

Impacto psicosocial de la maloclusión en adolescentes que acuden a escuelas de Asunción y Pirayú, Paraguay

Psychosocial impact of malocclusion in adolescents from schools in Asunción and Pirayú, Paraguay

Impacto psicossocial da má-oclusão em adolescentes de escolas de Asunción e Pirayú, Paraguai

Clarisse Virginia Díaz Reissner¹
Milner Iván Morel Barrios²
María Elida Quintana Molinas³

Recibido: 25 de octubre de 2017

Aprobado: 2 de junio de 2018

Publicado: 20 de marzo de 2019

Cómo citar este artículo: Díaz-Reissner CV, 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. 2019;15(28):1-13. doi: <https://doi.org/10.16925/2357-4607.2019.01.07>

Artículo de investigación. <https://doi.org/10.16925/2357-4607.2019.01.07>

- 1 Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Asunción. Asunción, Paraguay. <https://orcid.org/0000-0002-7312-1386> Correo electrónico: cdiazr@odo.una.py
- 2 Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Asunción, Paraguay <https://orcid.org/0000-0001-6276-4688>
- 3 Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Asunción. Asunción, Paraguay <https://orcid.org/0000-0003-2965-1686>

Resumen

Introducción: la autoestima y el bienestar pueden verse afectados por problemas bucodentales. La maloclusión ocupa el tercer lugar de prevalencia a nivel mundial.

Objetivo: determinar la prevalencia de necesidad de tratamiento ortodóncico y relacionarla con el impacto psicosocial en adolescentes de 12 a 16 años matriculados en escuelas públicas de Asunción y Pirayú (Paraguay) en el año 2017.

Método: el diseño es observacional descriptivo de corte transversal. La necesidad de tratamiento de ortodoncia se midió con el Índice de Estética Dental (IED) utilizando la sonda periodontal PCPUNC15 y el impacto psicosocial con el Cuestionario de Impacto Psicosocial de la Estética Dental (PIDAQ). Participaron en el estudio 206 adolescentes. Las escuelas fueron seleccionadas por conveniencia. Se aplicaron las pruebas Chi-cuadrado de Pearson de homogeneidad, U de Mann-Whitney y Kruskal Wallis con un nivel de confianza del 95 %.

Resultados: el 61,7 % fueron mujeres. Siendo el 38,3 % de Asunción y 61,7 % de Pirayú. La necesidad de tratamiento de maloclusión fue de 19,0 % en Asunción y 4,0 % en Pirayú, siendo significativa la diferencia ($p=0,001$). El PIDAQ promedio fue de 58,22 (DE=9,97) en Asunción y 61,77 (DE=14,87) en Pirayú siendo esta diferencia significativa ($p<0,001$). Fue homogénea la distribución por sexo para IED y PIDAQ. La subescala "confianza en la propia estética dental" difirió significativamente según necesidad de tratamiento ($p=0,034$).

Conclusiones: adolescentes del estudio que acudieron a escuelas rurales presentaron menor necesidad de tratamiento de ortodoncia y mejor percepción de su aspecto estético dental que los de escuelas urbanas. Se requiere ahondar sobre factores de riesgo implicados.

Palabras clave: impacto psicosocial, maloclusión, conducta del adolescente, Paraguay.

Summary

Introduction: Self-esteem and well-being may be affected due to oral problems. The malocclusion occupies the third place of prevalence in the world.

Objective: To determine the prevalence of the need for orthodontic treatment and to relate it to the psychosocial impact in adolescents aged 12 to 16 enrolled in public schools in Asunción and Pirayú (Paraguay) in 2017.

Method: Descriptive observational cross-sectional design. The need for orthodontic treatment was measured using the Dental Aesthetics Index (IED), using the periodontal probe PCPUNC15, and the psychosocial impact with the Dental Aesthetics Psychosocial Impact Questionnaire (PIDAQ). 206 adolescents participated in the study. The schools were selected for convenience. Pearson Chi-square tests of homogeneity, Mann-Whitney U and Kruskal Wallis U were applied with a confidence level of 95%.

Results: 61.7% were women, 38.3% from Asunción and 61.7% from Pirayú. The need for malocclusion treatment was 19.0% in Asunción and 4.0% in Pirayú, the difference being significant ($p = 0.001$). The mean PIDAQ was 58.22 (SD = 9.97) in Asunción and 61.77 (SD = 14.87) in Pirayú, a significant difference ($p < 0.001$). The sex distribution was homogeneous for FDI and PIDAQ. The "confidence in one's own dental aesthetic" subscale differed significantly according to the need for treatment ($p = 0.034$).

