

Validación de la escala de alfabetización en salud en pacientes con hipertensión arterial en México

Eva M. García-Vera,¹ Svetlana V. Doubova,^{2*} Rosalinda Sánchez-Arenas² y Adriana Monroy-Guzmán³

¹Unidad de Medicina Familiar 26, Instituto Mexicano del Seguro Social; ²Unidad de Investigación Epidemiológica y Servicios de Salud, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social; ³Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga", Secretaría de Salud. Ciudad de México, México

Resumen

Antecedentes: La alfabetización en salud integra las habilidades en torno al cuidado de salud. La medición de la alfabetización en salud es relevante para proponer intervenciones de mejora. La escala europea HLS-EU-Q16 permite evaluar la alfabetización en salud de forma integral, pero sus propiedades psicométricas no se han evaluado en México. **Objetivo:** Validar la escala HLS-EU-Q16 en pacientes con hipertensión en México. **Material y métodos:** Se realizó estudio de validación de un instrumento de medición. El constructo se evaluó mediante análisis factorial, la consistencia interna mediante alfa de Cronbach y la confiabilidad prueba-reprueba mediante coeficiente de correlación intraclass (CCI). La información fue recolectada mediante las entrevistas a 349 pacientes con hipertensión en una unidad de medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social, de abril a junio de 2022. **Resultados:** El 23.8 % de los pacientes tuvo una alfabetización en salud inadecuada; 44.4 %, problemática; y 31.8 %, suficiente. Se encontró que la escala está conformada por 12 reactivos y dos factores (HLS-EU-Q12M). El alfa de Cronbach fue de 0.83 y el CCI, de 0.94. **Conclusión:** La escala HLS-EU-Q12M es un instrumento válido en español de México para evaluar la alfabetización en salud en adultos con hipertensión arterial.

PALABRAS CLAVE: Alfabetización en salud. Estudio de validación. Hipertensión arterial.

Validation of the health literacy scale in patients with hypertension in Mexico

Abstract

Background: Health literacy integrates skills around health care. The measurement of health literacy is relevant for proposing improvement interventions. The European HLS-EU-Q16 scale allows to comprehensively evaluate health literacy, but its psychometric properties have not been assessed in Mexico. **Objective:** To validate the HLS-EU-Q16 scale in patients with hypertension in Mexico. **Material and methods:** A validation study of a measuring instrument was carried out. The construct was evaluated by means of factor analysis; internal consistency, using Cronbach's alpha; and test-retest reliability, using intraclass correlation coefficient (ICC). The information was collected by interviewing 349 patients with hypertension in a family medicine unit of the Mexican Institute of Social Security, from April to June 2022. **Results:** In 23.8% of the patients, health literacy was inadequate; in 44.4%, problematic; and in 31.8%, sufficient. The scale was found to retain 12 items and two factors (HLS-EU-Q12M). Cronbach's alpha was 0.83, and ICC was 0.94. **Conclusion:** The HLS-EU-Q12M scale in Mexican Spanish is a valid instrument for assessing health literacy in adults with hypertension.

KEYWORDS: Health literacy. Validation study. Hypertension.

*Correspondencia:

Svetlana V. Doubova

E-mail: svetlana.doubova@gmail.com

0016-3813/© 2023 Academia Nacional de Medicina de México, A.C. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 23-03-2023

Fecha de aceptación: 30-06-2023

DOI: 10.24875/GMM.23000118

Gac Med Mex. 2023;159:329-337

Disponible en PubMed

www.gacetamedicademexico.com

Antecedentes

La alfabetización en salud integra las habilidades para la toma de decisiones en torno a la salud; involucra las competencias de las personas para acceder, comprender, evaluar y usar información relevante para su cuidado, incluidas actividades de prevención de enfermedades y su tratamiento.¹

La alfabetización en salud es una meta importante de la salud pública, enfocada en mejorar los resultados de salud de la población.² La alfabetización deficiente en salud se asocia a subutilización de servicios preventivos, diagnósticos tardíos, dificultades para entender y adherirse a las recomendaciones médicas, mayor uso de los servicios de urgencia, hospitalizaciones y mayores costos de atención.³⁻⁵

