

Validez y confiabilidad de un cuestionario sobre satisfacción en usuarios de prótesis dentales totales

Validity and Reliability of a Questionnaire on Treatment Satisfaction among Patients Wearing Complete Dentures

Validade e confiabilidade de um questionário de satisfação em usuários de próteses dentárias totais

Gloria Cristina Aranzazu-Moya, MSc^{1*}

Martha Juliana Rodríguez, MSc²

Recibido: 21 de julio de 2021 • **Aprobado:** 7 de abril de 2022

Doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.10795>

Para citar este artículo: Aranzazu-Moya GC, Rodríguez MJ. Validez y confiabilidad de un cuestionario sobre satisfacción en usuarios de prótesis dentales totales. Rev Cienc Salud. 2022;20(2):1-15. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.10795>

Resumen

Introducción: evaluar la satisfacción con los tratamientos requiere cuestionarios específicos y validados que garanticen una prestación del servicio adecuada y que contribuya al bienestar de las personas. El objetivo fue evaluar la validez y la confiabilidad de la versión colombiana de un cuestionario sobre satisfacción en una población de usuarios de prótesis total. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio de evaluación de tecnología diagnóstica con una población de 226 pacientes, a partir de las características sociodemográficas y los diez ítems del instrumento. Se analizó la consistencia interna, la reproducibilidad prueba-reprueba y los límites de acuerdo de Bland y Altman. Así mismo, se analizaron los componentes y se aplicó el modelo de Rasch. **Resultados:** participaron 158 (69.91 %) mujeres y la mediana de edad fue de 69 años. Se obtuvieron un alfa de Cronbach de 0.90 y un coeficiente de correlación intraclass de 0.91. Se identificaron dos factores, los diez ítems se ajustaron al modelo de Rasch y no se observó un funcionamiento diferencial del ítem. **Conclusiones:** la versión colombiana del cuestionario presentó excelente confiabilidad y las medidas obtenidas explicaron el 58.60 % de la varianza.

Palabras clave: satisfacción del paciente; encuestas y cuestionarios; prótesis dental; estudio de validación.

1 Universidad de La Frontera (Chile)-Universidad Santo Tomás.

2 Universidad Santo Tomás.

Gloria Cristina Aranzazu-Moya, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3295-6133>

Martha Juliana Rodríguez, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7339-7836>

* Autora de correspondencia: gloria.aranzazu@ustabuca.edu.co

Abstract

Introduction: Evaluating treatment satisfaction requires a specific and validated questionnaire that can obtain information about adequate service provision and contribute to people's well-being. The objective of this study was to evaluate the validity and reliability of the Colombian version of a questionnaire on satisfaction among complete denture wearers. **Materials and methods:** This survey evaluated diagnostic technology used among 226 patients. Information on sociodemographic characteristics was obtained and ten items of the instrument were evaluated. Internal consistency, test-retest reproducibility, and Bland-Altman limits of agreement were analyzed. Component analysis was performed and the Rasch model was used. **Results:** Median age of the participants was 69 (IQR: 63-76) years, and 158 (69.91%) were women. Cronbach's alpha and intraclass correlation coefficients were 0.91 and 0.80, respectively. Two factors were identified, all ten items conformed to the Rasch model and no differential item functioning was observed. **Conclusions:** The Colombian version of the questionnaire showed excellent reliability, and the proportion of variance explained by the measures was deemed satisfactory (58.60%).

Keywords: Patient satisfaction; questionnaire; dental prosthesis; validation study.

Resumo

Introdução: a avaliação da satisfação com os tratamentos requer questionários específicos e validados, que garantam uma prestação de serviço adequada e contribuam para o bem-estar das pessoas. O objetivo é avaliar a validade e confiabilidade da versão colombiana de um questionário de satisfação em uma população de usuários de próteses dentárias totais. **Materiais e métodos:** foi realizado um estudo de avaliação de tecnologia diagnóstica com uma população de 226 pacientes. Foram avaliadas as características sociodemográficas e os dez itens do instrumento. A consistência interna, a reprodutibilidade teste-reteste e os limites de concordância foram analisados de acordo com Bland e Altman. Foi realizada uma análise de componentes e aplicado o modelo Rasch. **Resultados:** participaram 158 (69,91%) mulheres, a mediana de idade foi de 69 anos. Obteve-se um *alfa* de Cronbach de 0,90 e um coeficiente de correlação intraclassa de 0,91. Dois fatores foram identificados, os dez itens se ajustaram ao modelo Rasch e nenhum funcionamento diferencial dos itens foi observado. **Conclusões:** A versão colombiana do questionário apresentou excelente confiabilidade e as medidas obtidas explicaram 58,60% da variância.

Palavras-chave: satisfação do paciente; pesquisas e questionários; prótese dental; estudo de validação.

