

## Severidad, estética e impacto psicosocial de anomalías dentomaxilofaciales en niños y adolescentes

### *Severity, aesthetics and psychosocial impact of dentomaxillofacial anomalies in children and adolescents*

Liset Domenech-La-Rosa <sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4110-2014>

Soledad Yanedy García-Peláez <sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4906-3163>

Silvia Colunga-Santos <sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7446-9886>

Rosemarie de-los-Ríos-Marí <sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9749-4008>

Mayelín Soler-Herrera <sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6710-6967>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Facultad de Estomatología. Departamento de Ciencias Clínicas. Camagüey, Cuba.

<sup>2</sup> Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte y Loinaz. Centro de Estudio en Ciencias de la Educación Enrique José Varona. Camagüey, Cuba.

<sup>3</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Policlínico de Especialidades Pediátricas Eduardo Agramonte Piña. Servicio de Ortodoncia. Camagüey, Cuba.

<sup>4</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Facultad de Estomatología. Departamento Docente Metodológico. Camagüey, Cuba.

\*Autor para correspondencia (email): [soledad.cmw@infomed.sld.cu](mailto:soledad.cmw@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

**Fundamento:** la apariencia dental simboliza un papel básico en la toma de decisiones de los pacientes con necesidad de tratamiento ortodóncico. Al mismo tiempo, la motivación para emprender una mejora estética, posee un trasfondo más profundo de origen psicosocial que hace imposible separar ambos factores en el análisis. Es por ello, que la comunidad ortodóncica debe desplegar acciones que sirvan de premisa para dar prioridad al tratamiento, sobre todo, en aquellos individuos donde la autoimagen y autoestima despiertan gran interés, entiéndase niños y adolescentes.

**Objetivo:** analizar la relación entre la severidad, estética e impacto psicosocial de anomalías dentomaxilofaciales para la atención ortodóncica en niños y adolescentes.

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo transversal en niños y adolescentes de la clínica estomatológica del Policlínico Docente Tula Aguilera, desde septiembre 2017 a septiembre 2018. Se utilizaron índices epidemiológicos, a saber: índice de estética dental, índice de necesidad de tratamiento ortodóncico y el cuestionario de impacto psicosocial de la estética dental. Se verificó la importancia otorgada por los adolescentes a la estética dental según la severidad de la misma.

**Resultados:** más de la cuarta parte de los adolescentes indicaron que las anomalías dentomaxilofaciales tienen un impacto significativo en su vida, desde la perspectiva psicosocial. El grado de afectación estética moderado predominó según la percepción de los pacientes, en especial el de las féminas.

**Conclusiones:** existió una relación entre la severidad de las anomalías, la afectación estética e impacto psicosocial, comportándose de manera significativa en algunos casos.

**DeCS:** DEFORMIDADES DENTOFACIALES/terapia; DEFORMIDADES DENTOFACIALES/psicología; ESTÉTICA DENTAL; NIÑO; ADOLESCENTE.

---

## ABSTRACT

**Background:** the dental appearance symbolizes a basic role in the decision-making of patients in need of orthodontic treatment. At the same time, the motivation to undertake an aesthetic improvement has a deeper psychosocial background that makes it impossible to separate the two factors in the analysis. That is why; the orthodontic community must deploy actions that serve as a premise to give priority to treatment, especially in those individuals where self-image and self-esteem arouse great interest, children and adolescents.

**Objective:** to analyze the relationship between the severity, aesthetics and psychosocial impact of dentomaxillofacial anomalies for orthodontic care in children and adolescents.

**Methods:** a descriptive cross-sectional study was carried out in children and adolescents of the dental clinic of the Tula Aguilera teaching polyclinic, in the period from September 2017 to September 2018. Epidemiological indexes were used, namely: Index of Dental Aesthetics, Index of Need for Treatment Orthodontic and the Psychosocial Impact Questionnaire of Dental Aesthetics. The importance given by adolescents to dental aesthetics was verified according to its severity.

