



ORIGINALES

Propiedades psicométricas de la versión en español del instrumento Health-Promoting Lifestyle Profile-II en universitarios mexicanos

Psychometric properties of the Spanish version of the Health-Promoting Lifestyle Profile-II instrument in Mexican university students

María Cristina Enríquez Reyna¹
Patricia Peche Alejandro¹
Ángel Daniela Ibarra González²
Eduardo Alberto Gómez Infante³
Angelly del Carmen Villarreal Salazar¹
Rosa Elena Medina Rodríguez¹

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León. México. maria.enriquezryn@uanl.edu.mx

² Universidad de Guadalajara. México.

³ Universidad Estatal de Sonora. México.

<https://doi.org/10.6018/eglobal.490521>

Recibido: 29/08/2021

Aceptado: 3/01/2022

RESUMEN:

Introducción: El instrumento *Health-Promoting Lifestyle Profile II* fue desarrollado en inglés y español para examinar perfiles de estilo de vida promotores de salud. Existen varios reportes que cuestionan la validez de su versión en español, se piensa que la traducción utilizada requiere modificaciones de acuerdo con el contexto cultural en el que desee utilizarse. Se propuso evaluar las propiedades psicométricas de las seis dimensiones que propone la versión original del instrumento en universitarios mexicanos.

Método: Diseño ex post facto con 478 estudiantes de una universidad pública del noreste de México. Análisis con LISREL 8.1 y SPSS 21.0. Se realizó análisis psicométrico de las seis dimensiones con índices de homogeneidad factorial, índices de validez y confiabilidad en dos modelos.

Resultados: Se presentan datos descriptivos y resultados de análisis factoriales con modelo de ajuste moderado y una distribución que explica el 49.93% de la varianza. La versión de 52 ítems presentó valores bajos de validez convergente y discriminante, con la eliminación de seis ítems estos valores se normalizaron para cinco de las seis dimensiones. En contraste, la fiabilidad de las puntuaciones fue buena.

Conclusiones: En esta muestra del contexto mexicano, se confirman algunas problemáticas de la solución factorial de la versión en español con un modelo que presenta ajuste moderado ante la estructura de seis dimensiones. Sin embargo, la estructura predicha muestra valores de fiabilidad aceptables. A juicio de expertos, la estructura de seis dimensiones parece ser la más adecuada para utilizarse en universitarios mexicanos.

Palabras clave: Estilo de vida; escala; estudio de validación; perfil de salud; conductas de salud; relaciones interpersonales.

ABSTRACT:

Introduction: The *Health-Promoting Lifestyle Profile-II* instrument was developed in English and in Spanish to examine health-promoting lifestyle profiles. Several reports question the validity of its Spanish version; it is thought that the translation employed requires changes according to the cultural context in which it is intended to be used. The proposal was to evaluate the psychometric properties of the six dimensions proposed by the original version of the instrument in Mexican university students.

Method: *Ex post facto* design with 478 students from a public university in northeastern Mexico. The analysis was performed in LISREL 8.1 and in SPSS 21.0. A psychometric analysis was performed of the six dimensions with factor homogeneity, validity, and reliability indices in two models.

Results: Descriptive data and results of the factor analysis are presented with a moderate fit model and a distribution that explains 49.93% of the variance. The 52-item version presented low convergent and discriminant validity values; by removing six items, these values reached normalization for five of the six dimensions. In opposition to that, reliability of the scores was good.

Conclusions: In this sample from the Mexican context, some problems of the Spanish version's factor solution are confirmed with a model that presents moderate fit given the six-dimension structure. However, the predicted structure shows acceptable reliability values. In the experts' opinion, the six-dimension structure seems to be the most adequate to be used in Mexican university students.

Keywords: Lifestyle; scale; validation study; health profile; health behavior; interpersonal relations.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud ⁽¹⁾ señala que “La promoción de la salud permite que las personas tengan un mayor control de su propia salud” y describe que ésta tiene tres componentes esenciales: buena gobernanza sanitaria, educación sanitaria y ciudades saludables. Aunque mucho se ha avanzado al respecto de la salud en Latinoamérica, se ha reportado poca actuación en las bases sociales del proceso salud-enfermedad. Muchas de las iniciativas de promoción de salud implementadas, desarrolladas a nivel individual, no dieron los resultados esperados; por tanto, se justifica la necesidad de diseñar estrategias de promoción de la salud que consideren un enfoque social, comunitario y político, integral, que permita el acceso equitativo a respuestas efectivas en salud ⁽²⁾. Esto sólo puede lograrse mediante el conocimiento específico de las conductas y prioridades reconocidas en cada contexto; de ahí la importancia del análisis de las conductas promotoras de salud reconocidas en las poblaciones.

