



# Medicina de Familia SEMERGEN

[www.elsevier.es/semergen](http://www.elsevier.es/semergen)



## ORIGINAL

# Fiabilidad y validez de la Escala de valoración del estilo de vida saludable adquirido (E-VEVSA) en adultos de Albacete y Murcia (España)



P.L. Rodríguez García<sup>a,b</sup>, J.J. Pérez Soto<sup>a,b</sup>, E. García Cantó<sup>b</sup>, L. Tárraga Marcos<sup>c</sup>, M. Meseguer Zafra<sup>b</sup>, R. Salmerón Ríos<sup>d</sup> y P.J. Tárraga López<sup>e,\*</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Educación, Universidad Pública de Murcia, Murcia, España

<sup>b</sup> Grupo de investigación AFYDOS, Universidad Pública de Murcia, Murcia, España

<sup>c</sup> Hospital de Almansa, Albacete, España

<sup>d</sup> Medicina familiar, EAP Ossa de Montiel, Albacete, España

<sup>e</sup> Facultad de Medicina de Albacete, Universidad de Castilla-La Mancha, Castilla-La Mancha, España

Recibido el 6 de septiembre de 2022; aceptado el 29 de noviembre de 2022

Disponible en Internet el 27 de diciembre de 2022

## PALABRAS CLAVE

Estilo de vida;  
Salud;  
Calidad de vida;  
Adultos;  
Pruebas  
psicométricas;  
Escala;  
Cuestionario;  
Fiabilidad;  
Validez

## Resumen

**Fundamentos:** El estilo de vida es un constructo teórico que está formado por los hábitos de vida de un sujeto. El análisis y la cuantificación objetivable del estilo de vida, puede tener un gran impacto sobre la salud de las personas, así como en la evolución del estado de la misma con el transcurso de los años. El objetivo de la presente investigación ha sido la validación de la Escala de valoración del estilo de vida saludable adquirido (E-VEVSA) en adultos españoles.

**Métodos:** Sobre una muestra inicial para las pruebas exploratorias de 248 sujetos y final para las pruebas confirmatorias de 780 sujetos, de edades comprendidas entre los 22 y 72 años de edad, se realizaron pruebas psicométricas exploratorias y confirmatorias basadas en el estadístico alfa de Cronbach (fiabilidad) y análisis factorial exploratorio con rotación oblicua (oblimin) y confirmatorio con rotación varimax (validez de constructo), que dieron lugar a un instrumento definitivo formado por 52 ítems y estructurado en siete dimensiones: Responsabilidad individual en el cuidado de la salud (nueve ítems), hábitos de práctica físico-deportiva (seis ítems), hábitos de salud en las relaciones sociales (10 ítems), hábito de consumo de tabaco y alcohol (nueve ítems), hábito de alimentación saludable (siete ítems), hábito de salud psicológica (seis ítems) y hábito de descanso y sueño diario (cinco ítems).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [pjtarraga@sescam.jccm.es](mailto:pjtarraga@sescam.jccm.es) (P.J. Tárraga López).

**Resultados:** Todos los ítems explicaron una varianza total de 66,87% y un alfa de Cronbach de 0,894, estando por encima de 0,700 el alfa parcial de cada dimensión o factor.

**Conclusiones:** Los resultados arrojan pruebas psicométricas que confirman la validez de la escala E-VEVSA como un instrumento útil para medir el estilo de vida saludable adquirido en personas adultas.

© 2022 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## KEYWORDS

Lifestyle;  
Health;  
Quality of life;  
Adults;  
Psychometric tests;  
Scale;  
Questionnaire;  
Reliability;  
Validity

## Reliability and validity of the Acquired healthy lifestyle assessment scale (E-VEVSA) in adults from Albacete and Murcia (Spain)

### Abstract

**Background:** Lifestyle is a theoretical construct that is formed by the life habits of a subject. The analysis and objective quantification of lifestyle can have a great impact on people's health, as well as on the evolution of its status over the years. The objective of this research has been the validation of the Acquired Healthy Lifestyle Assessment Scale (E-VEVSA) in Spanish adults.

**Method:** On an initial sample for the exploratory tests of 248 subjects and a final sample for the confirmatory tests of 780 subjects, aged between 22 and 72 years of age. Exploratory and confirmatory psychometric tests were carried out based on the Cronbach's alpha statistic (reliability) and exploratory factorial analysis with oblique rotation (oblimin) and confirmatory with varimax rotation (construct validity), which resulted in an instrument made up of 52 items and structured in 7 dimensions: individual responsibility in health care (9 items), habits of physical-sports practice (6 items), health habits in social relationships (10 items), habit of tobacco and alcohol consumption (9 items), habit of healthy eating (7 items), psychological health habits (6 items) and daily rest and sleep habits (5 items).

**Results:** All the items explained a total variance of 66.87% and a Cronbach's alpha of .894, with the partial alpha of each dimension or factor being above .700.

**Conclusions:** The results show psychometric tests that confirm the validity of the E-VEVSA scale as a useful instrument to measure the healthy lifestyle acquired among adults.

© 2022 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

La salud es uno de los constructos conceptuales de mayor relevancia y prioridad para el avance y evolución, tanto de las sociedades más avanzadas, como de las menos desarrolladas<sup>1-9</sup>. Los cambios en este concepto se han generado de forma paralela y paulatina siguiendo las transformaciones principales sucedidas en la sociedad a lo largo de la historia<sup>10-14</sup>.

Entre los factores que inciden en la salud, concebida desde un punto de vista holístico, dentro de la responsabilidad individual en el cuidado de la salud, los hábitos de vida van a constituirse en uno de los principales elementos predictores para que la salud adquiera un carácter o tendencia positiva<sup>15-18</sup>. En este sentido, los hábitos de vida son comportamientos que el sujeto desarrolla de manera regular y sistemática, susceptibles de generar cambios sensibles en el ámbito fisiológico, psicológico y afectivo-social. La literatura internacional es muy prolija en el estudio de todos los hábitos de vida que constituyen los denominados «*estilos de vida*». De este modo, al igual que sucede con los hábitos, diversos trabajos de investigación detallan que los estilos de vida pueden caracterizarse y definirse según su tendencia

hacia la salud, pudiendo variar desde los llamados estilos de vida no saludables a estilos de vida tendentes hacia la salud y/o estilos de vida saludables<sup>19-26</sup>.

Con el transcurso de los años, y sobre todo superada la adolescencia y una vez llegados a la edad adulta, se van a desarrollar y adquirir los hábitos que se van a mantener durante toda la vida; es lo que denominados «*estilo de vida adquirido*». Desde nuestra perspectiva, consideramos que un estilo de vida ha sido adquirido por un sujeto cuando se ha mantenido de manera regular y continua, pudiendo generar cambios positivos o negativos en las diferentes variables que definen la salud (vertiente física, psicológica y social). Durante este período, los individuos forman gradualmente hábitos y estilos de vida estables, que pueden tener grandes beneficios para la salud o, por el contrario, amenazas para su vida posterior<sup>27-31</sup>.

Es muy interesante poder plantear métodos de análisis de los diversos hábitos de vida que permitan evaluar y medir el «*estilo de vida adquirido*» por cada persona. Siguiendo la referencia de diversas investigaciones nacionales e internacionales<sup>23,26,32-47</sup>, el objetivo de la presente investigación se centró en la construcción y validación de la Escala de evaluación del estilo de vida saludable adquirido

(E-VEVSA), conformada por 52 ítems y estructurada en siete dimensiones que incluyen las dos tendencias de predictores de los estilos de vida revisados en la literatura internacional, y que hemos denominado: 1) Responsabilidad individual en el cuidado de la salud. 2) Hábitos de práctica físico-deportiva. 3) Hábitos de salud en las relaciones sociales. 4) Hábito de consumo de tabaco y alcohol. 5) Hábito de alimentación saludable. 6) Hábito de salud psicológica y (7) hábito de descanso y sueño diario. La escala E-VEVSA podrá medir el nivel de estilo de vida saludable adquirido por adultos españoles entre 22 y 72 años de edad.

## Sujetos y métodos

### Diseño de la escala inicial E-VEVSA (1)

El objeto de nuestra investigación se centró en construir una escala para evaluar y medir el constructo teórico que hemos denominado «*estilo de vida saludable adquirido*», que viene determinado por el análisis del conjunto de hábitos que constituyen nuestro estilo de vida en una situación transitoria y estable en la etapa adulta y en el contexto del sureste español.