**Results:** more than a quarter of adolescents indicated that dentomaxillofacial anomalies have a significant impact on their life, from a psychosocial perspective. The moderate degree of aesthetic involvement predominated according to the perception of the patients, especially that of the females.

**Conclusions:** there was a relationship between the severity of the anomalies, the aesthetic affectation and the psychosocial impact, behaving significantly in some cases.

**DeCS:** DENTOFACIAL DEFORMITIES/therapy; DENTOFACIAL DEFORMITIES/psychology; ESTHETICS, DENTAL; CHILD; ADOLESCENT.

---

## INTRODUCCIÓN

La estética facial, asociada a los dientes, ha preocupado a la sociedad desde los albores de la humanidad. El temor al rechazo social por cambios en la forma, color o posiciones dentales, puede producir un gran impacto psicosocial. <sup>(1,2)</sup> Las anomalías dentomaxilofaciales (ADMF), como causantes de disturbios estéticos, tiene características muy particulares y presentan diversos grados de complejidad al tratamiento; sin embargo, poseen un aspecto en común, afectan por lo general, la psiquis de los pacientes que las padecen, en especial niños y adolescentes. <sup>(3,4,5,6)</sup>

Por tal motivo, ambos grupos etarios sienten con frecuencia vergüenza por su afectación y esto puede traer aparejado insuficiencias en el rendimiento escolar, futura ocupación y nivel social. Además, pueden crear complejos de inferioridad y actitudes negativas que alteran su desempeño ante la vida, en especial los del sexo femenino. <sup>(7,8,9,10)</sup> Los efectos psicológicos producidos por una mejora y reversión de la apariencia, casi siempre, desencadenan el incremento de la confianza seguida de una mayor autoestima. <sup>(11,12)</sup>

En tal sentido, la autopercepción de necesidad de tratamiento ortodóncico del paciente juega un papel muy importante, pues lo que es atractivo para el ortodoncista podría no ser lo que el paciente percibe como atractivo y satisfactorio en los resultados clínicos, <sup>(13,14)</sup> donde se crea una disyuntiva para discernir la prioridad del tratamiento y la orientación que requiere tanto la familia como el paciente.

Las observaciones anteriores evidencian la necesidad, de un enfoque integral en el diagnóstico y tratamiento de las ADMF, donde se reconozcan no solo los factores dentales, musculares y esqueléticos del conjunto estomatognático, sino también, al propio individuo en su personalidad psíquica y entorno social, al considerar, además, la edad y el sexo. <sup>(15)</sup>

Entre los métodos más usados para determinar la severidad y afectación estética se encuentran los cuantitativos o índices epidemiológicos. <sup>(16,17)</sup> Estos proponen medir la severidad de la maloclusión de forma objetiva, así como la desviación de la oclusión normal/ideal en términos de la necesidad de tratamiento percibido. <sup>(18,19)</sup>

Desde esta perspectiva constituye el objetivo de la investigación el análisis de la relación entre la severidad, estética e impacto psicosocial de anomalías dentomaxilofaciales para la atención ortodóncica en niños y adolescentes.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal en niños y adolescentes de la clínica estomatológica del Policlínico Docente Tula Aguilera, desde septiembre 2017 a septiembre 2019, con el objetivo de analizar la relación entre la severidad, estética e impacto psicosocial de anomalías dentomaxilofaciales para la atención ortodóncica en niños y adolescentes.

La población objeto de estudio estuvo constituida por los 39 pacientes que ingresaron al servicio de Ortodoncia con edades comprendidas entre los 5-9 (niño) a 10-19 (adolescente), durante el curso escolar 2017-2018 que estuvieron dispuestos a participar, previo consentimiento de los padres o tutores. En la investigación se asumió la concepción dialéctico-materialista como principal criterio metodológico y se emplearon de manera interrelacionada los métodos teóricos para el análisis documental e histórico lógico; epidemiológicos con el empleo de índices y un formulario para la recolección de datos generales y resultados obtenidos.

