

Original

# Validez y confiabilidad de la escala de sentido de coherencia en estudiantes de grado de enfermería de una universidad española



María del Carmen Vega Martínez<sup>a</sup>, Antonio Frías Osuna<sup>b</sup> y Rafael Del Pino Casado<sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup> Enfermería Familiar y Comunitaria, Centro de Salud de Santa Ponça, Palma de Mallorca, España

<sup>b</sup> Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Jaén, Jaén, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 28 de marzo de 2017

Aceptado el 15 de febrero de 2018

On-line el 2 de agosto de 2018

### Palabras clave:

Sentido de coherencia

Estudios de validación

Estudiantes de enfermería

## R E S U M E N

**Objetivo:** Analizar la estructura factorial de la escala OLQ-13 y estudiar la relación directa entre el sentido de coherencia y los estilos de vida en estudiantes de enfermería universitarios/as.

**Método:** Estudio descriptivo transversal realizado en 384 estudiantes de los tres primeros cursos del Grado de Enfermería de la Universidad de Jaén (España). Se estudió la consistencia interna de la escala OLQ-13 con el alfa de Cronbach de cada dimensión y del total de la escala, la fiabilidad test-retest con el coeficiente de correlación intraclase (CCI) y la validez de constructo con el análisis factorial exploratorio, el análisis factorial confirmatorio y la técnica de grupos conocidos.

**Resultados:** La consistencia interna de la escala fue de 0,809. El CCI para la fiabilidad test-retest fue de 0,91. El análisis factorial exploratorio reveló tres factores que explicaron el 50,13% de la varianza. El análisis factorial confirmatorio mostró índices de ajuste aceptables para el modelo propuesto (CFI = 0,965; RMSA = 0,041; GFI = 0,963; SRMR = 0,041). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas de sentido de coherencia entre los subgrupos de estudiantes con estilos de vida saludables y no saludables ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** El estudio confirma la multidimensionalidad de la escala OLQ-13, en la que se identifican tres factores: significación, comprensión y manejabilidad externa, y comprensión y manejabilidad interna. El OLQ-13 puede ser una escala válida y fiable para su uso en población universitaria española.

© 2018 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de SESPAS. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Validity and reliability of the sense of coherence scale among nursing undergraduate students from a Spanish university

### A B S T R A C T

**Objective:** To analyze the factor structure of the OLQ-13 scale and to study the direct relationship between sense of coherence and lifestyles in university students of nursing.

**Method:** Cross-sectional study. **Location:** University of Jaén. Andalusia, Spain. **Participants:** 384 students from the first three years of the nursing degree in the University of Jaén. **Main measurement:** Internal consistency was studied by Cronbach's alpha, reliability test-retest was measured by intraclass coefficient correlation (ICC) and construct validity was analysed by exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis and known-groups technique.

**Results:** The internal consistency of the scale was adequate (Cronbach  $\alpha = 0.809$ ). The ICC for the reliability test-retest was 0.91. The exploratory factor analysis showed 3 factors explaining 50.13% of the variance. The confirmatory factor analysis showed f goodness-of-fit indexes for the proposed model CFI = 0.965; RMSA = 0.041; GFI = 0.963; SRMR = 0.041. Statistically significant differences in sense of coherence were found among the subgroups of students with healthy and unhealthy lifestyles ( $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** The study confirms the multidimensionality of the OLQ-13 scale, in which 3 factors were identified: external meaningful, comprehensibility and manageability, and internal comprehensibility and manageability. The OLQ-13 may be a valid and reliable scale for use in the Spanish university population.

© 2018 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of SESPAS. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Keywords:

Sense of coherence

Validation studies

Students

Nursing

## Introducción

La base de la teoría salutogénica desarrollada por Aaron Antonovsky consiste en considerar la salud como un movimiento continuo entre el bienestar y la enfermedad<sup>1</sup>. La orientación salutogénica es para Antonovsky el pilar de la promoción de la salud<sup>2</sup>.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [rdelpino@ujaen.com](mailto:rdelpino@ujaen.com) (R. Del Pino Casado).

En los últimos años, dicha orientación salutogénica se ha convertido en un concepto plenamente establecido en salud pública y en promoción de la salud<sup>3</sup>.

El concepto central del modelo salutogénico es el sentido de coherencia (SOC, *sense of coherence*). Antonovsky define el SOC como una orientación global que expresa el grado de confianza que tienen las personas en que los estímulos internos y externos que reciben a lo largo de su vida están estructurados y son previsible y explicables<sup>2</sup>.