Una revisión exhaustiva de la literatura internacional y la contribución de diversos investigadores especializados en líneas de investigación relacionadas con la promoción de la salud y los estilos de vida saludables, nos llevó a elaborar un cuestionario de 70 ítems estructurado en siete dimensiones (ANEXO 1). Dicho cuestionario se denominó «*Escala de evaluación del estilo de vida saludable adquirido*» (E-VEVSA) (1).

La puntuación máxima de la escala se obtendría mediante la suma de las puntuaciones de los 70 ítems iniciales. Dichos ítems se construyeron de forma jerarquizada con cinco modalidades de respuesta (nunca, casi nunca, con poca frecuencia, con bastante frecuencia, con mucha frecuencia). Estas modalidades se codificaron asignándoles una puntuación de 1 a 5, de modo que la puntuación más alta indicaba siempre la conducta más saludable y la menor, la menos saludable. La puntuación máxima posible en la escala era de 350 y la mínima de 70. Dichas dimensiones fueron (ANEXO 1): «descanso y sueño diario» (ítems: 1, 6, 9, 15, 23, 34, 43, 49, 53 y 64); «hábitos de práctica de actividad física y deportiva» (ítems: 10, 16, 18, 25, 27, 39, 40, 47, 50 y 66); «hábitos de alimentación saludable» (ítems: 2, 7, 13, 17, 20, 26, 30, 32, 53 y 56); «responsabilidad individual en el cuidado de la salud» (ítems: 5, 14, 22, 28, 35, 38, 43, 45, 51 y 60); «hábitos de salud psicológica» (ítems: 12, 19, 21, 24, 29, 36, 59, 63, 67 y 68); «hábitos de salud social» (ítems: 4, 8, 31, 33, 41, 44, 54, 58, 61 y 64) y «consumo de tabaco y alcohol» (ítems: 3, 11, 37, 46, 49, 55, 57, 62, 69 y 70).

Los ítems se redactaron variando las codificaciones positivas y negativas en relación con el estilo de vida y, aunque la forma de respuesta siempre se ordenaba desde la modalidad «nunca» a «con mucha frecuencia», unos ítems puntuaban de 1 a 5 y otros de 5 a 1. Dichas puntuaciones serían recodificadas tras introducir los datos para su análisis mediante el programa informático SPSS versión 28 (IBM Corp., Armonk, NY, EE. UU.).

Es preciso tener en cuenta la interpretación de los ítems 69 y 70 a la hora de asignar las modalidades de respuesta

teniendo en cuenta la cantidad de cigarrillos consumida y el nivel de alcohol ingerido al día. La codificación de las respuestas se realizó *a posteriori*, una vez que se habían recogido los cuestionarios cumplimentados.

**Hábito de consumo de tabaco.** Se categorizó a los participantes en los siguientes grupos siguiendo las orientaciones de Londoño-Pérez et al.<sup>48</sup>, quedando las puntuaciones: 5, no fumador; 4, leve riesgo (entre 1-5 cigarrillos diarios); 3, moderado riesgo (entre 6-5 cigarrillos diarios); 2, alto riesgo (entre 16-30 cigarrillos diarios) y 1, muy alto riesgo (más de 30 cigarrillos diarios).

**Hábito de consumo de alcohol.** Se categorizó a los participantes siguiendo las orientaciones de Rodríguez-Martos<sup>49</sup>, que emplea las llamadas unidades de bebida estándar (UBE) para estimar la cantidad diaria de alcohol ingerido. Para los varones se establecieron los siguientes grupos: a) *ningún riesgo* (< 2 UBE día/ $<$  14 UBE a la semana); *consumo prudente* (2-3 UBE día/14-21 a la semana); *bajo riesgo* (3 < UBE < 4 día/21 < UBE < 28 a la semana); *moderado riesgo* (4 < UBE < 6 días/28 < UBE < 42 a la semana); *alto riesgo* (> 6 UBE día/> 42 UBE a la semana). Para las mujeres la clasificación fue la siguiente: a) *ningún riesgo* (< 1 UBE día/< 7 UBE a la semana); *consumo prudente* (1-2 UBE día/7-14 a la semana); *bajo riesgo* (2 < UBE < 2,5 día/14 < UBE < 17 a la semana); *moderado riesgo* (2,5 < UBE < 4 día/17 < UBE < 28 a la semana); *alto riesgo* (> 4 UBE día/> 28 UBE a la semana).

### Estudio preliminar. Pilotaje cognitivo de la escala

Con el objeto de analizar el grado de comprensión de los 70 ítems que conformaron el cuestionario E-VEVSA (1), se seleccionó una muestra intencional de 50 sujetos (25 varones y 25 mujeres) distribuida equitativamente teniendo en cuenta el rango de edad (sujetos entre 22 y 72 años) que formaría la muestra inicial para realizar las pruebas psicométricas exploratorias.

El pilotaje cognitivo no nos indicó la necesidad de eliminar ninguno de los ítems, tan solo realizamos algunas modificaciones en la redacción de alguno de ellos para simplificar su lectura y economizar el tiempo de cumplimentación total del cuestionario.

Tras elaborar el dossier de ítems del primer cuestionario E-VEVSA (1) procedimos a realizar las pruebas psicométricas exploratorias.

### Pruebas psicométricas exploratorias de la escala E-VEVSA (1)

#### Muestra inicial (fase exploratoria)

El cuestionario inicial E-VEVSA (1) fue administrado por médicos de familia en centros de atención primaria de la Comunidad de Castilla-La Mancha y Comunidad de Murcia a una muestra aleatoria, intencional o de conveniencia de 248 sujetos (51,6% hombres y 48,4% mujeres) distribuidos en tres franjas de edad (22-42 años: 86 sujetos; 43-51 años: 81 sujetos; 52-72 años: 81 sujetos). La selección de los participantes se realizó mediante muestreo no probabilístico, aleatorio e intencional<sup>50</sup>. Los criterios de aleatorización se basaron en el orden extricto de llegada de los pacientes a las consultas externas.

Se impartió un seminario de formación para instruir a los médicos participantes (investigadores colaboradores) con

las directrices que debían dar a los sujetos para que cumplieran los ítems del cuestionario. Se determinó que este cuestionario fuese autoadministrado por parte de los propios sujetos diana, bajo estrecha supervisión de los investigadores colaboradores. Toda la investigación se realizó siguiendo las normas deontológicas reconocidas por la Declaración de Helsinki (revisión de 2008) y siguiendo las recomendaciones de Buena Práctica Clínica de la CEE (documento 111/3976/88 de julio de 1990) y la normativa legal vigente española que regula la investigación clínica en humanos (Real decreto 561/1993 sobre ensayos clínicos). Así mismo, para la selección de los participantes fueron determinados como criterios de exclusión: no tener una edad inferior a 20 años, ya que por encima de este límite, nos aseguramos una mayor estabilidad de los hábitos adquiridos por los sujetos, no sufrir graves patologías diagnosticadas, por lo que no se incluyeron sujetos con patologías orgánicas de media o severa gravedad, tanto físicas como mentales.

Una vez que realizamos las pruebas psicométricas de fiabilidad (alfa de Cronbach) validez (análisis factorial) exploratorias y analizamos la consistencia interna de las siete dimensiones de la escala renovada que llamamos E-VEVSA (2), se eliminaron aquellos ítems que no cumplieran las siguientes condiciones:

- Ítems que arrojaban un alfa de Cronbach superior al obtenido en el alfa de la prueba global de consistencia interna si eran eliminados.
- Ítems que arrojaban un alfa de Cronbach superior al obtenido si eran eliminados en las pruebas parciales de consistencia interna de las siete dimensiones en que se agruparon los ítems de la escala E-VEVSA (2) en el análisis factorial exploratorio.
- Ítems que no obtenían correlaciones interelementos situadas entre valores de 0,3 y 0,7 en el estadístico  $r$  de Pearson (se corresponde con ítems que ya fueron eliminados en las fases de depuración anteriores).
- Ítems que no presentaban las cargas factoriales en la dimensión para la cual fueron incluidos inicialmente (se corresponde con ítems que ya fueron eliminados en las fases de depuración anteriores).

