

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Salud Pública



Traducción y validación del Cuestionario de Impacto Psicosocial de la Estética Dental (PIDAQ) en adolescentes peruanos

Tesis para obtener el Grado Académico de Maestro en salud Pública con mención en Gestión de los Servicios de Salud

Autor:

David Salomon Machuca Arias

Asesor:

Mg. Percy Germán Ruiz Mamani

Lima, Febrero de 2024

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo Percy Germán Ruiz Mamani, docente de la Unidad de Posgrado de Salud Pública, Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: Traducción y validación del Cuestionario de Impacto Psicosocial de la Estética Dental (PIDAQ) en adolescentes peruanos de David Salomón Machuca Arias, tiene un índice de similitud de 12 % verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 16 días del mes de febrero del año 2024.



Mg. Percy Germán Ruiz Mamani

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE MAESTRO(A)

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a09..... del mes de.....febrero..... del año2024....., siendo las.....09:00 a.m....., se reunieron en la modalidad online sincrónica, bajo la dirección del Señor Presidente del Jurado:.....Dra. Ethel Altez Ortiz....., el secretario:.....Mstro. Carlos Daniel Abanto Ramírez....., los demás miembros:.....Mg. Edda Newball Noriega y Mstro. Wilter Charming Morales Garcia.....y el asesor:.....Mg. Percy Germán Ruíz Mamani....., con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de Tesis de Maestro(a) titulada:.....traducción y Validación del Cuestionario de Impacto Psicosocial de la estética Dental (PIDAQ) en adolescentes peruanos.....

..... del Bachiller/Licenciado(a)
.....David Salomón Machuca Arias.....

.....Conducente a la obtención del Grado Académico de Maestro (a) en:
.....Salud Pública.....
(Nomenclatura del Grado Académico)Gestión de los Servicios de Salud.....
.....con Mención en

..... El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al candidato hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del Jurado a efectuar las preguntas, cuestionamientos y aclaraciones pertinentes, los cuales fueron absueltos por el candidato. Luego se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del Jurado.

Posteriormente, el Jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller/Licenciado (a).....David Salomón Machuca Arias.....

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	19	A	Con nominación de Excelente	Excelencia

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del Jurado invitó al candidato a ponerse de pie, para recibir la evaluación final. Además, el Presidente del Jurado concluyó el acto académico de sustentación, procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidente



Asesor

Secretario



Miembro



Licenciado (a)

Miembro

Índice

Resumen	5
Introducción	7
Metodología	9
Resultados	12
Conclusión	19
Referencias Bibliográficas	19
Anexo1	23

Traducción y validación del Cuestionario de Impacto Psicosocial de la Estética Dental (PIDAQ) en adolescentes peruanos

Translation and Validation of the Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire (PIDAQ) in Peruvian Adolescents

Resumen

Background: La estética dental y su impacto psicosocial han ganado un reconocimiento creciente, particularmente en adolescentes. Esta población, en constante evolución emocional y social, es particularmente susceptible a cómo perciben su apariencia dental. Estudios previos han señalado la relevancia de la maloclusión y su relación con aspectos de la personalidad, como el neuroticismo y la extraversión, así como con factores socioeconómicos y culturales. **Objetivo:** El presente estudio busca evaluar las propiedades psicométricas del Cuestionario de Impacto Psicosocial de la Apariencia Dental (PIDAQ) en una muestra de adolescentes peruanos, con el fin de evaluar la consistencia, validez y fiabilidad de este instrumento en este grupo demográfico específico. **Métodos:** Se implementó un diseño metodológico que incluyó el análisis de ítems descriptivos, Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), pruebas de validez convergente y discriminante, y evaluación de la invariancia de medición. Los participantes, adolescentes peruanos de entre 12 y 17 años. Se calcularon estadísticas descriptivas para cada ítem y se analizó la estructura interna del cuestionario mediante AFC. **Resultados:** El análisis descriptivo reveló variaciones en las medias de los ítems, con ciertos ítems sugiriendo posibles eliminaciones. El AFC mostró índices de bondad de ajuste satisfactorios: $\chi^2 = 729.260$, $gl = 224$, $p = 0.000$ CFI = 0.95, TLI = 0.95 RMSEA = 0.08 (90% CI 0.07 - 0.09) SRMR = 0.06, con todas las cargas factoriales superiores a 0.50, indicando una adecuada retención de variables en el modelo. La validez convergente y discriminante interna se confirmó, y la invariancia de medición sugirió consistencia a través de diferentes grupos según sexo. La consistencia interna del cuestionario fue alta, respecto a sus dimensiones: confianza dental ($\alpha = 0.91$), impacto social ($\alpha = 0.91$), impacto psicológico ($\alpha = 0.91$), preocupación estética ($\alpha = 0.91$). **Conclusiones:** Los resultados indican que el PIDAQ es un instrumento válido y confiable para evaluar el impacto psicosocial de la estética dental en adolescentes peruanos. La escala demostró una adecuada consistencia interna y estructura factorial.

Summary

Background: Dental aesthetics and their psychosocial impact have gained increasing recognition, particularly among adolescents. This population, in constant emotional and social evolution, is particularly susceptible to how they perceive their dental appearance. Previous studies have highlighted the relevance of malocclusion and its relationship with personality aspects such as neuroticism and extraversion, as well as with socioeconomic and cultural factors. **Objective:** The present study seeks to evaluate the psychometric properties of the Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire (PIDAQ) in a sample of Peruvian adolescents, in order to assess the consistency, validity, and reliability of this instrument in this specific demographic group. **Methods:** A methodological design

was implemented that included the analysis of descriptive items, Confirmatory Factor Analysis (CFA), tests of convergent and discriminant validity, and assessment of measurement invariance. Participants were Peruvian adolescents aged between 12 and 17 years. Descriptive statistics were calculated for each item, and the internal structure of the questionnaire was analyzed through CFA. Results: The descriptive analysis revealed variations in the means of the items, with certain items suggesting possible eliminations. The CFA showed satisfactory goodness-of-fit indices: $\chi^2 = 729.260$, $df = 224$, $p = 0.000$ CFI = 0.95, TLI = 0.95 RMSEA = 0.08 (90% CI 0.07 - 0.09) SRMR = 0.06, with all factorial loadings above 0.50, indicating an adequate retention of variables in the model. Internal convergent and discriminant validity was confirmed, and measurement invariance suggested consistency across different groups by sex. The internal consistency of the questionnaire was high, regarding its dimensions: dental self-confidence ($\alpha = 0.91$), social impact ($\alpha = 0.91$), psychological impact ($\alpha = 0.91$), aesthetic concern ($\alpha = 0.91$). Conclusions: The results indicate that the PIDAQ is a valid and reliable instrument to assess the psychosocial impact of dental aesthetics in Peruvian adolescents. The scale demonstrated adequate internal consistency and factorial structure