Conclusions: the adolescents in this study, who attend rural schools, presented less need for orthodontic treatment and better perception of their dental aesthetic aspect than those of urban schools. It is necessary to go deeper into the risk factors involved.

Keywords: psychosocial impact, malocclusion, adolescent behavior, Paraguay.

Resumo

Introdução: a autoestima e o bem-estar podem ser afetados devido a problemas bucodentais. A má-oclusão ocupa o terceiro lugar de prevalência no mundo.

Objetivo: determinar a prevalência da necessidade de tratamento ortodôntico e relacioná-la com o impacto psicossocial em adolescentes de 12 a 16 anos matriculados em escolas públicas de Asunción e Pirayú (Paraguai) em 2017.

Método: desenho observacional descritivo de corte transversal. A necessidade de tratamento de ortodontia foi medida com o Índice de Estética Dental (IED), utilizando a sonda periodontal PCPUNC15, e o impacto psicossocial com o Questionário de Impacto Psicossocial da Estética Dental (PIDAQ). Participaram do estudo 206 adolescentes. As escolas foram selecionadas por conveniência. Foram aplicados os testes Qui-quadrado de Pearson de homogeneidade, U de Mann-Whitney e Kruskal Wallis com um nível de confiança de 95 %.

Resultados: 61,7 % foram mulheres, 38,3 % de Asunción e 61,7 % de Pirayú. A necessidade de tratamento de má-oclusão foi de 19,0 % em Asunción e 4,0 % em Pirayú, sendo significativa a diferença ($p=0,001$). O PIDAQ médio foi de 58,22 (DP=9,97) em Asunción e 61,77 (DP=14,87) em Pirayú, diferença significativa ($p<0,001$). A distribuição por sexo foi homogênea para IED e PIDAQ. A subescala "confiança na própria estética dental" diferiu significativamente segundo a necessidade de tratamento ($p=0,034$).

Conclusões: os adolescentes deste estudo, que frequentam escolas rurais, apresentaram menor necessidade de tratamento de ortodontia e melhor percepção de seu aspecto estético dental do que os de escolas urbanas. É necessário aprofundar sobre fatores de risco implicados.

Palavras-chave: impacto psicossocial, má-oclusão, comportamento do adolescente, Paraguai.

Introducción

Una de las enfermedades más prevalentes de salud bucodental es la maloclusión dental, que ocupa el tercer lugar a nivel mundial, le anteceden la caries dental y la enfermedad periodontal (1). Las maloclusiones dentarias son alteraciones o desórdenes oclusales sujetos a importantes condicionantes estéticos, étnicos y culturales, lo cual dificulta su definición y clasificación (2). Es por esto que la ortodoncia en los últimos años se ha convertido en una rama cada vez más importante en la odontología. Efectos a largo plazo del tratamiento ortodóncico revelan que casi todos los que recibieron este tipo de tratamiento consideran que se han beneficiado y están satisfechos con los resultados; si bien el cambio en el aspecto dental y facial no siempre resulta significativo, la mayoría reconoció que tanto su dentición como su bienestar psicológico han mejorado posterior al tratamiento (3).

Se debe considerar que la falta de estética facial puede alterar el desarrollo psicológico en el niño, pudiendo esto persistir hasta la adultez (4). Además, se debe tener en cuenta que los problemas de maloclusión dental suelen ser muy prevalentes en la adolescencia (5). La maloclusión dental no tratada puede afectar significativamente al bienestar psicossocial de los adolescentes, quienes evitarán participar en actividades

sociales y tenderán a disminuir su rendimiento en el colegio a causa de este problema (6). Motivo por el cual es probable que adolescentes con problemas de maloclusión perciban sus relaciones sociales afectadas, ya que se consideran socialmente menos atractivos, dado que la estética facial juega un papel importante para la imagen de sí mismo y de las relaciones sociales, debido a la necesidad de aceptación social (7-9).

Por lo expuesto, resulta importante considerar aspectos que vayan más allá de la estética y la función al momento de evaluar las condiciones dentales, tanto de órganos distantes de la cavidad oral como repercusión psicológica, postural, además de alteraciones en el sistema estomatognático (9). Es por esto que, en la actualidad, los criterios para determinar quién tiene más probabilidades de beneficiarse del tratamiento de ortodoncia son controvertidos. Estos factores hacen que sea especialmente difícil para el odontólogo general determinar para quién está claramente indicado el tratamiento ortodóncico, ya que la vía tradicional de atención en ortodoncia comienza en la consulta general (10).