## Resultados

### Análisis de fiabilidad de la escala inicial (E-VEVSA 1)

Para el cálculo de la fiabilidad total de la escala se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach, que debe interpretarse como un indicador de la consistencia interna de los ítems, puesto que se calcula a partir de la covarianza entre ellos. Para otorgar validez a los ítems, debían discriminar satisfactoriamente cada constructo definido y su valor debía estar por encima de 0,2. Del mismo modo, tan solo serían incluidos en la escala aquellos ítems que alcanzaran, al menos, una correlación  $r$  de Pearson con la escala global de 0,50. El valor alfa determinado como válido debía superar el 0,70<sup>51,52</sup>.

Ningún ítem de la escala quedaría incluido si, en los resultados previstos con su eliminación, el valor alfa global fuese superior al obtenido con el ítem incluido. De esta forma, tras analizar los 70 ítems para el estudio de su consistencia interna, decidimos eliminar siete de ellos por no cumplir

los criterios estadísticos establecidos. Dichos ítems fueron el 25, 29, 18, 39, 43, 48 y 59. La escala resultante reducida se denominó E-VEVSA (2).

### Análisis factorial exploratorio

Una vez aplicado el primer filtro de selección, realizamos un primer análisis factorial exploratorio con los 63 ítems resultantes para comprobar que se agrupaban en las siete dimensiones propuestas (E-VEVSA 2). Para verificar la estructura factorial y las dimensiones de la escala reducida se aplicó una rotación de factores mediante un método oblicuo (oblimin).

La estructura propuesta en la escala E-VEVSA (2), una vez que fueron excluidos los ítems anteriormente señalados, nos confirmó la distribución de las siete dimensiones propuestas inicialmente de manera teórica. Tras ello, realizamos un estudio de la consistencia interna de cada uno de los factores resultantes, tal y como reflejamos en el siguiente apartado.

### Análisis de fiabilidad de los diferentes factores de la escala E-VEVSA (2)

Mediante este análisis y, una vez establecida una primera distribución exploratoria de la escala en siete dimensiones principales, procedimos a verificar el índice alfa de Cronbach parcial de cada uno de los factores de la escala y considerar de manera más pormenorizada la inclusión en cada factor de los diferentes ítems que superaban el primer filtro de consistencia interna aplicado para los 63 ítems resultantes del primer análisis exploratorio.

Para determinar los ítems válidos en la escala, tuvimos en consideración la matriz de correlaciones entre los ítems, ya que nos indica el grado de fuerza relacional que estos tienen a la hora de explicar cada uno de los factores o dimensiones. Es un dato estadístico que suele desenmascarar las debilidades de consistencia de cada dimensión, ya que debe mantenerse en valores intermedios o «cálidos». No deben acercarse a la unidad, ya que, cuando supera el valor de 0,7 en la  $r$  de Pearson, significaría que esos dos ítems son casi idénticos, por lo que la escala está perdiendo economía y eficacia. Pero si el índice llega a situarse por debajo de 0,3 también presentaría problemas, ya que nos indicaría que ambos ítems no se centran en el mismo subconstructo conceptual. Por tanto, incluimos en cada dimensión solamente aquellos ítems cuyas correlaciones se encontraban en un rango de valor entre 0,3 y 0,7<sup>51,52</sup>. Como ejemplo, señalamos la tabla de análisis de consistencia interna (tabla 1) y la matriz de correlaciones (tabla 2) establecida entre los ítems del primer factor: responsabilidad individual en el cuidado de la salud.

### Pruebas psicométricas confirmatorias de la escala E-VEVSA

#### Muestra final (fase confirmatoria)

Para realizar las pruebas confirmatorias, seleccionamos una muestra incidental y aleatoria de 788 sujetos (49,5% hombres y 50,5% mujeres), distribuidos en tres franjas de edad (133 varones y 148 mujeres en la franja de 22 a 42 años; 126

**Tabla 1** Tabla de análisis de la consistencia interna de los ítems pertenecientes a la dimensión «responsabilidad individual en el cuidado de la salud»

|           | Media de la escala si se elimina el elemento | Varianza de la escala si se elimina el elemento | Correlación elemento-total corregida | Correlación múltiple al cuadrado | Alfa de Cronbach si se elimina el elemento |
|-----------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------|
| 60        | 23,43                                        | 54,735                                          | 0,746                                | 0,688                            | 0,853                                      |
| 22        | 23,51                                        | 56,218                                          | 0,717                                | 0,587                            | 0,856                                      |
| 45        | 23,64                                        | 56,778                                          | 0,712                                | 0,591                            | 0,856                                      |
| 35        | 23,60                                        | 57,531                                          | 0,626                                | 0,487                            | 0,862                                      |
| 51        | 23,07                                        | 57,097                                          | 0,668                                | 0,527                            | 0,859                                      |
| 14        | 23,26                                        | 58,542                                          | 0,607                                | 0,455                            | 0,864                                      |
| 5         | 23,35                                        | 59,013                                          | 0,549                                | 0,359                            | 0,868                                      |
| 28        | 24,05                                        | 59,745                                          | 0,564                                | 0,398                            | 0,866                                      |
| 17        | 24,22                                        | 61,500                                          | 0,447                                | 0,307                            | 0,874                                      |
| <b>38</b> | <b>24,07</b>                                 | <b>62,115</b>                                   | <b>0,382</b>                         | <b>0,212</b>                     | <b>0,9</b>                                 |

Alfa de Cronbach = 0,876.

Alfa de Cronbach (eliminado el ítem 18) = 0,896.

**Tabla 2** Matriz de correlaciones establecida entre los nueve ítems correspondientes a la dimensión «responsabilidad individual en el cuidado de la salud»

|    |                     | 60      | 22      | 45      | 35      | 51      | 14      | 5       | 28      | 17      |
|----|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 60 | <i>r</i> de Pearson |         | 0,652** | 0,723** | 0,660** | 0,658** | 0,565** | 0,599** | 0,391** | 0,357** |
|    | Valor p             |         | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 22 | <i>r</i> de Pearson | 0,652** |         | 0,611** | 0,505** | 0,567** | 0,586** | 0,484** | 0,384** | 0,326** |
|    | Valor p             | 0,000   |         | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 45 | <i>r</i> de Pearson | 0,723** | 0,611** |         | 0,561** | 0,595** | 0,593** | 0,484** | 0,379** | 0,322** |
|    | Valor p             | 0,000   | 0,000   |         | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 35 | <i>r</i> de Pearson | 0,660** | 0,505** | 0,561** |         | 0,551** | 0,404** | 0,420** | 0,364** | 0,382** |
|    | Valor p             | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 51 | <i>r</i> de Pearson | 0,658** | 0,567** | 0,595** | 0,551** |         | 0,555** | 0,423** | 0,338** | 0,314** |
|    | Valor p             | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 14 | <i>r</i> de Pearson | 0,672** | 0,586** | 0,593** | 0,404** | 0,555** |         | 0,597** | 0,392** | 0,313** |
|    | Valor p             | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         | 0,000   | 0,000   | 0,001   |
| 5  | <i>r</i> de Pearson | 0,599** | 0,484** | 0,484** | 0,420** | 0,423** | 0,597** |         | 0,367** | 0,326** |
|    | Valor p             | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         | 0,000   | 0,000   |
| 28 | <i>r</i> de Pearson | 0,391** | 0,384** | 0,379** | 0,364** | 0,338** | 0,392** | 0,367** |         | 0,338** |
|    | Valor p             | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         | 0,000   |
| 17 | <i>r</i> de Pearson | 0,357** | 0,326** | 0,322** | 0,382** | 0,314** | 0,313** | 0,326** | 0,338** |         |
|    | Valor p             | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,001   | 0,000   | 0,000   |         |

\*\* La correlación es significativa al nivel 00,01 (bilateral).

varones y 137 mujeres en la franja de 43 a 51 años y 131 varones y 113 mujeres en la franja de 52 a 72 años). Al igual que en la fase exploratoria, la selección de los participantes se realizó mediante muestreo no probabilístico, aleatorio e intencional (tabla 3).

#### Análisis de fiabilidad de la escala definitiva E-VEVSA

Una vez eliminados los siete ítems del cuestionario E-VEVSA (1) y los 11 ítems de E-VEVSA (2), obtuvimos un alfa de Cronbach confirmatorio total de la escala definitiva E-VEVSA de 0,894, resultando finalmente una versión nueva y reducida de la escala con un total de 52 ítems distribuidos en siete dimensiones, a la cual llamamos E-VEVSA (Anexo). La distribución definitiva de los ítems y el alfa de Cronbach parcial de cada una de las dimensiones se presenta en la tabla 4.