La teórica de enfermería Nola Pender señala que las conductas promotoras de salud se manifiestan por acciones dirigidas al logro de resultados de salud positivos, incluyen, por ejemplo, el alimentarse de forma saludable, dormir bien, el realizar actividad física y evitar hábitos nocivos para la salud entre otras conductas. Cuando las conductas promotoras de salud se integran a un estilo de vida se obtiene un mejoramiento de la salud, se enaltece la habilidad funcional y, por tanto, se contribuye a desarrollar una mejor calidad de vida ⁽³⁾. Con el desarrollo del Modelo de Promoción de la Salud y múltiples instrumentos para la medición de conductas relacionadas, Nola Pender, ha marcado la pauta para que el personal de salud fortalezca el desarrollo de estrategias de acción que consideren la influencia de cogniciones, características y experiencias individuales sobre la realización de conductas promotoras de salud.

El instrumento *Health-Promoting Lifestyle Profile II* (HPLP-II) fue desarrollado para examinar la percepción de control de la salud ⁽⁴⁾; la versión original en inglés americano está conformada por 52 ítems agrupados en seis dimensiones:

responsabilidad de la salud, actividad física, nutrición, crecimiento espiritual, relaciones interpersonales, manejo del estrés. Los autores del instrumento presentaron una validación de la versión en español aplicada en población hispana^(5,6) sin embargo, existen varios reportes que cuestionan su validez, pudiera ser que la traducción utilizada requiera modificaciones de acuerdo con el contexto cultural en el que desee utilizarse. En Estados Unidos, se reportó que la influencia de factores culturales podría estar afectando la validez en población masculina hispana ⁽⁷⁾; mientras que, en España, se han propuesto dos estudios en los que se han eliminado ítems o bien, se ha modificado la estructura factorial de la versión original del instrumento ^(8,9) y en una muestra de Centroamérica también se reportó la necesidad de revisar la validez convergente del instrumento ⁽¹⁰⁾. Dada la aparente validez de contenido que presenta cada una de las seis dimensiones de la versión en español - corroborable desde la perspectiva de varios expertos del área de enfermería- y ante la necesidad de evaluar los perfiles de estilos de vida promotores de salud, se propuso evaluar las propiedades psicométricas de las seis dimensiones con 52 ítems de la versión en español del instrumento HPLP-II en una muestra de población universitaria del contexto mexicano.

MATERIAL Y MÉTODO

Investigación instrumental con diseño *ex post facto* de corte transversal para evaluar las propiedades psicométricas de la versión en español de un instrumento ⁽¹¹⁾.

Participantes

Los participantes fueron 478 estudiantes de una universidad pública del noreste de México. Se incluyó a estudiantes vigentes de bachillerato y pregrado que aceptaron participar de forma voluntaria en el estudio; se eliminaron los datos de participantes de edad mayor de 30 años. Se utilizó muestreo no probabilístico considerando catorce academias deportivas o artísticas.

Instrumento

La versión en español del HPLP-II ⁽⁴⁾ compuesta por 52 ítems, es valorada a través de escala tipo Likert con opción de respuesta que incluye cuatro niveles de frecuencia señalando nunca, algunas veces, casi siempre y siempre. Mayor puntuación indica un nivel más alto de estilos de vida promotores de salud. Las dimensiones que componen el instrumento original son: Responsabilidad en salud (9 ítems); Actividad física (8 ítems); Nutrición (9 ítems); Crecimiento espiritual (9 ítems); Relaciones interpersonales (9 ítems) y Manejo del estrés (8 ítems).

Procedimiento

El proyecto se registró en la Coordinación de Investigación de una Dependencia Educativa (REPRIN-FOD-71). Se envió encuesta digital por medio del correo institucional a estudiantes afiliados a alguna academia deportiva o artística intrauniversitaria que incluye al nivel medio superior (bachillerato) y superior (solo pregrado). Se solicitó la participación voluntaria y anónima. En un periodo de seis semanas, se consideró una tasa de respuesta superior al 60%.