Para caracterizar la muestra según la severidad de la anomalía y necesidad de tratamiento ortodóncico se utilizó el índice de estética dental (IED).<sup>(20)</sup> Este cuenta con 10 componentes que son medidos en la cavidad bucal del paciente, el número obtenido es multiplicado por el coeficiente de regresión de cada componente. Los resultados son sumados unido a una constante de 13 puntos y la derivación final es interpretada según el cuadro de clasificación.

Por su parte, la evaluación de la afectación estética se efectuó con el índice de necesidad de tratamiento ortodóncico (INTO),<sup>(21)</sup> en su componente estético. Se utilizó una cartulina que mostraba 10 fotos de maloclusiones, estas se encontraban numeradas de mayor a menor afectación, el paciente debía escoger aquella que según su percepción lo identificaba. La interpretación se describe de la siguiente manera: fotos de la uno a la cuatro (estética no afectada), fotos de la cinco a la siete (estética moderadamente afectada) y fotos de la ocho a la diez (estética muy afectada).

Se empleó además el cuestionario de impacto psicosocial de la estética dental (CIPED),<sup>(22)</sup> para determinar el impacto que tienen las anomalías desde la perspectiva psicosocial en la vida del paciente. El cuestionario consta de cuatro componentes que recogen en su totalidad 23 *ítems*, cuenta con una escala creciente cuyo valor se multiplica por la totalidad de *ítems*, para alcanzar un total de 92 puntos máximos, la escala quedó constituida de la siguiente forma 0 puntos (nada), 1-23 puntos (un poco), 24-46 puntos (algo), 47-69 puntos (mucho) y de 70-92 (muchísimo).

Los datos fueron procesados de forma computarizada se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 25.0 para *Windows* la estadística descriptiva en la confección de tablas de distribución de frecuencias, como medidas de resumen para las variables cualitativas se utilizó el porcentaje y para las variables cuantitativas se empleó la media y la desviación estándar.

Para determinar la correlación entre los diferentes aspectos a evaluar se utilizó la prueba de correlación de Speerman con una confiabilidad del 95 % y una significación menor de 0.05. Los resultados se presentaron en tablas para su mejor comprensión.

#### Aspectos éticos:

- Los pacientes incluidos fueron voluntarios, se les solicitó el consentimiento de participación luego de haber sido informados acerca de las características de la investigación, objetivos y beneficios.
- Los pacientes fueron informados del derecho de la retirada en cualquier momento, sin exponerse a limitaciones para su atención médica u otro tipo de represalia.
- Se respetó la integridad de los participantes en la investigación, se aseguró la confidencialidad y los datos obtenidos se utilizaron con fines científicos sin revelar identidad de los participantes.

## RESULTADOS

Se puede evidenciar que el 35,9 % de la población presentó una maloclusión severa y el 30,8 % una maloclusión evidente, lo que denota, según el IED una necesidad de tratamiento deseable por el paciente y un tratamiento efectivo. Lo revelador de este análisis es la influencia del género, pues el sexo femenino incidió con 11 y 10 pacientes en cada caso, con una asociación estadística significativa entre las variables (Tabla 1).

Se comprobó la presencia en mayor cuantía de una estética de manera moderada afectada en el 46,1 %, donde se destacan los adolescentes con 11 pacientes. La primacía de este grupo se refleja con una asociación estadística significativa entre ambas variables (Tabla 2).