La medición de la alfabetización en salud es indispensable para identificar y enfocar intervenciones de mejora en esta área. Existen diversas escalas para evaluar la alfabetización en salud. Una de las escalas más utilizadas en el mundo es la Encuesta Europea de Alfabetización en Salud (HLS-EU-Q), la cual abarca de manera integral dimensiones esenciales de la alfabetización en salud.⁶ La HLS-EU-Q se derivó del modelo conceptual del consorcio HLS-EU elaborado mediante una revisión sistemática de literatura.¹ Este modelo reconoce la multidimensionalidad de la alfabetización en salud integrada en tres áreas (prevención, promoción y atención de la salud) y cuatro dimensiones del procesamiento de información (acceso, comprensión, valoración y aplicación).¹ El contenido de HLS-EU-Q se diseñó mediante método Delphi por expertos europeos, quienes seleccionaron 47 indicadores/preguntas del cuestionario y validaron la escala en inglés, alemán, griego, español de España, búlgaro, holandés y polaco.⁶ Posteriormente, HLS-EU-Q-47 fue reducida a una versión de 16 preguntas por la selección iterativa de ítems mediante el modelo de Rasch y criterios de validez aparente y de contenido para buena representación de las dimensiones y relevancia de las preguntas.⁷

En México, las propiedades psicométricas de la escala HLS-EU-Q no han sido validadas, a pesar de su adaptación por algunos estudios.⁸ La versión corta de HLS-EU-Q de 16 preguntas ha sido reconocida como una forma rápida e integral para evaluar la alfabetización en salud,⁹ por lo que en este estudio se validó una versión en español de México.

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad crónica cuyo descontrol es un factor de riesgo para accidente cerebrovascular, cardiopatía isquémica,

disfunción renal y muerte prematura.¹⁰ Por eso, la alfabetización en salud de los pacientes hipertensos es de suma importancia; sin embargo, hasta la fecha no se conoce el nivel de alfabetización de los pacientes con hipertensión en México.

El objetivo de estudio fue validar en español de México la escala de alfabetización en salud HLS-EU-Q16 en pacientes con hipertensión y describir la alfabetización en esa población.

Material y métodos

De abril a junio de 2022 se realizó un estudio de validación de un instrumento de medición.

La población de estudio incluyó adultos de 18 años o mayores con diagnóstico de hipertensión arterial, tratamiento antihipertensivo y sin antecedente de deterioro cognitivo. Se recolectó la información mediante entrevista directa a los pacientes, aplicada por una enfermera previamente capacitada en una unidad de medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social, de abril a junio de 2022. El diagnóstico de hipertensión fue confirmado por revisión de los expedientes clínicos de los pacientes.

Variables de estudio

La alfabetización en salud constituyó la variable principal. Fue evaluada con la versión española de la escala HLS-EU-Q-16, la cual describe el grado de dificultad percibida por el encuestado para encontrar, comprender, interpretar y juzgar la información relativa al cuidado de salud. Las respuestas se clasifican con una escala tipo Likert (muy difícil, difícil, fácil, muy fácil y "no sabe") en la que muy difícil y difícil equivalen a 0 y fácil y muy fácil, a uno. La puntuación total es la suma de todas las preguntas. Una mayor puntuación corresponde a una mejor alfabetización en salud.⁹

Las covariables fueron sexo, edad (en años), escolaridad (primaria o menos, secundaria y preparatoria o más), estado civil (casado/unión libre, soltero/divorciado/separado o viudo), ocupación (hogar, trabajo no cualificado, trabajo administrativo/profesional, pensionado, otro (estudiante/desempleado) y la duración de la HTA en años desde el diagnóstico médico (cinco años o menos, seis a 15 años, 16 años o más).

Tamaño de la muestra

Se empleó muestreo no probabilístico. El cálculo de tamaño de muestra se enfocó en asegurar 10 sujetos

por cada pregunta de HLS-EU-Q16,¹¹ con un mínimo de 160 participantes.

Análisis estadístico

Se describieron las características de la muestra y las respuestas de las preguntas de HLS-EU-Q16 mediante frecuencias y porcentajes de las variables categóricas y mediana y rango de las variables numéricas, dada su distribución diferente a la normal. Se excluyeron del análisis a los participantes que respondieron “no sabe” en ≥ 20 % de los reactivos, según la recomendación de los autores del HLS-EU-Q16.⁹

La validez de constructo se evaluó con análisis factorial exploratorio, con el método de factorización de ejes principales, basado en una matriz de correlación policórica con rotación oblicua promax. La validación de constructo de una escala busca determinar su estructura factorial subyacente, explorando el número de construcciones latentes que se ajustan a los datos observados y explican mejor su variabilidad.¹² La relevancia de este análisis fue confirmada por la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) mayor de 0.5 y la prueba de esfericidad de Bartlett, con las cuales se comprobó que la matriz de correlación observada es distinta a la matriz identidad.¹³ También se examinó la matriz de correlación de orden de rango de Spearman para determinar si la mayoría de los coeficientes de correlación eran mayores a 0.3, y se examinó la matriz de correlación antiimagen para determinar si los coeficientes de correlación parciales eran cercanos a cero.¹⁴ El número de factores fueron definidos mediante:

- Gráfico de sedimentación, considerando el punto donde la curva del gráfico se hace horizontal.
- Número de valores propios (*eigenvalue*) mayores de 0.7.
- Porcentaje de varianza explicado por los factores;¹⁵ se consideraron significativas las cargas factoriales ≥ 0.35 .¹⁶

Se evaluó la consistencia interna de la escala mediante alfa de Cronbach. La consistencia interna determina el grado en que el conjunto de elementos de la escala covaría en relación con su puntuación total.¹² Además, se evaluó la confiabilidad prueba-reprueba con el coeficiente de correlación intraclass (CCI) de dos factores y un modelo de efectos mixtos.¹⁷ Aplicamos la escala en dos ocasiones a 27 pacientes, con una diferencia de siete días. Se consideró aceptable un CCI mayor a 0.5.¹⁸ La confiabilidad prueba-reprueba determina qué tan consistentes son las evaluaciones de un participante.¹²

Se aplicó la recomendación de los autores de HLS-EU-Q16 para definir tres grupos del nivel de alfabetización: inadecuado, problemático y suficiente, con base en las puntuaciones de los percentiles 25 y 75.^{9,18}

Se realizó análisis de grupos conocidos mediante la prueba de chi cuadrada.¹² Conforme estudios previos se asumió la hipótesis de que los hombres, los pacientes de 65 años o más, las personas con escolaridad secundaria o menos y las recientemente diagnosticadas con HTA obtendrían menor nivel de alfabetización en salud en comparación con sus contrapartes.⁴

El análisis estadístico se realizó con el programa estadístico Stata versión 15.0.

Aspectos éticos

El proyecto fue autorizado por el Comité Local de Investigación y el Comité de Ética del IMSS número de registro R-2022-3703-013. Todos los participantes firmaron su consentimiento informado previo a la encuesta.

Resultados

Se invitó a participar a 424 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, 89.4 % aceptó. Treinta pacientes respondieron “no sabe” en 20 % o más de las preguntas de la escala de alfabetización en salud y fueron excluidos, por lo que el tamaño final de la muestra fue de 349 pacientes. Al comparar los pacientes que no aceptaron participar, los que excluimos y los incluidos en el análisis, encontramos que los pacientes excluidos tenían mayor edad (mediana de 68 años y rango entre 46 y 89 años) y menor escolaridad (66.7 % con solo la primaria o menos), en comparación con quienes no aceptaron participar y los incluidos en el estudio (edad mediana de 64 y 62 años y rango 49-84 años y 22-88 años; escolaridad primaria o menos en 37.8 y 26.6 %, respectivamente).

La Tabla 1 presenta las características de la población analizada ($n = 349$); la mayoría era del sexo femenino (68.5 %), casada o en unión libre (57.8 %); 38.4 % tenía entre 60 y 69 años, 49.3 % terminó la preparatoria o más, 34.1 % se dedicaba al hogar, 45.6 % tenía entre seis y 15 años con hipertensión diagnosticada.

La Tabla 2 presenta los resultados del análisis descriptivo de la alfabetización en salud de los participantes. Las preguntas a las cuales más de 50 %

Tabla 1. Características de la población (n = 349)

Variables	n	%
Sexo		
Femenino	239	68.5
Masculino	110	31.5
Edad en años		
18-49	38	10.9
50-59	103	29.5
60-69	134	38.4
≥ 70	74	21.2
Estado civil		
Casado/unión libre	202	57.8
Soltero/divorciado/separado	92	26.4
Viudo	55	15.8
Escolaridad		
Primaria o menos	93	26.6
Secundaria	84	24.1
Preparatoria o más	172	49.3
Ocupación		
Hogar	119	34.1
Trabajo no cualificado	59	16.9
Trabajo administrativo/profesional	62	17.8
Pensionado	68	19.5
Comerciante/estudiante/desempleado	41	11.7
Duración de la hipertensión arterial en años		
≤ 5	111	31.8
6-15	159	45.6
≥ 16	79	22.6

respondió muy difícil o difícil fueron interpretar y juzgar qué hábitos diarios afectan su salud (69.4 %), qué tanto pueden confiar en la información sobre riesgos de salud en los medios de comunicación (61.6 %), así como comprender y juzgar los consejos de salud de familiares y amigos (56.2 %). Las preguntas con mayor frecuencia de respuesta “no sabe” fueron encontrar información sobre los tratamientos para las enfermedades (14.3 %), sobre tratamiento de problemas de salud mental (11.4 %) e interpretar y juzgar cuándo puede necesitar una segunda opinión médica (10.9 %).