**Tabla 3** Muestra final de sujetos distribuidos en función del sexo y la edad en la fase confirmatoria

|       |       | Edad  |       |       | Total |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       |       | 22-42 | 43-51 | 52-72 |       |
| Sexo  | Varón | 133   | 126   | 131   | 390   |
|       | Mujer | 148   | 137   | 113   | 398   |
| Total |       | 281   | 263   | 244   | 788   |

#### Análisis factorial confirmatorio de la escala E-VEVSA

Una vez verificada la consistencia interna global de la escala E-VEVSA (2) y el análisis de consistencia pormenorizado por cada una de las siete dimensiones exploratorias en que que-



**Tabla 4** Distribución de ítems definitivos y valor alfa de Cronbach parcial para cada factor o dimensión de la escala E-VEVSA

| Factor o dimensión                                       | N.º de ítems                          | Alfa de Cronbach |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| (1) Responsabilidad individual en el cuidado de la salud | 5, 14, 17, 22, 28, 35, 45, 51 y 60    | 0,896            |
| (2) Hábitos de práctica físico-deportiva                 | 10,16, 40, 47, 50 y 66                | 0,848            |
| (3) Hábitos de salud en las relaciones sociales          | 4, 8, 31, 33, 44, 54, 58, 61, 64 y 68 | 0,776            |
| (4) Hábito de consumo de tabaco y alcohol                | 3, 11, 37, 46, 49, 55, 57, 69 y 70    | 0,758            |
| (5) Hábito de alimentación saludable                     | 7, 13, 20, 26, 32, 53 y 56            | 0,744            |
| (6) Hábito de salud psicológica                          | 9,12, 19, 21, 24 y 36                 | 0,742            |
| (7) Hábito de descanso y sueño diario                    | 1, 15, 23, 42, y 65                   | 0,732            |

Ítems 18, 25, 29, 39, 43, 48 y 59. Eliminados al registrar un valor alfa de Cronbach superior al obtenido en el alfa de la prueba global de consistencia interna si eran eliminados. Dichos ítems fueron los siguientes:

Ítems 2, 6, 27, 30, 34, 38, 41, 52, 62, 63 y 67. Eliminados por no registrar carga factorial dentro de la dimensión en la cual fueron incluidos inicialmente o por tener un valor alfa de Cronbach superior al obtenido si eran eliminados en las pruebas parciales de consistencia interna de las siete dimensiones en que se agruparon los ítems de la escala inicial E-VEVSA (2) en el análisis factorial exploratorio.

Ítems 9, 17 y 68. Presentan cargas factoriales en otro factor diferentes al que inicialmente fueron situados.

daron inicialmente distribuidos los 63 ítems del cuestionario E-VEVSA (2), procedimos a realizar un segundo análisis factorial confirmatorio de la estructura de la escala reducida a 52 ítems E-VEVSA (2). En esta ocasión utilizamos una rotación de factores mediante el método varimax con extracción de factores ajustada a siete dimensiones.

La fiabilidad global de la escala E-VEVSA y la fiabilidad de cada dimensión específica, así como la varianza total explicada y la varianza explicada por cada una de las dimensiones se presenta en la [tabla 5](#). La distribución definitiva de los 52 ítems y sus cargas factoriales correspondientes al análisis confirmatorio se muestran en la [tabla 6](#).

## Discusión

La revisión de la literatura internacional sobre la validación de instrumentos y escalas de medida del estilo de vida nos hizo tener en consideración para la construcción de la escala E-VEVSA los principales factores que conforman los hábitos de vida incorporados en los principales cuestionarios elaborados con la aplicación de las pruebas psicométricas más exhaustivas. El resultado final de nuestra escala fue un instrumento constituido por 52 ítems estructurados en siete dimensiones con propiedades psicométricas que, en la mayoría de los casos, son similares o superiores a las encontradas en las publicaciones estudiadas.

En la mayoría de los trabajos, el análisis de hábitos de vida que definen las dimensiones del estilo de vida se corresponde con los tres elementos o perfiles fundamentales del concepto global de salud: salud física (donde encontramos hábitos de descanso y sueño, hábitos de alimentación, hábitos de actividad física o ejercicio, el cuidado sobre el estado o situación de variables clínicas fisiológicas), ámbito psicológico y ámbito social y/o espiritual. Uno de los instrumentos que responde a este perfil conceptual es el desarrollado por Walker et al.<sup>32</sup>, llamado *Health-Promoting Lifestyle Profile* (HPLP). Es una escala de medida del estilo de vida constituida por 48 ítems distribuidos en seis dimensiones: autoactualización, responsabilidad en salud, ejercicio físico, nutrición, soporte interpersonal y manejo del estrés. Dichos factores explican 47,1% de la varianza total y un alfa de Cronbach global de 0,922, variando en las diferentes subescalas o dimensiones entre 0,702 y 0,904. Al

igual que en la escala E-VEVSA, la responsabilidad individual en el cuidado de la salud y los hábitos de práctica regular de ejercicio físico son factores que explican la mayor varianza total y poseen unos valores de fiabilidad más altos. Llama la atención, en contraste con nuestra escala, la no presencia de ítems que hagan referencia al consumo de tabaco, alcohol u otras drogas como variable determinante de los hábitos de salud.

El HPLP fue adaptado a población hispana adulta por Walker et al.<sup>33</sup> Se aplicó el cuestionario a una muestra de 485 hispanos mexicano-estadounidenses y se confirmó la estructura factorial de la versión inglesa de la escala. Sigue explicando una varianza total menor (45,9%) que nuestra escala E-VEVSA (66,87%) y que la versión original del HPLP (47,1%). El coeficiente de fiabilidad  $\alpha$  para la escala total fue de 0,93 y la confiabilidad test-retest realizada tras dos semanas fue de 0,86; los coeficientes alfa para las subescalas oscilaron entre 0,70 y 0,87.

Posteriormente, Walker y Hill-Polerecky<sup>34</sup> realizaron una revisión de las dimensiones del instrumento HPLP y, basándose en la congruencia de las investigaciones sobre el constructo teórico del estilo de vida, modificaron tres de los factores iniciales. De este modo, la subescala de autorrealización fue renombrada como crecimiento espiritual, la subescala de apoyo interpersonal pasó a llamarse relaciones interpersonales, para distinguirlo de la construcción más amplia de apoyo social. La subescala de ejercicio pasó a denominarse actividad física. Este nuevo instrumento fue denominado bajo el nombre de HPLP-II, que quedó conformado por un total de 52 ítems y seis dimensiones o factores. Esta nueva escala se validó aplicándose a una muestra de 712 adultos de 18 a 92 años de edad, que es muy similar a la utilizada en nuestra escala E-VEVSA. El coeficiente alfa de consistencia interna para la escala total fue de 0,943 y los coeficientes alfa para las subescalas oscilaron entre 0,793 y 0,872, que son también muy parecidos a los obtenidos en E-VEVSA.

La escala HPLP-II ha sido traducida y validada a varios idiomas en diferentes países. Pinar et al.<sup>53</sup> validaron en Turquía el instrumento HPLP-II en una muestra de 972 adultos. Empleando un diseño similar al que hemos realizado en la escala E-VEVSA, los análisis exploratorios y confirmatorios llevaron a reducir los 52 ítems a 48 y a cinco dimensiones de

**Tabla 5** Escala E-VEVSA. Valores de fiabilidad global y parcial de cada dimensión y varianza total y parcial explicada

| Alfa global y parcial de la escala  | $\alpha$ de Cronbach de E-VEVSA: 0,894       |                      |                       |                      |                      |                      |                      |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                                     | 1 (9 ítems)<br>0,896                         | 2 (6 ítems)<br>0,848 | 3 (10 ítems)<br>0,776 | 4 (9 ítems)<br>0,758 | 5 (7 ítems)<br>0,744 | 6 (6 ítems)<br>0,742 | 7 (5 ítems)<br>0,732 |
| Varianza explicada global y parcial | Varianza total explicada por E-VEVSA: 66,87% |                      |                       |                      |                      |                      |                      |
|                                     | Factor 1<br>12,83%                           | Factor 2<br>10,53%   | Factor 3<br>9,86%     | Factor 4<br>8,87%    | Factor 5<br>8,70%    | Factor 6<br>8,19%    | Factor 7<br>8,04%    |

la escala original que explicaron 41% de la varianza total. Teng et al.<sup>54</sup> en China reducen la escala a 30 ítems, Lo y Wong<sup>22</sup> en Taiwán, Mohamadian et al.<sup>55</sup> en Irán, Pérez-Fortis et al.<sup>24</sup> en España, Sousa et al.<sup>25</sup> en Portugal. No obstante, los resultados de las pruebas psicométricas realizadas arrojan valores inferiores a los encontrados en la escala E-VEVSA.