Introducción

La pérdida de todos los dientes o el edentulismo continúa siendo un problema de salud para los países en desarrollo como Colombia. El Cuarto Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB-IV), realizado entre 2013 y 2014, corrobora esta afirmación, pues evidencia un aumento del edentulismo entre los 45 y 79 años, con una mayor prevalencia en las mujeres (1). El edentulismo afecta biológica, social y psicológicamente, por lo que influye sobre la calidad de vida de las personas que buscan una rehabilitación para recuperar sus funciones (2). Así pues, la elaboración de prótesis dentales convencionales continúa como una solución costo-efectiva que genera grandes expectativas en los pacientes. En este sentido,

los usuarios de estos tratamientos expresan diferentes apreciaciones sobre la satisfacción con su uso, debido a múltiples factores, entre ellos el tipo de rehabilitación utilizada (2,3).

La satisfacción de los pacientes puede definirse como una medida de eficacia y control de la calidad de los servicios de salud y se considera una medida del resultado de la interacción entre los profesionales de la salud y el paciente (3). Así mismo, se entiende que el profesional desempeña un importante papel en esa interacción, porque puede predisponer al paciente y condicionar su comportamiento (3). No obstante, la satisfacción es un concepto difícil de evaluar por su subjetividad, es multidimensional y está influenciado por experiencias anteriores y conceptos previos (4).

La Organización Mundial de la Salud sugiere identificar tres aspectos al evaluar satisfacción: mejoría de la salud, protección financiera y cumplimiento de las expectativas no médicas de la población. Por esto, para responder a la mejoría de la salud se han desarrollado diferentes formas de caracterizar la satisfacción (5). Así, para evaluarla en relación con el uso de prótesis dental total, se consideran aspectos como la ausencia de dolor, la retención, la estabilidad, el morder bien y la facilidad para hacerlo, la estética y la fonética, que se han identificado como los factores que más influyen en el uso de la prótesis dental (6,7).

En odontología se han utilizado algunos cuestionarios para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud oral, como el Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI) y el Oral Health Impact Profile (OHIP), que se tradujeron, se adaptaron transculturalmente y se validaron en varias poblaciones (8,9). Sin embargo, son escasos los instrumentos específicos que evalúan la satisfacción con los tratamientos en la población usuaria de prótesis dental total.

En 2009, Turker et al. desarrollaron y evaluaron la confiabilidad de un cuestionario con once ítems, diez de ellos en una escala Likert de siete categorías u opciones de respuesta y un ítem evaluado con la Escala Análoga Visual (EAV), con el fin de determinar la satisfacción respecto al uso de prótesis dentales totales (10). Sin embargo, el instrumento publicado inicialmente en inglés no presentó datos de validación que expresen su dimensionalidad. Entonces, este se tradujo y adaptó transculturalmente al español colombiano y resultó en un cuestionario corto y ajustado a población de diferentes edades que amerita una validación completa, para que así pueda utilizarse ampliamente con la seguridad de que mide lo que pretende medir. Por tal motivo, el objetivo de este trabajo fue evaluar la validez y la confiabilidad de la versión colombiana del cuestionario sobre satisfacción en una población de usuarios de prótesis total.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio de evaluación de tecnología diagnóstica con pacientes usuarios de prótesis total atendidos en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás, en Bucaramanga (Colombia), entre 2017 y 2019. El estudio se acogió a la Resolución 008430 de la República de Colombia, al ser clasificado como una “investigación con riesgo mínimo”, pues no se realizaron intervenciones clínicas en los participantes y se garantizó el uso adecuado y confidencial de los datos personales; así mismo, fue aprobado por el Comité de Investigación y Ética de la Universidad Santo Tomás (CEBIC 1-18072016).

Para el cálculo del tamaño de muestra se consideró un nivel de confianza del 99 % y una estabilidad del ítem de ± 0.5 *logits* en una prueba con más de dos categorías de respuesta, lo que generó un resultado de 200 participantes. Se adicionó una proporción de no respuesta del 13 %, por lo que se incluyeron 227 personas. Para evaluar la reproducibilidad prueba-reprueba mediante el coeficiente de correlación intraclase (CCI) se estimó un tamaño de muestra de 40 participantes, al tener en cuenta un poder del 80 %, un nivel de significancia del 5 % y un valor de CCI de 0.60. Se aplicó un muestreo de corte transversal o naturalístico, usado en este tipo de diseño dado que la prueba y el diagnóstico se realizan de forma independiente (11).

Se excluyeron los pacientes que iban a recibir su prótesis total por primera vez y se analizaron las características sociodemográficas de la población (sexo, edad y escolaridad) y los diez ítems Q1-Q10 del cuestionario sobre satisfacción con el uso de prótesis total presentados en una escala Likert que va de 0 a 6. Los ítems se refieren a actividades cotidianas como hablar, masticar, oler y limpiar la prótesis. El ítem 11 se evalúa mediante la EAV, de 1 a 10, que indaga sobre la satisfacción en general. Puntajes altos indican una mayor satisfacción con el uso de la prótesis total (10).

La versión traducida y adaptada del cuestionario se aplicó a los pacientes usuarios de prótesis total que respondieron el cuestionario en su primera cita. La entrevista se realizó en un tiempo aproximado de diez minutos por paciente durante su consulta odontológica en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás, en Bucaramanga (Colombia).

