del 96% como la sonrisa más atractiva. Dentro de este mismo estudio se encontró que las personas comunes consideraban significativamente más atractiva que los ortodoncistas la sonrisa que mostraba un 84% de la apertura bucal.[1]

Espinoza Barco y colaboradores encontraron que la sonrisa mejor valorada en su estudio por los 3 grupos de evaluadores fue la que presentaba un corredor bucal nulo, mientras que la más desagradable fue la que presentó corredores bucales amplios.[2] En el estudio de Manhar Parekh y colaboradores donde ortodoncistas y personas no relacionadas a la profesión evaluaron el atractivo de las variaciones en el arco de las sonrisa y el espacio de los corredores bucales, se encontró que tanto los corredores bucales amplios como los arcos de sonrisa planos fueron calificados como menos atractivos para ambos grupos, sin embargo, las sonrisas planas fueron calificadas como significativamente menos atractivas independientemente de la dimensión de los corredores bucales, con lo que se concluye que la forma del arco de sonrisa tiene mayor relevancia estética

que la presencia de corredores bucales.[11] Lo que coincide con la investigación de Ritter y colaboradores quienes realizaron un estudio sobre la influencia estética de los corredores bucales en la sonrisa, donde concluyen que la presencia de corredores bucales no era un factor importante en la evaluación estética de la sonrisa.[12]

En la investigación realizada por Moore y colaboradores para evaluar el atractivo de la sonrisa frente a la presencia de corredores bucales en personas sin formación dental se demostró que cuanto más amplia es la sonrisa (corredor bucal más estrechos) es considerada como más atractiva, caso contrario con aquellas que presentan corredores bucales amplios.[13] Para Torres Llanes y colaboradores la percepción del corredor bucal entre ortodoncistas y personas sin conocimientos en ortodoncia presentó resultados similares entre ambos grupos considerando como agradable la sonrisa con corredores bucales más estrechos.[v] Estos estudios coinciden con los resultados presentados en esta investigación donde los evaluadores calificaron como una sonrisa más atractiva aquella que presentaba corredores bucales más estrechos.

Conclusiones

- Las sonrisas que muestran los dientes hasta los premolares y presentan corredores bucales estrechos fueron las mejor valoradas, mientras que aquellas con corredores bucales amplios recibieron calificaciones más bajas.

- A nivel de molares se evaluó como más estética la sonrisa con corredores bucales con una relación de 0.96 sobre la imagen que no presentaba corredores bucales.

- Las sonrisas con corredores bucales asimétricos fueron mejor evaluadas cuando presentaban menor grado de asimetría.

- Conforme aumentan los corredores bucales disminuye la estética dental.

Referencias

1. Martin A, Buschang P, Boley J, Taylor R, McKinney T. The impact of buccal corridors on smile attractiveness. Eur J Orthod. 2007; 29: 530-37.
2. Espinoza-Barco KR, Ríos-Villasis K, Liñán-Durán C. Influencia del corredor bucal y la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa. Rev Estomatol. Herediana. 2015; 25(2).
3. Castruita-Cruz G, Fernández-López A, Marichi-Rodríguez F. La asociación entre el arco de sonrisa y los corredores bucales con el biotipo facial en sujetos con normoclusión. Rev Mex Ortod. 2015; 3(1).
4. Londoño-Bolívar MÁ, Botero-Mariaca P. La sonrisa y sus dimensiones. Rev Fac Odontol Univ Antioq. 2012; 23(2).
5. Nanda C. Dynamic smileanalysis in young adults. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2007; 132: 307-315.
6. Yang IH, Nahm DS, Baek SH. Which hard and soft tissue factors relate with the amount of buccal corridor space during smiling?. Angle Orthod. 2008 Jan;78(1):5-11. doi: 10.2319/120906-502.1. PMID: 18193972.
7. Sabri R. The eight components of a balanced smile. J Clin Orthod. 2005; 39 (3): 155-167.
8. Mollabashi V, Abolvardi M, Akhlaghian M, Ghaffari MI. Smile attractiveness perception regarding buccal corridor size among different facial types. Dent Med Probl. 2018 Jul-Sep;55(3):305-312. doi: 10.17219/dmp/92634. PMID: 30328309.
9. Sarver DM, Ackerman MB. Dynamic smile visualization

and quantification: part 2. Smile analysis and treatment strategies. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2003; 124(2): 116-127.

10. Vargas-Melgarejo LM. Sobre el concepto de percepción. Alteridades. 1994; 4(8).
11. Manhar-Parekh S, Fields HW, Beck M, Rosenstiel S. Attractiveness of variations in the smile arc and buccal corridor space as judged by orthodontists and laymen. Angle Orthod. 2006; 76(4).
12. Ritter E, Gonzaga-Gandini L, dos Santos-Pinto A, Locks A. Esthetic Influence of Negative Space in the Buccal Corridor during Smiling. Angle Orthod. 2006; 76(2).
13. Moore T, Southard KA, Casko JS, Qian F, Southard TE. Buccal corridors and smile esthetics. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2005; 127(2).
14. Torres-Llanes C, Barreto-Rojas K, Polanco-Carrillo ÁM, Peña-Pérez L, Álvarez-Rojas CM. Evaluación de la percepción de la sonrisa en personas con y sin conocimientos en ortodoncia. Ustasalud. 2014; 13.