Coincidimos con Walker y Hill-Polerecky<sup>34</sup> acerca de que los factores que definen el estilo de vida pueden ser divididos en dos dimensiones conceptuales. Por un lado, los factores referidos a comportamientos promotores de salud física, en el caso de E-VEVSA: responsabilidad en el cuidado de la salud, hábitos de alimentación, hábitos de práctica de ejercicio físico, hábitos de sueño y descanso y hábitos de consumo de tabaco y alcohol y, por otro lado, factores referidos al bienestar cognitivo y emocional, como son los hábitos de salud psicológica y hábitos de salud social.

La construcción de nuestra escala E-VEVSA encuentra un paralelismo en el contexto español con el cuestionario de estilo de vida saludable (CEVS) para población adulta validado por Leyton et al.<sup>35</sup>. En una muestra de 812 sujetos entre 14 y 88 años evalúan cuatro dimensiones del estilo de vida que coinciden con tres de los subconstructos desarrollados en la escala E-VEVSA. En dichos factores encuentran una buena consistencia interna: consumo de tabaco (0,85), hábitos de descanso (0,71), respeto al horario de comidas (0,71) y mantener una alimentación equilibrada (0,75).

Con posterioridad, Leyton et al.<sup>40</sup> validarían una nueva versión del cuestionario anterior, al que llamaron CEVS-II y sobre una muestra de 1.132 sujetos con edades comprendidas entre los 18 y 89 años aplicaron un cuestionario constituido por 27 ítems divididos en siete dimensiones, que guarda un gran paralelismo con nuestra escala E-VEVSA. En el caso del CEVS-II, los siete factores son: dieta equilibrada (tres ítems); respeto a los horarios de comidas (tres ítems); hábitos de descanso (tres ítems); consumo de tabaco (tres ítems); consumo de alcohol (cinco ítems); consumo de otras drogas (cinco ítems) y actividad física (cinco ítems). Las pruebas psicométricas obtenidas arrojan adecuados índices de fiabilidad y validez para este instrumento. Podemos ver que en el cuestionario CEVS-II se incluyen dimensiones relacionadas con los hábitos de vida que afectan a la vertiente fisiológica de la salud, sin embargo, en el E-VEVSA se incorporan dos dimensiones relacionadas con los hábitos de salud psicológica y social.

Mayor similitud con E-VEVSA encontramos en la validación de una escala sobre el estilo de vida de adolescentes mexicanos de Bazán-Riverón et al.<sup>36</sup>, donde 523 adolescentes son evaluados con un instrumento que consta de seis dimensiones que presentan un alfa de Cronbach global

de 0,75. Las dimensiones de la escala fueron: alimentación, actividad física, estado emocional, relaciones sociales, toxicomanías y salud (prevención de enfermedades y sexualidad). Los dos últimos factores arrojan valores de fiabilidad más bajos (0,68 y 0,69, respectivamente) que los autores atribuyen a la polarización de los resultados. Es necesario destacar que es una de las pocas escalas que incluye la prevención de enfermedades y aspectos relacionados con la sexualidad, que tampoco ha sido considerada en nuestra escala E-VEVSA. Por su parte, Santiago-Bazán y Carcausto<sup>37</sup> diseñaron el Cuestionario de estilo de vida saludable (CEVS), que fue conformado por cuatro factores con valores aceptables de fiabilidad que coinciden con cuatro de los subconstructos que conforman nuestra escala E-VEVSA: físico/mental (0,70) que incluye ítems sobre alimentación saludable, actividad física y salud mental; relaciones sociales (0,60), ético/moral (0,60) y académico/familiar (0,70). Para la validez utilizaron el criterio de concordancia entre expertos mediante la *W* de Kendall, obteniendo los siguientes resultados: claridad (0,78), coherencia (0,70), relevancia (0,76) y suficiencia (0,71).

Con 550 adultos colombianos mayores de 18 años, Ramírez-Vélez y Agredo<sup>23</sup> utilizaron el instrumento llamado «FANTÁSTICO» para medir el estilo de vida en adultos colombianos. Para evaluar las propiedades psicométricas de este instrumento se siguió el protocolo de adaptación y validez del cuestionario original<sup>56</sup> y la validación en población mexicana y brasilera<sup>57-59</sup>, quienes encontraron que las escalas superaron el estándar propuesto de fiabilidad (alfa de Cronbach > 0,6). El instrumento consta de 25 ítems agrupados en 10 dominios que tienen una gran similitud con la estructura factorial de la escala E-VEVSA: familia y amigos, actividad física, nutrición, consumo de tabaco, consumo de alcohol, sueño y estrés, tipo de personalidad, introspección, conducción al trabajo y otras drogas.

Andrés-García et al.<sup>26</sup> construyeron una escala de 93 ítems distribuidos en 11 dimensiones para analizar la práctica de la actividad física, las actitudes ante la actividad física y otros aspectos sobre el estilo de vida de los adolescentes escolares de la provincia de Valladolid. Se utilizó el método Delphi modificado para la elaboración del cuestionario y la validación de contenido del mismo. El criterio utilizado para la elección de los ítems fue que el promedio obtenido fuese superior a 3,5 puntos y el resultado de la prueba *V* de Aiken mayor o igual a 0,70. Para la fiabilidad aplicaron la prueba alfa de Cronbach. Observamos claras coincidencias entre las dimensiones incluidas en este cuestionario para la evaluación del estilo de vida y las que estructuran nuestra escala E-VEVSA.

**Tabla 6** Cargas factoriales de los 52 ítems de la escala E-VEVSA correspondientes al análisis factorial confirmatorio con rotación varimax