Análisis estadístico

Se calcularon frecuencias y proporciones para las variables cualitativas, y para las cuantitativas, medidas de tendencia central y de dispersión. Se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman (ρ) para establecer la relación entre el ítem 11 de la EAV de satisfacción (patrón de oro), con la sumatoria de los puntajes del ítem Q1 al Q10. Para su interpretación se utilizó la escala 0 a 0.25, de correlación nula; 0.26 a 0.50, de correlación débil; 0.51 a 0.75, de correlación moderada, y 0.76 a 1, de correlación fuerte a perfecta.

La consistencia interna se evaluó mediante el alfa de Cronbach, y la reproducibilidad prueba-reprueba, con el cci. Para su interpretación se siguieron las recomendaciones de Fayers y Machin, que sugieren que un valor entre 0.70 y 0.79 es satisfactorio; entre 0.80 y 0.89, bueno, y superior o igual a 0.90, excelente (12). Los límites de acuerdo de Bland y Altman se midieron con la representación gráfica de la diferencia entre las dos mediciones. Un promedio de las diferencias cercano a cero con unos límites estrechos correspondía a un buen nivel de acuerdo.

Los componentes principales se analizaron con rotación octogonal y oblicua, reteniendo factores con una carga superior a 0.4. Así mismo, se aplicó el estadístico de Kaiser-Meyer-Olkin.

Además, se realizó el proceso de validación mediante el modelo de Rasch (13). Se analizó, así mismo, el funcionamiento de las categorías y se valoró la calidad del ítem, al tener en cuenta un rango de valores residuales cuadráticos medios (*MNSQ*, por sus siglas en inglés) de *infit* y *outfit* para los ítems entre 0.6 y 1.4. Posteriormente, se identificó el funcionamiento diferencial del ítem (*DIF*) uniforme según el sexo y los grupos de edad (<65 vs. ≥65 años). Por último, se verificó la dimensionalidad del instrumento con el análisis de componentes principales de los residuales en el que se revisó que la varianza explicada por las medidas fuera igual o superior al 50%.

También se evaluó el mapa de Wright persona-ítem, para valorar el desempeño en *logits*, de las personas y los ítems. El mapa se divide en dos secciones: las personas se ubican a la izquierda y los ítems a la derecha. La situación deseable es cuando las personas y los ítems coinciden en *logits* (13).

Todos los análisis se realizaron con el programa Stata 1/c versión 14 (StataCorp. Stata Statistical Software Release 14.0. College Station, TX: United States, 2015) y Winsteps, versión 4.4.7 (Linacre J. Rasch Measurement Computer Program, 2019).

Resultados

Después de excluir un cuestionario por tener respuestas incompletas, la muestra final la conformaron 226 pacientes, 158 (69.91 %) de ellos mujeres. La mediana de la edad fue 69 años (RIC: 63-76) (tabla 1).

Tabla 1. Descripción de las variables sociodemográficas de los participantes

VARIABLES Y CATEGORÍAS	n (%)
Sexo	
Masculino	68 (30.09)
Femenino	158 (69.91)
Edad	
55 a 65	68 (30.09)
>65	158 (69.91)
Educación	
Analfabeta	26 (11.50)
Alfabeto primaria	75 (33.19)
Secundaria	86 (38.05)
Egresado universitario	39 (17.26)

Respecto a la distribución de respuestas de los cuestionarios, se observó que siete ítems obtuvieron una mediana de 5 (Q1, Q4, Q5, Q6, Q7, Q8, Q10), dos ítems presentaron una mediana de 4 (Q2 y Q9) y uno resultó con una mediana de 2 (Q3). El ítem 11 obtuvo una mediana de 8. Al revisar la correlación entre el ítem Q11 con la sumatoria de los puntajes de los ítems 1 al 10, se observó una correlación moderada y positiva ($\rho = 0.68$; $p < 0.001$).

Al evaluar la aplicabilidad del cuestionario, se observó que solo dos personas presentaron un puntaje máximo, por lo que no hubo un efecto techo, lo que correspondió al 0.88%, y solo una, a un puntaje mínimo, es decir, no hubo efecto piso, que indicó un 0.44%. Los tres casos fueron hombres. El ítem Q3, “¿Con qué grado de comodidad puede usted masticar alimentos duros con su dentadura postiza?”, obtuvo un 10.18% de respuestas mínimas, y el Q7, “¿Cómo es su motivación para limpiar su dentadura postiza?”, un 29.20% de respuestas máximas.

El cuestionario de diez ítems obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de 0.91, considerado excelente. Todos los ítems presentaron valores iguales o superiores a 0.90. Adicionalmente, se encontró que la consistencia interna del cuestionario completo no se ve afectada por el retiro de alguno de los ítems (tabla 2).