Para estudios en poblaciones, el Índice de Estética Dental (IED) constituye una medida epidemiológica que permite determinar la severidad de la maloclusión basado en criterios clínicos, permitiendo además establecer la gravedad del tratamiento necesario (11). Este índice forma parte del Manual de Encuestas de Salud Bucal de la Organización Mundial de la Salud (12). Por otra parte, el Cuestionario de Impacto Psicosocial de Estética Dental (PIDAQ) fue desarrollado en el año 2006 por Klages et al. (13) para medir la afectación en la vida diaria del aspecto dental estético según la auto percepción del individuo.

Se planteó como objetivo determinar la prevalencia de la necesidad de tratamiento ortodóncico y relacionarla con el impacto psicosocial en adolescentes de 12 a 16 años en escuelas y colegios nacionales de las ciudades de Asunción y Pirayú, Paraguay, en el año 2017. Si bien la Dirección de Salud Bucodental, dependiente del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, realiza ocasionalmente la evaluación del índice CPO-D a los 12 años, no se cuentan con datos en otros índices; por ejemplo en el utilizado para este estudio. Esta investigación servirá de base para futuros estudios en este sector de la población poco estudiada, siendo un aval a la hora de elaborar nuevos programas enfocados a los adolescentes.

Materiales y métodos

El diseño de estudio es transversal. La muestra quedó conformada por adolescentes matriculados en: Escuela Básica N° 317 Doctor Pedro Pablo Peña de la ciudad de Asunción, Escuela Graduada N° 80 José Eduvigis Díaz y Colegio Nacional de Pirayú

de la ciudad de Pirayú, en el año 2017. Fueron incluidos adolescentes de ambos sexos con edades comprendidas de 12 a 16 años de edad. Fueron excluidos aquellos que contaban con aparatología de ortodoncia o que se encontraban ausentes en más de tres ocasiones al momento de recolectar los datos.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se estableció un nivel de confianza del 95 % y una precisión del 7 %, considerando como referencia el 53,2 % en adolescentes brasileiros del estudio de Vieira de Freitas et al. (14). Este estudio arrojó como resultado que se requerían 196 individuos como mínimo para estimar la necesidad de tratamiento ortodóncico. Las escuelas fueron seleccionadas por conveniencia, se optó por trabajar con ellas porque allí se llevaba a cabo programas de Prevención y Promoción de Salud Bucal. Todos los adolescentes que cumplieron con los criterios de inclusión en las escuelas seleccionadas previamente fueron invitados a participar del estudio.

Se solicitó permiso a los directores de las instituciones educativas para realizar el estudio y a los docentes para ingresar el aula de clases. Los padres y encargados firmaron consentimiento informado. Posteriormente, se explicó a los adolescentes el objetivo del estudio y formaron parte del mismo aquellos que asintieron participar.

Un examinador fue entrenado para realizar el examen bucal, consistió en un examen teórico y una evaluación en 20 pacientes que no formaron parte del estudio. Se contrastaron los resultados con un examinador de referencia. La prueba de Kappa arrojó valor de 0,810 ($p < 0,001$).

Para medir la necesidad de tratamiento de maloclusión se utilizó el Índice de Estética Dental (IED) y para medir el impacto psicosocial el Cuestionario de Impacto Psicosocial de Estética Dental (PIDAQ, por sus siglas en inglés). Para el examen bucal se siguieron las indicaciones del Manual de Encuestas de Salud bucodental de la Organización Mundial de la Salud (12). Se utilizó la sonda periodontal PCPUNC15 de la marca HLW-German y para la mediciones requeridas, ya que estas se encuentran marcadas cada un milímetro (15). Se consideraron además otras variables demográficas como edad, sexo y ciudad de residencia.

Para el examen bucal se utilizó una sonda milimetrada registrándose en la ficha las anomalías dentofaciales. Número de dientes perdidos superiores e inferiores. En cuanto al espaciamiento se consideró: apiñamiento y separación de incisivos superiores e inferiores (sin apiñamiento, un o dos segmentos apiñados), máxima irregularidad anterior maxilar y mandibular en milímetros. Con respecto a la oclusión se consideró: separación anterior del maxilar y mandíbula en milímetros, mordida abierta anterior vertical en milímetros y relación molar anterosuperior (normal, semicúspide y cúspide completa).