| Dimensiones | Responsabilidad individual en el cuidado de la salud | Hábitos de práctica de actividad físico-deportiva | Hábitos de salud en las relaciones sociales | Hábitos de consumo de tabaco y alcohol | Hábitos de alimentación saludable | Hábitos de salud psicológica | Hábitos de sueño y descanso diario |
|-------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| Ítems       | 1 (9)                                                | 2 (6)                                             | 3 (10)                                      | 4 (9)                                  | 5 (7)                             | 6 (6)                        | 7 (5)                              |
| v60         | <b>0,815</b>                                         | -0,053                                            | 0,077                                       | 0,040                                  | -0,014                            | 0,081                        | -0,056                             |
| v22         | <b>0,798</b>                                         | 0,001                                             | 0,112                                       | 0,061                                  | 0,011                             | 0,008                        | -0,020                             |
| v45         | <b>0,793</b>                                         | -0,063                                            | 0,144                                       | 0,141                                  | -0,059                            | -0,088                       | -0,016                             |
| v35         | <b>0,773</b>                                         | -0,103                                            | -0,003                                      | -0,064                                 | -0,020                            | 0,034                        | 0,033                              |
| v51         | <b>0,768</b>                                         | -0,028                                            | 0,083                                       | 0,035                                  | -0,008                            | 0,034                        | 0,042                              |
| v14         | <b>0,688</b>                                         | 0,058                                             | 0,100                                       | 0,083                                  | 0,030                             | 0,068                        | 0,218                              |
| v5          | <b>0,633</b>                                         | 0,149                                             | 0,107                                       | -0,045                                 | 0,060                             | -0,009                       | -0,035                             |
| v28         | <b>0,614</b>                                         | 0,158                                             | -0,172                                      | -0,154                                 | 0,081                             | -0,221                       | 0,131                              |
| v17         | <b>0,482</b>                                         | 0,103                                             | 0,092                                       | -0,212                                 | 0,253                             | 0,039                        | -0,094                             |
| v10         | 0,043                                                | <b>0,779</b>                                      | 0,055                                       | -0,048                                 | 0,119                             | 0,137                        | 0,133                              |
| v47         | -0,097                                               | <b>0,754</b>                                      | -0,029                                      | -0,123                                 | -0,190                            | 0,060                        | 0,021                              |
| v40         | -0,003                                               | <b>0,737</b>                                      | 0,085                                       | -0,013                                 | -0,098                            | -0,037                       | 0,031                              |
| v16         | 0,115                                                | <b>0,722</b>                                      | 0,110                                       | -0,046                                 | 0,084                             | 0,099                        | 0,245                              |
| v66         | -0,166                                               | <b>0,659</b>                                      | -0,125                                      | 0,018                                  | 0,003                             | 0,135                        | -0,098                             |
| v50         | 0,048                                                | <b>0,606</b>                                      | -0,111                                      | -0,080                                 | -0,195                            | 0,187                        | -0,077                             |
| v54         | 0,031                                                | 0,084                                             | <b>0,672</b>                                | 0,056                                  | -0,073                            | 0,096                        | 0,100                              |
| v64         | 0,002                                                | -0,020                                            | <b>0,660</b>                                | -0,033                                 | 0,213                             | 0,036                        | 0,042                              |
| v31         | -0,081                                               | -0,099                                            | <b>0,608</b>                                | -0,266                                 | 0,060                             | -0,020                       | 0,066                              |
| v58         | -0,072                                               | -0,027                                            | <b>0,592</b>                                | -0,092                                 | 0,024                             | -0,022                       | -0,169                             |
| v44         | 0,085                                                | -0,128                                            | <b>0,516</b>                                | 0,160                                  | -0,021                            | 0,158                        | 0,195                              |
| v8          | 0,205                                                | -0,052                                            | <b>0,497</b>                                | 0,049                                  | 0,028                             | -0,175                       | 0,137                              |
| v68         | 0,158                                                | -0,011                                            | <b>0,458</b>                                | 0,061                                  | 0,081                             | -0,271                       | 0,113                              |
| v33         | 0,145                                                | 0,156                                             | <b>0,430</b>                                | -0,120                                 | -0,015                            | 0,159                        | -0,069                             |
| v4          | 0,004                                                | 0,095                                             | <b>0,417</b>                                | -0,244                                 | 0,343                             | 0,345                        | -0,193                             |
| v61         | 0,009                                                | 0,077                                             | <b>0,390</b>                                | 0,105                                  | 0,032                             | 0,202                        | 0,198                              |
| v70         | 0,007                                                | 0,260                                             | -0,11                                       | <b>0,721</b>                           | -0,367                            | 0,247                        | -0,147                             |
| v57         | 0,002                                                | 0,087                                             | -0,151                                      | <b>0,702</b>                           | 0,017                             | 0,143                        | -0,017                             |
| v49         | -0,059                                               | -0,130                                            | -0,012                                      | <b>0,685</b>                           | -0,12                             | -0,165                       | -0,090                             |
| v69         | 0,008                                                | -0,069                                            | 0,064                                       | <b>0,654</b>                           | 0,007                             | -0,057                       | -0,047                             |
| v11         | -0,018                                               | 0,029                                             | -0,025                                      | <b>0,637</b>                           | -0,167                            | 0,143                        | 0,267                              |
| v55         | -0,030                                               | -0,082                                            | 0,042                                       | <b>0,522</b>                           | 0,469                             | -0,022                       | -0,087                             |
| v3          | -0,094                                               | -0,124                                            | 0,028                                       | <b>0,519</b>                           | 0,055                             | 0,110                        | 0,160                              |
| v37         | 0,086                                                | 0,052                                             | -0,048                                      | <b>0,478</b>                           | 0,252                             | 0,158                        | 0,189                              |
| v46         | 0,044                                                | -0,051                                            | 0,073                                       | <b>0,470</b>                           | 0,143                             | -0,101                       | 0,050                              |
| v7          | 0,045                                                | 0,229                                             | 0,058                                       | -0,046                                 | <b>0,563</b>                      | 0,158                        | 0,010                              |
| v13         | 0,020                                                | -0,147                                            | -0,019                                      | 0,314                                  | <b>0,516</b>                      | -0,124                       | -0,020                             |
| v20         | 0,177                                                | 0,204                                             | -0,198                                      | 0,024                                  | <b>0,486</b>                      | 0,176                        | -0,018                             |
| v26         | 0,126                                                | -0,190                                            | 0,095                                       | 0,064                                  | <b>0,477</b>                      | 0,128                        | 0,095                              |
| v32         | -0,030                                               | 0,043                                             | 0,132                                       | -0,022                                 | <b>0,431</b>                      | 0,150                        | 0,129                              |
| v53         | -0,094                                               | -0,211                                            | -0,011                                      | -0,135                                 | <b>0,383</b>                      | 0,117                        | 0,295                              |
| v56         | 0,099                                                | -0,137                                            | 0,010                                       | 0,106                                  | <b>0,379</b>                      | 0,199                        | 0,340                              |
| v9          | -0,035                                               | 0,023                                             | 0,177                                       | 0,036                                  | 0,315                             | <b>0,523</b>                 | 0,175                              |
| v12         | 0,016                                                | 0,183                                             | 0,019                                       | -0,044                                 | -0,051                            | <b>0,553</b>                 | 0,150                              |
| v19         | 0,096                                                | -0,094                                            | 0,220                                       | 0,024                                  | 0,030                             | <b>0,550</b>                 | -0,067                             |
| v21         | 0,089                                                | 0,025                                             | 0,012                                       | 0,132                                  | 0,074                             | <b>0,548</b>                 | -0,068                             |
| v24         | -0,035                                               | 0,023                                             | 0,177                                       | 0,036                                  | 0,315                             | <b>0,523</b>                 | 0,175                              |
| v36         | 0,045                                                | 0,006                                             | 0,101                                       | 0,001                                  | 0,214                             | <b>0,472</b>                 | 0,012                              |
| v1          | -0,042                                               | 0,200                                             | 0,098                                       | 0,032                                  | 0,227                             | -0,224                       | <b>0,558</b>                       |
| v15         | -0,097                                               | -0,129                                            | 0,029                                       | -0,142                                 | 0,101                             | 0,139                        | <b>0,534</b>                       |
| v42         | 0,134                                                | 0,136                                             | 0,061                                       | 0,152                                  | 0,017                             | -0,103                       | <b>0,514</b>                       |



Tabla 6 (continuación)

| Dimensiones | Responsabilidad individual en el cuidado de la salud | Hábitos de práctica de actividad físico-deportiva | Hábitos de salud en las relaciones sociales | Hábitos de consumo de tabaco y alcohol | Hábitos de alimentación saludable | Hábitos de salud psicológica | Hábitos de sueño y descanso diario |
|-------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| v23         | -0,037                                               | 0,091                                             | 0,011                                       | 0,214                                  | 0,078                             | 0,160                        | <b>0,461</b>                       |
| v65         | 0,130                                                | 0,097                                             | 0,084                                       | 0,061                                  | -0,045                            | 0,257                        | <b>0,442</b>                       |

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: normalización varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en nueve iteraciones.

Daniel Orejón<sup>38</sup> validó un instrumento llamado «Estilo de vida en estudiantes de medicina (EVEM)» para medir el estilo de vida en una muestra de 332 estudiantes universitarios peruanos. El instrumento cuenta con 49 ítems agrupados en 11 factores que explican una varianza total de 56,7%. Además, el instrumento presenta una fiabilidad global por alfa de Cronbach de 0,79. Los factores agrupados presentan valores más bajos de varianza explicada y de fiabilidad que los arrojados por la escala E-VEVSA. Dichos factores fueron: actividad física (formado por siete ítems que explicaban 11,9% de la varianza total acumulada y un alfa de 0,854); nutrición y dieta (contaba con 16 ítems que explicaban 9,45% y un alfa de 0,734); hábitos nocivos (cuatro ítems explicaban 5,4% y un alfa de 0,712); salud mental (10 ítems que explicaban 7,8% y un alfa de 0,801); introspección (formado por dos ítems, un alfa de 0,579 y explicaba 3,9%); otras conductas alimentarias (con ocho ítems, un alfa de 0,562 y explicaba 3,6%); autocuidado (tres ítems, un alfa de 0,540 y explicaba 3,2%); sueño (dos ítems, un alfa de 0,374 y explicaba 3%); conductas de riesgo (cuatro ítems, un alfa de 0,283 y explicaba 2,8%); motivación (contaba con tres ítems, un alfa de 0,250 y explicaba 2,7%); prevención (cuatro ítems, un alfa de 0,243 y explicaba 2,4%).