**Tabla 1.** Pacientes según severidad de la anomalía y necesidad de tratamiento y sexo

Severidad de la anomalía y necesidad de tratamiento	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Oclusión normal o maloclusión mínima, sin necesidad de tratamiento o sólo un tratamiento menor	5	12,8	0	0	5	12,8
Maloclusión evidente la necesidad de tratamiento es efectivo	11	28,2	1	2,6	12	30,8
Maloclusión severa con necesidad de tratamiento altamente deseable por el paciente	10	25,6	4	10,3	14	35,9
Maloclusión muy severa o discapacitante con tratamiento obligatorio y prioritario	1	2,6	7	17,9	8	20,5
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>69,2</b>	<b>12</b>	<b>30,8</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

Fuente: formulario.  $p=0,000$

**Tabla 2.** Pacientes según grado de afectación estética y grupo poblacional

Grado de afectación estética	Grupo poblacional				Total	
	Niños		Adolescentes		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Estética no afectada	2	5,1	7	17,9	9	23,1
Estética moderadamente afectada	7	17,9	11	28,2*	18	46,1
Estética muy afectada	4	10,3	8	20,5	12	30,8
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>33,3</b>	<b>26</b>	<b>66,7</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

$p=0,004$

El impacto que tiene en la vida de los niños y adolescentes la presencia de las ADMF desde la perspectiva psicosocial, se evidencia con la repercusión de estas en ambos grupos poblacionales de alguna manera. Se destacó la condición de (mucho) en 11 pacientes y (un poco), con iguales valores. El grupo de los adolescentes resultó ser el más afectado, pues alcanzó porcentajes elevados en las categorías de (mucho) y (muchísimo) para un 23,1 % y 17,9 % respectivamente. Según el análisis estadístico realizado se aprecia una asociación significativa entre las variables (Tabla 3).

A medida que aumenta la severidad de la ADMF con la respectiva necesidad de tratamiento, es creciente también el reconocimiento por parte del paciente del deterioro de su estética dental. Esto se evidenció en el 20,5 % de la población con maloclusión muy severa o discapacitante, los que se registran con una estética muy afectada. Según el análisis estadístico hay una asociación significativa entre las variables y una fuerte correlación entre ellas (Tabla 4).

**Tabla 3.** Pacientes según impacto psicosocial de la estética dental y grupo poblacional

Impacto psicosocial	Grupo poblacional				Total	
	Niños		Adolescentes		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Nada	2	5,1	0	0	2	5,1
Un poco	5	12,8	6	15,4	11	28,2
Algo	4	10,2	4	10,3	8	20,5
Mucho	2	5,1	9	23,1*	11	28,2
Muchísimo	0	0	7	17,9	7	17,9
Total	13	33,3	26	66,7	39	100

p=0,01

**Tabla 4.** Pacientes según severidad de la anomalía y necesidad de tratamiento y grado de afectación estética

Severidad de la anomalía y necesidad de tratamiento	Grado de afectación estética						Total	
	Estética no afectada		Estética moderada afectada		Estética muy afectada		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Oclusión normal o maloclusión mínima, sin necesidad de tratamiento o sólo un tratamiento menor	5	12,8	0	0	0	0	5	12,8
Maloclusión evidente la necesidad de tratamiento es electiva	4	10,3	8	20,5	0	0	12	30,8
Maloclusión severa con necesidad de tratamiento altamente deseable por el paciente	0	0	10	25,6	4	10,2	14	35,9
Maloclusión muy severa o discapacitante con tratamiento obligatorio y prioritario	0	0	0	0	8	20,5*	8	20,5
Total	9	23,1	18	46,2	12	30,7	39	100

p=0,000 csp=0,852

## DISCUSIÓN

Estudios realizados demuestran que la autopercepción de necesidad de tratamiento ortodóncico corresponde al concepto de necesidad sentida; es la que expresa una autoevaluación de la salud y dependerá de muchos factores a saber: el estado de salud bucal real, la apreciación de lo que es normal y los posibles beneficios del tratamiento. <sup>(14)</sup>

Hadam AM, <sup>(23)</sup> concluyó en un estudio que el 40 % de los pacientes que se sometían a tratamiento de ortodoncia, habían sido objeto de burlas por el estado de sus dientes. Por su parte, Kiekens RM et al. <sup>(24)</sup> consideraron que los pacientes esperan obtener del tratamiento de ortodoncia una mejor estética dental y por tanto, una alta aceptación social y un aumento en su autoestima. Por ello, en las últimas décadas el ortodoncista orienta sus tratamientos desde una perspectiva más integral.