En la validación de constructo de la escala de alfabetización se eliminaron las preguntas 5 y 16 debido a que presentaron coeficientes de correlación menores de 0.3 con las demás preguntas (Tabla 3). Se corroboró la pertinencia del análisis factorial al obtener un valor de KMO de 0.89, cercano a 1, y una prueba de esfericidad de Bartlett significativa ($p < 0.001$). Se realizó el análisis factorial exploratorio con 14 preguntas y las preguntas 1 y 8 tuvieron valores menores de 0.35, por lo que fueron eliminadas. Por lo anterior, se realizó nuevamente el análisis

factorial exploratorio con 12 preguntas y se retuvieron dos factores, el primero agrupó ocho preguntas y el segundo, cuatro (Tabla 4). La varianza acumulada del factor 1 fue de 80 % y de los dos factores, de 100 %. El primer factor reflejó la búsqueda, comprensión y utilización de la información de prevención y autocuidado y el segundo describió la valoración de la información sobre la prevención y promoción de la salud derivada de medios de comunicación y amigos.

La consistencia interna mediante alfa de Cronbach fue de 0.83 en la escala total, 0.80 en el factor 1 y 0.81 en el factor 2. La evaluación de la confiabilidad prueba-reprueba fue comprobada con CCI de 0.94 (intervalo de confianza de 95 % = 0.88-0.97, de bueno a excelente), Tabla 4.

La mediana de la suma de la puntuación total fue de 9, la puntuación del percentil 25 fue de 8 y del percentil 75, de 11. Establecimos tres grupos del nivel de alfabetización a partir de puntos de corte según los percentiles 25 y 75:¹⁸ para el nivel inadecuado se establecieron puntuaciones de 0 a 7, para el problemático, de 8 a 10; y para el suficiente, de 11 y 12. Encontramos que 23.8 % de los pacientes tuvo una alfabetización en salud inadecuada; 44.4 %, problemática; y 31.8 %, suficiente.

La Tabla 5 presenta el análisis de diferenciación según grupos conocidos. Se identificó mayor porcentaje de mujeres (25.5 %) con alfabetización inadecuada en salud en comparación con los hombre (20 %). Los adultos mayores tuvieron el mayor porcentaje (34.1 %) de nivel inadecuado de alfabetización comparados con los menores de 65 años (17.5 %). También los pacientes con escolaridad secundaria o menor tuvieron mayor porcentaje de alfabetización inadecuada en salud (32.2 %), comparados con 15.1 % de aquellos con preparatoria o más. No encontramos diferencias en el nivel de alfabetización según la duración de la HTA.

Discusión

En este estudio se encontró que la escala de alfabetización en salud validada en México en pacientes con HTA cuenta con características psicométricas aceptables, demuestra validez de constructo, así como buena consistencia interna y confiabilidad prueba-reprueba.

Al validar HLS-EU-Q16 en nuestra población se conservaron 12 de 16 preguntas, por ello, la escala de alfabetización en México se refiere como HLS-EU-Q12M. Nuestros resultados difieren de los obtenidos

Tabla 2. Análisis descriptivo de la escala de alfabetización en salud (n = 349)

Preguntas	Muy fácil	Fácil	Difícil	Muy difícil	No sabe
	%	%	%	%	%
1 Encontrar información sobre los tratamientos para las enfermedades que son de su interés	12.9	56.5	14.6	1.7	14.3
2 Averiguar dónde conseguir ayuda profesional cuando se sienta enfermo	11.8	73.1	12.9	1.1	1.1
3 Entender lo que le dice el médico	13.2	66.2	20.0	0.6	0
4 Entender las instrucciones del médico u otro profesional de la salud sobre cómo tomar las medicinas recetadas	13.5	77.9	7.7	0.6	0.3
5 Interpretar y juzgar cuándo puede necesitar una segunda opinión de otro médico	6.6	63.6	17.2	1.7	10.9
6 Utilizar la información proporcionada por el médico para tomar decisiones sobre su enfermedad	7.2	75.6	16.0	0.9	0.3
7 Seguir las instrucciones de su médico u otro profesional de salud con respecto a su tratamiento farmacológico	11.8	79.9	7.7	0.6	0
8 Encontrar información sobre la manera de tratar problemas de salud mental, como el estrés o la depresión	4.0	43.3	36.7	4.6	11.4
9 Comprender los avisos/advertencias de salud relacionadas con hábitos como fumar, hacer poco ejercicio físico o beber alcohol en exceso	20.3	75.1	4.6	0	0
10 Comprender por qué necesita hacerse pruebas de detección temprana de enfermedades o chequeos médicos	33.2	62.2	4.3	0.3	0.0
11 Interpretar y juzgar qué tanto se puede confiar en la información sobre riesgos para la salud que aparece en los medios de comunicación	2.6	35.2	50.4	11.2	0.6
12 Decidir cómo prevenir enfermedades a base de la información que proporcionan los medios de comunicación	4.6	45.2	43.3	6.6	0.3
13 Encontrar información sobre las actividades que sean buenas para su bienestar mental	13.2	69.1	13.7	1.4	2.6
14 Comprender y juzgar de manera crítica los consejos sobre salud que dan los familiares y los amigos	3.7	39.8	48.4	7.8	0.3
15 Comprender la información proporcionada por los medios de comunicación sobre cómo mejorar su salud	3.7	56.4	37.0	2.9	0.0
16 Interpretar y juzgar cuáles de sus hábitos diarios afectan a su salud	4.0	25.2	53.9	15.5	1.4