Más recientemente, De la Cruz Vargas et al.<sup>41</sup> han validado un instrumento que consta de 47 ítems distribuidos en 13 componentes principales que explicaban un 56,7% de la varianza total. Los factores se agruparon en: actividad física (9,22% de la varianza explicada y un valor  $\alpha$  de 0,84), salud mental (11,7% y 0,83), consumo de alimentos procesados y uso poco saludable de internet (7,89% y 0,79), hábitos nocivos de salud (85,44% y 0,75), consumo de lácteos y probióticos naturales (4% y 0,72), patrones de alimentación (3,48% y 0,57), síntomas depresivos (3,30% y 0,82), actividades de autocuidado (2,97% y 0,62), consumo de frutas y ser vegetariano (2,77% y 0,54), higiene del sueño (2,69% y 0,40), conductas seguras (2,48% y 0,20) y cuidado dental y otros hábitos alimentarios que presentaron coeficientes de fiabilidad muy comprometidos o no válidos desde el punto de vista estadístico. Todos los factores coincidentes de este instrumento presentan valores de varianza explicada y coeficientes de fiabilidad más bajos que los observados en la escala E-VEVSA.

Los hábitos de vida adquiridos van a tener una gran relevancia en las condiciones de salud establecidas en la vida adulta<sup>16,17,28,60</sup>; en este sentido, algunos autores han desarrollado instrumentos para medir el grado de motivación que los sujetos poseen para mantener un adecuado estilo de vida. Entre los principales instrumentos

desarrollados podemos citar el Índice de autodeterminación de salud<sup>61</sup>, la Escala de motivación de salud general<sup>62</sup>, la Escala de conducta de motivadores y barreras de estilo de vida saludable<sup>63</sup>, el Inventario de motivaciones y barreras para el comportamiento saludable<sup>47</sup>, la Escala de incentivo y promoción de la salud<sup>43</sup> y la Escala de motivación para la salud<sup>45</sup>. Sin embargo, desde el punto de vista de la validez de contenido, los objetivos y las dimensiones establecidas en estos instrumentos de medida del estilo de vida son distintos a los planteados en nuestro estudio dentro de la escala E-VEVSA.

Como limitaciones más importantes de nuestra investigación podemos señalar que debido a que la selección de la muestra ha sido realizada por criterios de conveniencia en centros de salud de las ciudades de Albacete y Murcia, aunque esta circunstancia ha facilitado el control y la calidad a la hora de cumplimentar los cuestionarios, ha supuesto un sesgo en el carácter aleatorio de la misma y ha limitado que la franja de edad pueda ser superior a los 72 años. Por otro lado, el hecho de que la muestra haya sido seleccionada entre pacientes que acudían a centros de salud, ha podido generar un sesgo en relación con el nivel de estilo de vida de los sujetos, ya que podrían tener afectadas de algún modo sus condiciones de salud.

## Conclusión

Como conclusión a nuestra investigación, podemos decir que la escala E-VEVSA ha quedado conformada por siete factores que se reproducen en la mayoría de los instrumentos validados en el ámbito internacional y que explican las tres áreas principales con incidencia en la salud, como son las variables o hábitos que tienen una relación directa con los cambios en el plano físico o fisiológico, los hábitos con incidencia en el estado psicológico personal y los hábitos que definen la estabilidad de nuestras relaciones interpersonales. Esta identidad conceptual con la mayoría de las escalas analizadas y los registros arrojados en las pruebas psicométricas exploratorias y confirmatorias realizadas, convierten a la escala E-VEVSA en un instrumento válido y útil para mediar el nivel del estilo de vida adquirido por adultos españoles.

## Financiación

La financiación del presente trabajo se ha establecido mediante los fondos del Grupo de Investigación AFYDOS

(Actividad Física Deportes Orientados hacia la Salud) de la Universidad de Murcia (España).

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en doi:10.1016/j.semerg.2022.101910.

## Bibliografía

1. Stokes J, Noren J, Shindell S. Definición de términos y conceptos aplicables a la medicina preventiva clínica. *J Community Health*. 1982;8:33–4.
2. Anderson NB. Behavioral and sociocultural perspectives on ethnicity and health: Introduction to the special issue. *Health Psychol*. 1995;14:589–91.
3. Heindel J, Balbus J, Birnbaum L, Brune-Drise MN, Grandjean P, Gray K, et al. Developmental Origins of Health and Disease: Integrating Environmental Influences. *Endocrinology*. 2015;156:3416–21.
4. ONU: Asamblea General, Declaración Universal de Derechos Humanos, 10 Diciembre 1948, 217 A (III); [consultado 10 Jul 2022]. Disponible en: [www.un.org/es/documents/udhr](http://www.un.org/es/documents/udhr).
5. Organización Mundial de la Salud, Oficina Regional para Europa. Promoción de la salud: documento de debate sobre el concepto y los principios: informe resumido del Grupo de Trabajo sobre el Concepto y los Principios de la Promoción de la Salud. Copenhague, 9-13 de julio de 1984. Copenhague: Oficina Regional para Europa de la OMS, 1984.
6. Organización Mundial de la Salud. Carta de Ottawa, Canadá. Primera Conferencia internacional de promoción de la salud, Ontario: OMS, 1986.
7. Hernández Conesa J, Esteban Albert M, Moral de Calatrava P. Fundamentos de la Enfermería. Teoría y Método. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2003.
8. Costa M, López E. Educación para la Salud. Una estrategia para cambiar los estilos de vida. Madrid: Ediciones Pirámide; 2005.
9. Libreros-Piñeros L. El proceso salud enfermedad y la transdisciplinariedad. *Rev Cubana Salud Pública*. 2012;38:622–8.
10. Belloc NB, Breslow L. Relationships of physical health status and health practices. *Prev Med*. 1972;1:409–21.
11. Sigerist H. Hitos en la historia de la Salud Pública. México: Siglo XXI Editores; 1987.
12. Helman CG. Culture, health and illness. London: Wright; 1990.
13. Cohen S, Williamson GM. Stress and infectious disease in humans. *Psychol Bull*. 1991;109:5–24.
14. Hurtado-Hoyo E, Losardo RJ, Bianchi RI. Salud plena e integral: un concepto más amplio de salud. *Rev Asoc Med Argent*. 2021;134:18–25.
15. Breslow L, Enstrom JE. Persistence of health habits and their relationship to mortality. *Prev Med*. 1980;9:469–83.
16. Organización Mundial de la Salud. The World Health Report 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Ginebra: OMS; 2002.
17. Organización Mundial de la Salud. The World Health Report 2006: Working Together for Health. Ginebra: OMS; 2006.
18. Padilla-García CI, Jaimes-Valencia ML, Fajardo-Nates S, Ramos-Franco AM. Factores de riesgo cardiovascular y estilos de vida de estudiantes universitarios. *Med UNAB*. 2014;17:81–90.
19. Ramírez-Hoffmann H. Acondicionamiento físico y estilos de vida saludable. *Colomb Med*. 2002;33:3–5.
20. Sanabria-Ferrand P, González L, Urrego D. Estilos de vida saludable en profesionales de la salud colombianos. Estudio exploratorio. *Rev Med*. 2007;15:207–17.
21. Rodríguez-Martín A, Novalbos J, Martínez J, Escobar L. Life-Style factors associated with overweight and obesity among Spanish adults. *Nutr Hosp*. 2009;24:144–51.
22. Lo M, Wong CN. Validation of the psychometric properties of the healthpromoting lifestyle profile in a sample of Taiwanese women. *Qual Life Res*. 2011;20:523–8, <http://dx.doi.org/10.1007/s11136-010-9790-6>.
23. Ramírez-Vélez R, Agredo RA. Fiabilidad y validez del instrumento “Fantástico” para medir el estilo de vida en adultos colombianos. *Rev Salud Publica*. 2012;14:226–37.
24. Pérez-Fortis A, Díez SMU, Padilla JL. Psychometric properties of the Spanish version of the health-promoting lifestyle profile II. *Res Nurs Health*. 2012;35:301–13, <http://dx.doi.org/10.1002/nur.2147>.
25. Sousa P, Gaspar P, Vaz DC, Gonzaga S, Dixe MA. Measuring health-promoting behaviors: cross-cultural validation of the health-promoting lifestyle profile-II. *Int J Nurs Knowl*. 2015;26:54–61, <http://dx.doi.org/10.1111/2047-3095.12065>.
26. Andrés-García I, Muñoz-Moreno MF, Ruiz-López del Prado G, Gil-Sáez B, Andrés-Puertas M, Almaraz-Gómez A. Validación de un cuestionario sobre actitudes y práctica de actividad física y otros hábitos saludables mediante el método Delphi. *Rev Esp Salud Pública*. 2019;93:e201909081.
27. Alarcón M, Delgado P, Caamaño F, Osorio A, Rosas M, Cea F. Estado nutricional, niveles de actividad física y factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Santo Tomás. *Rev Chil Nutr*. 2015;42:70–6.
28. Deliens T, Deforche B, De Bourdeaudhuij I, Clarys P. Determinants of physical activity and sedentary behaviour in university students: a qualitative study using focus group discussions. *BMC Public Health*. 2015;15:201–4.
29. Acuña Medina L, Arias Quispe Y, Chipana Collahua D, Sifuentes Gómez L, Quispe Rosales P. Exceso de peso y actividad física en estudiantes de enfermería de una universidad del Norte de Lima. *Rev Peruana Salud Publica Comun*. 2018;1:26–9.
30. Arnett JJ. Emerging adulthood: a theory of development from the late teens through the twenties. *Am Psychol*. 2000;55:469–80.
31. Bonita R, De Courten M, Dwyer T, Jamrozik K, Winkelmann R. Vigilancia de los factores de riesgo para enfermedades no transmisibles: el método progresivo de la OMS. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2001.
32. Walker SN, Sechrist KR, Pender NJ. The Health-Promoting Lifestyle Profile: development and psychometric characteristics. *Nurs Res*. 1987;36:76–81.
33. Walker SN, Kerr MJ, Pender NJ, Scherist KR. A spanish language version of the Health-promoting Lifestyle Profile. *Nurs Res*. 1990;39:268–326.
34. Walker SN, Hill-Polerecky DM. Psychometric evaluation of the Health-Promoting Lifestyle Profile II. Unpublished manuscript. University of Nebraska Medical Center; 1996.
35. Leyton M, Lobato S, Batista M, Aspano MI, Jiménez R. Validación del cuestionario de estilo de vida saludable [EVS] en una población española. *Rev Iberoam Psicol Ejer Fis Dep*. 2018;13:23–33.
36. Bazán-Riverón GE, Osorio-Guzmán M, Torres-Velázquez LE, Rodríguez-Martínez JI, Ocampo-Jass JA. Validación de una escala sobre estilo de vida para adolescentes mexicanos. *Rev Mex Pediatr*. 2019;83:112–8.
37. Santiago-Bazán C, Carcausto W. Validez y fiabilidad de un cuestionario de estilo de vida saludable en estudiantes universitarios. *Peruvian J Health Care Global Health*. 2019;3:23–8.
38. Orejón DA. Validación de un instrumento para medir el estilo de vida de estudiantes de la Facultad de Medicina Humana en la

- Universidad Ricardo Palma en el año 2017. Tesis de licenciatura. Lima: Universidad Ricardo Palma de Lima (Perú); 2019.
39. Cheom Hom K, Kyung-Ah K. The validity and reliability of the Healthy Lifestyle Screening Tool. *Phys Ther Rehabil Sci*. 2019;8:99–111.
40. Leyton M, Mesquita S, Jiménez-Castuera R. Validation of the Spanish Healthy Lifestyle questionnaire. *Int J Clin Health Psychol*. 2021;21:1–9.
41. De la Cruz Vargas J, Orejón D, Roldan L, Correa-López L, Soto A. Desarrollo y validación de un instrumento para medir el estilo de vida de estudiantes de medicina. *Medwave*. 2021;21:1–11, <http://dx.doi.org/10.5867/medwave.2021.07.8434>.
42. Thomas SD, Hathaway DK, Arheart KL. Development of the general health motivation scale. *West J Nurs Res*. 1990;12:318–35.
43. Pascucci M. Measuring incentives to health promotion in older adults: understanding neglected health promotion in older adults. *J Gerontol Nurs*. 1992;18:16–23, <http://dx.doi.org/10.3928/0098-9134-19920301-05>.
44. McEwen M. The health motivation assessment inventory. *West J Nurs Res*. 1993;15:770–9.
45. Xu XY. Health Motivation in Health Behavior: Its theory and Application. Tesis Doctoral. Las Vegas: Universidad de Nevada; 2009.
46. Downes LS. Motivators and barriers of a healthy lifestyle scale: development and psychometric characteristics. *J Nurs Mea*. 2008;16:3–15, <http://dx.doi.org/10.1891/1061-374916.1.3>.
47. Tucker CM, Rice KG, Hou W, Kaye LB, Nolan SM, Grandoit DJ, et al. Development of the motivators of and barriers to health-smart behaviors inventory. *Psychol Assess*. 2011;23:487–503, <http://dx.doi.org/10.1037/a0022299>.
48. Londoño-Pérez C, Rodríguez Rodríguez I, Gantiva Díaz CA. Cuestionario para la clasificación de consumidores de cigarrillos [C4] para jóvenes. *Perpspect Psicol*. 2011;7:281–91.
49. Rodríguez-Martos A. Intervención breve en un bebedor de riesgo desde la atención primaria de salud. *Trastornos Adictivos*. 2005;7:197–210.
50. Gutiérrez Rojas HA. Estrategias de Muestreo. Diseños de encuestas y estimación de parámetros. Bogotá: Ediciones de la U; 2016.
51. Crocker L, Algina J. Introduction to classical and modern theory test theory. New York: Holt, Rinehart and Winston; 1986.
52. Martínez Arias MR. Psicometría: Teoría de los tests psicológicos y educativos. Madrid: Síntesis; 1995.
53. Pinar R, Celik R, Bahcecik N. Reliability and construct validity of the Health-Promoting Lifestyle Profile II in an adult Turkish population. *Nurs Res*. 2009;58:184–9.
54. Teng HL, Yen M, Fetzer S. Health promotion lifestyle profile-II: Chinese short version. *J Adv Nurs*. 2010;66:1864–73, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05353.x>.
55. Mohamadian H, Ghannaei M, Kortdzanganeh J, Lo M. Reliability and construct validity of the Iranian version of health-promoting lifestyle profile in a female adolescent population. *Int J Prev Med*. 2012;4:42–9.
56. Hulme PA, Walker SN, Effle KJ, Jorgensen L, McGowan MG, Nelson JD, et al. Healthpromoting lifestyle behaviors of Spanish-speaking Hispanic adults. *J Transcult Nurs*. 2003;14:244–54.
57. López-Carmona JM, Rodríguez-Moctezuma JR, Munguia Miranda C, HernándezSantiago JL, Casas de La Torre E. Validez y fiabilidad del instrumento FANTASTIC para medir el estilo de vida de pacientes mexicanos con hipertensión arterial. *Aten Primaria*. 2000;26:542–9.
58. Rodríguez-Moctezuma R, López-Carmona JM, Munguia Miranda C, Hernández-Santiago JL, Bermúdez-Martínez M. Validez y consistencia del instrumento "FANTASTIC" para medir estilo de vida en diabéticos. *Rev Med IMSS*. 2003;41:211–20.
59. Rodríguez CR, Reis RS, Petroski EL. Brazilian Version of a Lifestyle Questionnaire: Translation and Validation for Young Adults. *Arq Bras Cardiol*. 2008;91:92–8.
60. O'Donnell MP. A strategy to create jobs and reduce the deficit by making the healthy choice the easiest choice. *Am J Health Promot*. 2012;26:4–11.
61. Cox CL. The health self-determinism index. *Nurs Res*. 1985;34:177–83.
62. Thomas SD, Hathaway DK, Arheart KL. Development of the general health motivation scale. *West J Nurs Res*. 1990;12:318–35.
63. Downes LS. Further validation of the Motivators and Barriers of a healthy lifestyle Scale. *South Online J Nurs Res*. 2008;16:3–15, <http://dx.doi.org/10.1891/1061-3749.16.1.3>.