Análisis estadístico

Los análisis se realizaron con los softwares LISREL 8.1 y SPSS 21.0. No fue necesario eliminar casos por datos ausentes o utilizar métodos de imputación ya que se empleó una matriz de respuestas completas desde la recolección. Dado que la versión original del instrumento consideró la adaptación al español, se utilizaron las dimensiones propuestas desde la autoría original y se procedió directamente con el análisis factorial confirmatorio (modelo teórico). La validez de contenido fue revisada mostrando las propiedades psicométricas de las dos estructuras evaluadas a cuatro expertos con el Método Delphi. Se realizó análisis psicométrico con índices de homogeneidad factorial, índices de validez (varianza media extractada [VME] y fiabilidad compuesta [FC]) y confiabilidad (consistencia interna con Alfa de Cronbach). Se incluyen los resultados del índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y para la validez de cada factor se evaluó la VME considerando que valores de $VME > .50$ muestran validez convergente ⁽¹²⁾; además, se estimó la FC que debe considerar valores superiores a $.70$ ⁽¹³⁾. Se presenta análisis descriptivo con medidas de tendencia central y dispersión de los ítems en el orden de presentación del instrumento. Adicionalmente se evaluó un segundo modelo que contempló la posibilidad de eliminación de ítems a partir de valores bajos en los coeficientes de patrón (modelo 2). Para determinar la bondad de ajuste de los modelos evaluados se consideró el valor de *chi cuadrado/ grados de libertad* significativo con valores de 2 a 5 y los siguientes índices: índice comparativo de ajuste $CFI \geq .95$, índice de ajuste incremental $TLI \geq .95$, índice de ajuste no normativo $NNFI \geq .95$ y el error de aproximación cuadrático medio $RMSEA < .08$ ⁽¹⁴⁾ de acuerdo con las recomendaciones de la Guía editorial para la presentación de trabajos de validación de tests en Ciencias Sociales y de Salud ⁽¹⁵⁾.

RESULTADOS

El 53.3% ($n = 255$) de los participantes son mujeres; 45.2% ($n = 216$) cursa el nivel medio superior universitario mientras que el 54.8% restante, pertenece al nivel superior por la obtención del grado. La edad promedio fue de 19.17 años ($DE = 5.17$). El 12.8% ($n = 61$) reportó no realizar ningún tipo de actividad extracurricular en el momento de contestar la encuesta. Se presenta la configuración del instrumento con medidas de tendencia central y de dispersión.

Tabla 1

Datos descriptivos de los 52 ítems del instrumento Health Promoting Lifestyle-II en universitarios mexicanos

Ítem	Dimensión	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>Asimetría</i>	<i>Curtosis</i>
1. Discuto mis problemas y preocupaciones con personas allegadas.	RI	2.58	0.87	0.13	-0.73
2. Me alimento con una dieta baja en grasas, grasas saturadas y colesterol.	N	2.34	0.81	0.44	-0.22
3. Informo al doctor o a otros profesionales de la salud cualquier señal inusual o síntoma extraño.	RS	2.58	0.89	0.08	-0.79

4. Sigo un programa de ejercicios planificados.	AF	2.36	0.95	0.17	-0.89
5. Duermo lo suficiente.	ME	2.51	0.77	0.12	-0.38
6. Siento que estoy creciendo y cambiando en una forma positiva.	CE	3.00	0.77	-0.27	-0.56
7. Elogio fácilmente a otras personas por sus éxitos.	RI	3.01	0.85	-0.35	-0.79
8. Limito el uso de azúcares y alimentos que contienen azúcar.	N	2.31	0.82	0.31	-0.34
9. Leo o veo programas de televisión acerca del mejoramiento de la salud.	RS	1.98	0.82	0.44	-0.48
10. Hago ejercicios vigorosos por 20 o más minutos, por lo menos tres veces por semana (caminar rápido, andar en bicicleta, baile aeróbico, trotar o correr p. ej.).	AF	3.01	0.87	-0.47	-0.62
11. Tomo algún tiempo para relajarme todos los días.	ME	2.59	0.96	-0.05	-0.95
12. Creo que mi vida tiene un propósito.	CE	3.32	0.81	-1.07	0.61
13. Mantengo relaciones significativas y enriquecedoras.	RI	3.22	0.78	-0.60	-0.52
14. Como de 6-11 porciones de pan, cereales, arroz o pasta (fideos) todos los días.	N	2.27	0.84	0.23	-0.52
15. Hago preguntas a los profesionales de la salud para poder entender sus instrucciones.	RS	2.47	0.91	0.11	-0.78
16. Tomo parte en actividades físicas livianas a moderadas (tales como caminar continuamente de 30 a 40 minutos, cinco o más veces por semana).	AF	2.68	0.97	-0.14	-1.00
17. Acepto aquellas cosas en mi vida que yo no puedo cambiar.	ME	3.04	0.78	-0.44	-0.32
18. Miro adelante hacia el futuro.	CE	3.36	0.74	-1.00	0.57
19. Paso tiempo con amigos íntimos.	RI	3.04	0.82	-0.41	-0.63
20. Como de dos a cuatro porciones de frutas todos los días.	N	2.51	0.86	0.12	-0.64
21. Busco una segunda opinión cuando pongo en duda las recomendaciones de mi proveedor de servicios de salud.	RS	2.44	0.89	0.08	-0.71
22. Tomo parte en actividades físicas de recreación (tales como nadar, bailar, andar en bicicleta).	AF	2.49	0.96	0.12	-0.95