Antonovsky desarrolló una escala para medir el SOC, el cuestionario de orientación a la vida (OLQ, *Orientation to Life Questionnaire*)<sup>4</sup>. Dicha escala está formada por tres componentes o dominios cognitivos íntimamente relacionados:

- 1) Comprensibilidad (componente cognoscitivo del constructo): se refiere a la habilidad de establecer conexiones lógicas y ordenadas en lo que sucede en el ambiente y en creer que la vida es predecible, considerando la información como ordenada, consistente, estable y estructurada, en vez de caótica, azarosa, impredecible o accidental; también se refiere a la habilidad de entender a otras personas y de controlar los propios pensamientos y emociones, y permite una gestión adecuada de las relaciones con el entorno social e interpersonal.
- 2) Manejabilidad (componente instrumental): es el grado en que los individuos entienden que los recursos adecuados para hacer frente a las demandas del medio se encuentran a su disposición; tales recursos pueden estar bajo su propio control o bajo el de otros.
- 3) Significatividad (componente motivacional): a través de ella las demandas son vistas como retos valiosos y dignos de invertir energía.

Antonovsky propone dos versiones de la escala: una de 29 ítems y otra reducida de 13 ítems.

Existe evidencia sobre la relación entre el SOC y numerosos aspectos positivos para la salud, como son la mejora de la calidad de vida<sup>5</sup>, el bienestar<sup>6</sup>, la autoestima<sup>7</sup>, el autocuidado<sup>8</sup>, la salud percibida<sup>9</sup>, la satisfacción con la vida<sup>10</sup> y los estilos de vida saludables<sup>11</sup>.

Centrándonos en la relación entre el SOC y los estilos de vida, varios estudios sugieren que la transición a un nivel de educación más alto hace que los estudiantes se vuelvan más susceptibles a adoptar rutinas no saludables. Con más de 20 millones de estudiantes universitarios en la Unión Europea, las universidades deberían ser centros de promoción de la salud<sup>12</sup>. Por otro lado, Antonovsky señaló que los años de estudio son clave para el desarrollo del SOC<sup>13</sup>. Así, la demostración de que el SOC está relacionado de forma positiva con estilos de vida saludables en estudiantes universitarios tendría diversas consecuencias. En primer lugar, permitiría utilizar la escala OLQ-13 para la valoración de los comportamientos relacionados con la salud en esta etapa de la vida, detectando de forma precoz personas con bajo SOC y por tanto con tendencia a estilos de vida inadecuados. En segundo lugar, permitiría mejorar las elecciones de estilos de vida mediante actividades que mantengan y mejoren el SOC<sup>14,15</sup>. Así pues, dicha escala se convertiría en una herramienta útil en promoción de la salud<sup>3</sup>.

La escala OLQ-13 ha sido ampliamente utilizada y adaptada a diversos idiomas, poblaciones y contextos culturales, en general con buenos resultados<sup>11</sup>. En población española se han realizado estudios de validación en población mayor de 70 años<sup>16</sup>, en enfermeras<sup>17</sup> y en estudiantes universitarios de Navarra<sup>18</sup>.

La estructura factorial del estudio realizado por Lizarbe-Chocarro et al.<sup>18</sup> no mantiene la misma estructura que la del autor original<sup>4</sup>. Por otro lado, observan una relación indirecta entre SOC, malestar general y estrés. Por consiguiente, sería interesante plantear como objetivos de estudio analizar la estructura factorial de la

escala en esta población y observar si se mantienen los resultados en nuestro estudio, y por otra parte estudiar la relación directa del SOC con estilos de vida en estudiantes de enfermería universitarios.

## Material y métodos

Se ha llevado a cabo un estudio descriptivo transversal. La población estuvo constituida por los estudiantes del grado de enfermería de la Universidad de Jaén (585). La muestra estuvo compuesta por 384 estudiantes de primero, segundo y tercero del grado de enfermería. El tipo de muestreo utilizado fue por conveniencia. Este muestreo es de tipo no probabilístico, en el cual se selecciona directamente a los individuos que más convienen, buscando la facilidad, la rapidez y la economía<sup>19</sup>.

La escala OLQ-13 está compuesta por 13 ítems consistentes en afirmaciones o preguntas sobre comportamientos o sentimientos que deben contestarse con una escala tipo Likert de 1 a 7, la cual refleja la frecuencia de dichos comportamientos y sentimientos o el posicionamiento ante ellos. Antonovsky<sup>13</sup> definió tres componentes: comprensibilidad (ítems 2, 6, 8, 9, 11), manejabilidad (ítems 3, 5, 10, 13) y significancia (ítems 1, 4, 7, 12). Las puntuaciones de los ítems 1, 2, 3, 7 y 10 deben revertirse para el análisis estadístico. El rango de puntuación de la escala OLQ-13 va, por tanto, de 13 a 91 puntos. El alfa de Cronbach de esta escala en estudios previos varía de 0,7 a 0,92<sup>11</sup>.

El cuestionario sobre el estilo de vida personal (PLQ, *Personal Lifestyle Questionnaire*) fue desarrollado por Muhlenkamp y Brown<sup>20</sup> y ha sido empleado con éxito para medir prácticas positivas para la salud en adultos y adolescentes mayores<sup>21</sup>. Recientemente se han comunicado unos aceptables índices de fiabilidad con coeficientes alfa de Cronbach del instrumento PLQ, como en el estudio realizado por Ayres<sup>22</sup> en 204 adolescentes de 15 a 17 años, el cual informó de un índice de fiabilidad de 0,77, y más tarde en el estudio de Ayres y Mahat<sup>23</sup>, que reveló un índice de fiabilidad de 0,72 en una muestra de estudiantes de 18 a 21 años.