en España,¹⁹ Rumania,²⁰ Islandia²¹ y Turquía²² al aplicar el cuestionario a población en general, en la cual no se eliminó ninguna pregunta. Una posible explicación es que las preguntas eliminadas fueron aquellas con más altos porcentajes de respuestas “no sabe”. Estas preguntas se refieren a la búsqueda de información sobre los tratamientos de enfermedades físicas y mentales (preguntas 1 y 8), de una segunda opinión médica (pregunta 5) y de la autoevaluación de los hábitos (pregunta 16), prácticas poco comunes en nuestra población. Según los entrevistados, ellos no sabían qué contestar a esas preguntas, dado que nunca habían intentado hacerlo.

Como lo presentamos en los antecedentes, la escala HLS-EU-Q fue diseñada y su contenido fue

validado de manera rigurosa por los expertos del Consorcio HLS-EU, con el fin de medir la alfabetización en salud según las dimensiones de su modelo conceptual y compararla entre los países. Es importante mencionar que el contenido de la escala HLS-EU-Q-47 también fue validado en México por nuestro equipo de investigación, antes de su aplicación en pacientes con diabetes,⁸ con apoyo de un grupo de expertos conformado por dos médicos familiares, dos enfermeras, una socióloga, una psicóloga y dos expertos en servicios de salud, todos con experiencia en investigación mayor de cinco años, quienes de manera unánime calificaron las preguntas de HLS-EU-Q como pertinentes para medir los atributos de alfabetización en salud según el modelo conceptual

Tabla 3. Matriz de correlación de la escala de alfabetización en salud

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Reactivo 1	1.000								
Reactivo 2	0.380	1.000							
Reactivo 3	0.320	0.456	1.000						
Reactivo 4	0.305	0.394	0.552	1.000					
Reactivo 5	0.244	0.292	0.254	0.240	1.000				
Reactivo 6	0.236	0.412	0.433	0.440	0.294	1.000			
Reactivo 7	0.237	0.322	0.373	0.465	0.265	0.399	1.000		
Reactivo 8	0.260	0.226	0.286	0.209	0.254	0.250	0.206	1.000	
Reactivo 9	0.272	0.373	0.356	0.337	0.189	0.319	0.351	0.205	1.000
Reactivo 10	0.186	0.328	0.315	0.340	0.213	0.398	0.394	0.187	0.439
Reactivo 11	0.346	0.259	0.301	0.261	0.269	0.235	0.216	0.309	0.205
Reactivo 12	0.283	0.260	0.304	0.233	0.243	0.294	0.216	0.272	0.216
Reactivo 13	0.287	0.374	0.366	0.344	0.206	0.324	0.329	0.329	0.291
Reactivo 14	0.216	0.263	0.240	0.162	0.240	0.271	0.144	0.264	0.234
Reactivo 15	0.267	0.283	0.268	0.236	0.185	0.304	0.220	0.289	0.224
Reactivo 16	0.225	0.072	0.190	0.160	0.159	0.079	0.142	0.230	0.165
Variables	10	11	12	13	14	15	16		
Reactivo 10	1.000								
Reactivo 11	0.069	1.000							
Reactivo 12	0.164	0.599	1.000						
Reactivo 13	0.324	0.288	0.314	1.000					
Reactivo 14	0.048	0.459	0.449	0.216	1.000				
Reactivo 15	0.182	0.514	0.648	0.339	0.418	1.000			
Reactivo 16	-0.001	0.195	0.218	0.171	0.180	0.171	1.000		

del Consorcio HLS-EU, lo que se reflejó en el índice de validez de contenido de 0.98 (datos no publicados anteriormente), por lo que no incluimos la validación del contenido de esta escala en el presente trabajo.