23. Me concentro en pensamientos agradables a la hora de acostarme.	ME	2.92	0.82	-0.15	-0.88
24. Me siento satisfecho y en paz conmigo mismo (a).	CE	3.07	0.83	-0.53	-0.42
25. Se me hace fácil demostrar preocupación, amor y cariño a otros.	RI	2.97	0.95	-0.48	-0.81
26. Como de tres a cinco porciones de vegetales todos los días.	N	2.42	0.90	0.15	-0.73
27. Discuto mis cuestiones de salud con profesionales de la salud.	RS	2.30	0.97	0.24	-0.91
28. Hago ejercicios para estirar los músculos por lo menos tres veces por semana.	AF	2.72	0.93	-0.19	-0.85
29. Uso métodos específicos para controlar mi tensión.	ME	2.12	0.94	0.48	-0.65
30. Trabajo hacia metas de largo plazo en mi vida.	CE	3.08	0.84	-0.51	-0.54
31. Tengo contacto y soy contactado (a) por las personas que me importan.	RI	3.25	0.79	-0.67	-0.44
32. Como de dos a tres porciones de leche, yogurt o queso cada día.	N	2.54	0.92	0.11	-0.85
33. Examino mi cuerpo por lo menos mensualmente, por cambios físicos o señales peligrosas.	RS	2.55	0.97	-0.09	-0.96
34. Hago ejercicios durante actividades físicas usuales diariamente (tales como caminar, utilizar escaleras en lugar de elevadores, camino para activarme).	AF	3.07	0.90	-0.55	-0.68
35. Mantengo un balance del tiempo entre el trabajo y pasatiempos.	ME	2.76	0.86	-0.17	-0.69
36. Encuentro cada día interesante y retador (estimulante).	CE	2.87	0.84	-0.28	-0.59
37. Busco maneras de llenar mis necesidades de pertenencia, sentirme querido (a).	RI	2.83	0.85	-0.25	-0.62
38. Como suavemente dos a tres porciones de carne, pollo, pescado, frijoles, huevos y nueces todos los días.	N	3.00	0.82	-0.35	-0.65

39. Pido información de los profesionales de salud sobre cómo realizar buen cuidado de mí mismo (a).	RS	2.32	0.94	0.26	-0.80
40. Examino mi pulso cuando estoy haciendo ejercicio.	AF	2.08	0.97	0.46	-0.84
41. Practico relajación o meditación por 15-20 minutos diariamente.	ME	1.85	0.87	0.73	-0.31
42. Estoy consciente de lo que es importante para mí en la vida.	CE	3.36	0.72	-0.90	0.31
43. Busco apoyo de un grupo de personas que se preocupan por mí.	RI	2.79	0.97	-0.29	-0.94
44. Leo las etiquetas nutritivas para identificar el contenido de grasas y sodio en los alimentos empacados.	N	2.26	1.01	0.25	-1.07
45. Asisto a programas educativos sobre el cuidado de salud personal.	RS	1.85	0.94	0.76	-0.54
46. Alcanzo mi pulso cardiaco objetivo cuando hago ejercicios.	AF	2.30	0.97	0.16	-0.97
47. Mantengo un balance para prevenir el cansancio.	ME	2.51	0.90	-0.11	-0.76
48. Me siento unido (a) con una fuerza más grande que yo.	CE	2.72	1.00	-0.25	-1.00
49. Me pongo de acuerdo con otros por medio del diálogo y compromiso.	RI	3.09	0.81	-0.62	-0.14
50. Desayuno y más tarde, como.	N	3.07	0.88	-0.57	-0.57
51. Busco orientación o consejo cuando es necesario.	RS	3.05	0.86	-0.47	-0.70
52. Expongo mi persona a nuevas experiencias y retos.	CE	3.05	0.84	-0.39	-0.81

Nota. RS = Responsabilidad en salud; AF = Actividad física; N = Nutrición; CE = Crecimiento espiritual; RI = Relaciones interpersonales; ME= Manejo del estrés. $n = 478$.

El modelo de seis dimensiones con los 52 ítems de la versión original presenta ajuste aceptable de acuerdo con cuatro de los cinco criterios considerados con un modelo que explica el 49.93% de la varianza. El valor de RMSEA presenta ajuste moderado en los dos modelos evaluados (Tabla 2).

Tabla 2. Resultados de los análisis factoriales de las seis dimensiones del Instrumento Health Promoting Lifestyle-II en universitarios mexicanos

Propiedades psicométricas	Chi ²	gl	Chi ² /gl	p	CFI	TLI	RMSEA
Modelo 1 (52 ítems)	5741.21	1259	4.56	<.01	.95	.95	.08
Modelo 2 (46 ítems)	4226.15	974	4.34	<.01	.96	.96	.08

Nota. En el modelo 2 se eliminaron los ítems 5,9, 20, 32, 40, 41. $n = 478$.