Para la escala IED, la puntuación se obtuvo aplicando los coeficientes correspondientes a cada ítem de la regresión simple estandarizada considerando los

coeficientes redondeados, esto es: (6 dientes visibles perdidos) + apiñamiento en los segmentos incisales + (3 diastema en la línea media en milímetros) + irregularidad anterior importante en maxilar + irregularidad anterior importante en mandíbula + (2 resalte anterior maxilar) + (4 resalte anterior mandibular) + (4 mordida abierta vertical anterior) + (3 relación molar antero-posterior) + 13. Según su puntuación se clasificó en: ≤ 25 (oclusión normal o maloclusión menor. No necesidad de tratamiento o muy ligera), 26 a 30 (maloclusión evidente: tratamiento electivo), 31 a 35 (maloclusión grave: tratamiento deseable) y ≥ 36 (maloclusión muy grave: tratamiento obligatorio) [16].

El cuestionario PIDAQ contiene 23 ítems en cuatro subescalas que son: preocupación estética (AC; 3 ítems), impacto psicológico (PI; 6 ítems), impacto social (SI, 8 ítems) y confianza en la propia estética dental (DSC; 6 ítems). Las opciones de respuesta están compuestas como escala de Likert de cinco puntos que van de "nada" a "muchísimo". Un puntaje bajo indica menor impacto de la estética dental sobre la calidad de vida. Puntajes altos en las subescalas indican mayor satisfacción con la estética en dichos ámbitos, los puntajes de la subescala autoconfianza dental fueron invertidos para mantener el sentido (16). El cuestionario fue aplicado de manera autoaplicada, bajo la supervisión del odontólogo, quien estuvo presente para aclarar dudas.

Los resultados se presentan en tablas y figuras, utilizando frecuencia y porcentaje para variables cualitativas y, promedio y desvío estándar para las cuantitativas. Son variables cualitativas: sexo, ciudad, edad y necesidad de tratamiento. Son variables cuantitativas: puntaje total del PIDAQ y puntaje por subescala del PIDAQ. Se aplicó la prueba Chi-cuadrado de Pearson de homogeneidad para comparar la distribución de la necesidad de tratamiento de ortodoncia por ciudad, la prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes para comparar la distribución del IED y necesidad de tratamiento de ortodoncia por sexo, el análisis de correlación de Pearson para ver la relación entre ambas mediciones; y por último, la prueba de Kruskal-Wallis para evaluar las subescalas y total del cuestionario por necesidad de tratamiento. Previa comprobación de supuestos de normalidad con la prueba de Kolmogorov-Smirnov y homogeneidad de la varianza de Levene, todos con un nivel de confianza del 95 %. Se utilizó el programa Microsoft Excel y G-Stat 2.0 del Departamento de Biometría de GlaxoSmithKline S.A.

Resultados

Del total de 221 adolescentes participaron del estudio 206 sujetos. El 61,7 % (n=127) fue de sexo femenino y el 38,3 % (n=79) de sexo masculino. El 61,7 % (n=127) de los sujetos eran de Pirayú y el 38,3 % (n=79) de Asunción. La edad se encontraba

comprendida de 11 a 16 años, de los cuales el 44,7 % (n=92) eran de 11 a 12 años, el 49,0 % (n=101) tenían 13 a 14 años y el 6,3 % (n=13) tenían 15 a 16 años.

El 41,25 % de los adolescentes asuncenos requirió tratamiento de ortodoncia, ya sea electivo, deseable u obligatorio, mientras que el 20,47 % de los pirayuenses requirieron algún tipo de tratamiento (tabla 1). Fue significativamente mayor el número de tratamientos de ortodoncia requeridos en adolescentes de Asunción ($p=0,001$).

Tabla 1. Necesidad de tratamiento de ortodoncia por ciudad. Adolescentes de Asunción y Pirayú. Paraguay, 2017.

IED	Asunción		Pirayú	
	No.	%	No.	%
Innecesario o mínimo	47	58,75	101	79,53
Tratamiento electivo	18	22,50	21	16,54
Tratamiento deseable	9	11,25	2	1,57
Tratamiento obligatorio	6	7,50	3	2,36
Total	80	100	127	100

Fuente: elaboración propia

El PIDAQ general promedio fue de 62,02 (DE=13,52). Al comparar la mediana de la escala Pidaq por ciudad, en Pirayú se obtuvo 63,0 mientras que Asunción 58,0 siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p<0,001$). Esto es, los adolescentes pirayuenses se encontraban más satisfechos con su estética dental que los asuncenos (figura 1).