Tabla 2. Valores de consistencia interna y reproducibilidad prueba re prueba

Ítem	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach al retirar el ítem	CCI (IC 95 %)	$\bar{X} \pm DE$ (LI-LS)
Q1	0.72	0.90	0.84 (0.62-0.94)	-0.29 ± 1.49 (-3.20-2.63)
Q2	0.79	0.89	0.93 (0.82-0.97)	-0.43 ± 1.08 (-2.54-1.68)
Q3	0.76	0.90	0.93 (0.84-0.97)	-0.10 ± 1.22 (-2.49-2.30)
Q4	0.77	0.89	0.94 (0.84-0.97)	-0.10 ± 1.04 (-2.14-1.95)
Q5	0.79	0.89	0.93 (0.84-0.97)	0.00 ± 0.89 (-1.75-1.75)
Q6	0.70	0.90	0.91 (0.77-0.96)	-0.19 ± 1.03 (-2.21-1.83)
Q7	0.74	0.90	0.78 (0.47-0.91)	-0.29 ± 1.35 (-2.93-2.35)
Q8	0.61	0.90	0.98 (0.95-0.99)	-0.05 ± 0.38 (-0.71-0.80)
Q9	0.80	0.89	0.87 (0.69-0.95)	-0.43 ± 1.21 (-2.79-1.94)
Q10	0.77	0.89	0.89 (0.72-0.96)	-0.48 ± 1.17 (-2.76-1.81)
Q1-Q10	0.91	0.91	0.94 (0.85-0.97)	-2.24 ± 7.06 (-16.07-11.59)

cci: coeficiente de correlación intraclase. ic95%: intervalo de confianza del 95%. $\bar{X} \pm DE$: promedio de las diferencias ± desviación estándar. LI: límite inferior. LS: límite superior.

En la evaluación de prueba-reprueba participaron 21 pacientes, lo que arrojó una proporción de no respuesta del 48.50%. De estos, 13 (61.90%) eran mujeres; la mediana de la edad fue 71 años (RIC: 67-76). Se observó un cci de 0.94 (ic95%: 0.85-0.97) para la sumatoria de los puntajes de los ítems Q1 a Q10. Los coeficientes obtenidos en cada ítem fueron superiores a 0.80, con excepción del ítem Q7, que obtuvo un coeficiente de 0.78 (ic95%: 0.47-0.91) (tabla 2). En relación con los límites de acuerdo de Bland y Altman, se encontró un promedio de las diferencias de -2.24 con una desviación estándar de 7.06 y unos límites de acuerdo entre -16.07 y 11.59, al analizar la sumatoria de los puntajes de Q1 a Q10 (figura 1). Los valores observados en todos los ítems fueron negativos, con excepción del ítem Q5, en el se obtuvo un promedio de las diferencia de 0.0. Ello implica que no hay diferencias entre las dos mediciones para esa pregunta.

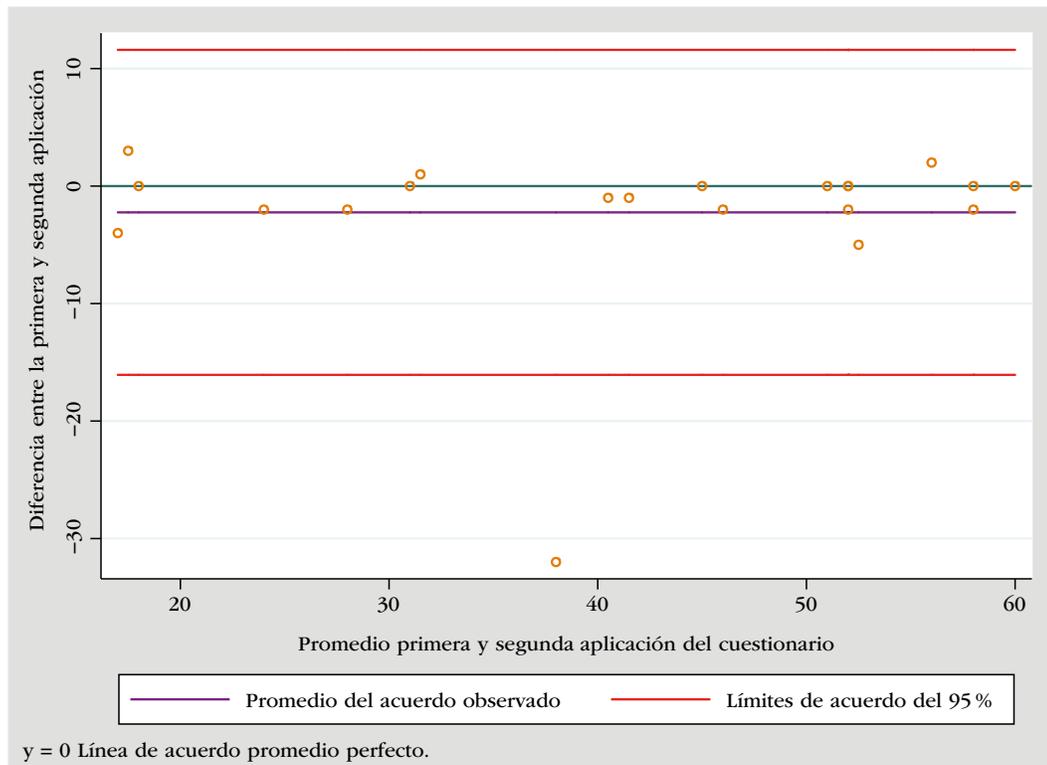


Figura 1. Distribución del promedio de las diferencias del puntaje total (Q1 a Q10)

En un análisis de factores de componentes principales, se observó que los dos primeros factores explicaban el 60.0% de la varianza y con autovalores (*eigenvalues*) superiores a 1. A partir del factor 4, la varianza explicada fue menor al 5.0%.