Tabla 3. Confiabilidad y validez de las dimensiones de la versión en español del Health Promoting Lifestyle-II en universitarios mexicanos

Dimensión	Ítems	Núm.	KMO	Alpha de Cronbach	VME	FC
<i>Modelo 1 (52 ítems)</i>						
RS	3,9,15,21,27,33,39,45,51	9	.888	.860	.48	.89
AF	4,10,16,22,28,34,40,46	8	.842	.841	.47	.88
N	2,8,14,20,26,32,38,44,50	9	.850	.808	.40	.85
CE	6,12,18,24,30,36,42,48,52	9	.922	.883	.57	.92
RI	1,7,13,19,25,31,37,43,49	9	.918	.869	.52	.90
ME	5,11,17,23,29,35,41,47	8	.831	.799	.39	.83
<i>Modelo 2 (46 ítems)</i>						
RS	3,15,21,27,33,39,45,51	8	.888	.860	0.51	0.89
AF	4,10,16,22,28,34,46	7	.858	.837	0.51	0.88
N	2,8,14,26,38,44,50	7	.810	.768	0.40	0.82
CE	6,12,18,24,30,36,42,48,52	9	.922	.883	0.57	0.92
RI	1,7,13,19,25,31,37,43,49	9	.918	.869	0.51	0.90
ME	11,17,23,29,35,47	6	.793	.771	0.52	0.81

Nota. KMO = Medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin; VME = Varianza Media Extractada; FC = Fiabilidad compuesta; RS = Responsabilidad en salud; AF = Actividad física; N = Nutrición; CE = Crecimiento espiritual; RI = Relaciones interpersonales; ME = Manejo del estrés. $n = 478$.

En la tabla 4 se describen algunas características de la muestra y la confiabilidad de las dimensiones de la versión original (modelo 1) y sin seis ítems (modelo 2). Como puede observarse, el sexo y nivel educativo no parecen afectar la confiabilidad de la estructura a 52 o 46 ítems (modelos 1 y 2).

Tabla 4. Características de la muestra y confiabilidad de las dimensiones del Health Promoting Lifestyle-2 por sexo y nivel educativo en la muestra de universitarios mexicanos

	n (%)	Edad ($M \pm DE$)	RS α	AF α	N α	CE α	RI α	ME α
Sexo								
Mujeres	255 (53.3)	18.19 \pm 5.23	M1: .88	M1: .87	M1: .82	M1: .91	M1: .88	M1: .85
			M2: .88	M2: .87	M2: .79	M2: .91	M2: .88	M2: .83
Hombres	223 (43.7)	20.29 \pm 4.88	M1: .82	M1: .87	M1: .79	M1: .85	M1: .84	M1: .70
			M2: .81	M2: .77	M2: .75	M2: .85	M2: .84	M2: .68
Nivel educativo								
Bachillerato	216 (45.2)	16.13 \pm 0.83	M1: .85	M1: .87	M1: .81	M1: .89	M1: .88	M1: .80
			M2: .85	M2: .87	M2: .78	M2: .89	M2: .88	M2: .76
Pregrado	262 (54.8)	21.68 \pm 5.86	M1: .87	M1: .82	M1: .79	M1: .88	M1: .85	M1: .79

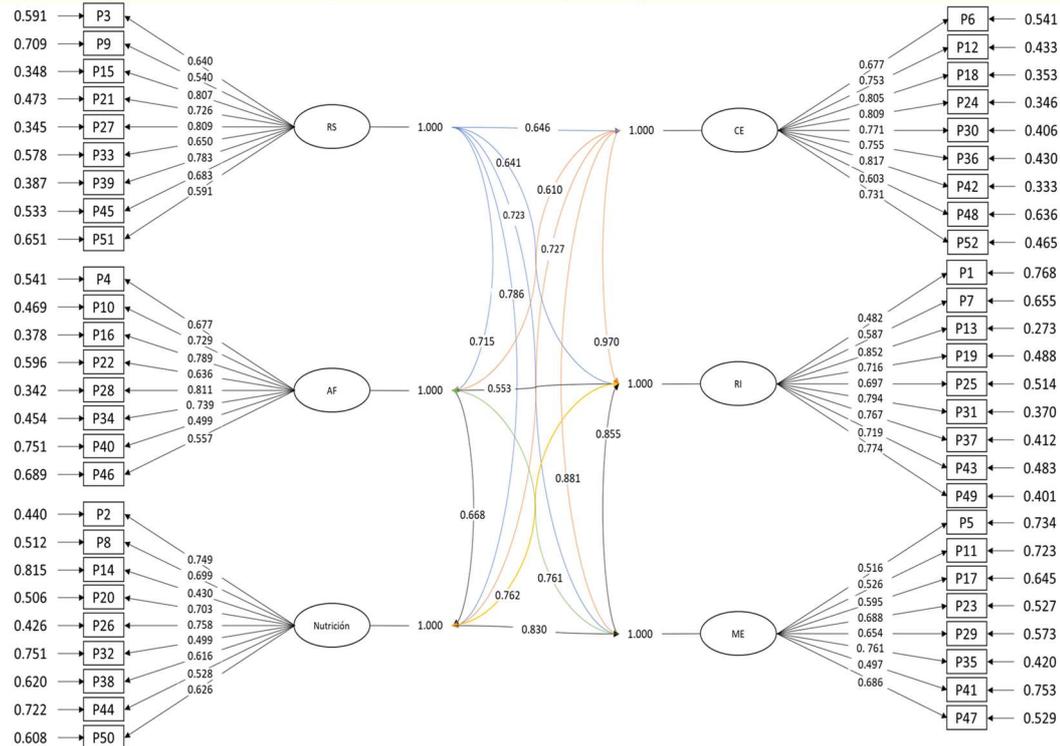
M2:	M2:	M2:	M2:	M2:	M2:
.87	.81	.74	.88	.85	.77