En la investigación de Solís Chávez B et al. <sup>(22)</sup> se apreció que la presencia de maloclusiones por sexo alcanzó un 73 % en las féminas versus un 27 % en los varones diferencia que, aunque no fue significativa en su estudio, concuerda con lo expuesto en la investigación actual. Cabe destacar, además, que se observaron valores muy similares en el estudio realizado por Iturra F et al. <sup>(25)</sup> donde el sexo femenino también fue el de las maloclusiones más evidentes y severas.

En esta misma dirección Viera de Freitas C et al. <sup>(26)</sup> estudiaron las necesidades de tratamiento ortodóncico en adolescentes brasileños, donde se identificó una alta prevalencia de maloclusiones (53,2 %) y una elevada necesidad de tratamiento en el sexo femenino.

El reconocimiento de las alteraciones estéticas es más revelador en el caso de los adolescentes, debido a que estos son más conscientes del aspecto de sus dientes y tienen mayores preocupaciones por la belleza en comparación con otras edades. <sup>(27)</sup>

Una investigación realizada en el año 2010 por Puertes Fernández N, <sup>(21)</sup> en la comunidad Valenciana, mostró diferencias en relación a los hallazgos de la investigación, pues más del 85 % de la población objeto de estudio se ubicó entre las categorías 1-4 del INTO, lo que devela una estética no afectada.

La percepción que tiene una persona sobre su estética facial y su apariencia dental es un factor determinante en las relaciones interpersonales, lo describe Calderón G et al. <sup>(10)</sup> en un estudio realizado en Quito, sobre la influencia de las diferentes maloclusiones en la percepción de las personas en cuanto a la inteligencia, atractivo físico y habilidades interpersonales.

Si es cierto que la apariencia física controla de alguna forma e incluso condiciona, la opinión que el individuo tiene de sus semejantes, se puede deducir que cualquier cambio positivo o negativo de la apariencia personal y aspecto físico es muy importante y puede tener un profundo impacto en el bienestar físico, social y psicológico de los adolescentes. <sup>(27)</sup>

En un estudio realizado en Chile en 2014 por Solís Chávez B et al. <sup>(22)</sup> concluyeron que las respuestas más frecuentes del total de los encuestados correspondieron a la opción (un poco) con un 59 % de las preferencias, seguida de la opción (algo) con un 21 %. En general, se mostró que fue menor el impacto psicosocial en relación a la severidad de la maloclusión presente en cada caso, esto podría estar asociado a una falta de conocimiento del estado de la propia salud bucal o a la falta de preocupación por esta.

Por su parte González Rodríguez S et al. <sup>(28)</sup> en el 2015 con su investigación en adolescentes de un área de salud de Alamar, apreciaron la relación entre la severidad y necesidad de tratamiento con la percepción de la estética del paciente al encontrar una concordancia entre ambas; expresada en la similitud entre el total de pacientes sin necesidad de tratamiento o con necesidad menor (63,1 %) y la percepción de una estética no afectada en el 61,8 % de los adolescentes.

De igual manera en el estudio antes referenciado, se encontró que en la medida que el tratamiento se hizo más necesario el paciente percibió su estética más afectada, al hallarse la cifra mayor de percepción de afectación estética en adolescentes que necesitaron tratamiento prioritario.

Los trabajos de Solís Chávez B et al. <sup>(22)</sup> concuerdan con la investigación, pues al analizar la prevalencia de maloclusión e impacto psicosocial generado en la población, observaron que el grupo de pacientes que presentó una maloclusión severa también presentó puntajes mayores en el cuestionario de impacto psicosocial con una asociación estadística significativa ( $p= 0,01$ ) para su estudio.