Palabras clave: Inteligencia emocional, Manejo de conflictos, Satisfacción laboral, Enfermeras, mediación

Keywords: Emotional intelligence, Conflict management, Job satisfaction, Nurses, mediation

Introducción

El campo de la estética dental ha ganado un reconocimiento notable por su impacto psicosocial, particularmente entre los adolescentes. Esta investigación profundiza en cómo la estética dental influye no solo en la apariencia facial sino también en el bienestar psicológico, social y físico de los jóvenes, destacando la relevancia de la maloclusión y su relación con rasgos de personalidad como el neuroticismo y la extraversión (Zheng et al., 2022). Estos hallazgos sugieren que la percepción personal de la apariencia dental está influenciada por una variedad de factores, incluidos la edad, el género, el nivel socioeconómico y educativo, y la necesidad percibida de tratamiento ortodóntico. En el contexto de la ortodoncia, las expectativas y percepciones personales juegan un papel esencial. A menudo, los métodos de evaluación de la necesidad de tratamiento ortodóntico se centran en criterios normativos y medidas clínicas, sin reflejar completamente las preocupaciones estéticas y psicosociales de los pacientes (D. F. D. J. Paula et al., 2009).

La apariencia dental tiene una influencia significativa en la autoestima y la confianza en uno mismo de los adolescentes. Aquellos con dentaduras percibidas como menos atractivas pueden enfrentar desafíos psicosociales, incluida la intimidación y una menor confianza, lo que lleva a una reticencia a sonreír o exponer sus dientes. Este fenómeno resalta la importancia de considerar las necesidades y percepciones subjetivas en la práctica ortodóntica, ya que la autoestima modula la percepción del impacto estético de la maloclusión (Muniz Júnior et al., 2022; Wan Hassan et al., 2022). Asimismo, se ha encontrado una correlación entre la gravedad de la maloclusión y su impacto psicosocial. A medida que aumenta la severidad de la maloclusión, también se incrementa el impacto psicosocial. Esta relación es influenciada por factores como el género, con las mujeres mostrando una mayor sensibilidad a los aspectos psicosociales de la estética dental y un mayor deseo de tratamiento ortodóntico (Yi et al., 2016).

En el Perú, la maloclusión dental representa un desafío significativo para la salud bucodental, especialmente en adolescentes, con estudios recientes indicando una prevalencia del 70% en esta población (Zubiate et al., 2022). Esta prevalencia, evidenciada en diversas regiones, como Ucayali y Puno, sugiere una demanda importante de atención ortodóntica y subraya la necesidad de implementar programas de salud dental que aborden estos problemas (Aliaga-Del Castillo et al., 2011; Garate et al., 2019). Las maloclusiones, incluyendo apiñamiento dentario y mordida cruzada, no solo afectan la estética y función dental, sino que también impactan significativamente aspectos psicosociales como la autoestima, la aceptación social y las oportunidades laborales de los adolescentes. En este sentido, la adolescencia es un período crítico de desarrollo donde la autoimagen y la interacción social juegan un papel fundamental en el bienestar psicológico. En este contexto, la apariencia dental adquiere una relevancia especial. La maloclusión no solo incide en la función dental sino también en aspectos emocionales y sociales, afectando la calidad de vida y la interacción interpersonal (Machiavello &

Arrunátegui, 2023). A pesar de esta prevalencia y su importancia, se ha encontrado que el impacto psicosocial de la maloclusión puede variar y no necesariamente afecta de manera significativa otras áreas de la vida de los adolescentes, como el rendimiento académico o experiencias de acoso (Zubiate et al., 2022).

Es crucial adoptar un enfoque multifactorial en la planificación de servicios ortodónticos y prácticas de salud pública, considerando tanto los aspectos clínicos como las percepciones y expectativas de los pacientes. Esto implica un entendimiento profundo de cómo la estética dental afecta la calidad de vida relacionada con la salud oral, la autoestima y las interacciones sociales de los adolescentes (de Paula Junior et al., 2009). La percepción de la estética dental en los adolescentes está marcada por una complejidad que trasciende los aspectos puramente físicos. Factores como el color, la forma, el tamaño y la posición de los dientes juegan un papel importante en cómo los jóvenes perciben su atractivo y cómo esto afecta sus interacciones sociales. Estos aspectos pueden tener relevancia psicosocial, independientemente de la existencia de un deterioro funcional o estético relevante (Wan Hassan et al., 2022).

La variabilidad en el acceso al tratamiento ortodóntico y las percepciones culturales pueden influir significativamente en la demanda de estos servicios. En algunos contextos, como en Brasil, los factores económicos limitan el acceso al tratamiento ortodóntico, afectando directamente la calidad de vida de los adolescentes de familias con recursos limitados (Kolawole et al., 2012; Santos et al., 2016).

En este panorama, surge el Cuestionario del Impacto Psicosocial de la Apariencia Dental (PIDAQ) es una herramienta especializada diseñada para evaluar los aspectos psicosociales asociados con la estética dental, particularmente en el contexto de la ortodoncia (Klages et al., 2006). Este cuestionario incorpora cuatro subescalas fundamentales que abordan diversas dimensiones del impacto de la estética dental: Confianza Dental en Sí Mismo, Impacto Social, Impacto Psicológico y Preocupación Estética. Cada subescala aporta una perspectiva única para comprender cómo la apariencia dental afecta a los individuos en sus vidas diarias.

A nivel internacional, el PIDAQ ha sido aplicado en una variedad de contextos culturales, demostrando su robustez y versatilidad. Estudios en Oriente Próximo (Gazit-Rappaport et al., 2010), Asia del Sur (Afroz et al., 2013; Khan & Fida, 2008), China (P. Chen et al., 2012; Dahong et al., 2013; Lin et al., 2013), África (Kolawole et al., 2012; Ngom et al., 2013), América del Sur (Sardenberg et al., 2011) y Europa (Klages & Zentner, 2007). han validado la calidad del cuestionario. Estos estudios respaldan la validez de constructo del PIDAQ, mostrando consistencia en la relación entre la auto-percepción de la estética dental, la salud oral, la estructura factorial y la respuesta al tratamiento ortodóntico.

Aunque inicialmente el PIDAQ fue desarrollado para adultos, investigaciones recientes han empezado a explorar su aplicabilidad en adolescentes. Estudios en Brasil y España con escolares han sugerido que el PIDAQ podría ser efectivo para evaluar el impacto

psicosocial de la estética dental en este grupo de edad más joven (Bellot-Arcís et al., 2013; Montiel-Company et al., 2013; D. F. Paula et al., 2011; D. F. D. J. Paula et al., 2009). Sin embargo, para confirmar la relevancia y precisión del PIDAQ en adolescentes, es necesario realizar estudios específicos que investiguen sus propiedades psicométricas en esta población.

La presente investigación se centra en estudiar las propiedades psicométricas del PIDAQ en adolescentes peruanos de 12 a 17 años. Dado que esta etapa de la vida implica cambios evolutivos significativos, es crucial examinar la validez y fiabilidad del cuestionario en este grupo de edad específico (“Guidance for Industry: Patient-Reported Outcome Measures: Use in Medical Product Development to Support Labeling Claims: Draft Guidance,” 2006).

Metodología

Diseño y Participantes

El presente estudio, de naturaleza instrumental (Ato et al., 2013), se ha servido del método de muestreo por conveniencia para la selección de participantes. Utilizando una calculadora electrónica de tamaño de muestra propuesta por Soper (2020), se tuvieron en cuenta diversos factores críticos para la determinación del número de sujetos necesarios: el número de variables observadas y latentes en el modelo propuesto, el tamaño del efecto esperado ($\lambda=0.30$), el nivel de significancia estadística establecido ($\alpha=0.05$) y el poder estadístico deseado ($1-\beta=0.90$). Aunque la muestra mínima requerida se calculó en 153 participantes. Los criterios de exclusión fueron que no presenten lesiones visibles de caries, traumatismos, hipoplasias dentales o lesiones fluoróticas o que se encontraban en tratamiento de ortodoncia. Por lo que se reclutaron un total de 355 escolares con edades comprendidas entre 12 a 17 años ($M=14.91$, $DE=1.31$). La mayoría fue de sexo masculino (51,0%), con un grado de estudio del cuarto año (36,1%) y con una región de procedencia de la Costa (84,2%) (Tabla 1).

Tabla 1. Estadística descriptiva

Características		n	%
Sexo	Femenino	174	49,0
	Masculino	181	51,0
Grado de estudio	Primero	44	12,4
	Segundo	68	19,2
	Tercero	57	16,1
	Cuarto	128	36,1
	Quinto	58	16,3

Región de procedencia			
	Costa	299	84,2
	Selva	19	5,4
	Sierra	37	10,4

Instrumentos.

Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire (PIDAQ) es una herramienta diseñada para evaluar los impactos psicológicos y sociales de la apariencia dental. Utiliza una escala Likert de cinco puntos para evaluar las respuestas a sus ítems (Klages et al., 2006). Los valores numéricos son 0 = 'no en absoluto', 1 = 'un poco', 2 = 'algo', 3 = 'fuertemente' y 4 = 'muy fuertemente'. Posee 23 ítems y se basa en cuatro dimensiones: Autoconfianza Dental, que se refiere a la autoestima y satisfacción con la apariencia dental; Impacto Social de la Apariencia Dental, que aborda la influencia de la apariencia dental en interacciones sociales; Impacto Psicológico de la Estética Dental, que se centra en las percepciones emocionales y cognitivas de la propia apariencia dental; y Preocupación Estética, relacionada con el malestar al ver la propia apariencia dental. Cada dimensión tiene múltiples ítems calificados en una escala. La confiabilidad, medida a través del alfa de Cronbach, es alta para cada dimensión: Autoconfianza Dental ($\alpha = 0.91$), Impacto Social ($\alpha = 0.86$), Impacto Psicológico ($\alpha = 0.87$) y Preocupación Estética ($\alpha = 0.87$).

La adaptación del Cuestionario del Impacto Psicosocial de la Apariencia Dental (PIDAQ) al español se llevó a cabo mediante un meticuloso método de adaptación cultural (Beaton et al., 2000). Este proceso, orientado a preservar la fidelidad lingüística y conceptual del instrumento original, se desarrolló en varias etapas clave:

1. Inicialmente, dos traductores bilingües de español, ambos con español como lengua materna, realizaron de forma independiente la traducción del PIDAQ al español. Posteriormente, se compararon y unificaron ambas versiones para formar una primera versión consensuada en español.
2. Esta versión en español fue luego traducida nuevamente al inglés por dos hablantes nativos de inglés de los Estados Unidos, con dominio del español pero sin conocimiento previo del PIDAQ. El propósito de este paso era asegurar que el sentido original del cuestionario se conservara en la traducción.
3. Un comité compuesto por dos ortodoncistas, un educador y dos psicólogos revisaron detenidamente la versión traducida al español, junto con las versiones recién traducidas al inglés. Esta revisión tenía como objetivo desarrollar una versión preliminar del PIDAQ en español que fuera fiel al original.
4. La versión preliminar se sometió a una evaluación por parte de un grupo focal compuesto por 10 escolares, con el fin de valorar la comprensión y legibilidad del

cuestionario. A raíz de esta prueba, se identificaron y corrigieron problemas de comprensión, lo cual llevó a la creación de la versión final en español del PIDAQ, denominada "Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire en Español" (PIDAQ-S), cuyos detalles se encuentran en el anexo.

Procedimiento

El procedimiento adoptado para la aplicación del Cuestionario del Impacto Psicosocial de la Apariencia Dental en su versión española (PIDAQ-S) en el contexto escolar se rigió por estrictos estándares éticos, conforme a las normativas del Comité de Ética de la Universidad Peruana Unión, bajo la referencia N° 1582-2023/UPeU-EPG-CEPG-D. Para garantizar el respeto y la protección de los derechos de los participantes, se tomaron medidas específicas enfocadas en la privacidad y confidencialidad de los escolares involucrados. Inicialmente, se obtuvo el permiso de la administración de los colegios para realizar el estudio en sus instalaciones. Este paso fue crucial para asegurar la colaboración institucional y el acceso a la población de estudio. Posteriormente, se convocaron reuniones con los padres de los estudiantes, donde se les proporcionó información detallada sobre el propósito y la naturaleza del estudio. Durante estas reuniones, se recabó el consentimiento informado de los padres, asegurándose de que comprendieran plenamente el alcance del estudio y los derechos de sus hijos como participantes. Además, se obtuvo el asentimiento informado de los escolares participantes. Este proceso implicó explicarles de manera adecuada y comprensible el estudio, subrayando la voluntariedad de su participación y la posibilidad de retirarse en cualquier momento sin ninguna consecuencia. La aplicación del PIDAQ-S se realizó de manera presencial en las instalaciones de los colegios, reiterando a los estudiantes que su participación era completamente voluntaria y anónima.

Análisis de datos

El estudio sobre el Cuestionario del Impacto Psicosocial de la Apariencia Dental en su versión española (PIDAQ-S) comenzó con un exhaustivo análisis descriptivo de sus ítems, en el que se evaluaron aspectos estadísticos fundamentales como la media, desviación estándar, asimetría y curtosis. Se consideraron aceptables los valores de asimetría (g_1) y curtosis (g_2) dentro del rango de ± 1.5 (Pérez & Medrano, 2010). Además, se empleó un análisis de correlación ítem-test corregido, excluyendo aquellos ítems con una correlación $r(i-tc) \leq 0.2$ o en casos de multicolinealidad (Kline, 2016).

El paso siguiente consistió en un análisis factorial confirmatorio (AFC) unifactorial, utilizando el estimador MLR, que es adecuado para datos con desviaciones de la normalidad (Muthen & Muthen, 2017). Para evaluar el ajuste del modelo, se utilizaron varios criterios, incluyendo el chi-square (χ^2), CFI y TLI (≥ 0.90), y RMSEA y SRMSR (≤ 0.08) (Kline, 2016; Schumacker & Lomax, 2016). La consistencia interna del PIDAQ-S se midió empleando el alfa de Cronbach y el omega de McDonald, considerando valores mayores a 0.70 como indicativos de una consistencia adecuada (McDonald, 1999). Adicionalmente, para demostrar la validez interna del estudio, se empleó el enfoque de

validez convergente, calculando la varianza media extraída (AVE) para cada factor. Según los criterios establecidos, una AVE superior a 0.50 es indicativa de validez convergente satisfactoria. Asimismo, se estimaron las correlaciones interfactoriales (ϕ) basándose en afinidades conceptuales. Estas correlaciones son fundamentales para la evaluación de la validez discriminante, que se verifica comparando la AVE con el cuadrado de las correlaciones interfactoriales (ϕ^2). La validez discriminante se confirma cuando la AVE de cada factor es mayor que el cuadrado de sus correlaciones interfactoriales ($AVE > \phi^2$), lo cual permite una diferenciación empírica efectiva entre los factores (Fornell & Larcker, 1981).

Para investigar la invarianza de medición (IM) de la escala en función del sexo, se aplicó un análisis factorial confirmatorio multigrupo. Este análisis consideró cuatro niveles de invarianza: configural, métrica, escalar y estricta, utilizando diferencias en ΔCFI menores a 0.010 como criterio de invarianza (F. F. Chen, 2007). Adicionalmente, se desarrolló un modelo explicativo mediante modelación de ecuaciones estructurales, empleando los mismos índices de ajuste y el estimador MLR.

Los procedimientos estadísticos se llevaron a cabo utilizando RStudio (RStudio Team, 2018) con la versión 4.1.1 de R (R Foundation for Statistical Computing, Viena, Austria; <http://www.R-project.org>). Para el análisis factorial confirmatorio y la modelación de ecuaciones estructurales, se utilizó el paquete "lavaan" (Rosseel, 2012), mientras que el análisis de invarianza de medición se facilitó mediante el paquete "semTools" (Jorgensen et al., 2021).

Resultados

Estadísticos descriptivos de los ítems

En el análisis descriptivo de los ítems del PIDAQ-S, se observa que el ítem con la media más alta corresponde al ítem 20, perteneciente a la dimensión 'Impacto Psicológico', con un valor de 2.09. Por otro lado, el ítem con la media más baja es el 16, también de la dimensión 'Impacto Psicológico', con un valor de 0.89. Las medidas de asimetría (g_1) y curtosis (g_2) se encuentran dentro del rango de normalidad establecido de ± 1.5 para todos los ítems, sugiriendo una distribución de las respuestas aceptablemente simétrica y mesocúrtica. Al examinar la correlación ítem-total corregida ($r.cor$), se identifica que los ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 20 muestran valores inferiores al umbral de 0.30 y deberían ser considerados para la eliminación, mientras que el resto de los ítems superan este límite, lo que indica su adecuada contribución a la escala global. Todos los ítems aportan a una consistencia interna robusta reflejada en el alfa de Cronbach de 0.84.

Table 2. Estadística descriptiva

ítem	M	DE	g_1	g_2	r.cor	α
<i>Confianza Dental</i>						

1	2.21	1.08	-0.23	-0.41	-0.09	0.84
2	1.73	1.22	0.18	-0.90	-0.15	0.84
3	1.93	1.18	0.00	-0.78	-0.07	0.84
4	1.53	1.18	0.27	-0.81	-0.06	0.84
5	1.92	1.19	0.00	-0.86	-0.12	0.84
6	1.89	1.24	0.00	-1.01	-0.12	0.84
<i>Impacto Social</i>						
7	1.44	1.17	0.39	-0.85	0.40	0.84
8	1.21	1.22	0.62	-0.73	0.65	0.84
9	1.37	1.33	0.57	-0.91	0.65	0.84
10	0.95	1.12	0.94	-0.06	0.67	0.84
11	1.16	1.24	0.67	-0.75	0.53	0.84
12	1.01	1.16	0.92	-0.12	0.62	0.84
13	1.14	1.27	0.81	-0.50	0.72	0.84
14	1.11	1.23	0.79	-0.55	0.74	0.84
<i>Impacto Psicológico</i>						
15	1.38	1.35	0.55	-0.94	0.61	0.84
16	0.89	1.09	1.07	0.25	0.50	0.84
17	1.35	1.19	0.50	-0.78	0.64	0.84
18	1.48	1.27	0.42	-0.92	0.52	0.84
19	1.14	1.19	0.73	-0.54	0.62	0.84
20	2.09	1.38	-0.08	-1.25	0.41	0.84
<i>Preocupación Estética</i>						
21	1.14	1.20	0.82	-0.31	0.56	0.84
22	1.31	1.31	0.59	-0.88	0.54	0.84
23	1.39	1.31	0.49	-0.95	0.56	0.84

Análisis de la estructura interna y confiabilidad

Se llevó a cabo un AFC de la PIDAQ siguiendo las pautas establecidas por Klages et al (2006). Los resultados del análisis factorial confirmatorio revelaron índices de bondad de ajuste: $\chi^2 = 729.260$, $gl = 224$, $p = 0.000$ CFI = 0.95, TLI = 0.95 RMSEA = 0.08 (90% CI 0.07 - 0.09) SRMR = 0.06. Las cargas factoriales de los ítems en sus respectivas dimensiones de Confianza Dental, Impacto Social, Impacto Psicológico y Preocupación Estética (F1, F2, F3 y F4) son todas superiores a 0.50, considerándose buenas para la retención de variables en el modelo. Las correlaciones entre las dimensiones varían, con algunas correlaciones negativas entre la Confianza Dental y las otras dimensiones, y correlaciones positivas altas entre Impacto Social, Impacto Psicológico y Preocupación Estética, lo que sugiere una diferenciación conceptual entre las dimensiones de la confianza y los otros aspectos psicosociales evaluados.

Se utilizó el método de validez convergente, calculando la varianza media extraída (AVE) por factor, donde un AVE mayor a 0.50 indica una buena convergencia. En este estudio, los valores de AVE para los factores Confianza Dental (F1), Impacto Social (F2), Impacto Psicológico (F3) y Preocupación Estética (F4) fueron 0.71, 0.59, 0.58 y 0.76, respectivamente. Esto sugiere una convergencia adecuada en cada factor. Además, se evaluó la validez discriminante mediante la comparación de la AVE con el cuadrado de las correlaciones interfactoriales (φ^2). Para establecer validez discriminante, la AVE de cada factor debería ser mayor que las correlaciones interfactoriales cuadradas (φ^2) relacionadas. Los resultados indican que la AVE de cada factor es superior a estas correlaciones cuadradas, lo que indica una diferenciación empírica adecuada entre los factores (Fornell & Larcker, 1981).

La consistencia interna para cada dimensión, evaluada mediante el alfa de Cronbach, es alta, con valores superiores a 0.70, siendo 0.91 para Confianza Dental, 0.9 para Impacto Social, 0.81 para Impacto Psicológico y 0.85 para Preocupación Estética, lo que indica una fiabilidad adecuada para cada subescala del cuestionario.

Tabla 2. Análisis de la estructura interna

ítem	F1	F2	F3	F4
1	0.82			
2	0.83			
3	0.87			
4	0.85			
5	0.90			
6	0.79			
7		0.54		
8		0.78		
9		0.85		
10		0.82		
11		0.69		
12		0.67		
13		0.85		
14		0.88		
15			0.81	
16			0.58	
17			0.86	
18			0.76	
19			0.82	
20			0.69	
21				0.85
22				0.88

23				0.89
AVE	0.71	0.59	0.58	0.76
F1	-	0.14	0.28	0.29
F2	-0.38	-	0.54	0.56
F3	-0.53	0.74	-	0.71
F4	-0.54	0.75	0.84	-
α	0.91	0.90	0.81	0.85

Nota: F1= Confianza Dental; F 2= Impacto Social; F 3= Impacto Psicológico; F4= Preocupación Estética

Invarianza

La evaluación de la invarianza de medición de la escala, comparando grupos según sexo, revela una consistencia notable a través de los niveles de invarianza. El modelo configural, que establece la equivalencia de la estructura factorial entre los grupos, presentó un índice de ajuste comparativo (CFI) de 0.918. Progresando hacia modelos más restrictivos, la invarianza métrica demostró un CFI ligeramente superior de 0.923, con un cambio en el CFI (Δ CFI) de -0.005, lo que indica que las cargas factoriales son equivalentes entre los grupos. La invarianza escalar mostró un CFI de 0.92 con un Δ CFI de 0.003, sugiriendo que las intersecciones de ítems son consistentes. Finalmente, el modelo de invarianza estricta, que incluye igualdad de residuos, mantuvo un CFI alto de 0.919 y un Δ CFI de solo 0.001, confirmando la invarianza completa de la escala. Estos resultados sugieren que la escala es equivalente entre los hablantes de español y portugués en términos de la estructura factorial, las magnitudes de las relaciones factoriales, y las varianzas y covarianzas de los ítems, lo que implica que la escala mide los constructos de manera consistente a través de ambos grupos lingüísticos. Los cambios insignificantes en CFI, todos por debajo del umbral de 0.01, junto con las diferencias en RMSEA que se asumen también dentro de los límites aceptables, confirman la robustez del modelo a través de las comparaciones intergrupales, permitiendo la realización de comparaciones válidas en estudios futuros que incluyan estas poblaciones.

Tabla 3. Invarianza según sexo

Invarianza	χ^2	df	p	SRMR	RMSEA	CFI	Δ CFI
Configural	681.26	448	0	0.061	0.054	0.918	
Métrica	663.23	467	0	0.069	0.049	0.923	-0.005
Escalar	691.12	486	0	0.07	0.049	0.92	0.003
Estricta	715.72	509	0	0.072	0.048	0.919	0.001

Note. M1= Configural; M2= Metrica, M3= Ecalar; M4=Estricta; χ^2 : chi-square; df = degrees of freedom; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation, SRMR =

Standardized Root Mean-Square, TLI = Tucker-Lewis Index; CFI = Comparative Fit Index; Δ CFI = Comparative Fit Index difference.

Discusión

Factores como la maloclusión, personalidad, edad, género y necesidades ortodónticas percibidas afectan profundamente la autoestima y la confianza en sí mismos de los jóvenes. En Perú, la prevalencia de la maloclusión en adolescentes es alta, afectando su calidad de vida y relaciones sociales. Este estudio enfatiza la importancia de considerar las percepciones y expectativas de los pacientes en la ortodoncia. El Cuestionario de Impacto Psicosocial de la Apariencia Dental (PIDAQ) es una herramienta vital para evaluar estos aspectos, mostrando su eficacia en diversos contextos culturales. La presente investigación se enfoca en las propiedades psicométricas del PIDAQ en adolescentes peruanos, subrayando la necesidad de estudios específicos que confirmen su validez y fiabilidad en esta población crucial.

En el presente estudio se realizó un AFC siguiendo las pautas de Klages et al. (2006), obteniendo índices de bondad de ajuste robustos. Al comparar nuestros hallazgos con estudios anteriores, es notable que, en investigaciones realizadas en diferentes contextos culturales y demográficos (como los de Montiel-Company et al., 2013 en España y Sardenberg et al., 2011 en Brasil), se utilizó principalmente el Análisis Factorial Exploratorio (AFE) en lugar del AFC. Esta diferencia metodológica es significativa, ya que el AFC, empleado, proporciona una validación más rigurosa de la estructura factorial previamente identificada, en este caso, la estructura de cuatro factores de la PIDAQ. Además, la consistencia de tus resultados con los índices de bondad de ajuste y las cargas factoriales robustas refuerza la validez del modelo de cuatro factores de la PIDAQ, a pesar de las diferencias en las metodologías de análisis factorial entre los estudios. Además, las cargas factoriales de todos los ítems fueron superiores a 0.50, lo cual es indicativo de una buena retención de variables en el modelo.

Por otro lado, los resultados de nuestro estudio indican no solo una buena convergencia en cada factor, sino también una clara validez discriminante. El hecho de que la AVE de cada factor sea superior a las correlaciones interfactoriales cuadradas sugiere una diferenciación empírica adecuada entre los factores. Estos resultados se comparan favorablemente con los estudios de Klages et al. (2006) y Montiel-Company et al. (2013), que también informaron de una alta validez de constructo en sus respectivas versiones del cuestionario. Sin embargo, nuestra investigación aporta una evaluación más detallada de la validez discriminante, comparando la AVE con las correlaciones interfactoriales cuadradas, un paso que no se destaca explícitamente en los estudios previos mencionados. Este enfoque riguroso proporciona una confirmación adicional de la validez del cuestionario y refuerza su aplicabilidad en distintos contextos.

Además, en nuestros hallazgos se observa una consistencia general en la alta confiabilidad de las subescalas del cuestionario. Por ejemplo, se muestra una confiabilidad similar o ligeramente superior en comparación con el estudio original de Klages et al. (2006) y otros estudios realizados en diferentes poblaciones, como en Oriente Próximo por Gazit-Rappaport et al. (2010), y en adolescentes españoles por Montiel-Company et al. (2013). Sin embargo, es notable que su estudio presenta valores más altos en la dimensión de Impacto Social y Preocupación Estética en comparación con el estudio de Sardenberg et al. (2011) en Brasil. Estas diferencias pueden deberse a variaciones culturales, demográficas o metodológicas en la aplicación del cuestionario. Su investigación contribuye a esta literatura, reforzando la robustez y consistencia del cuestionario en diferentes contextos. La alta confiabilidad observada en su estudio sugiere que el cuestionario es un instrumento fiable para medir el impacto psicosocial de la estética dental en diferentes poblaciones.

Nuestro estudio representa un avance significativo en la literatura sobre la evaluación de la estética dental, especialmente al compararlo con estudios anteriores como los de Klages et al. (2006), Montiel-Company et al. (2013), y Sardenberg et al. (2011), que no abordaron explícitamente la invarianza en sus investigaciones. La inclusión de análisis de invarianza en su estudio, especialmente comparando grupos según sexo y entre hablantes de español y portugués, llena una brecha importante en la investigación previa. Esto demuestra una comprensión más profunda de cómo la escala se comporta a través de diferentes grupos, proporcionando una base más sólida para su uso en contextos multiculturales y diversos. Nuestros resultados de su estudio demuestran una consistencia notable a través de los niveles de invarianza, desde el modelo configural hasta el modelo de invarianza estricta. La estabilidad de los indicadores de ajuste, como el CFI, a través de estos modelos sugiere que la escala mantiene su validez estructural y métrica en diferentes grupos. Esto indica que las cargas factoriales, las intersecciones de ítems y las varianzas y covarianzas son consistentes entre los grupos, asegurando que la escala mide los constructos de manera uniforme y comparable. Estos hallazgos son fundamentales para futuras investigaciones que buscan comparar el impacto psicosocial de la estética dental en diferentes culturas o entre géneros. La robustez del modelo de invarianza sugiere que la escala puede ser utilizada con confianza para hacer comparaciones válidas entre poblaciones de adolescentes de diferentes orígenes lingüísticos y culturales.

Implicancias

En el ámbito clínico, los resultados subrayan la importancia de incorporar una evaluación psicosocial en la planificación y ejecución de tratamientos ortodónticos. Los profesionales deben ir más allá de los criterios clínicos y estéticos normativos, considerando cómo la percepción individual de la estética dental afecta la autoestima y el bienestar psicológico de los adolescentes. Es crucial reconocer que las intervenciones en estética dental pueden tener un impacto profundo en la salud mental y social de los

pacientes jóvenes, por lo que las consultas deben incluir un diálogo abierto sobre expectativas y preocupaciones personales.

En términos de políticas de salud, estos hallazgos apoyan la necesidad de una mayor integración de los servicios de salud mental y dental, especialmente en programas dirigidos a adolescentes. Las políticas de salud pública deben enfocarse no solo en la accesibilidad y calidad de la atención ortodóntica, sino también en la educación y el apoyo psicológico para los jóvenes que enfrentan desafíos estéticos dentales. Además, es esencial que los programas de salud bucodental en las escuelas incluyan componentes que aborden la estética dental y su impacto en la autoestima y la socialización.

Desde una perspectiva teórica, estos resultados amplían nuestra comprensión de la interacción entre la estética dental y la psicología del desarrollo adolescente. Sugieren la necesidad de modelos teóricos más integradores que vinculen la salud oral con el bienestar psicosocial, teniendo en cuenta factores como la autoimagen, la confianza en sí mismo y las dinámicas sociales.

Limitaciones

Una limitación significativa de este estudio es la selección de la muestra. Dado que la muestra se limitó a una región o grupo demográfico específico, los resultados podrían no ser completamente generalizables a otras poblaciones. Para abordar esta limitación en futuras investigaciones, se recomienda emplear una muestra más diversa, incluyendo diferentes grupos culturales, socioeconómicos y geográficos, lo que podría proporcionar una visión más representativa y generalizable de la percepción de la estética dental. Otra limitación relevante es el uso de cuestionarios autoadministrados, lo cual puede introducir sesgos de respuesta, como el sesgo de deseabilidad social. En investigaciones futuras, se podrían implementar medidas para minimizar estos sesgos, como garantizar el anonimato y utilizar técnicas de entrevista más profundas, o incluso complementar los cuestionarios con entrevistas cualitativas que ofrezcan un contexto más rico y matices adicionales a los datos cuantitativos.

Además, la medición de constructos psicológicos como la autoestima y la percepción de la estética dental puede ser compleja y multifacética. Aunque el PIDAQ es una herramienta robusta, su capacidad para capturar completamente la gama de experiencias y percepciones individuales puede ser limitada. Investigaciones futuras podrían beneficiarse de la inclusión de herramientas de medición adicionales o alternativas para capturar más completamente estos constructos. Por ejemplo, el uso de escalas complementarias o el desarrollo de nuevos ítems específicos para la población de estudio podría proporcionar una comprensión más completa de estas experiencias.

Finalmente, el estudio podría estar limitado por no considerar todas las variables contextuales relevantes, como las influencias familiares y de pares, así como otros factores confusos como el acceso a servicios de salud dental. Estos factores pueden jugar

un papel crucial en la percepción de la estética dental y su impacto psicosocial. Las futuras investigaciones deberían esforzarse por incluir y controlar estas variables, proporcionando así una comprensión más holística de cómo estos factores interactúan y afectan la percepción de la estética dental y el bienestar psicosocial.

Conclusión

La presente investigación, centrada en el análisis del Cuestionario de Impacto Psicosocial de la Apariencia Dental (PIDAQ-S) en adolescentes, aporta un valioso entendimiento sobre la interacción entre la estética dental y el bienestar psicosocial en una etapa crucial del desarrollo humano. Los hallazgos del estudio destacan la relevancia de la percepción de la estética dental en la autoestima y la interacción social de los adolescentes, subrayando el impacto significativo de la maloclusión en estos aspectos.

Referencias Bibliográficas

- Afroz, S., Rathi, S., Rajput, G., & Rahman, S. A. (2013). Dental esthetics and its impact on psycho-social well-being and dental self confidence: A campus based survey of north indian university students. *Journal of Indian Prosthodontist Society*, 13(4). <https://doi.org/10.1007/s13191-012-0247-1>
- Aliaga-Del Castillo, A., Mattos-Vela, M. A., Aliaga-Del Castillo, R., & Del Castillo-Mendoza, C. (2011). Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la Amazonía de Ucayali, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 28(1). <https://doi.org/10.1590/s1726-46342011000100014>
- Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038–1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186–3191. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>
- Bellot-Arcís, C., Montiel-Company, J. M., & Almerich-Silla, J. M. (2013). Psychosocial impact of malocclusion in Spanish adolescents. *Korean Journal of Orthodontics*, 43(4). <https://doi.org/10.4041/kjod.2013.43.4.193>
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of Goodness of Fit Indexes to Lack of Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14(3), 464–504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>
- Chen, P., Yu, S., & Zhu, G. (2012). The psychosocial impacts of implantation on the dental aesthetics of missing anterior teeth patients. *British Dental Journal*, 213(11). <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2012.1090>
- Dahong, X., Xiangrong, C., Ying, L., Yusong, L., Ying, G., & Yan, S. (2013). Effect of incisor position on the self-perceived psychosocial impacts of malocclusion among Chinese young adults. *Angle Orthodontist*, 83(4). <https://doi.org/10.2319/062012->

- de Paula Junior, D. F., Santos, N. C. M., da Silva, E. T., Nunes, M. de F., & Leles, C. R. (2009). Psychosocial Impact of Dental Esthetics on Quality of Life in Adolescents Association with Malocclusion, Self-Image, and Oral Health-Related Issues. *Angle Orthodontist*, 79(6).
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra and Statistics. *Journal of Marketing Research*, 18(3), 382–388.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1177/002224378101800313>
- Garate, E. D., Mercado, S. L., Mamani, L. D., & Portal, J. M. (2019). Necesidad de tratamiento de maloclusiones y su influencia en la calidad de vida de estudiantes de educación secundaria de la ciudad de Puno, 2018. *Evidencias En Odontología Clínica*, 4(2). <https://doi.org/10.35306/eoc.v4i2.671>
- Gazit-Rappaport, T., Haisraeli-Shalish, M., & Gazit, E. (2010). Psychosocial reward of orthodontic treatment in adult patients. *European Journal of Orthodontics*, 32(4). <https://doi.org/10.1093/ejo/cjp144>
- Guidance for industry: Patient-reported outcome measures: Use in medical product development to support labeling claims: Draft guidance. (2006). *Health and Quality of Life Outcomes*, 4. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-4-79>
- Jorgensen, T. D., Pornprasertmanit, S., Schoemann, A. M., & Rosseel, Y. (2021). semTools: Useful tools for structural equation modeling. In *The Comprehensive R Archive Network*.
- Khan, M., & Fida, M. (2008). Assessment of Psychosocial Impact of Dental Aesthetics. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 18(9), 559–564.
- Klages, U., Claus, N., Wehrbein, H., & Zentner, A. (2006). Development of a questionnaire for assessment of the psychosocial impact of dental aesthetics in young adults. *European Journal of Orthodontics*, 28(2). <https://doi.org/10.1093/ejo/cji083>
- Klages, U., & Zentner, A. (2007). Dentofacial Aesthetics and Quality of Life. *Seminars in Orthodontics*, 13(2). <https://doi.org/10.1053/j.sodo.2007.03.006>
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (Cuarta Ed.). Guilford Press.
- Kolawole, K. A., Ayeni, O. O., & Osiatuma, V. I. (2012). Psychosocial impact of dental aesthetics among university undergraduates. *International Orthodontics*, 10(1). <https://doi.org/10.1016/j.ortho.2011.12.003>
- Lin, H., Quan, C., Guo, C., Zhou, C., Wang, Y., & Bao, B. (2013). Translation and validation of the Chinese version of the psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire. *European Journal of Orthodontics*, 35(3). <https://doi.org/10.1093/ejo/cjr136>
- Machiavello, E. A., & Arrunátegui, M. T. (2023). Necesidad de tratamiento ortodóntico y su relación con el rendimiento académico, la autoestima y el bullying: revisión

de la literatura. *Revista Estomatológica Herediana*, 33(3), 253–260.
<https://doi.org/10.20453/reh.v33i3.4944>

- McDonald, R. P. (1999). *Test Theory: A United Treatment*. Lawrence Erlbaum.
- Montiel-Company, J. M., Bellot-Arcís, C., & Almerich-Silla, J. M. (2013). Validation of the psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire (pidaq) in spanish adolescents. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 18(1).
<https://doi.org/10.4317/medoral.18324>
- Muniz Júnior, A. B., Carneiro, D. P. A., de Menezes, C. C., Degan, V. V., Vedovello, S. A. S., & Filho, M. V. (2022). A Multivariate Analysis of the Psychosocial Impact of Malocclusion and Self-Esteem in Adolescents. *Pesquisa Brasileira Em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 22. <https://doi.org/10.1590/pboci.2022.081>
- Muthen, L., & Muthen, B. (2017). *MPlus user' guide* (8th ed.).
- Ngom, P. I. brahim., Attebi, P., Diouf, J. S. amb., Diop Ba, K., Badiane, A., & Diagne, F. (2013). Translation and cultural adaptation of a french version of the psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire: PIDAQ. *L' Orthodontie Française*, 84(4). <https://doi.org/10.1051/orthodfr/2013066>
- Paula, D. F. D. J., Santos, N. C. M., Silva, E. T. D., Nunes, M. D. F., & Leles, C. R. (2009). Psychosocial impact of dental esthetics on quality of life in adolescents. *Angle Orthodontist*, 79(6). <https://doi.org/10.2319/082608-452R.1>
- Paula, D. F., Silva, É. T., Campos, A. C. V., Nuñez, M. O., & Leles, C. R. (2011). Effect of anterior teeth display during smiling on the self-perceived impacts of malocclusion in adolescents. *Angle Orthodontist*, 81(3).
<https://doi.org/10.2319/051710-263.1>
- Pérez, E. R., & Medrano, L. (2010). Análisis factorial exploratorio : Bases conceptuales y metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias Del Comportamiento*, 2(1), 58–66.
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, 48, 1–36. <https://doi.org/10.18637/JSS.V048.I02>
- Santos, P. M., Gonçalves, A. R., & Marega, T. (2016). Validity of the psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire for use on Brazilian adolescents. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 21(3). <https://doi.org/10.1590/2177-6709.21.3.067-072.oar>
- Sardenberg, F., Oliveira, A. C., Paiva, S. M., Auad, S. M., & Vale, M. P. (2011). Validity and reliability of the Brazilian version of the psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire. *European Journal of Orthodontics*, 33(3).
<https://doi.org/10.1093/ejo/cjq066>
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2016). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling* (4th ed.). Taylor & Francis.
- Wan Hassan, W. N., Makhbul, M. Z. M., & Othman, S. A. (2022). Age and Gender Are Associated with the Component of Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire in Young People: A Cross-Sectional Study. *Children*, 9(4).
<https://doi.org/10.3390/children9040496>

Yi, S., Zhang, C., Ni, C., Qian, Y., & Zhang, J. (2016). Psychosocial impact of dental aesthetics and desire for orthodontic treatment among Chinese undergraduate students. *Patient Preference and Adherence*, 10. <https://doi.org/10.2147/PPA.S105260>

Zheng, H., Shi, Q., Du, W., & Lin, F. (2022). The Psychosocial Impact of Dental Esthetics in Undergraduates with Borderline Malocclusion. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/2399323>

Zubiate, F. T. C., Aguilar, A. A. A., Caro, T. E. R., & Aguilar, A. A. A. (2022). Gestión y necesidad de los tratamientos ortodóntico en adolescentes de Chachapoyas - Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(4), 484-495. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i4.39143>

Anexo1.

Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire (PIDAQ) y *Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire en Español*

Versión en inglés	Versión en español
<i>Dental Self-Confidence</i>	<i>Confianza Dental</i>
I am proud of my teeth.	Me siento orgulloso/a de mis dientes.
I like to show my teeth when I smile.	Me gusta mostrar mis dientes cuando sonrío.
I am pleased when I see my teeth in the mirror.	Me agrada ver mis dientes en el espejo.
My teeth are attractive to others.	Creo que mis dientes resultan atractivos para los demás.
I am satisfied with the appearance of my teeth.	Estoy contento/a con cómo se ven mis dientes.
I find my tooth position to be very nice.	Considero que la posición de mis dientes es agradable.
<i>Social Impact</i>	<i>Impacto Social</i>
I hold myself back when I smile so my teeth don't show so much.	Me contengo al sonreír para que no se vean mucho mis dientes.
If I don't know people well I am sometimes concerned what they might think about my teeth.	Cuando no conozco bien a las personas, a veces me preocupa lo que puedan pensar de mis dientes.
I'm afraid other people could make offensive remarks about my teeth.	Temo que alguien pueda hacer comentarios desagradables sobre mis dientes.
I am somewhat inhibited in social contacts because of my teeth.	A veces me siento inhibido/a en contactos sociales debido a mis dientes.
I sometimes catch myself holding my hand in front of my mouth to hide my teeth.	A veces me sorprendo poniendo la mano delante de la boca para ocultar mis dientes.
Sometimes I think people are staring at my teeth.	A veces siento que la gente se queda mirando mis dientes.
Remarks about my teeth irritate me even when they are meant jokingly.	Los comentarios sobre mis dientes me molestan, incluso si son en broma.
I sometimes worry about what members of the opposite sex think about my teeth.	A veces me preocupa lo que las personas del sexo opuesto piensen de mis dientes.
<i>Psychological Impact</i>	<i>Impacto Psicológico</i>
I envy the nice teeth of other people.	Envidio los bonitos dientes de otras personas.
I am somewhat distressed when I see other people's teeth.	Me incomoda ver los dientes de otras personas.
Sometimes I am somewhat unhappy about the appearance of my teeth.	A veces, no me siento bien con el aspecto de mis dientes.
I think most people I know have nicer teeth than I do.	Creo que la mayoría de personas que conozco tienen dientes más bonitos que los míos.
I feel bad when I think about what my teeth look like.	Me siento mal cuando pienso en cómo se ven mis dientes.
I wish my teeth looked better.	Desearía que mis dientes se vieran mejor.
<i>Aesthetic Concern</i>	<i>Preocupación Estética</i>
I don't like to see my teeth in the mirror.	No me gusta ver mis dientes en el espejo.
I don't like to see my teeth in photographs.	No me agrada ver mis dientes en fotos.
I don't like to see my teeth when I look at a video of myself.	No me gusta ver mis dientes cuando me graban en video.