

# Percepción de microdoncia y alteración vertical de tamaño de incisivos superiores por estudiantes de la Licenciatura de Cirujano Dentista de la Universidad Autónoma de Nayarit

*Perception of microdontia and vertical alteration of size of upper incisors by students of the Dentist Surgery Degree of the Autonomous University of Nayarit*

Tania Gisela Macías-Villanueva<sup>1</sup>, Jaime Fabian Gutiérrez-Rojo<sup>2</sup>

DOI: 10.22592/ode2018n32a8

## Resumen

**Objetivo:** Evaluar la percepción de la microdoncia del incisivo lateral derecho y la disminución del tamaño vertical del incisivo central izquierdo por estudiantes de recién ingreso y último año de la Licenciatura de Cirujano Dentista de la Universidad Autónoma de Nayarit. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, observacional y transversal, valorando 10 fotografías de sonrisa, en una escala de 0 (nada atractivo) a 10 (atractivo). El grupo evaluador fue de 64 estudiantes, 32 de primer año y 32 de quinto año, calificaron 5 fotografías con reducción en el tamaño de la corona aumentando el nivel gingival del incisivo central y 5 con microdoncia del incisivo lateral. **Resultados:** Al evaluar la reducción en el tamaño de la corona aumentando el nivel gingival del incisivo central izquierdo, ambos grupos evaluaron con mayor calificación la fotografía control. En la microdoncia del incisivo lateral los estudiantes de quinto año evaluaron la imagen control en un promedio de 5,5 y el grupo de primer año evaluó mejor la fotografía control. **Conclusiones:** Ambos grupos detectaron los cambios presentados.

**Palabras clave:** percepción, diente, incisivo, fotografías, México.

## Abstract

**Objective:** To evaluate the perception of microdontia of the right lateral incisor and the decrease in the vertical size of the left central incisor by first and lastyear students of the Dental Surgery Degree of the Autonomous University of Nayarit. **Methods:** A descriptive, observational and crosssectional study was conducted: 10 smile photographs were assessed on a scale from 0 (not attractive) to 10 (attractive). The evaluation group included 64 people: 32 firstyear students and 32 fifthyear students. They rated five photographs with reduction in crown size and an increase in the gingival level of the central incisor, and five photographs with microdontia of the lateral incisor. **Results:** When evaluating the reduction in crown size and increase in the gingival level of the left central incisor, both groups rated the control photograph higher. In the microdontia of the lateral incisor, the fifthyear students rated the control image 5.5 on average, and the firstyear group rated it higher. **Conclusions:** Both groups detected the changes.

**Keywords:** perception, tooth, incisor, photographs, Mexico.

1 Universidad Autónoma de Nayarit, Tépic, México. ORCID: 0000-0001-9642-2360

2 Unidad Académica de Odontología, Universidad Autónoma de Nayarit, Tépic, México. ORCID: 0000-0002-8795-096X

## Introducción

Las anomalías dentarias suceden entre la sexta y octava semana de vida intrauterina, ya que en esta etapa se lleva a cabo la conversión de estructuras embrionarias como son el saco dentario, papila dentaria y el órgano dentario los cuales en el proceso de histodiferenciación darán lugar a la formación del esmalte, dentina y cemento<sup>(1)</sup>.

Las anomalías dentales se definen como malformaciones congénitas de los tejidos del diente que se dan como consecuencia de cambios que afectan el proceso natural de la odontogénesis, en el cual intervienen diversos genes que regulan el proceso, si éste se ve alterado puede perjudicar la dentición temporal, permanente o ambas provocando retraso en el cambio de la dentición decidua a permanente y en algunas ocasiones falta de desarrollo de los maxilares; además de afectar características como número, tamaño, forma, estructura y color de algunos o de la totalidad de los dientes<sup>(2,3)</sup>.

Las anomalías morfológicas dentarias son comunes, y se presentan con una prevalencia de 74,7% según Freer (1998)<sup>(4)</sup>. Gómez-Fernández et al. en la ciudad de Tepic, Nayarit reportaron en 2013 una prevalencia del 40,5% de microdoncia de incisivos laterales maxilares<sup>(2)</sup>.

La microdoncia es una variación dental distinguida por una reducción del diámetro mesiodistal y cervico-incisal (por alteración coronaria o de nivel de los márgenes gingivales) de la corona dental, por lo que se consideran dientes pequeños con anatomía apropiada. Puede presentarse de modo generalizado o en un solo diente, siendo el incisivo lateral superior en el que con mayor frecuencia se observan anomalías en tamaño y forma<sup>(5-6)</sup>.