Para la obtención de la versión definitiva de la escala OLQ-13 se siguió el siguiente proceso:

- Adaptación transcultural
  - Traducción-retrotraducción: todos los ítems de la escala fueron traducidos del inglés al español y posteriormente retraducidos al inglés por un grupo de trabajo formado por los autores de este estudio y un profesor nativo inglés bilingüe de la Universidad de Jaén.
  - Prueba piloto para comprensión: para la realización de la prueba piloto de comprensión se escogieron 12 estudiantes de ambos sexos con edades comprendidas entre 18 y 24 años que procedían de los distintos cursos del grado. Se realizaron entrevistas semi-estructuradas en las que se preguntó al alumnado qué entendía por cada ítem de la escala, recogiendo las respuestas en formato abierto. Posteriormente se analizaron e interpretaron dichas respuestas, y se identificaron posibles aspectos de la escala que no se comprendieran bien.
- Validación clínica
  - Recogida de datos: la recogida de datos para la validación clínica de la escala se realizó durante los meses de marzo, abril y mayo de 2012 en los seminarios de prácticas (en grupos de no más de 15 personas) de la titulación de enfermería, los cuales incluyen estudiantes de primer, segundo y tercer curso. La participación en el estudio se ofertó de forma voluntaria a los estudiantes presentes en dichos seminarios y nadie rehusó participar, sobre el total de la muestra de 384 estudiantes. Antes de la administración de la

escala se explicó brevemente en qué consistía la investigación y el carácter confidencial de los datos, y se solicitó el consentimiento informado. Las escalas fueron autocumplimentadas.

- Análisis estadístico:

- 1) Análisis de los ítems: se analizó la correlación de cada ítem con la puntuación total de la escala mediante el coeficiente de correlación de Pearson, y la concordancia entre ítems mediante el coeficiente de correlación intraclase (CCI).
- 2) Consistencia interna: se analizó mediante el alfa de Cronbach de cada dimensión y del total de la escala, utilizando las consideraciones de Campo-Arias y Oviedo<sup>24</sup>, en las que se expone que la consistencia interna se considera aceptable cuando tiene un valor entre 0,70 y 0,90.
- 3) Fiabilidad test-retest: se midió con el CCI. Para ello, se administró nuevamente la escala transcurridas 4 semanas a dos grupos de prácticas aleatorios de primer y tercer curso (40 estudiantes).
- 4) Validez de criterio: se analizó mediante análisis factorial, tanto exploratorio (AFE) y como confirmatorio (AFC). Siguiendo las recomendaciones de Lloret-Segura et al.<sup>25</sup>, el AFE se realizó mediante extracción de factorización de ejes principales, extracción de autovalores >1 y rotación Varimax. Según las recomendaciones de Costello y Osborne<sup>26</sup>, se estableció un nivel mínimo de 0,30 para decidir si se prescindía de los ítems debido a su baja carga factorial. El AFC se realizó mediante análisis de ecuaciones estructurales. Siguiendo las recomendaciones de Hooper et al.<sup>27</sup>, se utilizaron los siguientes índices de ajuste: índice de bondad de ajuste (GFI), raíz del residuo cuadrático promedio estandarizada (SRMR), raíz del residuo cuadrático promedio de aproximación (RMSEA) e índice de bondad de ajuste comparativo (CFI). Además, se llevó a cabo la evaluación de la validez de criterio mediante la técnica de grupos conocidos. Para ello, dado que diversos estudios han encontrado relación entre el SOC y los estilos de vida<sup>28,29</sup>, se estudió la existencia de diferencias de SOC entre dos subgrupos, uno con estilo de vida saludable y otro con estilo de vida no saludable. Se utilizó la mediana como punto de corte para definir un estilo de vida como saludable o no saludable. Se analizó la diferencia de medias de SOC entre los dos subgrupos de estilos de vida mediante el test t de Student. Los análisis se realizaron con el programa SPSS 19.0, salvo para el AFC, que se utilizó el programa AMOS 18.

## Resultados

La muestra estudiada estuvo compuesta por 384 estudiantes del grado de enfermería de la Universidad de Jaén, de los cuales 130 (33,85%) pertenecen al primer curso, 116 (30,21%) al segundo curso y 137 (35,67%) al tercer curso. De esta muestra, 79 eran hombres (20,57%) y 305 eran mujeres (79,42%). La edad media fue de 21,61 años, con una desviación estándar de 4,72 (rango: 18-38 años).

Después de realizar la prueba piloto se observó una adecuada comprensión de los enunciados de los ítems, aunque algunos estudiantes preguntaban si se trataba de aspectos generales de su vida o de aspectos específicos. Por tanto, se tomó la decisión de incluir en las instrucciones el término «vida general» para evitar confusiones y posibles sesgos.