## CONCLUSIONES

Existió una relación entre la severidad de las anomalías, la afectación estética e impacto psicosocial, al comportarse de manera significativa en algunos casos. El sexo femenino resultó ser el de mayor prevalencia, así como los adolescentes. La tercera parte de la población presentó maloclusiones severas y evidentes. Los adolescentes del sexo femenino fueron los más afectados dentro del grupo. El grado de afectación estética moderado predominó según la percepción de los pacientes, en especial el de las féminas, con una asociación estadística significativa.

Más de la cuarta parte de los adolescentes indicaron que las anomalías dentomaxilofaciales tienen un impacto significativo (mucho) en su vida, desde la perspectiva psicosocial. Se manifestó una significación estadística y correlación entre la severidad de las anomalías y el grado de afectación estética percibido por los pacientes, independiente del sexo o la edad. A medida que aumentó la severidad de la anomalía, esta desencadenó algún tipo de impacto psicosocial en los pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Onyeaso CO, Sanu OO. Perception of personal dental appearance in Nigerian adolescents. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2015;127(6):700-6.
2. Twigge E, Roberts R, Jamieson L, Dreyer C, Sampson W. The psycho-social impact of malocclusions and treatment expectations of adolescent orthodontic patients. Eur J Orthod. 2016;38(6):593-601.
3. De la Hoz Rojas L, Cabrera Morales D, García Cárdenas B, Jova García A, Contreras Pérez JM, Pérez De la Hoz AB. Multimedia educativa para el estudio de los contenidos de la asignatura Odontopediatría. EDUMECENTRO [Internet]. 2018 [citado 27 Oct 2020];10(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742018000200004&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742018000200004&script=sci_arttext&tlng=pt)
4. Machado Martínez M, Quintana Pérez G, Grau Abalo MR. Motivaciones Ortodoncia y Expectativas



de los pacientes con respecto al tratamiento ortodóncico. Rev Cubana Ortod [Internet]. 2015 [citado 12 Abr 2020];10(2):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.bus.sld.cu/revistas/ord/vol9-7-01/ord01785>

5. De Souza. Perception of children and mothers regarding dental aesthetics and orthodontic treatment need: a cross-sectional study. ProgOrthod. 2016;17(1):1-8.

6. Tirado MA. Asociación entre autoestima y maloclusión en escolares de 12 a 18 años de edad [tesis]. Trujillo, Perú: Universidad privada Antenor Orrego; 2016 [citado 02 Ago 2020]. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2395/1/>

[RE ESTO MARY.TIRADO ASOCIACION. ENTRE.AUTOESTIMA.Y.MALOCLUSION DATOS.PDF](#)

7. Díaz-Reissner C, Morel-Barrios MI, Quintana-Molinas ME. Impacto psicosocial de la maloclusión en adolescentes que acuden a escuelas de Asunción y Pirayú, Paraguay. Rev Nac Odontol [Internet]. 2019 [citado 01 Ago 2020];15(28):[aprox. 16 p.]. Disponible en: <http://repositorio.udec.cl/handle/11594/1642>

8. Samsonyanová L, Broukal Z. A systematic review of individual motivational factors in orthodontic treatment: facial attractiveness as the main motivational factor in orthodontic treatment. Int J Dent [Internet]. 2014 [citado 04 Abr 2020];(2014):[aprox. 3 .p.]. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/ijd/2014/938274/>.

9. Salas MT, Aguilar F, Arguello M, Caro Jum C, Montero A, Sanabria M, et al. Prevalencia de maloclusiones en adolescentes de 15 años del gran Área metropolitana: análisis de modelos (1) [Internet]. 2016 [citado 18 Feb 2020]:[aprox. 14 p.]. Disponible en: <http://www.ciencias odontológicas.com/index.htm>

10. Calderón G, Dueñas C. Influencia de seis maloclusiones en la percepción de inteligencia, atractivo físico y habilidades interpersonales. Rev Odonto inv. 2016; 2(2):2-12.

11. Gaeta ML, Cavazos J. Autoconcepto físico y académico en niños de contextos marginados en México. Rev Electr Inv Edu [Internet]. 2017 [citado 18 Feb 2020]; 19(2):[aprox. 11 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-40412017000200114](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412017000200114)

12. Boronat Catalá M, Bellot Arcís C, Montiel Company JM, Catalá Pizarro M, Almarich Silla JM. Necesidad de tratamiento ortodóncico según los índices Dental AestheticIndex e Index of Orthodontic Treatment Need en niños de 9 años de Valencia. Rev Esp Ortod. 2015;45(1):7-12.

13. Yin L, Jiang M, Chen W, Smales R, Wang Q, Tang L. Differences in facial profile and dental esthetic perceptions between young adults and orthodontists. Am J Orthod Dentofacial Orthop [Internet]. 2014 [citado 04 Abr 2020];145(6):[aprox. 6 .p.]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889540614002285>

14. Guerrero Luzuriaga J, Villavicencio Caparó E, González Campoverde L. Autopercepción de necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de 12 años en la Parroquia El Sagrario del Cantón Cuenca-Ecuador. Rev Estomatol Herediana [Internet]. Abr 2017 [citado 12 Feb 2020];27(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-43552017000200002](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552017000200002)

15. García Peláez S, Soler Herrera M, Colunga Santos S. Afectaciones psicológicas en niños y adolescentes con anomalías dentomaxilofaciales y tratamiento de ortodoncia. Hum Med [Internet]. 2016 [citado 20 Dic 2015];31(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202016000200005&script=sci\\_arttext&tIng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202016000200005&script=sci_arttext&tIng=en)
16. Fernández Pérez I, Navarro Nápoles J, Ricardo Reyes M, Martínez Ramos MR, Arza Lahens M. Aplicación del índice de estética dental en estudiantes de la Secundaria Básica Alberto Fernández Montes de Oca. MEDISAN [Internet]. 2015 [citado 18 Ene 2020];19(12):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v19n12/san021912.pdf>
17. Serra Pérez L, Castañeda Deroncelé M, Ricardo Reyes M, Berenguer Gouarnaluses M, Comas Mirabent RB. Índice de estética dental en adolescentes de una secundaria básica urbana. Medisan [Internet]. 2016 [citado 18 Ene 2020];20(9):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368446926007>
18. Delgado L, Llanes M, Rodríguez L, Fernández E, Batista N. Antecedentes históricos de los índices epidemiológicos para prioridad de tratamiento ortodóntico. Rev Haban Cienc Med [Internet]. 2015 [citado 12 Ago 2020];14(1):[aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revhabciemed/hcm-2015/hcm151j.pdf>
19. Navarro J, Ricardo M, Martínez MR, López MA, Cobas N. Percepción de la necesidad de tratamiento ortodóntico por parte de adolescentes y sus padres. MEDISAN [Internet]. 2018 [citado 12 Abr 2020];22(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192018000100004&script=sci\\_arttext&tIng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192018000100004&script=sci_arttext&tIng=en)
20. Oliveira del Río JA, Sandoval Pedauga S, Carrasco Sierra M. Índice de estética dental en niños en la consulta de Odontopediatría. Pol Con [Internet]. May 2018 [citado 12 Feb 2020];3(5):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es>
21. Puertes Fernández N. Necesidad de tratamiento ortodóntico e impacto psicosocial de la estética dental en los adolescentes de la comunidad valenciana (2010) [tesis]. Valencia: Facultad de Medicina Odontología, Departament de Estomatología; 2013 [citado 26 Sep 2020]:[aprox. 192 p.]. Disponible en: <https://core.ac.uk/reader/71020886>
22. Solís Chávez B, Catril Cabezas R, Araya Vallespir, Parra Bahamondes F, Quemener Rodríguez J. Impacto psicosocial asociado a presencia de maloclusiones en estudiantes de primero a cuarto medio de los colegios Marina de Chile y Santa Luisa [tesis]. Concepción, Chile: Universidad de Concepción. Facultad de Odontología; 2014 [citado 12 Ago 2020]:[aprox. 35 p.]. Disponible en: <http://repositorio.udec.cl/bitstream/handle/11594/1642/IMPACTO%20PSICOSOCIAL%20ASOCIADO%20A%20PRESENCIA%20DE%20MALOCLUSIONES%20EN%20ESTDIANTES%20DE%20PRIMERO%20%20A%20CUARTO%20ME.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
23. Hamdan AM. The relationship between patient, parent and clinician perceived need and normative orthodontic treatment need. Eur J Orthod. 2004; 26:265- 71.
24. Kiekens RM, Maltha JC, Van't Hof MA, Kuijpers-Jagtman AM. Objective measures as indicators for facial esthetics in white adolescents. Angle orthod. 2006;76(4):551-6.

25. Iturra F, Soloudre M, Rodríguez M, Morales S. Prevalencia de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico según DAI en escolares de 12 años de la comuna de Florida en el año 2013, Florida, Provincia de Concepción 2013. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192018000100004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000100004)
26. Vieira de Freitas C, Silva Souza JG, Cangussu Mendes D, Almeida Pordeus I, Jones KM, de Barros Lima Martins AME. Necesidade de tratamento ortodôntico em adolescentes brasileiros: avaliação com base na saúde pública. Rev paul pediatri [Internet]. 2015 Jun [citado 02 Nov 2020];33(2):204-210. Disponible en: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-05822015000200204&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822015000200204&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)
27. Rozan C. La gravedad de la maloclusión y la calidad de vida en la salud oral en una población adolescente [tesis]. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2017 [citado 26 Sep 2020]. Disponible en: <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/76580/Tesis%20doctoral%20Cecilia%20Roz%C3%A1n.pdf?sequence=1>
28. González Rodríguez S, Pedroso Ramos L. Maloclusión aplicando índice de estética en adolescentes de un Área de salud de alamar [Internet]. 2015 [citado 25 May 2020];13(42): 884-887. Disponible en: [http://www.imbiomed.com./1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=87384&id\\_seccion=2030&idejemplar=86\\_07&id\\_revista=124](http://www.imbiomed.com./1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=87384&id_seccion=2030&idejemplar=86_07&id_revista=124)

## CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

## CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

1. Conceptualización: Liset Domenech-La-Rosa, Soledad Yanedy García-Peláez.
2. Curación de datos: Liset Domenech-La-Rosa, Soledad Yanedy García-Peláez, Rosemarie de-los-Ríos-Marí.
3. Análisis formal: Liset Domenech-La-Rosa, Soledad Yanedy García-Peláez.
4. Adquisición de fondos: no procede.
5. Investigación: Liset Domenech La-Rosa, Soledad Yanedy García-Peláez, Silvia Colunga-Santos.
6. Metodología: Soledad Yanedy García-Peláez, Silvia Colunga-Santos, Mayelín Soler-Herrera.
7. Administración del proyecto: Liset Domenech-La-Rosa, Soledad Yanedy García-Peláez.
8. Recursos: Liset Domenech-La-Rosa, Silvia Colunga-Santos, Rosemarie de-los-Ríos-Marí.
9. *Software*: Liset Domenech-La-Rosa.
10. Supervisión: Liset Domenech-La-Rosa, Soledad Yanedy García-Peláez.
11. Validación: Liset Domenech-La-Rosa, Soledad Yanedy García-Peláez, Silvia Colunga-Santos.
12. Visualización: Liset Domenech-La-Rosa, Soledad Yanedy García-Peláez, Rosemarie de-los-Ríos-Marí.

13. Redacción – borrador original: Liset Domenech-La-Rosa, Soledad Yanedy García-Peláez, Mayelín Soler-Herrera.
14. Redacción – revisión y edición: Liset Domenech-La-Rosa, Soledad Yanedy García-Peláez, Silvia Colunga-Santos, Rosemarie de-los-Ríos-Marí, Mayelín Soler-Herrera.