Dicha anomalía puede generar falta o exceso de espacio desfavoreciendo la longitud del arco, no solo involucrando la estética, sino también dañando la oclusión ya que el diente podría adoptar una posición incorrecta. Su etiología se relaciona con factores hereditarios, ambientales, genéticos y epigenéticos<sup>(5-6)</sup>.

Un método posible para diagnosticar microdoncia del incisivo lateral superior cuando éste es menor, igual o hasta 0,7 mm más ancho que el incisivo lateral inferior, el resultado sería exceso de material dentario inferior en relación al superior<sup>(2)</sup>.

La microdoncia en cualquier pieza dentaria puede ocasionar modificaciones en las dimensiones sagitales del arco y las mismas pueden ser tratadas a través de procedimientos restauradores para preservar la estética y la oclusión teniendo en cuenta un diagnóstico multidisciplinario que incluya valoración por periodoncia, ortodoncia, rehabilitación y endodoncia. Por lo que es necesario considerar diferentes factores tanto estéticos, funcionales, sociales y culturales<sup>(4-7)</sup>.

Kokich<sup>(8)</sup> realizó un estudio en Seattle, en donde se utilizaron tres grupos de fotografías para evaluar discrepancias estéticas, las cuales fueron seleccionadas en función de su frecuencia y significado clínico para la sonrisa; encontrando que los ortodoncistas fueron más críticos que el resto de los grupos.

El objetivo del trabajo de investigación fue evaluar la percepción de la microdoncia del incisivo lateral derecho y de la disminución del tamaño vertical del incisivo central izquierdo por estudiantes de recién ingreso y último año de la Licenciatura de Cirujano Dentista de la Universidad Autónoma de Nayarit.

## Métodos

El estudio que se realizó fue descriptivo, observacional y transversal. La población estudiada estuvo conformada por estudiantes de la Licenciatura de Cirujano Dentista de la Universidad Autónoma de Nayarit. El tamaño de muestra fue 64 alumnos que pertenecían a las generaciones de primer y quinto año, 32 por cada generación que fueron seleccionados de forma aleatoria.

Para la investigación se utilizaron las imágenes del artículo de Kokich<sup>(8)</sup>. Se solicitó a ambos

grupos observar y valorar 10 fotografías de sonrisa, de las cuales 5 fotografías presentaban reducción en el tamaño de la corona aumentando el nivel gingival del incisivo central izquierdo y 5 con microdoncia (disminución del tamaño mesio-distal) del incisivo lateral, todas ellas con distinta magnitud de alteración. Después de analizar la fotografía se procedió a llenar una encuesta donde se indicaba al estudiante calificar cada una de ellas con una escala de 0 a 10, siendo el 0 nada atractivo y el 10 atractivo. Dentro de las imágenes se incluyeron fotografías control, en donde el paciente presentaba armonía dental y fotografías con alteraciones que iban desde 0,5 mm hasta 2 mm. Los datos fueron registrados en el programa Microsoft Office Excel 2007, se realizó la estadística descriptiva

y las pruebas de ANOVA, post hoc Tukey ( $p < 0.05$ ) en el programa StatCalc 8.2.2.

## Resultados

Los estudiantes de primer año presentaron un promedio de edad de  $18,52 \pm 1,81$  años y los de quinto año fue de  $22,53 \pm 0,93$  años. Al evaluar la reducción en el tamaño de la corona aumentando el nivel gingival del incisivo central izquierdo, se encontró que los dos grupos evaluaron con la calificación más alta al grupo control. Sin embargo, los estudiantes de primer año evaluaron muy parecido la disminución de 0,5 mm a la de 1 mm y los de quinto año la de 1,5 mm a 2 mm. La estadística descriptiva se encuentra en la tabla 1.

**Tabla 1. Estadística descriptiva de la reducción del tamaño de la corona de forma vertical**

		Media	Desviación Estándar	Máximo	Mínimo
Primer año	Fotografía control	8,67	1,31	10	5
	0,5 mm	7,10	2,07	10	2
	1 mm	7,16	1,93	10	0
	1,5 mm	6,59	2,04	9	0
	2 mm	6,37	2,22	10	0
Quinto año	Fotografía Control	5,62	2,60	10	0
	0,5 mm	4,75	2,34	8	0
	1 mm	4,18	2,48	9	0
	1,5 mm	3,46	2,26	7	0
	2 mm	3,5	2,27	7	0

Al utilizar la prueba de ANOVA se encontraron diferencias estadísticas en el grupo de primero  $F 10,77$  y  $p$  de  $0,0001$ , en el grupo de quinto año también se encontraron diferencias estadísticas  $F 9,45$  y  $p 0,0001$ . Los resultados de la prueba de Tukey fueron significativos al comparar el resultado de la fotografía control con cada una

de las fotografías en las que se encuentran los incrementos (tabla 2), entre las fotografías con modificación no se encontraron diferencias estadísticas significativas. En el grupo de quinto año solamente se encontraron diferencias estadísticas ( $p < 0,01$ ) al comparar la fotografía control con la modificación de 1,5 mm y 2 mm.