El muestreo fue casi perfecto a partir de la estadística de Kaiser-Meyer-Olkin de 0.90. Al realizar la rotación octogonal y oblicua se retienen dos factores y se muestran los ítems con carga mayor a 0.4. La rotación oblicua identificó dos factores que estarían organizados de la siguiente manera: un factor que incluye los ítems Q1, Q2, Q3, Q4, Q5, Q9, Q10 y otro factor que incluye los ítems Q6, Q7, Q8, con un LR test $\chi^2(45) = 1265.05$ y $p < 0.0001$. Estos se denominaron función (factor 1) e higiene (factor 2) y presentaron una consistencia interna de 0.90 y 0.80, respectivamente (tabla 3).

Tabla 3. Matriz de factores rotados

Variable	F1: función	F2: higiene	Uniqueness	Alfa de Cronbach
Q1	0.89		0.32	0.77
Q2	0.92		0.24	0.83
Q3	0.85		0.33	0.80
Q4	0.59		0.41	0.78
Q5	0.62		0.36	0.79
Q9	0.53		0.36	0.80
Q10	0.53		0.41	0.78
Total				0.90
Q6		0.82	0.32	0.84
Q7		0.86	0.24	0.88
Q8		0.88	0.35	0.82
Total				0.80

F1: factor 1. F2: factor 2.

Para el análisis de Rasch, se evaluó el comportamiento de las categorías u opciones de respuesta. Se encontraron umbrales desordenados entre las siete categorías, por lo que fue necesario colapsar o agrupar algunas de ellas.

Respecto a las opciones de respuesta y luego de revisar de forma iterativa la confiabilidad y la separación de las personas y los ítems, se eligió el orden 0011223, lo que significa que se agruparon la categoría 0 con la 1, la 2 con la 3 y la 4 con la 5. De esta manera, se obtuvo una confiabilidad de las personas de 0.88 y de los ítems de 0.97. Por otra parte, la separación de las personas y de los ítems fue 2.68 y 5.91, respectivamente.

Posteriormente, se revisó el ajuste de los ítems al modelo de Rasch y se evidenció que los diez ítems (Q1 a Q10) se ajustaron al modelo, al obtener valores de los *MNSQ* de *infit* entre 0.78 y 1.34 y de *outfit* entre 0.77 y 1.37. Además, no se encontró *DIF* según el sexo y la edad categorizada, por lo que la dimensionalidad del cuestionario se evaluó con los diez ítems. A este respecto se encontró que las medidas observadas explicaron el 58.60% de la varianza, y que la varianza no explicada en el primer contraste fue del 9.80%.

El mapa de Wright persona-ítem mostró que el ítem más fácil de responder fue “¿Cómo es su motivación para limpiar su dentadura postiza?”, y que el más difícil fue “¿Con que grado de comodidad puede usted masticar alimentos duros con su dentadura postiza?”. Las medidas obtenidas por los ítems oscilaron entre 1.14 y -0.86 *logits*. Se evidenció que todas las personas no se ubicaron en este espacio, lo que podría indicar que los ítems no evalúan suficientemente la satisfacción en la población evaluada (figura 2).