El tiempo medio que utilizaron los/las estudiantes para contestar todos los ítems de la escala OLQ-13 fue de 6 minutos (desviación típica: 1,5).

Las correlaciones entre los distintos ítems y el resultado global fueron superiores a 0,4 en todos los casos, y el CCI para la concordancia entre ítems fue inferior a 0,7.

El AFE reveló tres factores (tabla 1) que explicaron el 50,13% de la varianza. La pertinencia del análisis factorial se justifica con el

resultado del test de esfericidad de Bartlett ( $p=0,000$ ) y el índice KMO (0,841).

Todos los ítems mostraron una carga factorial superior a 0,3, por lo que fueron incluidos en el estudio, de acuerdo con las recomendaciones de Costello y Osborne<sup>26</sup>.

En el AFC, el modelo configurado a partir de los resultados del AFE mostró índices de ajuste aceptables (CFI = 0,965; RMSA = 0,041; GFI = 0,963; SRMR = 0,041 (fig. 1).

El alfa de Cronbach para la escala total fue de 0,809. Los valores del alfa de Cronbach para cada una de las tres dimensiones resultantes de los análisis factoriales se muestran en la tabla 2. El CCI para la fiabilidad test-retest fue de 0,91, con un intervalo de confianza del 95% de 0,869-0,942.

La media de la escala OLQ-13 en los hombres fue mayor que en las mujeres (61,38 y 60,49 respectivamente), si bien no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p>0,05$ ). En cuanto a las medias de las dimensiones de la escala encontradas en el presente estudio en hombres y mujeres (tabla 3), se observan diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos solo en el factor 2 ( $p<0,05$ ; más altas en los hombres), con un tamaño del efecto de magnitud media ( $d$  de Cohen = 0,31).

Respecto de la validez de criterio mediante la técnica de grupos conocidos, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones del SOC entre los subgrupos de estilos de vida saludables y no saludables (63,4 y 57,78, respectivamente;  $p<0,001$ ;  $d$  de Cohen: 0,56). Asimismo, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la puntuación del SOC entre los subgrupos de estilos de vida saludables y no saludables en cada una de las dimensiones obtenidas (tabla 4).

## Discusión

La escala OLQ-13 ha sido de fácil y rápida administración en la población estudiada. Los/las estudiantes comprendieron de manera adecuada los ítems de la escala tanto en la prueba piloto como en la aplicación del instrumento en los distintos grupos. La muestra estudiada es similar en edad y sexo a las de otros estudios realizados con estudiantes de enfermería de universidades españolas, en los cuales se observa que el rango de edad oscila entre 22,1 y 25 años, y el porcentaje de mujeres entre un 71,5% y un 86,6%<sup>30,31</sup>.

En el presente estudio, tanto la consistencia interna como la fiabilidad test-retest han demostrado excelentes resultados<sup>24</sup>, poniendo de manifiesto una adecuada fiabilidad del instrumento, y el ajuste del modelo factorial confirmatorio es aceptable, lo que refuerza la validez de constructo del instrumento.