La escala HLS-EU-Q12M cuenta con dos factores. El factor 1 se enfoca en medir la búsqueda activa, comprensión y utilización de la información proporcionada por el personal de salud, mientras que el factor 2 refleja la capacidad de juzgar la información sobre autocuidado y prevención proveniente de medios de comunicación y amigos. Este hallazgo contrasta con lo reportado en otros estudios: en España,¹⁹ los investigadores encontraron que la escala es unifactorial, mientras que en Rumanía e Islandia se identificaron cuatro

factores^{20,21} y en Turquía, tres.²² Estas discrepancias son una manifestación de que los dominios de alfabetización en salud implícitos en la escala no se manifiestan de la misma manera entre las diferentes culturas.

Los dos factores de HLS-EU-Q12M explican 100 % de la varianza total. Este porcentaje es mayor en comparación con la validación en España (79.1 %), Rumanía (59.6 %) e Islandia (62.6 %).¹⁹⁻²¹ Es decir, la variabilidad en los datos es explicada en mayor medida por los dos factores y no se pierde información.

La consistencia interna del HLS-EU-Q12M fue buena con valores de alfa de Cronbach superiores a 0.80 para la escala completa, similar a la escala original y a otros análisis de validación de esta escala

Tabla 4. Análisis factorial, alfa de Cronbach y coeficiente de correlación intraclass de la escala de alfabetización en salud de 12 preguntas

Preguntas	Factor 1	Factor 2	Comunalidad
Averiguar dónde conseguir ayuda profesional cuando se sienta enfermo	0.60	0.15	0.47
Entender lo que le dice el médico	0.71	0.10	0.59
Entender las instrucciones del médico u otro profesional de la salud sobre cómo tomar las medicinas recetadas	0.83	-0.03	0.67
Utilizar la información proporcionada por el médico para tomar decisiones sobre su enfermedad	0.71	0.12	0.61
Seguir las instrucciones de su médico u otro profesional de salud con respecto a su tratamiento farmacológico	0.74	-0.03	0.52
Comprender los avisos/advertencias de salud relacionadas con hábitos como fumar, hacer poco ejercicio físico o beber alcohol en exceso	0.63	0.06	0.45
Comprender por qué necesita hacerse pruebas de detección temprana de enfermedades o chequeos médicos	0.78	-0.18	0.50
Interpretar y juzgar qué tanto se puede confiar en la información sobre riesgos para la salud que aparece en los medios de comunicación	-0.01	0.78	0.59
Decidir cómo prevenir enfermedades a base de la información que proporcionan los medios de comunicación	-0.02	0.85	0.70
Encontrar información sobre las actividades que sean buenas para su bienestar mental	0.47	0.20	0.36
Comprender y juzgar de manera crítica los consejos sobre salud que dan los familiares y los amigos	-0.01	0.67	0.44
Comprender la información proporcionada por los medios de comunicación sobre cómo mejorar su salud	0.04	0.81	0.70
			Total
Alfa de Cronbach	0.80	0.81	0.83
Coeficiente de correlación intraclass	0.89 (0.77-0.95)*	0.93 (0.85-0.97)*	0.94 (0.88-0.97)*

*Intervalo de confianza de 95%.

Tabla 5. Análisis de diferenciación según los grupos conocidos (n = 349)

Variables	Alfabetización en salud				p*
	Inadecuada (n = 83)	Problemática (n = 155)	Suficiente (n = 111)	%	
	%	%	%		
Sexo					
Femenino	25.5	46.9	27.6		0.046
Masculino	20.0	39.1	40.9		
Edad en años					
< 65	17.5	43.8	38.7		< 0.001
≥ 65	34.1	45.5	20.4		
Escolaridad					
Secundaria o menos	32.2	46.9	20.9		< 0.001
Preparatoria o más	15.1	41.9	43.0		
Duración de la hipertensión arterial en años					
≤ 5	19.8	44.2	36.0		0.059
6-15	21.4	44.0	34.6		
≥ 16	34.2	45.6	20.2		

*Valor de significación estadística de comparación entre los grupos.

en países europeos,¹⁹⁻²⁶ en los cuales se reportaron valores de alfa de Cronbach que oscilan entre 0.79 y 0.98. La eliminación de cuatro reactivos no afectó el valor de alfa de Cronbach. Al mismo tiempo, la escala HLS-EU-Q12M mostró una confiabilidad prueba-reprueba excelente,¹² con un CCI de 0.94, superior al aceptable de 0.5 y al reportado en la validación en España.¹⁹

En nuestro estudio, la mayoría de los pacientes presentaron una alfabetización en salud problemática (44.4 %), a quienes siguieron los pacientes con alfabetización suficiente (31.8 %) e inadecuada (23.8 %). Una situación similar fue reportada en Italia y Noruega, donde también la mayoría de los pacientes presentó alfabetización problemática en salud (55.2 y 41.8 %, respectivamente).^{24,26} En Italia, al igual que en nuestro estudio, el segundo lugar lo ocuparon los pacientes con alfabetización suficiente (33 %).²⁴ Al mismo tiempo, los resultados de nuestro estudio son diferentes a los reportados en Rumania, Islandia e Israel, donde la mayoría de los sujetos mostró un nivel suficiente de alfabetización en salud (59.2, 72.5 y 69 %, respectivamente), seguidos por quienes presentaron alfabetización problemática (33.2, 22 y 21 %, respectivamente) y alfabetización inadecuada.^{20,21,25} Estas diferencias en los resultados se deben probablemente a las diferencias en el nivel de escolaridad entre México y los países europeos. En México, según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, en 2020, 42 % de los adultos entre 25 y 64 años de edad había terminado la educación media superior, cifras menores a las de Noruega (82 %), Italia (63 %), Islandia (76 %) e Israel (88 %).²⁷

La principal limitación del estudio consiste en que la validación se realizó solo en un grupo de pacientes con hipertensión arterial afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social en la Ciudad de México, lo que puede limitar la generalización de los resultados, por lo tanto, sugerimos validar HLS-EU-Q16 en otras poblaciones (por ejemplo, usuarios sanos, pacientes con otras enfermedades crónicas, usuarios atendidos en otros servicios de salud) para corroborar la estructura factorial de la escala. Sin embargo, la validación de la escala HLS-EU-Q12M en los pacientes con hipertensión es valiosa dado la alta prevalencia de esta enfermedad en México.

Conclusiones

La escala HLS-EU-Q12M es un instrumento válido para evaluar la alfabetización en salud en adultos con hipertensión arterial; su versión corta (12 reactivos)

facilita su uso durante la consulta con el médico familiar y otros profesionales de salud. La medición de alfabetización en salud de los pacientes es relevante para identificar sus dificultades y enfocar en ellas las estrategias de mejora.

Agradecimientos

Las autoras agradecen la participación en el trabajo de campo a Ana María Lira Reyes e Ingrid Martínez Vega, así como a las autoridades del Instituto Mexicano del Seguro Social que brindaron apoyo a este proyecto.

Conflictos de intereses

Las autoras declaran que no hubo conflictos de intereses.

Financiamiento

Las autoras declaran que no recibieron financiamiento.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Las autoras declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Las autoras declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Las autoras declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Uso de inteligencia artificial para la generación de texto. Las autoras declaran que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción de este escrito, ni para la creación de imágenes, gráficos, tablas o sus correspondientes leyendas.

Bibliografía

1. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health.* 2012;12:80. DOI: 10.1186/1471-2458-12-80
2. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promot Int.* 2000;15:259-67.
3. Berkman N, Sheridan S, Donahue K, Halpern D, Crotty K. Low Health Literacy and Health Outcomes: An Updated Systematic Review. *Ann Intern Med.* 2011;155:97-107.
4. Office of Disease Prevention and Health Promotion. Healthy people 2020. Health Literacy. Disponible en: <https://www.healthypeople.gov/2020/topics-objectives/topic/social-determinants-health/interventions-resources/health-literacy>