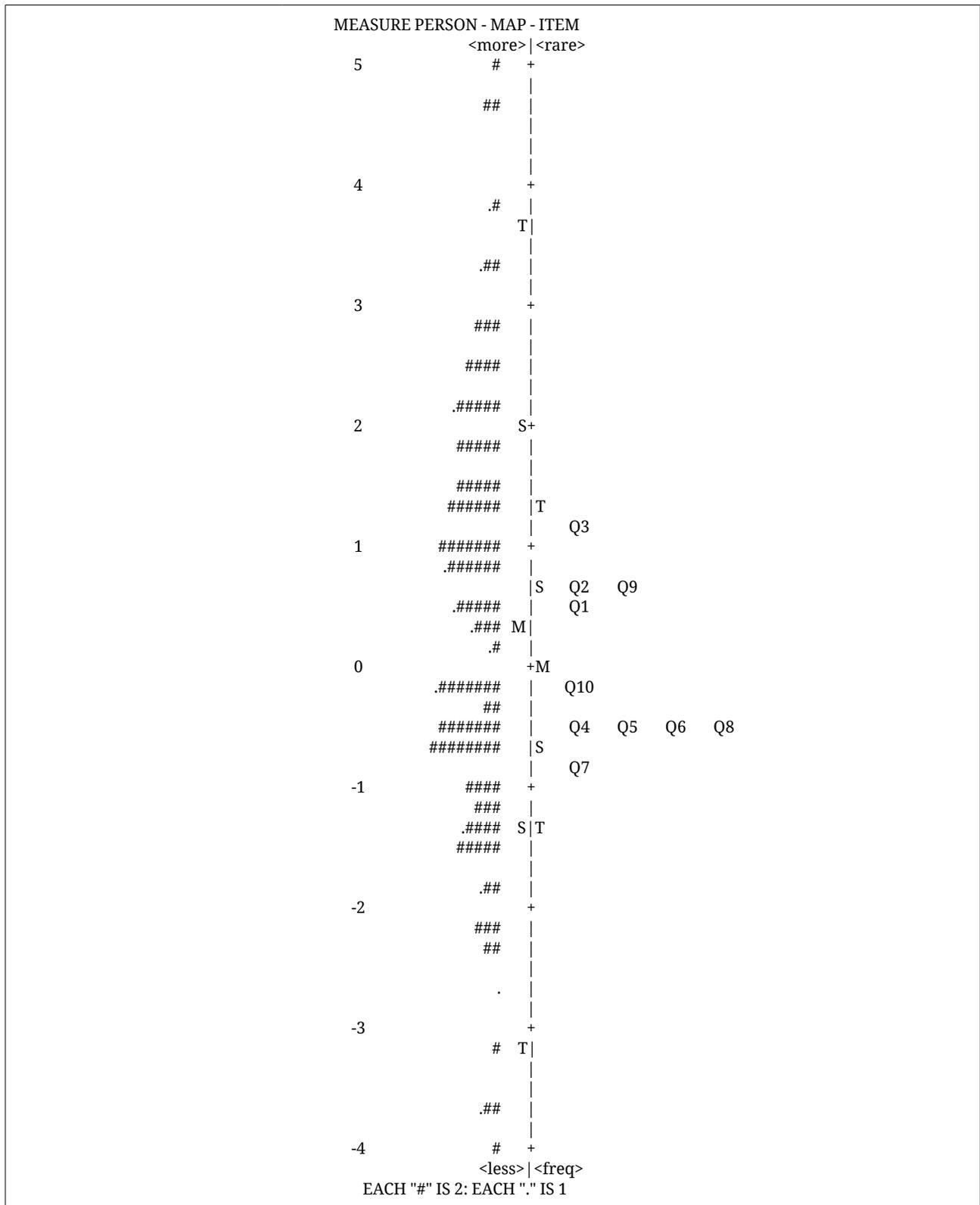


Figura 2. Mapa de Wright persona-ítem

Discusión

La satisfacción del paciente es considerada un punto importante para determinar la calidad de la atención en los servicios de salud; incluso se ha establecido como una medida de eficacia y control de la calidad de los servicios de salud (3). Por esta razón, un paciente satisfecho puede tener más adherencia al tratamiento y seguir indicaciones, lo que garantiza en cierta medida su éxito.

Utilizar cuestionarios validados y confiables que evalúen la satisfacción específica en diferentes áreas de la salud, permitirá mayor comprensión del usuario y, por lo tanto, una determinación más fiable del concepto de *satisfacción*.

Este estudio evaluó la validez y la confiabilidad de un cuestionario de satisfacción con el uso de prótesis total, pues es uno de los procedimientos de rehabilitación que presenta un alto número de quejas en los servicios de salud, con reportes cercanos al 75 %, si se tiene en cuenta que la prótesis total cumple funciones tan importantes como son: fonación, masticación, deglución y estética (6,7). Una elaboración defectuosa afectará la calidad vida relacionada con la salud oral de los usuarios y, en algunos casos, su satisfacción con la prótesis dental total (14).

El uso de cuestionarios validados permite conocer la percepción de las personas, siempre y cuando el instrumento esté adaptado a su cultura, sea comprensible y cumpla en alto grado los estándares estadísticos apropiados con el tipo de medición (15). No obstante, los cuestionarios identificados en la literatura para evaluar satisfacción con el uso de prótesis total reportan datos sobre su confiabilidad y no sobre el proceso de validación o utilizan la EAV y con una sola pregunta se determina la satisfacción con la prótesis o dentadura completa, que aunque se considera un patrón de oro para evaluar satisfacción, deja de lado múltiples aspectos relacionados con la prótesis total que pueden afectar a la persona que la usa (9,14,16,17). Por esta razón, se eligió un cuestionario específico para evaluar la satisfacción con el uso de prótesis, reportado por Turker et al. (10).

La confiabilidad del cuestionario aplicado en este trabajo indicó una excelente consistencia interna (alfa de Cronbach = 0.91) y reproducibilidad prueba-reprueba (CCI = 0.94). Un valor alto del alfa de Cronbach sugiere que los diez ítems del cuestionario indagan sobre las mismas características de forma diferente (11). Similar a lo obtenido por Turker et al. en el cuestionario original (10). Por otro lado, el valor obtenido al evaluar la reproducibilidad prueba-reprueba podría explicarse por la heterogeneidad en la submuestra en la que fue aplicado el cuestionario en dos ocasiones con un intervalo de dos semanas (15). Esta heterogeneidad se vio reflejada en el rango de edad (56 a 88 años) y en la escolaridad de los 21 participantes, que fue principalmente primaria y secundaria. Adicionalmente, se obtuvo un buen nivel de acuerdo con un promedio de las diferencias negativo y cercano a cero. Algunos valores fueron negativos, porque los puntajes de la segunda aplicación eran más altos, tal vez

porque los pacientes estaban sensibilizados, dado el primer acercamiento al cuestionario y a la atención odontológica recibida. En este sentido, un promedio de las diferencias cercano a cero indicaría que no se presentaron sesgos en la aplicación.