**Tabla 2. Resultados de la prueba de ANOVA post hoc Tukey entre la fotografía control y las fotografías modificadas.**

Modificación	0.5 mm		1 mm		1.5 mm		2 mm	
	Tukey	p	Tukey	p	Tukey	p	Tukey	p
Reducción en la corona primer año	4,83	0,0069**	4,66	0,0101*	6,41	0,001**	7,08	0,001**
Reducción en la corona quinto año	2.03	0.591	3.33	0.1318	5	0.001**	4.93	0.005**

\* p<0,05 \*\* p<0,01

En la microdoncia del incisivo lateral los estudiantes de quinto año evaluaron la imagen control en un promedio de 5,5 y cuando presentaba una reducción de 2 mm el promedio fue de 4,65. El grupo de primer año evaluó mejor la fotografía control que las demás fotografías, pero la imagen con la reducción de 1,5 mm la evaluaron como más agradable que las que presentaron la reducción de 0,5 mm y 1,5 mm, la estadística descriptiva se encuentra en la tabla 3. En ambos grupos se encontraron diferencias estadísticas significativas mediante la prueba de

ANOVA (primer año F 9,45 p< 0,01 y en el de quinto año F 2,484 p <0,045). Con la prueba de Tukey en el grupo de primero se encontraron diferencias estadísticas al comparar la fotografía control con la disminución de 0.5 mm (p <0,05), la fotografía control con la disminución de 1 mm (p <0,01) y en la fotografía control con la modificación de 2 mm (p <0,01) (tabla 4). En el grupo de quinto año no se encontraron diferencias estadísticas significativas en ninguna de las imágenes.

**Tabla 3. Estadística descriptiva de la microdoncia del incisivo lateral superior izquierdo**

		Media	Desviación Estándar	Máximo	Mínimo
Primer año	Fotografía control	7,91	1,19	10	6
	0,5 mm	6,72	1,63	9	0
	1 mm	6,62	1,54	9	2
	1,5 mm	7,27	1,55	10	3
	2 mm	6,16	1,88	9	1
Quinto año	Fotografía Control	5,5	2,26	9	1
	0,5 mm	4,81	2,09	8	0
	1 mm	4,53	1,8	8	0
	1,5 mm	5,56	2,13	10	1
	2 mm	4,65	2,4	9	0

**Tabla 4. Resultados de la prueba de ANOVA post hoc Tukey entre la fotografía control y las fotografías modificadas con microdoncia.**

Modificación	0.5 mm		1 mm		1.5 mm		2 mm	
	Tukey	p	Tukey	p	Tukey	p	Tukey	p
Microdoncia primer año	4,51	0,014*	4,93	0,005**	2,46	0,411	6,67	0,001**
Microdoncia quinto año	1.76	0.696	2.49	0.401	0.16	0.899	2.16	0.536**

\* p<0,05 \*\* p<0,01

## Discusión

Idealmente, los incisivos centrales superiores son de igual longitud y los incisivos laterales son ligeramente más cortos. El margen gingival del incisivo lateral se localiza más incisalmente que el incisivo central. Por lo tanto, seleccionar la opción de tratamiento más apropiada depende de la longitud relativa de las coronas de los incisivos centrales y laterales y el nivel de la línea superior durante la sonrisa<sup>(9)</sup>.

En un estudio realizado por Kokich et al.<sup>(10)</sup> se requirió una alteración de 2 mm de la longitud de la corona ideal para que el público en general la clasificara como notablemente menos estética. El ortodoncista identificó una discrepancia de 1 mm del ideal, mientras que el dentista hizo la distinción cuando la longitud de la corona excedió 1,5 mm del ideal. Al valorar el ancho de la corona, fue necesaria una dimensión mesiodistal de 3 mm más estrecha que el ancho ideal de la corona del incisivo lateral antes de que fuera significativamente menos atractiva por los ortodoncistas y dentistas. En cambio el público en general requirió un estrechamiento de 4 mm del ancho mesiodistal del incisivo lateral para calificarlo como menos atractivo<sup>(10)</sup>.