Nota: RS = Responsabilidad en salud; AF = Actividad física; N = Nutrición; CE = Crecimiento espiritual; RI = Relaciones interpersonales; ME= Manejo del estrés; α = Alfa de Cronbach; M1 = Modelo 1; M2 = Modelo 2.

Finalmente se presenta la estructura factorial de la versión en español evaluada en esta muestra de universitarios mexicanos. En la Figura 1 se describe el detalle de las cargas factoriales y error por ítem y dimensión.

Figura 1:

Estructura factorial de la versión en español del *Health Promoting Lifestyle-II* en una muestra de universitarios mexicanos.



Nota. RS = Responsabilidad en salud; AF = Actividad física; CE = Crecimiento espiritual; RI = Relaciones interpersonales; ME= Manejo del estrés. $\chi^2_{2,1259} = 4.56, p < .01, CFI = .95, TLI = .95, RMSEA = .08$.

DISCUSIÓN

La evaluación de las propiedades psicométricas del instrumento HPLP-II para la medición de estilos de vida en población universitaria es de utilidad para cotejar la validez y confiabilidad de este indicador. En psicología, el análisis factorial propone un modelo estadístico que representa las relaciones entre variables, es aplicado en este tipo de estudios para evaluar la estructura de una prueba a partir de las puntuaciones en sus ítems; sin embargo, los principales problemas metodológicos encontrados ante esta situación se atribuyen a decisiones que debe tomar el investigador en la etapa de estimación, ajuste del modelo y en la de rotación ⁽¹⁶⁾. En esta muestra del contexto mexicano, se han corroborado algunas problemáticas de la versión en español de esta escala al respecto de la solución factorial que sugiere un ajuste moderado ante la estructura de seis dimensiones, sin embargo, a juicio de expertos del contexto se ha consensado la pertinencia del modelo original. En base a lo anterior, no se considera

que existan razones que justifiquen la propuesta de modificaciones sustanciales a la estructura del instrumento de seis dimensiones.

La utilidad de los indicadores de variables no observables como las conductas promotoras de salud en realidad depende de la validez y confiabilidad. Como se ha expuesto, el idioma y el contexto afectan los instrumentos de medición por lo que resulta pertinente evaluar las propiedades psicométricas antes de establecer inferencias a partir de ellos. En este contexto, la revisión factorial y de confiabilidad sugieren que el instrumento con seis dimensiones puede aplicarse con 52 o bien, con 46 ítems. Con esta evaluación se confirman las dimensiones hipotetizadas a partir de la versión original del modelo teórico que incluyen: Responsabilidad en salud (9 u 8 ítems); Actividad física (8 o 7 ítems); Nutrición (9 o 7 ítems); Crecimiento espiritual (9 ítems); Relaciones interpersonales (9 ítems) y Manejo del estrés (8 o 6 ítems). Ante la posibilidad de afectar la validez de contenido con la eliminación de ítems, se consideró que la solución factorial del segundo modelo presentado resulta suficiente para los propósitos de la validez discriminante y mantenimiento de la confiabilidad de la medición de las variables latentes de interés.