Este análisis sugiere que, al parecer, la satisfacción procesada no sería un constructo unidimensional y estaría compuesta por dos factores denominados función e higiene. Los diez ítems ajustaron al modelo de Rasch y no se presentó un DIF según el sexo y los grupos de edad. Así mismo, los valores obtenidos de confiabilidad de las personas y de los ítems fueron buenos. En cuanto a la varianza explicada por las medidas (58.60%), se considera adecuada, por lo que se podría recomendar este cuestionario como una alternativa para evaluar la satisfacción en la población usuaria de prótesis total (13). No obstante, es posible sugerir que los participantes de este estudio podrían haber tenido una mayor satisfacción de la que el cuestionario evaluaba, es decir, faltarían ítems de mayor dificultad que contribuyan a la identificación de esta percepción, como lo indica la ubicación de los ítems en el mapa de Wright persona-ítem del análisis de Rasch (13).

Son pocas las publicaciones que evalúan la satisfacción de los usuarios con sus prótesis totales, que evidencian la validación de sus cuestionarios. Así es como Komagamine et al. diseñaron y evaluaron el Patient Denture Assessment, con 39 ítems y que luego fue modificado a 22, con 6 dimensiones (18). Este instrumento evalúa la prótesis del paciente en sus características y funcionamiento, mas no en la satisfacción del usuario. Además, se considera extenso e inadecuado para una población mayor.

Por otra parte, Al Jaghsi et al. analizaron la validez y confiabilidad de cuestionarios diseñados para evaluar la satisfacción con el uso de prótesis removibles superior e inferior (19). Encontraron una excelente confiabilidad y en el análisis de factores hallaron un solo factor, por lo que sugieren que el instrumento evaluado mide el constructo para el que está diseñado.

En este sentido, el cuestionario evaluado en esta investigación es corto y adecuado para personas mayores, además de ser específico para prótesis totales. En él se identificaron dos factores que no se reportaron en el estudio original: el factor 1 (función) y el factor 2 (higiene). Los dos presentaron valores de consistencia interna iguales o superiores a 0.80, lo que se interpreta como una buena correlación entre los ítems de cada dimensión y, por lo tanto, miden el mismo constructo.

Una fortaleza de este trabajo fue presentar un proceso de validación según la teoría clásica del test y el modelo de Rasch, si se tiene en cuenta que hasta la fecha no hay estudios de validación publicados con este instrumento. El análisis con las dos metodologías es complementario, debido a que el modelo de Rasch convierte los puntajes de naturaleza cualitativa ordinal a una escala cuantitativa de intervalo, lo que permite una verdadera medición y, adicionalmente, evalúa la habilidad (satisfacción) del participante y la dificultad de la pregunta.

Como conclusión se destaca que el cuestionario diseñado por Tucker et al., que fue traducido y adaptado transculturalmente al español colombiano, obtuvo una excelente confiabilidad y sus diez ítems dispuestos en una escala Likert se ajustaron al modelo de Rasch, luego de agrupar sus categorías.

Apendice A. Versión final del cuestionario aplicado ajustando las categorías.

No.	Ítem	0	1	2	3
Q1	Cuándo come, su capacidad para morder es:	Deficiente	Está bien	Buena	Muy buena
Q2	¿Cuándo mastica, se siente cómodo masticando?	Incómodo	Está bien	Cómodo	Muy cómodo
Q3	¿Con qué grado de comodidad puede usted masticar alimentos duros con su dentadura postiza?	Incómodo	Está bien	Cómodo	Muy cómodo
Q4	¿Con qué grado de comodidad puede usted masticar alimentos blandos con su dentadura postiza?	Incómodo	Está bien	Cómodo	Muy cómodo
Q5	¿Cómo es su motivación al momento de comer?	Desmotivado	Normal	Motivado	Muy motivado
Q6	¿Con qué grado de comodidad puede usted limpiar su dentadura postiza?	Incómodo	Está bien	Cómodo	Muy cómodo
Q7	¿Cómo es su motivación para limpiar su dentadura postiza?	Desmotivado	Normal	Motivado	Muy motivado
Q8	¿Cómo huele su boca cuándo está usando su dentadura postiza?	Mal	Normal	Bien	Muy bien
Q9	¿Qué tan seguro se siente usted con su dentadura postiza?	Inseguro	Normal	Seguro	Muy seguro
Q10	¿Qué tan cómodamente puede usted hablar usando su dentadura postiza?	Incómodo	Está bien	Cómodo	Muy cómodo
Q11	Por favor evalúe el grado de satisfacción que usted tiene con su dentadura postiza considerando:	0 como nada satisfecho - 10 completamente satisfecho			
		0			10

F1: factor 1. F2: factor 2.

Contribución de las autoras

Gloria Cristina Aranzazu-Moya: conceptualización; investigación; metodología; curación, validación y análisis de los datos; adquisición de fondos y recursos; administración del proyecto; visualización; redacción, revisión y edición del artículo.

Martha Juliana Rodríguez: análisis y validación de los datos; metodología; supervisión; redacción, revisión y edición del artículo.

Conflictos de intereses

Ninguno declarado.

Referencias

1. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. IV Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB-IV): situación de salud bucal [internet]. Bogotá; 2014. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENSAB-IV-Situacion-Bucal-Actual.pdf>
2. Sharka R, Abed H, Hector M. Oral health-related quality of life and satisfaction of edentulous patients using conventional complete dentures and implant-retained overdentures: an umbrella systematic review. *Gerodontology*. 2019;36(3):195-204. <https://doi.org/10.1111/ger.12399>
3. Manzoor F, Wei L, Hussain A, Asif M, Shah SIA. patient satisfaction with health care services: an application of physician's behavior as a moderator. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(18):3318. <https://doi.org/10.3390/ijerph16183318>.
4. Kippenbrock T, Emory J, Lee P, Odell E, Buron B, Morrison B. A national survey of nurse practitioners' patient satisfaction outcomes. *Nurs Outlook*. 2019;67(6):707-12. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2019.04.010>.
5. Burgener AM. Enhancing communication to improve patient safety and to increase patient satisfaction. *Health Care Manag (Frederick)*. 2017;36(3):238-43. <https://doi.org/10.1097/HCM.000000000000165>
6. Thalji G, McGraw K, Cooper LF. Maxillary complete denture outcomes: a systematic review of patient-based outcomes. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2016;31 Suppl:s169-81. <https://doi.org/10.11607/jomi.16suppl.g5.1>
7. Fernandes AF, Garcia AV, Gugelmin BP, Kintopp Cd, Pizzatto E, Machado MN, Gabardo MC, et al. Impacto del uso de prótesis total en la calidad de vida de los ancianos institucionalizados. *Rev Cubana Estomatol [internet]*. 2020 [citado 13 mar 2021];57(1). Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/2175>

8. Schuster AJ, Pastorino DA, Marcello-Machado RM, Faot F. Influence of age and time since edentulism on masticatory function and quality of life in implant-retained mandibular overdenture wearers: 1-year results from a paired clinical study. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2019;34(6):1466-74. <https://doi.org/10.11607/jomi.7525>
9. Santucci D, Camilleri L, Kobayashi Y, Attard N. Development of a Maltese version of oral health-associated questionnaires: OHP-14, GOHAI, and the denture satisfaction questionnaire. *Int J Prosthodont*. 2014;27(1):44-9. <https://doi.org/10.11607/ijp.3603>
10. Turker SB, Sener ID, Ozkan YK. Satisfaction of the complete denture wearers related to various factors. *Arch Gerontol Geriatr*. 2009;49(2):e126-9. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2008.11.003>
11. Streiner DL, Norman GR, Cairney J. Health measurement scales: a practical guide to their development and use. 5.^a ed. Oxford: Oxford University Press; 2015.
12. Peter M, Fayers DM. Quality of life: the assessment, analysis and interpretation of patient-reported outcomes. 2.^a ed. Wiley; 2007.
13. Aryadoust V, Tan HAH, Ng LY. A scientometric review of Rasch measurement: the rise and progress of a specialty. *Front Psychol*. 2019;10:2197. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02197>
14. Cerutti-Kopplin D, Emami E, Hilgert JB, Hugo FN, Rivaldo E, Padilha DMP. Predictors of satisfaction with dentures in a cohort of individuals wearing old dentures: functional quality or patient-reported measures? *J Prosthodont*. 2017;26(3):196-200. <http://doi.org/10.1111/jopr.12383>
15. Boparai JK, Singh S, Kathuria P. How to design and validate a questionnaire: a guide. *Curr Clin Pharmacol*. 2018;13(4):210-5. <https://doi.org/10.2174/1574884713666180807151328>
16. Eric J, Tihacek Sojic L, Bjelovic L, Tsakos G. Changes in oral health related quality of life (OHRQoL) and satisfaction with conventional complete dentures among elderly people. *Oral Health Prev Dent*. 2017;15(3):237-44. <http://doi.org/10.3290/j.ohpd.a38524>
17. Al-Magaleh WR, Swelem AA, Abdelnabi MH, Mofadhil A. Effect on patient satisfaction of mandibular denture tooth arrangement in the neutral zone. *J Prosthet Dent*. 2019;121(3):440-6. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2018.06.020>
18. Komagamine Y, Kanazawa M, Kaiba Y, Sato Y, Minakuchi S. Reliability and validity of a questionnaire for self-assessment of complete dentures. *BMC Oral Health*. 2014;14:45. <http://doi.org/10.1186/1472-6831-14-45>
19. Al Jaghsi A, Mundt T, Kohlmann T, Samietz S, Daboul A, Klinke T, et al. Development and testing of satisfaction questionnaires for patients with removable dental prostheses. *Quintessence Int*. 2017;48(6):487-96. <http://doi.org/10.3290/j.qi.a38201>