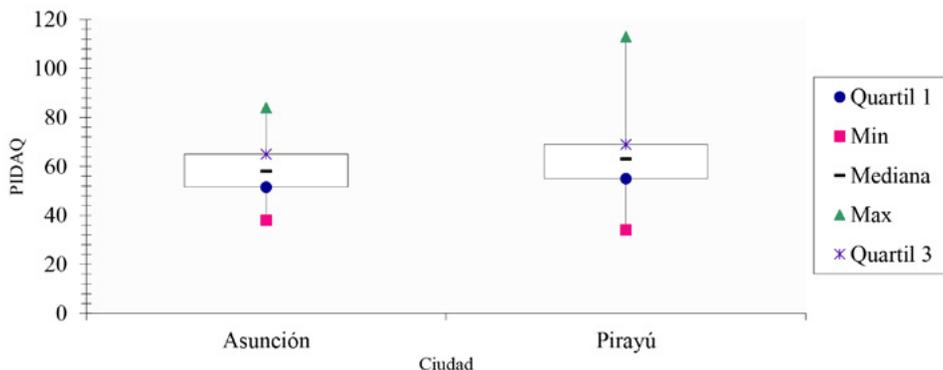


Figura 1. PIDAQ por ciudad. Adolescentes de Asunción y Pirayú. Paraguay, 2017.

Fuente: elaboración propia

Fue homogénea la distribución por sexo para el IED ($p=0,167$) y para el PIDAQ ($p=0,104$). Existe una correlación estadísticamente significativa e inversamente proporcional entre el PIDAQ y el IED ($Rho=-0,219$; $p=0,002$), pero no se observa ningún patrón en la figura de dispersión (figura 2). Esto es, a menor puntaje de necesidad de tratamiento de ortodoncia significa que será innecesario algún tratamiento y será mayor el puntaje de la estética dental, que indicará satisfacción con la propia estética dental. Es decir, que a menor necesidad de tratamiento existe mejor autopercepción de la estética dental en el individuo. Por otro lado, esto denota validez convergente debido a que la medición objetiva guarda relación con la subjetiva, esto es, el diagnóstico del odontólogo con la autopercepción del paciente.

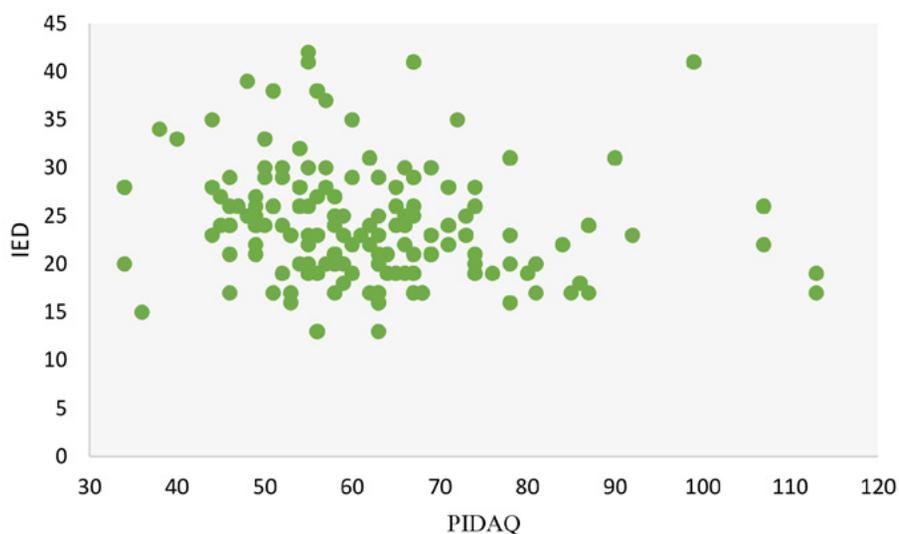


Figura 2. Diagrama de dispersión entre PIDAQ e IED. Adolescentes de Asunción y Pirayú. Paraguay, 2017.

Fuente: elaboración propia

En cuanto a las subescalas del PIDAQ, la única que resultó estadísticamente significativa al comparar por niveles de IED es la confianza en la propia estética dental. Se encontró que dicha subescala difiere según la necesidad de tratamiento, esto es, a menor confianza mayor necesidad de tratamiento (tabla 2).

Tabla 2. Subescalas del PIDAQ por necesidad de tratamiento de ortodoncia. Adolescentes de Asunción y Pirayú. Paraguay, 2017.

Subescalas del PIDAQ	IED				p-valor
	Innecesario	Optativo	Necesario	Obligado	
	Media (DE)	Media (DE)	Media (DE)	Media (DE)	
Confianza en la propia estética dental	21,25 (5,10)	20,18 (6,03)	18,36 (4,43)	17,00 (5,90)	0,034 *
Impacto social	18,84 (6,31)	18,72 (6,64)	20,09 (10,60)	15,44 (4,39)	0,391
Impacto psicosocial	15,31 (5,96)	12,72 (4,66)	15,00 (5,29)	15,56 (3,91)	0,105
Preocupación por la estética	8,02 (3,97)	7,31 (3,26)	5,55 (2,42)	8,33 (3,64)	0,197
PIDAQ puntaje total	63,41 (13,79)	58,92 (12,62)	59,00 (14,90)	56,33 (9,37)	0,291

Fuente: elaboración propia

Discusión

Conforme los resultados arrojados con el IED, en varios estudios presentaron necesidad de tratamiento de ortodoncia: el 21,7 % de adolescentes de 12 y 15 años croatas en el estudio realizado por Špalj et al. (17), el 23,6 % de adolescentes de 12 a 14 años indios de la comunidad rural de Haryana en el estudio realizado por Damle et al. (18), y el 30,4 % adolescentes de 12 a 15 años indios de la ciudad de Lucknow en el estudio de Jha et al. (19), el 45,63 % en adolescentes de 15 y 16 años cubanos en el estudio de Amador et al. (8), el 48 % de los adolescentes de 12 años chilenos que viven en zonas rurales según reportan Pérez et al. (11), y el 64 % de adolescentes de 14 a 18 años chilenos según Riveros Figueroa et al. (20), el 53,2 % de adolescentes de 15 y 16 años brasileños según Vieira de Freitas et al. (14). Mientras que, en este estudio el 41,25 % de los adolescentes asuncenos y el 20,47 % de los pirayuenses necesitaba algún tipo de tratamiento de ortodoncia (electivo, deseable u obligatorio), ambos porcentajes inferiores a los demás países, presentando un bajo porcentaje en la zona rural. Esto podría deberse a que, al ser una población aislada, el factor genético jugaría un papel importante; aun cuando no se podría hablar de una sola raza de la población estudiada, sí se podría citar un mismo biotipo de los habitantes del Paraguay.

En diversos estudios que utilizaron el IED, como los de Viera de Freitas et al. (14) en Brasil, el de Bellot-Arcis et al. (21) en España, en India el de Jha et al. (19) y en Chile el de Riveros Figueroa et al. (20) encontraron que la necesidad de tratamiento de ortodoncia difirió por sexo, siendo mayor en mujeres, mientras que en el estudio realizado en adolescentes de Santiago de Cuba por Serra-Pérez et al. (22) no se encontró diferencia en cuanto a la necesidad de tratamiento de ortodoncia por sexo. Este último similar a lo reportado en este estudio. También, en concordancia con

el estudio realizando en adolescentes indianos (19), el IED no presentó diferencia significativa por sexo.

Si bien, al evaluar las propiedades psicométricas en la versión original desarrollada por Klages et al. (13) se utilizó el Índice de Necesidad de Tratamiento de Ortodoncia (IOTN) como medida objetiva para evaluar la validez discriminante del PIDAQ, en nuestro estudio el IED demostró su validez convergente al presentar una correlación estadísticamente significativa donde se pudo corroborar que la medición objetiva guarda relación con la subjetiva, esto es, el diagnóstico del odontólogo con la autopercepción del paciente. Similar al resultado encontrado en adolescentes de 14 a 18 años chilenos donde la correlación fue baja pero significativa (20). También se debe considerar que, a medida que a menor necesidad de tratamiento mejor autopercepción de la estética dental en el individuo. Resultado similar a lo obtenido por Jha et al. (19) donde los sujetos con puntuaciones inferiores de IED tenían menos preocupación estética, es decir, menos desaprobación de la propia apariencia dental y sujetos con más puntuaciones de IED tenían más preocupación estética, esto significa, más desaprobación de la propia apariencia dental.