Kokich et al.<sup>(8)</sup> mencionaron que el ortodoncista fue más crítico que el dentista y el público en general al evaluar las discrepancias asimétricas de la longitud de la corona. El grupo de ortodoncia detectó por primera vez una disminución de 0,5 mm en la longitud de la corona. El grupo de dentistas y público en general no pudieron detectar discrepancias unilaterales de la longitud de la corona hasta que la corona fue de 1,5 a 2 mm más pequeña que el incisivo contralateral. Sin embargo, todos los grupos identificaron una discrepancia unilateral del ancho de la corona en el mismo nivel, 2 mm más estrecha.

En una investigación llevada a cabo en la población de Tepic, Nayarit, se descubrió que los ortodoncistas detectaron la reducción del incisivo hasta los 3 mm, siendo la microdoncia más desagradable a los 4 mm. Los odontólogos

observaron el cambio del incisivo de 1 mm, resultando menos agradable cuando presentó una disminución de 3 mm. En el público general detectaron la microdoncia hasta los 4 mm<sup>(11)</sup>.

Se debe destacar que los dientes que presentan microdoncia con mayor frecuencia son aquellos que tienden a desaparecer en la evolución filogenética; aunque en ocasiones la microdoncia localizada se asocia a ciertos síndromes, como las displasias ectodérmicas, el síndrome de Down o la microsomía hemifacial. La microdoncia puede dar a lugar trastornos estéticos generando la presencia de diastemas<sup>(12)</sup>.

## Conclusiones

La reducción en el tamaño de la corona del incisivo central izquierdo fue detectada por los dos grupos, sin embargo los de primer año apreciaron el cambio desde los 0,5 mm y los de quinto año hasta 1 mm.

En la microdoncia del incisivo lateral los estudiantes de ambos grupos evaluaron con mejor puntaje la fotografía control, percibiendo la presencia de una disminución en el tamaño mesiodistal como una característica desagradable en la sonrisa.

La información adquirida brinda cualidades que deben valorarse para realizar un adecuado diagnóstico que permita un tratamiento para las modificaciones presentes.

## Referencias

1. Soto-Llanos L, Calero J. Anomalías dentales en pacientes que asisten a la consulta particular e institucional en la ciudad de Cali 2009-2010. *Rev Estomat.* 2010; 18 (1): 17-23.
2. Gómez-Fernández D, Rivas-Gutiérrez R, Gutiérrez-Rojo J. Prevalencia de microdoncia de incisivos laterales superiores en una población mexicana. *Rev. CES Odont.* 2013; 26 (2): 67-73.
3. Bedoya-Rodríguez A, Collo-Quevedo L, Gordillo-Meléndez L, Yusti-Salazar A, Tamayo-Cardona J, Pérez-Jaramillo A, Jaramillo-García M.

- Anomalías dentales en pacientes de ortodoncia de la ciudad de Cali, Colombia. *Rev CES Odont.* 2014; 27 (1): 45-54.
4. Carmona L. Diente cónico: presentación de dos casos. *Rev Méd Risaralda.* 2014; 20 (2): 125-128.
  5. Cruz-López M, Gutiérrez-Rojo J, Moreno J, Rojas-García A. Microdoncia de incisivos laterales maxilares en mujeres y hombres. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría [en línea].* 2016. [Fecha de acceso: 18 de enero de 2018]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2016/art-47/>
  6. Orellana A, Rodríguez S. Frecuencia de alteraciones dentales de tamaño, número, forma y estéticas en pacientes con capacidades especiales. *Crea cienc.* 2006; 3 (5): 27-30.
  7. García M, Tavira S. Enfoque multidisciplinario para el manejo de espacios en presencia de microdoncia y retención de un incisivo superior: reporte de un caso. *Rev Mex Ortodon.* 2016; 4 (1): 56-61.
  8. Kokich V, Kokich V, Kiyak H. Perception of dental professional and laypersons to altered dental esthetics: Asymmetric and symmetric situations. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006; 130 (2): 141-151.
  9. Kokich V. Esthetics and anterior tooth position: an orthodontic perspective. Part I: crown length. *J Esthet Dent.* 1993: 19-23.
  10. Kokich V, Kiyak H, Shapiro P. Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. *J Esthet Dent.* 1999;11: 311-324.
  11. Rojas-García A, Gutiérrez-Rojo J, Díaz-Peña R, Aguilar-Orozco S. Percepción de la sonrisa gingival y microdoncia en la población de Tepic, Nayarit. *Rev Odontol Latinoam.* 2010; 2 (1): 15-18.
  12. Roig M, Morelló S. Introducción a la patología dentaria. Parte 1. Anomalías dentarias. *Rev Oper Dent Endod.* 2006; 5:5 1.

Tania Macias: [maciasvillanuevataniagisela@gmail.com](mailto:maciasvillanuevataniagisela@gmail.com)

Fecha de recibido: 14.03.2018 – Fecha de aceptado: 10.08.2018