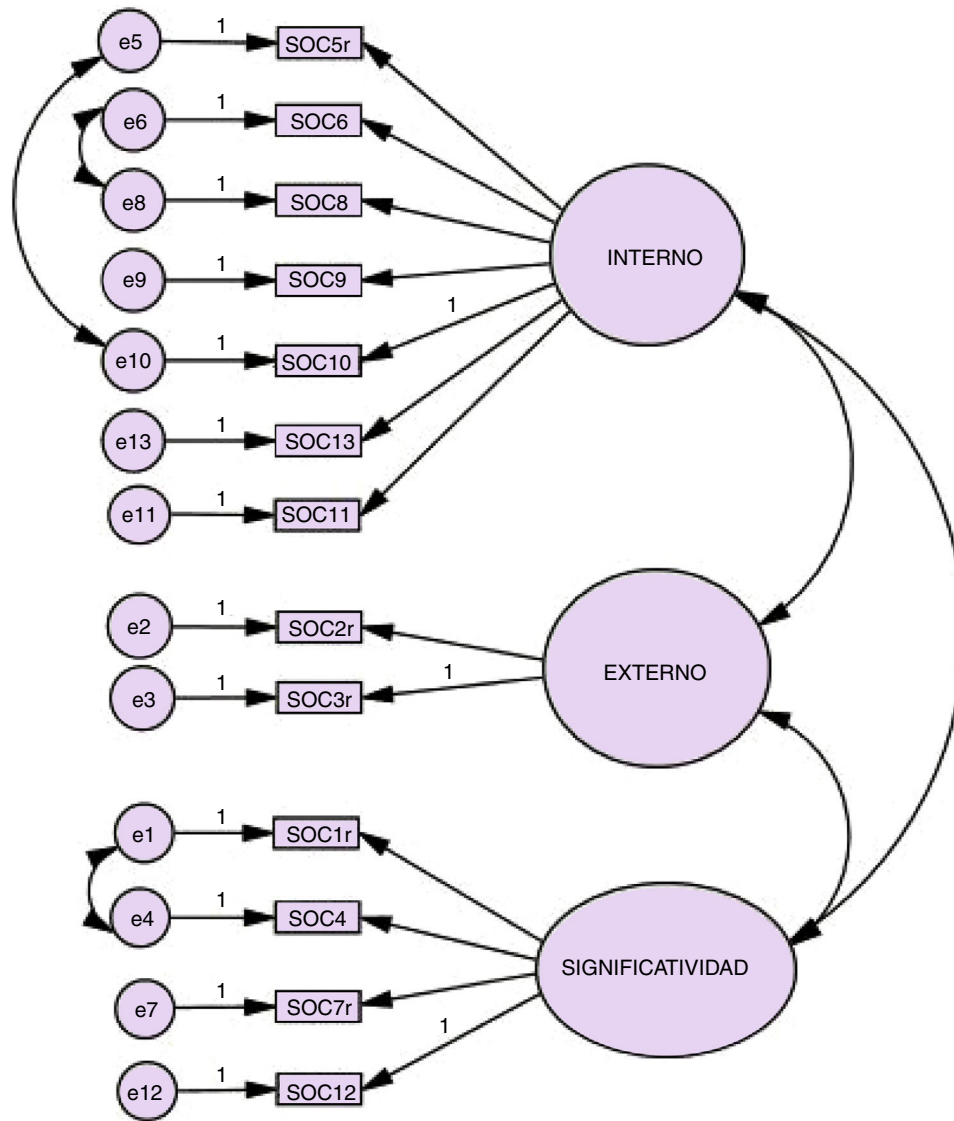
Los tres factores identificados suponen una nueva disposición de los ítems que difiere de la estructura inicial expuesta por Antonovsky<sup>4</sup>, de manera que la nueva solución presenta los siguientes factores (tabla 2): el factor 3 coincide en su totalidad con la dimensión de significatividad propuesta por el autor, mientras que los factores 1 y 2 engloban ítems tanto de la dimensión de manejabilidad como de la de comprensibilidad. El factor 2 incluye ítems que expresan juicios sobre las expectativas del individuo respecto del mundo exterior, cómo lo comprende y maneja sus emociones a través de dicho mundo exterior (carácter externo), mientras que el factor 1 incluye ítems que expresan juicios acerca de cómo se autocomprende el propio individuo y de su autosuficiencia respecto a la manejabilidad de sus propios recursos.

Por otro lado, la validez de criterio mediante la técnica de grupos conocidos ha puesto de manifiesto las diferencias de puntuación en la escala OLQ-13 entre estilos de vida saludables y no saludables.

La varianza total explicada por el AFE coincide con la de otros estudios de validación de la escala OLQ-13<sup>11,16,17,32</sup>. Esto nos sigue planteando la cuestión, que lleva arrastrando este instrumento

**Tabla 1**  
Comparación estructural del OLQ-13 propuesta por análisis factorial exploratorio y de Antonovsky (n = 384)

Factores/componentes	Estructura propuesta			Estructura Antonovsky		
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Comprensibilidad	Manejabilidad	Significatividad
Ítems	5	2	1	2	3	1
	6	3	4	6	5	4
	8		7	8	10	7
	9		12	9	13	12
	10			11		
	11					
	13					



**Figura 1.** Modelo teórico resultante del análisis factorial confirmatorio.

desde su creación, sobre la mejor opción de utilización de la escala, es decir, de forma global o teniendo en cuenta las tres dimensiones.

El presente estudio confirma el carácter multidimensional de la escala OLQ-13 (fig. 1), mostrando un factor que engloba ítems que se refieren a cómo el individuo comprende y maneja sus expectativas respecto del mundo exterior (factor externo: comprensión y manejabilidad externa), un factor interno que agrupa ítems referidos al mundo interior del individuo (factor interno: comprensión y manejabilidad interna) y, por último, un factor que coincide con la dimensión de significatividad definida por Antonovsky<sup>4</sup>.

Ya Eriksson y Lindstrom<sup>9</sup> expusieron que las dimensiones de comprensibilidad y manejabilidad fueron causa de problemas en diversos estudios de validación de la escala OLQ-13. Feldt et al.<sup>33</sup>, por su parte, afirmaron que los resultados de diversos estudios apuntaban a que los ítems 2 y 3 podían formar un factor específico caracterizado por sentimientos de decepción social. Además, encontramos algunas coincidencias de nuestro trabajo con otros estudios sobre SOC. Así, Saravia et al.<sup>34</sup> hallan, en una muestra peruana de universitarios, un factor que coincide con la dimensión de significatividad definida por Antonovsky, y el resto de los

**Tabla 2**  
Alfa de Cronbach para cada una de las dimensiones identificadas (n = 384)

α Cronbach	Factor 1		Factor 2		Factor 3	
	0,76		0,74		0,60	
	Ítems	α si el elemento se ha suprimido	Ítems	α si el elemento se ha suprimido	Ítems	α si el elemento se ha suprimido
	SOC 5	0,74	SOC 2	0,60	SOC 1	0,53
	SOC 6	0,76	SOC 3	0,60	SOC 4	0,51
	SOC 8	0,69			SOC 7	0,54
	SOC 9	0,70			SOC 12	0,43
	SOC 10	0,72				
	SOC 11	0,75				
	SOC 13	0,70				

SOC: sentido de coherencia.

**Tabla 3**  
Diferencias de medias en las dimensiones de la escala OLQ- 13 entre ambos sexos

Factor	Hombres N = 78 (20,36%)	Mujeres N = 305 (79,63%)	p
1	33,13 ± 6,32	32,29 ± 7,17	0,34
2	6,91 ± 2,32	6,19 ± 2,28	0,01 <sup>a</sup>
3	21,17 ± 4,07	21,99 ± 3,35	0,06

<sup>a</sup> p < 0,05.

Los valores se presentan como media ± desviación estándar.

**Tabla 4**  
Diferencias de medias del sentido de coherencia en los subgrupos de estilos de vida saludables y no saludables

Factor	Estilos de vida saludables	Estilos de vida no saludables	p	d de Cohen
1	34,37 ± 6,41	30,85 ± 6,83	0,00 <sup>a</sup>	0,53
2	6,62 ± 2,31	6,08 ± 2,53	0,02 <sup>a</sup>	0,24
3	22,63 ± 3,32	21,33 ± 3,25	0,00 <sup>a</sup>	0,40

<sup>a</sup> p < 0,05.

Los valores se presentan como media ± desviación estándar.

factores engloban ítems tanto de la dimensión de comprensibilidad como de la de manejabilidad. Por otro lado, en los estudios de Sardu et al.<sup>32</sup> y de Naaldenberg et al.<sup>35</sup> los ítems 2 y 3 están agrupados en un mismo factor independiente.

A pesar de que la intención de Antonovsky fue usar la escala OLQ-13 en su globalidad<sup>4</sup>, diversos estudios han utilizado las dimensiones de dicha escala<sup>36,37</sup>. Los hallazgos de nuestro estudio se unen a la creciente evidencia científica sobre el carácter multidimensional del SOC<sup>9</sup>, si bien plantean una nueva organización de los ítems en tres dimensiones que destaca, en los aspectos de comprensibilidad y manejabilidad, una diferenciación entre lo externo a la persona y lo interno. Si bien estos resultados coinciden con los de otras investigaciones, serán necesarios más estudios para replicar esta nueva organización.

En nuestro estudio hemos encontrado diferencias entre hombres y mujeres en la dimensión de comprensión y manejabilidad externa, con las mujeres puntuando más bajo. Estas diferencias ponen de manifiesto las distintas formas de afrontar las relaciones interpersonales de unos y otras, y podrían estar motivadas por un hecho puesto de manifiesto por algunos autores<sup>38,39</sup>, consistente en una mayor dependencia de las jóvenes en su red social respecto del apoyo emocional, lo que hace que las interrupciones en dicha red social afecten más a las chicas que a los chicos.

La presente validación de la escala OLQ-13 es un paso más para el desarrollo del modelo salutogénico y contribuye a la puesta a punto de una herramienta válida y fiable para su aplicación en prevención y promoción de la salud, al detectar individuos con posibilidad de desarrollar comportamientos de salud inadecuados y permitir

así la instauración temprana de intervenciones promotoras de la salud.

Los resultados de la validación realizada por Lizarbe-Chocarro et al.<sup>18</sup> en estudiantes universitarios coinciden con nuestra estructura factorial a excepción del ítem 10, el cual carga en el factor significatividad. Por otra parte, estudian la relación del SOC con malestar y estrés (relación indirecta). Nuestro trabajo observa la relación directa del SOC y los estilos de vida, siendo esta relación más adecuada para fundamentar la utilidad de la escala OLQ-13 como herramienta en promoción de la salud, ya que sienta las bases para plantear la utilización de la escala para detectar de forma precoz personas con bajo SOC y por tanto con tendencia a estilos de vida inadecuados, así como para plantear la posibilidad de mejorar las elecciones de estilos de vida mediante actividades que mantengan y mejoren el SOC.

Este estudio presenta la limitación de que se ha realizado con estudiantes de grado de enfermería de una universidad. Hay que tener en cuenta que es una carrera de ciencias de la salud y que hay una proporción más alta de mujeres que en otras titulaciones. Por otra parte, la utilización del cuestionario como técnica de recolección de datos puede dar lugar a sesgos relacionados con la deseabilidad social. El muestreo no probabilístico supone una limitación para generalizar los resultados a la población de estudio, por lo que los resultados obtenidos deben ser extrapolados con cautela a otros estudiantes universitarios.

Son necesarios más estudios sobre la validación de la escala OLQ-13 en otras poblaciones, para ampliar su utilización como herramienta de salud pública.

### ¿Qué se sabe sobre el tema?

El sentido de coherencia se refiere a la forma que tienen las personas de dar significado y comprender el mundo y a sí mismas, añadiendo los recursos y su manejabilidad por estos individuos. Este concepto se ha relacionado con importantes determinantes positivos de la salud, como son la calidad de vida, la autoestima, el autocuidado y el bienestar, entre otros. En España hay una validación de la escala OLC-13 en estudiantes universitarios, que no reproduce la misma estructura que la del autor original, por lo que planteamos como objetivo de estudio analizar la estructura factorial de la escala en esta población y observar si se mantienen los resultados en nuestro estudio, así como estudiar la relación directa del sentido de coherencia con los estilos de vida en estudiantes de enfermería.

### ¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

El presente estudio ofrece un nuevo análisis sobre la estructura factorial del OLC-13 en estudiantes universitarios de grado de enfermería. Confirma la multidimensionalidad de la escala OLC-13, mostrando tres dimensiones: significatividad, manejabilidad y comprensión interna, y manejabilidad y comprensión externa.

### Editora responsable del artículo

Mercedes Carrasco Portiño.

### Declaración de transparencia

El autor principal (garante responsable del manuscrito) afirma que este manuscrito es un reporte honesto, preciso y transparente del estudio que se remite a GACETA SANITARIA, que no se han omitido aspectos importantes del estudio, y que las discrepancias del estudio según lo previsto (y, si son relevantes, registradas) se han explicado.

### Contribuciones de autoría

Concepción y diseño del trabajo: todas las personas firmantes. Recogida de datos: M.C. Vega Martínez. Análisis de datos e interpretación de análisis estadísticos: M.C. Vega Martínez y R. Del Pino Casado. Escritura del artículo: M.C. Vega Martínez. Revisión crítica del artículo: R. Del Pino Casado y A. Frías Osuna. La versión definitiva del artículo cuenta con la aprobación de todas las personas autoras.

### Financiación

Ninguna.

### Conflicto de intereses

Ninguno.

### Bibliografía

- Palacios X, Restrepo MH. Aspectos conceptuales e históricos del sentido de coherencia propuesto por Antonovsky: ¿una alternativa para abordar el tema de la salud mental? *Informes Psicológicos*. 2008;10:275–300.
- Antonovsky A. The salutogenic model as a theory to guide health promotion. *Health Promot Int*. 1996;11:11–8.
- García I, Morgan A. The utility of salutogenesis for guiding health promotion: the case for young people's well-being. *Health Promot Int*. 2016 (Consultado el 18/8/2017.) Disponible en: <https://academic.oup.com/heapro/article-lookup/doi/10.1093/heapro/daw008>
- Antonovsky A. The structure and properties of the sense of coherence scale. *Soc Sci Med*. 1993;36:725–33.
- Silarova B, Nagyova I, Rosenberger J, et al. Sense of coherence as a mediator between hostility and health-related quality of life among coronary heart disease patients. *Heart Lung*. 2016;45:126–31.
- Veronese G, Pepe A. Sense of coherence as a determinant of psychological well-being across professional groups of aid workers exposed to war trauma. *J Interpers Violence*. 2015 (Consultado el 12/9/2017.) Disponible en: [http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0886260515590125?url\\_ver=Z39.88-2003&rft\\_id=ori:rid:crossref.org&rft\\_dat=cr\\_pub%3dpubmed](http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0886260515590125?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori:rid:crossref.org&rft_dat=cr_pub%3dpubmed)
- Moksnes UK, Lazarewicz M. The association between self-esteem and sense of coherence in adolescents aged 13–18 years – the role of sex and age differences. *Pers Individ Dif*. 2016;90:150–4.
- Fex A, Flensner G, Ek AC, et al. Self-care agency and perceived health among people using advanced medical technology at home. *J Adv Nurs*. 2012;68:806–15.
- Eriksson M, Lindstrom B. Antonovsky's sense of coherence scale and the relation with health: a systematic review. *J Epidemiol Community Health*. 2006;60:376–81.
- Moksnes UK, Lohre A, Espnes GA. The association between sense of coherence and life satisfaction in adolescents. *Qual Life Res*. 2013;22:1331–8.
- Eriksson M, Lindstrom B. Validity of Antonovsky's sense of coherence scale: a systematic review. *J Epidemiol Community Health*. 2005;59:460–6.
- Aceijas C, Waldhäusl S, Lambert N, et al. Determinants of health-related lifestyles among university students. *Perspect Public Health*. 2016;137:227–36.
- Antonovsky A. *Unraveling the mystery of health: how people manage stress and stay well*. San Francisco: The Jossey-Bass Social and Behavioral Science Series and The Jossey-Bass Health Series; 1987. p. 216.
- Chu JJ, Khan MH, Jahn HJ, et al. Sense of coherence and associated factors among university students in China: cross-sectional evidence. *BMC Public Health*. 2016;16:336.
- Mato M, Tsukasaki K. Factors promoting sense of coherence among university students in urban areas of Japan: individual-level social capital, self-efficacy, and mental health. *Glob Health Promot*. 2017;1. <http://dx.doi.org/10.1177/1757975917691925> [Epub ahead of print], 1757975917691925.
- Virués J, Martínez P, Del Barrio JL, et al. Validación transcultural de la Escala de Sentido de Coherencia de Antonovsky (OLQ-13) en ancianos mayores de 70 años. *Med Clin*. 2007;128:486–92.
- Malagón MC, Juvinyà D, Bonmatí A, et al. Sentido de coherencia de las enfermeras y validación del cuestionario OLC-13. *Metas de Enfermería*. 2012;15:27–31.
- Lizarbe-Chocarro M, Guillén-Grima F, Aguinaga-Ontoso I, et al. Validación del cuestionario de Orientación a la Vida (OLQ-13) de Antonovsky en una muestra de estudiantes universitarios en Navarra. *An Sist Sanit Navar*. 2016;39:237–48.
- Pablo P. *La investigación en ciencias sociales: estrategias de investigación*. 2ª ed. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia; 2013.
- Mahon NE, Yarcheski A, Yarcheski TJ. Psychometric evaluation of the personal lifestyle questionnaire for adolescents. *Res Nurs Health*. 2002;25:68–75.
- Mahon NE, Yarcheski TJ, Yarcheski A. The revised Personal Lifestyle Questionnaire for early adolescents. *West J Nurs Res*. 2003;25:533–47.
- Ayres CG. Mediators of the relationship between social support and positive health practices in middle adolescents. *J Pediatr Health Care*. 2008;22:94–102.
- Ayres CG, Mahat G. Social support, acculturation, and optimism: understanding positive health practices in Asian American college students. *J Transcult Nurs*. 2012;23:270–8.
- Campo-Arias A, Oviedo HC. Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia interna. *Rev Salud Pública*. 2008;10:831–9.
- Lloret-Segura S, Ferreres-Traver A, Hernández-Baez A, et al. El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*. 2014;30:1151–69.
- Costello AB, Osborne JW. Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment Research & Evaluation*. 2005;10. Disponible en: <http://pareonline.net/getvn.asp?v=10&n=7>
- Hooper D, Coughlan J, Mullen M. Structural equation modelling: guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*. 2008;6:53–60.
- Sahlen KG, Johansson H, Nystrom L, et al. Health coaching to promote healthier lifestyle among older people at moderate risk for cardiovascular diseases, diabetes and depression: a study protocol for a randomized controlled trial in Sweden. *BMC Public Health*. 2013;13:199.
- Nilsen V, Bakke PS, Rohde G, et al. Is sense of coherence a predictor of lifestyle changes in subjects at risk for type 2 diabetes? *Public Health*. 2015;129:155–61.
- Galán JM, Romero R, Morillo MS, et al. Descenso de empatía en estudiantes de enfermería y análisis de posibles factores implicados. *Psicología Educativa*. 2014;20:53–60.
- García-Rodríguez JJ, Labajos-Manzanares MT, Fernández-Luque F. Los estudiantes de grado en enfermería y su compromiso con los estudios. *Enfermería Global*. 2015;14:169–77.
- Sardu C, Mereu A, Sotgiu A, et al. Antonovsky's Sense of Coherence Scale: cultural validation of SOC questionnaire and socio-demographic patterns in an Italian population. *Clin Pract Epidemiol Ment Health*. 2012;8:1–6.

33. Feldt T, Lintula H, Suominen S, et al. Structural validity and temporal stability of the 13-item sense of coherence scale: prospective evidence from the population-based HeSSup study. *Qual Life Res.* 2007;16:483–93.
34. Saravia JC, Alcedo CI, Yearwood K. Validation of sense of coherence (SOC-13) scale in a Peruvian sample. *Journal of Behavior. Health and Social Issues.* 2015;6:35–44.
35. Naaldenberg J, Tobi H, Van den Esker F, et al. Psychometric properties of the OLQ-13 scale to measure sense of coherence in a community-dwelling older population. *Health Qual Life Outcomes.* 2011;9:37.
36. Marsh SC, Clinkinbeard SS, Thomas RM, et al. Risk and protective factors predictive of sense of coherence during adolescence. *J Health Psychol.* 2007;12:281–4.
37. Suraj S, Singh A. Study of sense of coherence health promoting behavior in North Indian students. *Indian J Med Res.* 2011;134:645–52.
38. Moknes UK, Haugan G. Stressor experience negatively affects life satisfaction in adolescents: the positive role of sense of coherence. *Qual Life Res.* 2015;24:2473–81.
39. Rudolph KD. Gender differences in emotional responses to interpersonal stress during adolescence. *J Adolesc Health.* 2002;30(Suppl 4):3–13.