5. Davis T, Wolf M. Health Literacy: Implications for Family Medicine. *Fam Med.* 2004;36:595-8.
6. Sørensen K, Van den Broucke S, Pelikan JM, et al. Measuring health literacy in populations: illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). *BMC Public Health.* 2013;13:948. DOI: 10.1186/1471-2458-13-948
7. Pelikan JM, Röthlin F, Ganahl K, Boltzmann L. Measuring comprehensive health literacy in general populations: Validation of instrument, indices and scales of the HLS-EU study. Proceedings of the 6th Annual Health Literacy Research Conference; Bethesda, MD, USA. 3-4 November 2014. Disponible en: <http://www.bumc.bu.edu/healthliteracyconference/files/2014/06/Pelikan-et-al-HARC-2014-fin.pdf>
8. Doubova SV, Infante C, Villagrana-Gutiérrez GL, Martínez-Vega IP, Pérez-Cuevas R. Adequate health literacy is associated with better health outcomes in people with type 2 diabetes in Mexico. *Psychol Health Med.* 2019;24:853-65. DOI: 10.1080/13548506.2019.1574356.
9. Röthlin F, Pelikan J, Ganahl K. Die Gesundheitskompetenz von 15-jährigen Jugendlichen in Österreich. Abschlussbericht der österreichischen Gesundheitskompetenz Jugendstudie im Auftrag des Hauptverbands der österreichischen Sozialversicherungsträger (HVS). Wien, Austria: Ludwig Boltzmann Gesellschaft GmbH, Ludwig Boltzmann Institut Health Promotion Research (LBIHPR); 2013.
10. Shamah T, Vielma E, Heredia O, Romero M, Mojica J, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2020.
11. Worthington R, Whittaker T. Scale development research: a content analysis and recommendations for best practices. *Couns Psychol.* 2006;34:806-38.
12. Boateng GO, Neilands TB, Frongillo EA, Melgar-Quiñonez HR, Young SL. Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: a primer. *Front Public Health.* 2018;6:149. DOI: 10.3389/fpubh.2018.00149
13. Pizarro K, Martínez O. Análisis factorial exploratorio mediante el uso de las medidas de adecuación muestral KMO y esfericidad de Bartlett para determinar factores principales. *J Sci Res.* 2020;5(CININGEC2020): 903-24.
14. Tabachnick BG, Fidell LS. Using multivariate statistics. Quinta edición. Boston: Pearson Education Inc.; 2007.
15. Rodríguez M, Mora R. Análisis factorial. En: Rodríguez M, Mora R. Estadística informática: casos y ejemplos con el SPSS. España: Universidad de Alicante; 2001. p. 126-42.
16. López M, Gutiérrez L. Cómo realizar e interpretar un análisis factorial exploratorio utilizando SPSS. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació.* 2019;12:1-14. DOI: 10.1344/reire2019.12.227057
17. Sánchez R, Echeverría J. Validación de escalas de medición en salud. *Rev Salud Pública.* 2004;6:302-18.
18. Streiner D, Norman G, Cairney J. Health measurement scales: a practical guide to their development and use. New York: Oxford University Press; 1989. p. 138-140.
19. Nolasco A, Barona C, Tamayo N, Irles M, Mas R, Tuells J, et al. Alfabetización en salud: propiedades psicométricas del cuestionario HLS-EU- Q16. *Gac Sanit.* 2020;34:399-402.
20. Coman M, Forray A, Van den Broucke S, Chereches R. Measuring Health Literacy in Romania: Validation of the HLS-EUQ16 Survey Questionnaire. *Int J Public Health.* 2022;67:1604272. DOI: 10.3389/ijph.2022.1604272.
21. Gustafsdottir S, Sigurdardottir A, Arnadottir S, Heimisson G, Martensson L. Translation and cross-cultural adaptation of the European Health Literacy Survey Questionnaire, HLS-EU-Q16: the Icelandic version. *BMC Public Health.* 2020;20:61. DOI: 10.1186/s12889-020-8162-6.
22. Emiral G, Aygar H, Isiktekin B, Göktas S, Dagtekin G, Arslantas D, et al. Health literacy scale-European unión- Q16: a validity and reliability study in Turkey. *Int Res J Medical Sci.* 2018;6:1-7.
23. Rouquette A, Nadot T, Labitrie P, Van den Broucke S, Mancinil J, Rigall L, et al. Validity and measurement invariance across sex, age, and education level of the French short versions of the European Health Literacy Survey Questionnaire. *PLoS ONE.* 2018;13:e0208091. DOI: 10.1371/journal.pone.0208091
24. Lorini C, Lastrucci V, Mantwill S, Vettori V, Bonaccorsi G. Measuring health literacy in Italy: a validation study of the HLS-EU-Q16 and of the HLS-EU-Q6 in Italian language, conducted in Florence and its surroundings. *Ann Ist Super Sanità.* 2019;55:10-18. DOI: 10.4415/ANN_19_01_04
25. Levin-Zamir D, Baron-Epel O, Cohen V, Elhayany A. The Association of Health Literacy with Health Behavior, Socioeconomic Indicators, and Self-Assessed Health from a National Adult Survey in Israel. *J Health Commun.* 2016;21:61-8. DOI: 10.1080/10810730.2016.1207115
26. Gele A, Sverre K, Elin L, Kumar B. Health literacy: the missing link in improving the health of Somali immigrant women in Oslo. *BMC Public Health.* 2016; 16:1134. DOI: 10.1186/s12889-016-3790-6
27. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Índice para una vida mejor. Educación. Disponible en: <https://www.oecdbetterlifeindex.org/es/topics/education-es>