En el modelo 1 que corresponde a la estructura original propuesta por los autores del instrumento, se observaron valores bajos de VME lo que sugiere déficits al respecto de la validez discriminante. Al eliminar seis ítems, estos valores mejoraron en cinco de seis dimensiones. La dimensión de nutrición no presentó validez discriminante apropiada, sin embargo, al realizar el análisis de contenido de los ítems del instrumento es evidente la pertinencia de dicha dimensión. La problemática de la dimensión de nutrición concuerda con los hallazgos de la versión en castellano de Serrano-Fernández et al. ⁽⁹⁾ y el reporte de Kamali et al. ⁽¹⁶⁾ en proveedores de atención médica kurdos. Ante esta situación, Serrano-Fernández et al. ⁽⁹⁾ buscaron mejorar la solución factorial a través de la eliminación de dos ítems además del intercambio de un ítem hacia la dimensión de responsabilidad en salud; y, por otro lado, Kamali et al. ⁽¹⁷⁾ se limitaron a argumentar que los ítems 44 “Leo las etiquetas nutritivas para identificar el contenido de grasas y sodio en los alimentos empacados” y 50 “Desayuno y más tarde, como” mostraron baja correlación en el factor por no ser relevantes en la cultura kurda lo que suscitó en consecuencia confiabilidad baja de la dimensión (Alfa de Cronbach = .622). La cultura nutricional de los participantes podría estar interfiriendo con los resultados de este análisis. Esto puede explicarse considerando que la varianza es dependiente de la longitud de la prueba y la heterogeneidad de las puntuaciones además de características específicas de la muestra de estudio ^(13, 18,19).

La estructura de seis factores resulta en consonancia con los hallazgos de otros investigadores que han reportado la validez del cuestionario en distintos idiomas con 44 a 52 ítems ^(5, 8, 17, 20-25). Sin embargo, existen otras soluciones como la que recientemente propusieron Rathnakyake et al. ⁽²⁶⁾ para Sri Lanka con siete factores y, la versión de cuatro factores para Kenia de Olutende et al. ⁽²⁷⁾.

En contraste con los hallazgos del propósito del análisis en esta muestra mexicana, está la publicación de los investigadores que se propusieron realizar una adaptación completa del instrumento al castellano con los hallazgos de una muestra de trabajadores españoles ⁽⁹⁾. Debido a la extensión del instrumento el análisis de la estructura factorial pudiera resultar con una propuesta distinta a la intención del instrumento; por otro lado, la omisión voluntaria de los investigadores de la

recomendación de emplear el mismo número de categorías de la versión original cuando se busca realizar la adaptación de una prueba a otro idioma pareciera responder más a la intención de generar un nuevo instrumento más que a evaluar las propiedades de una propuesta. Ante la heterogeneidad de criterios para la validación de instrumentos resulta válida la intención de la propuesta española, sin embargo, no concuerda con el criterio aplicado en este proyecto en pro de evaluar la validez de la estructura y propuesta original de un instrumento que, a juicio de expertos, es apropiada para su propósito de medición. Se revisó la estructura de cuatro factores propuesta por los investigadores y se determinó que su aplicación sería cuestionable en este contexto mexicano.

Los datos de validez y confiabilidad de este reporte corresponden a la aplicación del instrumento en población con características similares a las de la muestra de estudio del noreste de México. La solución factorial presentada se limita a evaluar la utilidad del modelo de seis dimensiones que ofrece la versión original del instrumento HPLP-II, sin embargo, este proyecto no se propuso determinar la mejor solución factorial del instrumento en consideración a la utilidad previamente reportada en múltiples idiomas. Se recomienda que al utilizar la versión en español del instrumento HPLP-II los investigadores además de revisar los valores de confiabilidad y validez tradicionales (alfa de Cronbach y coeficiente KMO), reporten la estimación de la validez discriminante y fiabilidad compuesta de las dimensiones consideradas. Con esta propuesta, se ofrecen dos modelos de utilidad que podrían ser utilizados en caso de identificar falta de validez discriminante al utilizar la estructura completa de 52 ítems.

CONCLUSIONES

Las propiedades psicométricas sugieren que el modelo del instrumento HPLP-II con seis dimensiones muestra propiedades de ajuste parcialmente buenas. Otros indicadores sugieren que es confiable, válido y adecuado para ser usado en español con una estructura de seis factores factible de utilizar a 52 y a 46 ítems, según la rigidez de criterios que elijan adoptar los investigadores durante su utilización.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud ¿Qué es la promoción de la salud? Sitio de la Organización Mundial de la Salud. 2016. Disponible en <https://www.who.int/features/qa/health-promotion/es/>
2. Coronel-Carbo J, Marzo-Páez N. La promoción de la salud: evolución y retos en América Latina. MEDISAN. 2017; 21(7): 926-932. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000700018&lng=es.
3. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promotion in nursing practice. 6a ed. Nueva Jersey: Pearson;2011
4. Walker SN, Sechrist KR, Pender NJ. Health Promotion Model – Instruments to Measure Health Promoting Lifestyle: Health-promoting Lifestyle Profile II [HPLP II] (Adult version). 1995. Disponible en: https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/85349/HPLP_II-Dimensions.pdf?sequence=2
5. Hulme PA, Walker SN, Effle KJ, Jorgensen L, McGowan MG, Nelson JD, Pratt EN. Health-promoting lifestyle behaviors of Spanish-speaking Hispanic adults. J Transcult

