



VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LA VERSIÓN EN ESPAÑOL “COLOMBIA” DEL INSTRUMENTO “PERFIL DE IMPACTO EN LA SALUD ORAL EN LA CALIDAD DE VIDA” DE SLADE Y SPENCER

Leal K. Timaran A.*

Cuellar M. **

Parra D. ***

Cubides A. ****

RESUMEN

Objetivo: Determinar la validez facial y la confiabilidad de la versión en español del instrumento “Perfil de impacto de la salud oral en la calidad de vida” de Slade y Spencer al español Colombia.

Métodos y resultados: Selección de la escala, traducción del instrumento y validez facial utilizando 2 métodos; el primero correspondió a un panel de expertos, quienes evaluaron el instrumento considerando tres criterios de calificación: claridad, precisión, comprensión; al respecto se encontró que 44 (90%) del total de los 49 ítems del instrumento cumplieron estos criterios. El segundo correspondió a 5 sujetos de estudio quienes evaluaron el instrumento en su totalidad, determinando su comprensión. De esta forma se estableció que el instrumento tiene validez facial. Para establecer la confiabilidad del instrumento, este se aplicó a una muestra de 320 sujetos mayores de 18 años, con una función mental intacta procedentes de diferentes regiones de Colombia. La confiabilidad se evaluó a través de la consistencia interna, con un Alfa de Cronbach de 0,96 y la estabilidad se midió a través del coeficiente de correlación de Spearman ($r=0,97$) para el total del instrumento y un ANOVA con un valor de probabilidad de ($p<0.05$ S) **Conclusión:** La demostración de su reproducibilidad, fiabilidad y validez hacen que este instrumento sea útil para la evaluación del impacto de la salud oral en la calidad de vida de los colombianos en cualquier tipo investigación.

ABSTRACT

Objective: To determine the face validity and reliability of the version in Spanish of the instrument 'The oral health impact profile in the quality of life' by Slade and Spencer to the Colombian Spanish.

* Residentes posgrado de Prostodoncia. ** Asesora Científica. *** Asesora Metodología. **** Asesor Estadístico.

Methods and results: Selection scale, translation and face validity of the instrument using 2 methods were used to establish the face validity; the first one performed by a panel of experts who assessed the instrument based on three qualification criteria: clarity, precision, comprehension; in that regard it was found that 44 (90%) of the total of the 49 items of the instrument fulfilled these criteria. The second corresponded to 5 study subjects who assessed the instrument in its entirety, determining its comprehension. Thus was established that the instrument has face validity. To establish the reliability of the instrument, it was applied to a sample of 320 subjects over the age of 18 years, with an intact cognitive function from different regions of Colombia. Reliability was evaluated through internal consistency, using a Cronbach's Alpha of 0.96 and stability was measured using the Spearman's correlation coefficient ($r = 0.97$) for the total of the instrument and an ANOVA with a probability value of ($p < 0.05$ S) **Conclusion:** The demonstration of its reproducibility, reliability and validity makes this instrument useful for evaluating the oral health impact in the quality of life of Colombians in any type of research.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) desde 1948, reporta que la salud general y oral son consideradas significativas para la calidad de vida de una persona.¹

Por consiguiente es importante definir calidad de vida relacionada con la salud oral (OHRQOL) como “la percepción del grado de disfrute que una persona tiene con respecto a su boca en función del servicio que su vida diaria le reporta”.²

La calidad de vida puede verse modificada por factores como edad, nivel socioeconómico y escolaridad, manifestándose de manera diferente en la percepción, satisfacción del tratamiento, autoestima e imagen corporal.⁴

La calidad de vida relacionada con la salud oral (OHRQOL) se ha utilizado para investigar su impacto en la ausencia de salud oral y las opciones de tratamientos disponibles.⁵ Este término incluye algunos de los factores que pueden ser afectados por la salud oral de los pacientes, como la capacidad personal de funcionar, estado psicológico, factores sociales, el dolor y/o malestar.⁶

Subira (2001), Omar (2003), Slade, Szentpetey (2004), Mosacchino, O`sterberg (2007), Moreira, Smith, Baysan, Fenlon (2009), Khalifa, Reddys (2012), Goelzer (2014) y Chen long Soh (2015), reportan numerosos estudios que pretenden evaluar el impacto de las actividades cotidianas relacionadas con la calidad de vida en salud oral (comer, hablar, deglutir), la percepción del estado de salud general y cómo éstas se relacionan al momento de tener desordenes orales.^{7,8,9,10}

En las últimas tres décadas se han desarrollado numerosos instrumentos para medir la calidad de vida relacionada con la salud oral.

En la conferencia sobre medidas de salud oral y calidad de vida realizada en Chapell Hill en 1996, se revisaron 11 de estos instrumentos entre los cuales se encuentran: Social Impacts of Dental Disease (SIDD) de Cushing y cols. (1986), Dental Impact Profile de Strauss y Hunt (1993), Subjective Oral Health Status Indicators de Locker y Miller (1994), Dental Impact on Daily Living (DIDL) de Leao y Sheiham (1996),¹¹ Oral Health-related Quality of Life (OHQOL) de Kressin y cols. (1996), donde se determinó que los más usados y más completos a nivel mundial a la fecha son el Índice de Evaluación Geriátrica de Salud Oral (GOHAI) descrito por Atchison y Dolan en 1990 y el Cuestionario Perfil de Impacto de Salud Oral (OHIP) descrito por Slade y Spencer en 1994.¹¹⁻¹³

El OHIP es un instrumento desarrollado con el objetivo de medir el efecto que los trastornos bucodentales ocasionan en las actividades de la vida diaria de los pacientes a partir de su experiencia. Se basa en el auto informe de la disfunción, la incomodidad y la inhabilidad atribuidas a esos trastornos, partiendo del marco conceptual de la enfermedad y sus consecuencias funcionales y psicológicas. El OHIP tiene la capacidad de evaluar la frecuencia con que una persona experimenta dificultades para cumplir determinadas funciones y realizar actividades de la vida diaria debido a trastornos bucales.¹⁴

El OHIP-49 consiste en 49 preguntas que capturan las siete dimensiones formuladas en el modelo teórico de salud oral de Locker: limitación de la función, dolor físico, aflicción psicológica, incapacidad física, incapacidad social y discapacidad. Las respuestas se cuantifican en la escala Likert con valores de 0 a 3, donde 0 representa el valor más bajo y el 3 es el más alto.¹⁵

El OHIP está validado en varios idiomas: chino, francés, alemán, japonés, malayo, portugués, cingalés, somali, sueco y español. Existen tres validaciones al español en “Chile”, “México” y “España”. Actualmente no hay una traducción en español adaptada culturalmente ni la existencia

de otro instrumento en Colombia que sea compatible internacionalmente, lo cual crea la necesidad de validar el OHIP-49 al español Colombia para la realización de estudios posteriores con validez científica.¹⁶

Por lo tanto, esta investigación tuvo como objetivo realizar la validación en la versión en español (Colombia) del instrumento “perfil de impacto en la salud oral en la calidad de vida” de Slade y Spencer para posteriores investigaciones en relación a cómo afecta la condición oral en la calidad de vida de los pacientes en Colombia evaluando el deterioro funcional, condiciones físicas, psicológicas y sociales.

MATERIALES Y METODOS

En este estudio de validez de la versión al español Colombia del instrumento Perfil de impacto de calidad de vida en Salud oral – OHIP se realizó por medio de las siguientes fases:

Primera fase: Selección de la escala

Se realizó una revisión de literatura a través de las bases de datos Pubmed, Science Direct, Medline, sin límite de tiempo en inglés, español y portugués utilizando como palabras claves: calidad de vida y salud oral en cuanto a dos temas principales: 1. Los instrumentos disponibles a nivel mundial para medir calidad de vida y su impacto en la salud oral logrando así determinar cuál es el más apropiado, completo y con mayor validez para ser aplicado en el país. 2. Las condiciones actuales de salud oral y estudios disponibles en cuanto a calidad de vida en Colombia.

Posterior a la revisión, se consultó con un experto evaluador especialista en estadística con maestría en educación quien ha realizado validaciones de instrumentos para Colombia donde en conjunto con la revisión se decidió usar el instrumento OHIP- 49 como el más idóneo para la investigación ya que tiene reconocimiento a nivel internacional y sus dominios permiten realizar estudios más confiables.

Segunda fase: traducción del instrumento

Para tal fin se solicitó formalmente autorización por correo electrónico (Gary_Slade@unc.edu) al Profesor Gary Slade para realizar la traducción al español de forma conceptual del instrumento OHIP, tomándose como referencia el modelo original realizado por el Profesor Slade y Spencer.

Una vez obtenido el visto bueno para la traducción al idioma español, se hizo entrega a 2 personas que cumplieran los siguientes criterios: traductores oficiales del idioma inglés y español, especialistas de la salud, residentes en Colombia y se les explico la finalidad de la encuesta. Denominados Traductor A y Traductor B, obteniendo así 2 traducciones independientes.

Por consenso de ambos traductores se generó una propuesta en común con el fin de elaborar una versión conjunta en español.

La versión elaborada por los traductores A y B se envió a dos traductores C y D para realizar la traducción al inglés en forma individual. En común acuerdo se obtiene una sola versión del instrumento en inglés.

Acto seguido se envió la traducción al Profesor Slade para su aprobación realizando las correspondientes aclaraciones y recomendaciones para el ajuste del instrumento en conjunto con los asesores de la tesis, la experta en validación de instrumentos y los traductores A y B.

Prueba preliminar de ajuste:

Esta versión traducida se aplicó a un grupo de 10 pacientes de la Institución universitaria Colegios de Colombia por parte de los investigadores. En esta fase se analizó el grado de comprensión de las preguntas, que estuviesen en un lenguaje sencillo, de fácil comprensión, sin términos de alta complejidad, evitando preguntas que pudiesen ser interpretadas de diferente manera. Se realizaron las 10 encuestas de manera personal para que el encuestado pudiese resolver las dudas referentes al enunciado inicial y a las preguntas como tal, posterior a esto se llevó a cabo el análisis de estas encuestas con la experta en validación de instrumentos donde se realizaron los cambios para continuar con la validez facial.

Tercera fase: determinación de validez facial

Para llevar a cabo este proceso se consideró como referentes a Beaton (2001), Herrera (1998)¹⁹, Guillemin (1993)²⁰, Sánchez y Echeverri (2004)²¹, quienes señalan que una vez realizado el ajuste lingüístico de la traducción, se debe realizar la validación de la escala para determinar la aceptabilidad del instrumento en el escenario de aplicación. Para ello se establecieron dos grupos: uno lo conformaron cinco pacientes de las clínicas de la Institución educativa Colegios de Colombia, con una función mental intacta. El segundo grupo estuvo conformado por un panel de 5 expertos evaluadores, teniendo como criterios de inclusión: especialista en Prostodoncia con

experiencia clínica, docente e investigativa y que en el momento de la evaluación estuvieran adscritos a una Institución universitaria en Colombia.¹⁷⁻²⁰

Para el primer grupo, el grado de comprensión del instrumento se realizó con una entrevista teniendo en cuenta cada uno de los ítems, donde las respuestas de la encuesta eran Si o No con el fin de conocer si eran entendibles, se colocó un espacio para observaciones donde el encuestado podía realizar sugerencias con respecto a las preguntas. Con base en los resultados de esta prueba se hicieron algunas modificaciones conservando la claridad semántica del instrumento y su correspondencia con el constructo teórico.

Al segundo grupo se les realizó una reunión previa, en la cual se invitó a participar en el proyecto, informándoles el propósito del mismo y el proceso que se iba a seguir para determinar la validez y confiabilidad del instrumento enfatizando en la validez facial.

Se les entregó un instructivo, en el cual se conceptualizaba y se describían cada uno de los criterios que debían tener en cuenta. Los participantes auto diligenciaron el instrumento para evaluar por inspección la aceptabilidad o no, con relación a tres criterios: claridad, precisión y comprensión de cada uno de los ítems de la escala en su versión en español, con sus respectivas observaciones evaluándolo de igual manera que el primer grupo.

Cuarta fase: determinación de la confiabilidad

Esta fase permitió evaluar si el instrumento en su versión en español era estable al aplicarse en otras condiciones. Para ello se evaluó la consistencia interna y la estabilidad con una muestra de 320 sujetos, mayores de 18 años sin discapacidades físicas o mentales.

El instrumento fue aplicado mediante un consentimiento informado previo en forma auto diligenciado o por medio del encuestador y los sujetos de estudio estaban ubicados en diferentes regiones de Colombia.

La aplicación del instrumento se llevó a cabo en dos momentos (pretest y posttest) con 3 semanas de diferencia en los mismos sujetos, a quienes se les asignó un código para mantener la confidencialidad de la información.

METODOS ESTADISTICOS

Se elaboró una base de datos validada en Excel para ser procesada en el Programa estadístico SPSS, versión 20.

Para la validez facial se realizó una distribución de frecuencias y se codificaron los observadores como base fundamental para la evaluación de confiabilidad. En el análisis de datos se tuvo en cuenta el criterio de acuerdo de aceptabilidad de los ítems asignándole el valor de 1.0 (100%) y valores inferiores a este se consideraron como desacuerdo entre los participantes, por lo cual los ítems debieron ser revisados y reevaluados.

La confiabilidad del instrumento se evaluó a través de la estabilidad y la consistencia interna. Para la estabilidad se utilizaron los coeficientes de correlación Spearman = 0,8. Para la consistencia interna se utilizó el Alfa Cronbach, teniendo como referencia $\alpha = 0,7$

RESULTADOS

SELECCIÓN DE ESCALA

Esta escala se determinó por medio de la conferencia realizada en Chapell Hill en 1996 en la cual el instrumento de calidad de vida en salud oral más usado a nivel mundial, aplicable a cualquier rango de edad y con mayor número de dominios a la fecha es el Cuestionario Perfil de Impacto de Salud Oral (OHIP) descrito por Slade y Spencer en 1994.¹¹ El cual presenta 3 validaciones de este instrumento al español publicado en revistas con validez científica en México, Chile y España.^{5, 14, 21.}

TRADUCCIÓN DEL INSTRUMENTO

La traducción directa realizada al español Colombia que posteriormente fue traducida al inglés y enviada vía correo electrónico al Dr Gary Slade tuvo aceptabilidad por el autor para continuar con la fase tres del estudio.

VALIDEZ FACIAL

El instrumento fue evaluado por el panel de expertos, obteniéndose un resultado de aceptabilidad en el escenario de aplicación del 90% correspondiente a 49 ítems. Se sugirieron cambios en el contenido de los ítems, los cuales se revisaron y modificaron conservando su claridad semántica y su correspondencia con el constructo teórico del instrumento.

CONFIABILIDAD

En esta fase se aplicó el instrumento a 320 sujetos para el pre-test, de los cuales todos contestaron igualmente el pos-test. Para hallar la homogeneidad del instrumento se parearon las respuestas de cada pregunta, dominio y puntaje total.

Los coeficientes de correlación entre las 49 preguntas tuvieron una valoración entre $r=0,10$ y $r=0,902$, en los puntajes de los factores entre $r=0,581$ y $r=0,903$, con un alfa de Cronbach de 0,75 y 0,94. (Figura 1). Donde se observa la diferencia entre pre-test y pos-test en el dominio 3, el cual está relacionado con la pregunta 19.

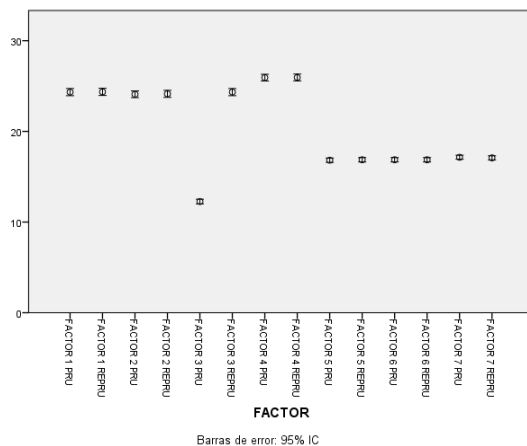


Figura 1. Comparación de los valores entre prueba y re prueba según factores

Con relación al puntaje total entre el pre-test y pos-test el coeficiente de correlación fue de $r=0,97$, y el alfa de Cronbach de 0,96. La diferencia entre estos dos puntajes fue estadísticamente significativa determinando la naturaleza de no aditividad, es decir que existe interacción entre grupos y bloques haciendo que el pre-test y pos-test no sean diferentes ($p<0.05$ S) (Figura 2 y 3).

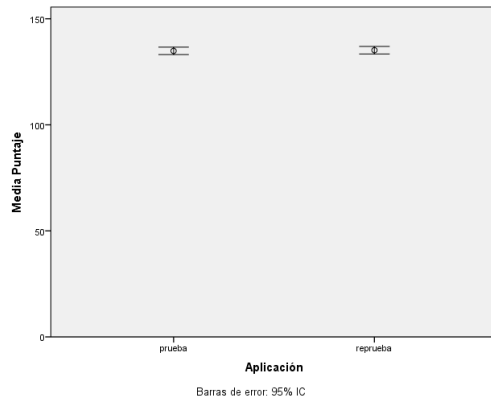


Figura 2. Comparación del puntaje total de la prueba y la reprueba (n=320) $\alpha = 0,96$ $r = 0,97$

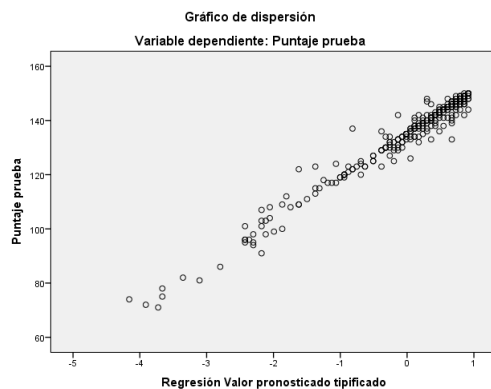


Figura 3. Correlación de puntaje total entre prueba y reprueba.

DISCUSION

En Colombia la salud oral es un determinante de la salud general de los individuos y las comunidades. Según el IV Estudio Nacional de Salud Bucal ENSAB IV (2013-2014), un alto porcentaje de la población Colombiana presenta al menos una enfermedad de salud bucal. Es así como 91,58% de las personas entre 12 y 79 años han presentado en algún momento de su vida caries dental y 33,27% de los niños de 1, 3 y 5 años, a su corta edad, también han presentado antecedentes de esta enfermedad. Es por ello que cobra importancia la validación y confiabilidad de este tipo de instrumentos reconocidos a nivel internacional en un país como Colombia.²²

Tradicionalmente, la Odontología prioriza la utilización de recursos clínicos para diagnosticar las condiciones de salud oral. Estos recursos pueden considerarse limitados puesto que no informan que impacto tiene la condición oral en la calidad de vida de los individuos.

Hebling y Pereira (2007), reportan que los instrumentos existentes y los más aplicados internacionalmente para medir la calidad de vida asociada a la salud oral en las investigaciones relacionadas con el impacto de esta son el OHIP-14, OHIP-49 y GOHAI; lo cual fue anteriormente publicado por Gary Slade (1997) resultado de la conferencia de Chapell Hill. De igual manera así estos sean instrumentos reconocidos deben ser validados para el país de uso en específico, puesto que todo estudio basado en cuestionarios debe contemplar las peculiaridades sociodemográficas de la población sobre la cual se aplica.^{20, 23}

La idea de los cuestionarios originales era preguntar a los pacientes sobre los 12 meses anteriores al momento de responder las encuestas. Sin embargo, John y cols. (2006) demostraron en su estudio que el período establecido no tiene efectos significantes en la consistencia interna del OHIP-49.²⁴ Además, períodos más cortos proporcionan sin duda información más fiable porque la memoria puede ser más precisa. Por tal motivo la presente investigación pidió a los pacientes que contemplaran sus respuestas teniendo en cuenta el curso de los 2 últimos meses.

La composición heterogénea de la muestra empleada en este estudio en el que participaron personas mayores de 18 años sin discapacidades físicas o mentales, ubicados en diferentes regiones de Colombia que buscaban atención estomatológica eleva la fortaleza de los resultados encontrados. Según Streiner (2003), la confiabilidad de los resultados depende de la varianza de la puntuación y esta varía en dependencia de las características de la muestra, de manera que cuanto más heterogénea es la muestra, mayor será la varianza de la puntuación total y mayor la confiabilidad²⁵. Por otra parte, la muestra debe cubrir todos los valores, propiedades e intensidad que la escala evaluada pretende medir²⁶⁻³¹, lo que se trató de lograr al incluir personas con diferentes niveles de funcionalidad y salud bucal, así como poblaciones con características sociodemográficas diversas. Las mediciones clínicas empleadas son similares a las utilizadas por M. Yamazaki (2007) J montero (2009) John MT (2002) John MT, G Slade (2006) Cássia Pérola (2006) R López (2006) R Castrejón (2010).^{14, 16, 21, 24, 34-36}

En estudios realizados en Alemania por John, Patrick, y Slade en el 2002, se observó una correlación intraclase de 0,63 a 0,92, y un alfa de Cronbach de 0,74 a 0,96,³⁴ en el estudio realizado en Brasil por Pires y Ferraz en 2006, el alfa de Cronbach oscilo entre 0,90 y 0,96 con una correlación intraclase de 0,74 a 0,72,¹⁷ en el estudio realizado en Chile por López y Baelum

en 2006, se observó que solo el dominio de estabilidad psicológica obtuvo un alto índice de Cronbach ya que los demás dominios estuvieron por debajo de 0,70 con un alfa de Cronbach entre 0,76 a 0,48,²¹ en el estudio realizado en Japón se mostró que en cuanto a la capacidad de respuesta la validez facial y la consistencia interna fueron calculadas con un coeficientes de correlación intraclass 0.81, Alpha Cronbach 0.98, indicando una alta confiabilidad y una consistencia interna del instrumento.¹⁶ Los resultados de la validación del instrumento en España muestra un coeficiente de confiabilidad Alpha Cronbach estando por encima de 0,7 0 considerándolo excelente.³⁶

En cuanto a la reproducibilidad del presente estudio, el valor encontrado que el Coeficiente de correlación intraclass (CCI) fue de 0,87 similar a lo informado para las versiones del OHIP validadas en China, Holanda, Alemania y superior al observado en Corea y Japón.¹⁶ Esto demuestra que el instrumento completo es reproducible, a pesar de la baja correlación observada en la dimensión de discomfort psicológico que fue de 0,75. La elevada consistencia interna mostrada por el instrumento en su conjunto (α de Cronbach = 0,96) y sus siete dimensiones (α de Cronbach > 0,75) fueron superiores a las encontradas por Slade y Spencer con la escala original donde se observó un α de Cronbach entre 0,37 y 0,83 y similares a las obtenidas por otros autores.³²⁻³⁶

En cuanto a la dimensión con más alta correlación obtenida fue la numero 7 que se refiere a la minusvalía sugiriendo que esta representa temas importantes en los individuos de la muestra del estudio.

La dimensión que menos correlación obtuvo en el pre y pos test fue la número 3 que hace referencia al discomfort psicológico ya que los encuestados presentaron dificultad para responder la pregunta 19: “¿le preocupan sus dientes?”, debido a que la forma en la que está redactada la pregunta da para confusión al momento de responderla, si esta preocupación es positiva refiriéndose al cuidado preventivo de su salud oral o negativa cuando existe algún desequilibrio o alteración en su cavidad oral.

En lo que refiere a la validez facial la literatura reporta diversos métodos para esta como los referenciados en estudios como el de Alemania donde se utilizó un panel de expertos compuesto por 5 prostodoncistas los cuales realizaron las correcciones al instrumento tomado como referencia el estudio de Guillemín de 1993,¹⁹ de igual manera se hizo en la validación realizada en Brasil donde referencian estudio de Falcao de 1999,³⁵ donde solo pide un comité multidisciplinario sin

especificar un mínimo de participantes, el estudio realizado en Japón se basó en el artículo de Beaton de 2000 ¹⁷ donde este conforma el panel de expertos por los traductores, asesores metodológicos, y profesionales de la salud, dichos estudios. La presente investigación tuvo un panel de expertos conformado por 5 especialistas en Prostodoncia con experiencia clínica, docente e investigativa. En literatura no se encuentra un consenso en el número de expertos a utilizar en este tipo de estudios.

Igualmente existen otros métodos de validación donde no utilizaron panel de expertos como los utilizados por México y España basados en Brislin de 1970 en donde se realizó fue una prueba piloto y el resto de la metodología si fue similar a lo reportado en la literatura ^{14,16,21,24,34-36} Con los anteriores estudios descritos se pudo observar que no hay un Gold estándar al momento de validar un instrumento.

CONCLUSIONES

La traducción al español del OHIP-49, adaptado a la cultura Colombiana, fue presentado en un lenguaje sencillo y fácil de entender por personas de cualquier nivel socio-cultural.

La demostración de su reproducibilidad, fiabilidad y validez hacen que este instrumento sea útil para la evaluación del impacto de la salud oral en la calidad de vida de los colombianos en cualquier tipo de investigación.

RECOMENDACIONES

Complementar la validez de la escala con un panel de expertos externos a la institución para corroborar los resultados arrojados por esta escala.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. World Health Organization. WHO definition of health. 2003 Disponible en: <http://www.who.int/about/definition/en/print.html>. Tomado en 2013
2. Study Protocol for the World Health Organization project to Develop a Quality of Life Assessment Instrument (WHOQoL). Qual Life Res. 1993; 2 (2): 153-9.
3. Velarde E. Evaluación de la calidad de vida. Salud Publica México. 2002; 44:349-361.
4. The glossary of prosthodontic terms. J Prosthet Dent. 2005; 94 (1): 10-92

5. Montero J. Validation the Oral Health Impact Profile (OHIP-14sp) for adults in Spain, *J Clin Exp Dent*. 2009;14(1):44-50.
6. Viola A. Oral health-related quality of life and satisfaction before and after treatment with complete dentures in a Dental School in Brazil. *J Prosthet Res*. 2013;57 (1): 36–41.
7. Khalifa N, Patrick F. Factors associated with tooth loss and prosthodontic status among Sudanese adults, *J Oral Sci*. 2012; 54(4) : 303-312.
8. Reddy NS, Reddy NA, Narendra R, Reddy SD, Epidemiological survey on edentulousness, *J Contemporary Dent Practice*. 2012;13(4):562-570
9. Carlsson G, Omar R. Review Article, The future of complete dentures in oral rehabilitation. A critical review, *J Oral Rehabil* 2010; 37(2): 143–156
10. Go`elzer JG. Assessing change in quality of life using the Oral Health Impact Profile (OHIP) in patients with different dentofacial deformities undergoing orthognathic surgery: a before and after comparison, *J. Oral Maxillofac. Surg*. 2014; 43: 1352–1359.
11. Slade G, Measuring Oral Health and Quality of Life, September. Department of Dental Ecology. 1997; 12-172
12. Ronal P. Understanding the evalue of teeth to older adults: influences on the quality of life, *JADA*, 1993;124
13. Locker D, Miller Y. Evaluation of Subjective Oral Health Status Indicators. 2006;66(3)
14. Castrejón- R, Borges A. Validación de un instrumento para medir el efecto de la salud bucal en la calidad de vida de adultos mayores mexicanos, *Rev Panam Salud Publica*. 2010; 27(5).
15. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the oral health impact profile. *Community Dental Health* 1994; 11:3-11.
16. Yamazaki M, Inukai M. Japanese version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-J), *J Oral Rehabil*. 2007; 34: 159–168.
17. Beaton D, Guillemin F, Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaption of Self-Report Measures, *Spine* 20012; 5 (24) :3186–3191
18. Herrera A. Notas sobre psicometría. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia; 1998
19. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993 Dec;46(12):1417-32.
20. Sanchez R, Echeverri J. Validación de escala de medición en salud; *Revista Salud Publica*. 2004; 6 (3)

21. Lopez R. Spanish version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-Sp), *BMC Oral Health*. 2006; 6:11.
22. República de Colombia. Ministerio de Salud. IV Estudio Nacional de Salud Bucal-ENSAB IV. Colombia 2015
23. Hebling E, Pereira AC. Oral health-related quality of life: a critical appraisal of assessment tools used in elderly people. *Gerodontology* 2007; 24: 151-61.
24. John M, Miglioretti D. German short forms of the oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006; 34: 277-88.
25. Streiner D. Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency. *J Pers Assess*. 2003; 80(1):99–103.
26. Van der Meulen M, John MT. The Dutch version of the oral health impact profile (OHIPNL): translation, reliability and construct validity. *BMC Oral Health*. 2008;8:11.
27. Ekanayake L, Perera I. Validation of a Sinhalese translation of the oral health impact profile-14 for use with older adults. *Gerodontology*. 2003; 20(2):95–9.
28. McMillan A, Wong E. The impact of oral disease among the institutionalized and noninstitutionalized elderly in Hong Kong. *J Oral Rehabil*. 2003; 30(1):46–54.
29. Zini A, Sgan-Cohen HD. The effect of oral health on quality of life in an underprivileged homebound and non-homebound elderly population in Jerusalem. *J Am Geriatr Soc*. 2008; 56(1):99–104.
30. Locker D, Matear D, Stephens M, Jokovic A. Oral health-related quality of life of a population of medically compromised elderly people. *Community Dent Health*. 2002; 19(2):90–7.
31. Bae K, Kim K. Validation of the Korean version of the oral health impact profile among the Korean elderly. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2007; 35(1):73–9.
32. Wong M, McMillan A. Validation of a Chinese version of the oral health impact profile (OHIP). *Community Dent Oral Epidemiol*. 2002; 30 (6):423–30.
33. Larsson P, List T. Reliability and validity of a Swedish version of the oral health impact profile (OHIP-S). *Acta Odontol Scand*. 2004; 62(3):147–52.
34. John MT, The German version of the Oral Health Impact Profile – translation and psychometric properties, *Eur J Oral Sci* 2002; 110: 425–433.
35. Pires C, Ferraz M, Translation into Brazilian portuguese, cultural adaptation and validation of the oral health impact profile (ohip-49), *Braz Oral Res*, 2006;20(3):263-8.
36. Montero J, Validation the Oral Health Impact Profile (OHIP-14sp) for adults in Spain. *Med Oral Patol Or Oral Cir Bucal*. 2009;14 (1):44-50.