Con respecto al PIDAQ, en adolescentes chilenos de 14 a 18 años la media fue de 38,3 (20), en adolescentes españoles de 12 a 15 años la media fue de 32,2 según Bellot-Arcis et al. (21), en adolescentes indianos de 12 a 15 años la media fue de 15,43 (19); todos estos resultados inferiores al encontrado en este estudio, cuyo PIDAQ general promedio fue de 62,02.

Así también, en adultos indianos de 18 a 25 años la relación entre PIDAQ e IED fue estadísticamente significativa ($p < 0,001$); la subescala "impacto social" resultó ser la única significativa según lo reportado por Parashar et al. [16]. Resultados similares a los obtenidos en este estudio en cuanto a la relación entre ambos índices, donde las puntuaciones del PIDAQ difirieron significativamente en las categorías de maloclusión medidas con IED para la subescala de "confianza en la propia estética dental", que se vio disminuida a mayor severidad de tratamiento de ortodoncia.

Al comparar el PIDAQ por ciudad, en Pirayú fue mayor, indicativo que los adolescentes de Pirayú se encontraban más satisfechos con su aspecto estético dental que los adolescentes de Asunción, estos últimos quizás poseen estándares más altos de esta subescala por el contacto con otros valores socioculturales.

A todo esto, se debe considerar que la nueva definición de Salud Oral de la *FDI World Dental Federation* publicada por Glick et al. (23) en el año 2017, que incluye a la función psicosocial como un elemento influyente y determinante de la salud oral. Pues, la función psicosocial se refiere a la relación entre la salud oral y el estado mental que incluye, pero no se limita a, la capacidad de hablar, sonreír e interactuar en situaciones sociales y laborales, sin sentirse incómodo o avergonzado.

Conclusiones

Adolescentes del estudio que acudieron a escuelas rurales presentaron menor necesidad de tratamiento de ortodoncia y mejor percepción de su aspecto estético dental que los de escuelas urbanas. Se requiere ahondar sobre factores de riesgo implicados.

Los antecedentes psicosociales estuvieron significativamente asociados con el comportamiento de salud oral entre los encuestados. Los responsables políticos y tomadores de decisiones deben considerar las causas al abordar los problemas de salud oral. El presente estudio puede contribuir a abordar las desigualdades en salud bucodental en los países en desarrollo, donde los problemas de salud oral se ven agravados por una escasez de recursos.

Referencias

1. Román P, María I, Concepción V, Lidia O, Vega G, Antonio P. Maloclusiones, según el índice de estética dental, en estudiantes de séptimo grado de Santa Clara. *Medicentro Electrónica*. 2014; 18(4): 177-9.
2. Alemán-Estevez MG. Necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares. Aplicación del índice DAI. *Rev Med Electrón*. 2011; 33(4): 441-7.
3. Proffit WR. *Ortodoncia contemporánea: quinta edición*. Barcelona: Elsevier; 2014.
4. Perillo L, Esposito M, Caprioglio A, Attanasio S, Santini A, Carotenuto M. Orthodontic treatment need for adolescents in the Campania region: the malocclusion impact on self-concept. *Patient Prefer Adherence*. 2014; 8: 353-9. doi: [10.2147/PPA.S58971](https://doi.org/10.2147/PPA.S58971)
5. Klages U, Erbe C, Sandru S, Brüllman D, Wehrbein H. Psychosocial impact of dental aesthetics in adolescence: validity and reliability of a questionnaire across age-groups. *Qual Life Res*. 2015; 24(2): 379-90. doi: [10.1007/s11136-014-0767-8](https://doi.org/10.1007/s11136-014-0767-8)
6. Basha S, Mohamed RN, Swamy HS, Parameshwarappa P. Untreated Gross Dental Malocclusion in Adolescents: Psychological Impact and Effect on Academic Performance in School. *Oral Health Prev Dent*. 2016; 14(1): 63. doi: [10.3290/j.ohpd.a35003](https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a35003)
7. Fagundes Silveira M, Silveira Freire R, Oliveira Nepomuceno M, de Barros Lima Martins AME, Marcopito LF. Severity of malocclusion in adolescents: populational-based study in the north of Minas Gerais, Brazil. *Rev Saude Publica*. 2016; 50: 11. doi: [10.1590/S1518-8787.2016050005861](https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050005861)

8. Amador YL, Soa SP, Laimé ZC. Necesidad de tratamiento ortodóncico en estudiantes de preuniversitario. *Orthod Treat needs among Sr high Sch students*. 2014; 43(1): 3-10.
9. Cossio-Escobar M, Lema-Álvarez MC. Orthodontic treatment needs among senior high school students. *Rev Cub Med Mil*. 2014; 27(1): 3-10.
10. Fundagul B, Ibrahim Erhan G, Ahmet Arif C. Malocclusion prevalence and orthodontic treatment need in central Anatolian adolescents compared to European and other nations' adolescents. *Dent Press J Orthod*. 2015; 20(6): 75-81. doi: [10.1590/2177-6709.20.6.075-081.oar](https://doi.org/10.1590/2177-6709.20.6.075-081.oar)
11. Pérez MA, Neira Á, Alfaro J, Aguilera J, Alvear P, Fierro Monti C. Orthodontic Treatment Needs According to the Dental Aesthetic Index in 12-Year-Old Adolescents, Chile. *Rev Fac Odontol Univ Antioquia*. 2014; 26(1): 33-43.
12. World Health Organization. *Oral health surveys: basic methods*. 5th ed. Geneva: WHO; 2013.
13. Klages U, Claus N, Wehrbein H, Zentner A. Development of a questionnaire for assessment of the psychosocial impact of dental aesthetics in young adults. *Eur J Orthod*. 2006; 28(2): 103-11. doi: [10.1093/ejo/cji083](https://doi.org/10.1093/ejo/cji083)
14. 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 Pediatr*. 2015; 33(2): 204-10. doi: [10.1016/j.rpped.2014.04.006](https://doi.org/10.1016/j.rpped.2014.04.006)
15. Holtfreter B, Alte D, Schwahn C, Desvarieux M, Kocher T. Effects of different manual periodontal probes on periodontal measurements. *J Clin Periodontol*. 2012; 39(11): 1032-41. doi: [10.1111/j.1600-051X.2012.01941.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2012.01941.x)
16. Parashar P, Paliwal A, Parekh V, Shingala A, Patel S, Shah J. A complete analysis of quality of life measure and aesthetic component in Indore population. 2015; 7(10): 77-81.
17. Špalj S, Katić V, Vidaković R, Šlaj M, Šlaj M. History of Orthodontic Treatment, Treatment Needs and Influencing Factors in Adolescents in Croatia. *Cent Eur J Public Health*. 2016; 24(2): 123-7. doi: [10.21101/cejph.a4117](https://doi.org/10.21101/cejph.a4117)
18. Damle D, Dua V, Mangla R, Kahanna M. A study of occurrence of malocclusion in 12 and 15 year age group of children in rural and backward areas of Haryana, India. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2014; 32(4): 273-8. doi: [10.4103/0970-4388.137622](https://doi.org/10.4103/0970-4388.137622)

19. Jha K, Saha S, Jagannatha G, Narang R, Gautam B, Sood P, et al. Prevalence of Malocclusion and its Psycho-Social Impact among 12 To 15-Year-old School Children in Lucknow City. *J Clin Diagn Res.* 2014; 8(10): ZC36–ZC39. doi: [10.7860/JCDR/2014/9814.5000](https://doi.org/10.7860/JCDR/2014/9814.5000)
20. Riveros Figueroa F, Bancalari C, Cartes-Velásquez R, Sanhueza M, Palma C. Prevalence of Malocclusion and its Psychosocial Impact in a Sample of Chilean Adolescents Aged 14 to 18 Years Old. *J Int Dent Med Res.* 2017; 10(1): 14-8.
21. Bellot-Arcís C, Montiel-Company JM, Almerich-Silla JM. Psychosocial impact of malocclusion in Spanish adolescents. *Korean J Orthod.* 2013;43(4):193–200. doi: [10.4041/kjod.2013.43.4.193](https://doi.org/10.4041/kjod.2013.43.4.193)
22. Serra Pérez L, Castañeda Deroncelé M, Reyes MR, Gouarnaluses MB, Comas Mirabent RB. Índice de estética dental en adolescentes de una secundaria básica urbana. *MEDISAN.* 2016; 20(9): 3047-53. doi: [10.1016/j.jdent.2016.12.005](https://doi.org/10.1016/j.jdent.2016.12.005)
23. Glick M, Williams DM, Kleinman D V., Vujicic M, Watt RG, Weyant RJ. Reprint of: A new definition for oral health supported by FDI opens the door to a universal definition of oral health. *J Dent.* 2017; 57: 1-3.