- Nurs. 2003; 14(3): 244-254. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1177/1043659603014003011>
6. Walker SN, Hill-Polerecky DM. Psychometric evaluation of the Health-Promoting Lifestyle Profile II. 1996: Manuscrito sin publicar. Disponible en: https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/85349/HPLP_II-Dimensions.pdf?sequen-ce=2
7. Mullins IL, O'Day T, Kan TY. Validation of the Health-Promoting Lifestyle Profile II for Hispanic male truck drivers in the Southwest. *Clin Nurs Res*. 2013; 22(3): 375-94. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1177/1054773812459072>
8. Pérez-Fortis A, Ulla Díez SM, Padilla JL. Psychometric properties of the Spanish version of the Health-Promoting Lifestyle Profile II. *Res Nurs Health*. 2012; 35(3): 301-313. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1002/nur.21470>
9. Serrano-Fernández MJ, Boada-Grau J, Vigil-Colet A, Gil-Ripoll C. Adaptación española de la escala HPLP-II con una muestra de empleados. *Universitas Psychologica*. 2016; 15(4). Disponible en: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy15-4.aeem>
10. Kuster AE, Fong CM. Further psychometric evaluation of the Spanish language health-promoting lifestyle profile. *Nurs Res*. 1993; 42(5): 266-269.
11. Ato M, López JJ, Benavente A. Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anal. Psicol*. 2013; 29(3): 1038-1059. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>.
12. Fornell C, Larcker DF. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *J Market Res*. 1981; 18(1): 39-50. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1177/002224378101800104>
13. Rubia JM. Revisión de los criterios para validez convergente estimada a través de la Varianza Media Extraída. *Psychologia. Avances de la Disciplina*. 2019; 13(2); 25-41. Disponible en: <https://doi.org/10.21500/19002386.4119>.
14. Arias Martínez, B. Desarrollo de un ejemplo de análisis factorial confirmatorio con LISREL, AMOS y SAS. *Publicaciones del INICO*. 2008;75-120.
15. Guía editorial para la presentación de trabajos de validación de tests en Ciencias Sociales y de Salud. s. f. Disponible en: <https://www.um.es/analesps/informes/GuiaValidacionTestsAnalesps2013.pdf>
16. Ferrando PJ, Anguiano-Carrasco C. El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del psicólogo*. 2010; 31(1): 18-33. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77812441003>
17. Kamali AS, Sadeghi R, Tol A, Yaseri M. Reliability and Validity of Kurdish Language Version of Health Promoting Lifestyle Profile II among Kurdish Healthcare Providers Kurdish Version of HPLP-II. *Arch Iran Med*. 2016; 19(12): 824-831.
18. Farrell, A. M. Insufficient discriminant validity: A comment on Bove, Pervan, Beatty and Shiu (2009). *J Bus Res*. 2010;63(3):324–327. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2009.05.003>
19. McDonald, R. P. *Test theory: A unified treatment*. 1a ed. Nueva York: Psychology Press; 1999
20. Aqtash S, Van Servellen G. Determinants of health-promoting lifestyle behaviors among Arab immigrants from the region of the Levant. *Res Nurs Health*. 2013; 36(5): 466-477. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1002/nur.21555>
21. Kuan G, Kueh YC, Abdullah N, Tai ELM. Psychometric properties of the health-promoting lifestyle profile II: cross-cultural validation of the Malay language version. *BMC Public Health*. 2019; 19(1): 751. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1186/s12889-019-7109-2>

22. 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(3): 184-193. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1097/NNR.0b013e31819a8248>
23. 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(2): 54-61. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1111/2047-3095.12065>
24. Tanjani PT, Azadbakht M, Garmaroudi G, Sahaf R, Fekrizadeh Z. Validity and Reliability of Health Promoting Lifestyle Profile II in the Iranian Elderly. *Int J Prev Med.* 2016; 7:74. Published 2016 May 19. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4103/2008-7802.182731>
25. Wei CN, Yonemitsu H, Harada K, Miyakita T, Omori S, Miyabayashi T, Ueda A. Development of a Japanese version of the Health Promoting Lifestyle Profile II (HPLP II). *Japanese Journal of Hygiene.* 2000; 54(4); 597–606. Disponible en: <https://doi.org/10.1265/jjh.54.597>
26. Rathnayake N, Alwis G, Lenora J, Lekamwasam S. Applicability of health promoting lifestyle profile-II for postmenopausal women in Sri Lanka; a validation study. *Health Qual Life Outcomes.* 2020; 18(1): 122. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1186/s12955-020-01371-7>
27. Olutende OM, Wamukoya EK, Wanzala MN. Validation of a Four-Factor Measurement Model of the Health Promoting Lifestyle Profile-II: a Confirmatory Study with Kenyan Undergraduate Students. *Saudi J Nurs Health Care.* 2019; 2(12); 396-406. Disponible en: <https://doi.org/10.36348/sjnhc.2019.v02i12.001>

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia