



# Enfermería Neurológica

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



ORIGINAL

## Stroke Coaching Scale-11 ítems: construcción y validación psicométrica



Mireia Larrosa-Dominguez<sup>a</sup>, Sílvia Reverté-Villarroya<sup>a,b,\*</sup>,  
Noemí Bernadó-Llambriç<sup>b</sup>, Esther Sauras-Colón<sup>b</sup> y Josep Zaragoza-Brunet<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Enfermería, Campus Terres de l'Ebre, Universitat Rovira Virgili, Tortosa, Tarragona, España

<sup>b</sup> Hospital de Tortosa Verge de la Cinta, Institut Català de la Salut, Instituto de Investigación Sanitaria Pere Virgili, Tortosa, Tarragona, España

Recibido el 30 de julio de 2021; aceptado el 24 de enero de 2022

Disponible en Internet el 11 de marzo de 2022

### PALABRAS CLAVE

Ictus;  
Coaching;  
Factores de riesgo cardiovascular;  
Prevención secundaria;  
Comportamiento en salud;  
Reproducibilidad de resultados

### Resumen

**Introducción:** Los pacientes que sobreviven a un ictus presentan dificultades para cumplir con la prevención secundaria. Por ello son necesarias nuevas estrategias, como el coaching-salud, que permitan evaluar estas intervenciones en la práctica clínica.

**Objetivo:** Construir y validar las propiedades psicométricas de una escala de evaluación en coaching-salud en pacientes con ictus.

**Método:** Estudio observacional de construcción y validación de una escala de evaluación en castellano de coaching-salud en una cohorte prospectiva de pacientes con ictus. Se condujo en dos fases: 1) construcción y 2) validación de la escala. En la primera fase, tras la evaluación por un grupo de expertos, se conformaron 11 ítems de la escala, con opción de respuesta tipo Likert (0-10). En la segunda fase se realizaron la validación y el análisis de constructo y fiabilidad, mediante la técnica test-retest, con una diferencia de 3 semanas en una muestra probabilística consecutiva y prospectiva a 58 participantes. Además, se realizó un análisis factorial confirmatorio del modelo y se obtuvieron los siguientes índices de ajuste: índice de ajuste comparativo (IAC), índice de Tucker-Lewis (ITL) y error cuadrático medio de aproximación (RMSEA), con un intervalo de confianza (IC) del 95%.

**Resultados:** La prueba piloto aplicada a una muestra de 14 participantes obtuvo una buena fiabilidad (alfa de Cronbach=0,806). En el retest el nivel de fiabilidad se mantuvo (alfa de Cronbach=0,813) y el coeficiente de correlación intraclase de todos los ítems mostró su reproducibilidad tras tres semanas desde la primera cumplimentación. La correlación entre las dimensiones fue significativa, a pesar de que el coeficiente de correlación no fue elevado. También se calcularon los siguientes índices de ajuste de la escala: IAC=0,933, ITL=0,914 y RMSEA=0,068 (IC 95%: 0,000-0,119), que mostraron valores adecuados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [silvia.reverte@urv.cat](mailto:silvia.reverte@urv.cat) (S. Reverté-Villarroya).

**Conclusiones:** La *Stroke Coaching Scale-11 items* es un instrumento útil y válido para evaluar el coaching-salud en pacientes que han padecido un ictus.

© 2022 Sociedad Española de Enfermería Neurológica. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## KEYWORDS

Stroke;  
Coaching;  
Cardiovascular risk factors;  
Secondary prevention;  
Health behaviour;  
Reproducibility of results

## Stroke Coaching Scale-11 items: Construction and psychometric validation

### Abstract

**Introduction:** Patients who survive a stroke present difficulty in complying with secondary prevention. Therefore, new strategies, such as health coaching, are needed to evaluate these interventions in clinical practice.

**Objective:** To construct and validate the psychometric properties of a scale for evaluating health coaching in stroke patients.

**Method:** Observational study of the construction and validation of a Spanish assessment scale for health coaching in a prospective cohort of stroke patients. It was conducted in two phases: 1) construction and 2) validation of the scale. In the first phase, after evaluation by a group of experts, 11 items of the scale were constructed, with a Likert-type response option (0-10). In the second phase, validation and analysis of construct and reliability was carried out using the test-retest technique, with a difference of 3 weeks in a consecutive and prospective probability sample of 58 participants. In addition, a confirmatory factor analysis of the model was performed, and the following fit indices were obtained: comparative fit index (CFI), Tucker-Lewis index (TLI), and root mean square error of approximation (RMSEA) with a confidence interval (CI) of 95%.

**Results:** The pilot test applied to a sample of 14 subjects obtained good reliability (Cronbach's alpha = .806). In the retest the level of reliability was maintained (Cronbach's alpha = .813) and the intraclass correlation coefficient of all items showed reproducibility after three weeks from the first completion. The correlation between the dimensions was significant, although the correlation coefficient was not high. The following scale fit indices were also calculated: CFI = .933, TLI = .914 and RMSEA = .068 (95% CI: .000-.119), which showed adequate values.

**Conclusions:** The Stroke Coaching Scale-11 items are a useful and valid instrument to assess health coaching in stroke patients.

© 2022 Sociedad Española de Enfermería Neurológica. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

El accidente cerebrovascular (ACV) tiene una alta incidencia, mortalidad, recurrencia y tasa de discapacidad, afectando gravemente la salud de las personas<sup>1</sup>. A pesar de los avances en los tratamientos farmacológicos y neurointervencionistas para los pacientes con ACV<sup>1</sup>, existe un aumento del riesgo de padecer un ictus recurrente y un mayor riesgo de morbimortalidad<sup>2</sup>.

## Recurrencia y conductas en salud tras el ictus

Recientemente se ha informado mediante el estudio ARTPER que un evento vascular era el principal tipo de recurrencia tras un ictus, con un 17% de prevalencia, seguido de un infarto de miocardio, con un 15% y una mortalidad del 8% durante todo el estudio<sup>4</sup> O'Donnell et al.<sup>5</sup> sugirieron, en un estudio internacional, que diez factores de riesgo modificables están asociados con el 90% del riesgo de ictus. De esta manera, una correcta adherencia farmacológica y la

modificación de factores de riesgo modificables (la hipertensión arterial, la dislipemia, la obesidad, la inactividad física, la diabetes, el tabaquismo, el consumo excesivo de alcohol, la dieta, el estrés psicosocial, la depresión, la apnea del sueño, etc.) desempeñan un papel primordial en la prevención secundaria del ictus<sup>6,7</sup>. A pesar de ello, muchos supervivientes de ictus presentan un mal control de los factores de riesgo y comportamientos de estilo de vida poco saludables<sup>8,9</sup>.

Existen diferentes factores personales (la depresión, la fatiga, el dolor, la falta de motivación, la falta de autoeficacia, las creencias negativas, el miedo, etc.), factores familiares (falta de soporte social) y factores comunitarios (coste, acceso, etc.) que actúan como barrera en la modificación de la conducta y la adhesión a estilos de vida saludables<sup>10,11</sup>.

Sin embargo, se ha observado que la familia tiene una fuerte influencia tanto negativa como positiva en las creencias y en los cambios de estilo de vida de los pacientes tras un ACV<sup>10</sup>. Los problemas físicos, cognitivos y emocionales, como los trastornos del ánimo, son frecuentes en las

personas después de un ictus y pueden afectar negativamente su capacidad para llevar a cabo cambios en el estilo de vida<sup>3,11</sup>. También se presenta frecuentemente como obstáculo la baja percepción, el conocimiento y la consciencia del paciente de cómo el estilo de vida puede contribuir a ocasionar una recidiva del ictus<sup>3,11</sup>. De esta manera, un enfoque centrado en la prevención secundaria del paciente puede ayudar a una persona con ictus a tomar conciencia de sus valores y prioridades, a la vez que entiende cómo sus comportamientos de salud actúan como facilitadores o barreras en el cambio de estilo de vida<sup>3</sup>. En esta misma línea, el coaching-salud podría ser efectivo para la adherencia a estilos de vida más saludables y una mejora en la gestión de la patología<sup>12</sup>.

## Coaching en salud e ictus

Aranda<sup>13</sup> define coaching como «un método para alcanzar resultados basados en el acompañamiento de un coach, que facilita que una persona trabaje sobre la forma en que se relaciona consigo mismo para abordar el objetivo. Esto suele suponer identificar sus creencias, su lenguaje, sus valores, sus emociones, sus prioridades, sus opciones con respecto al objetivo y su experiencia con él. Genera consciencia, aprendizaje y acción diferente orientada a un objetivo y como resultado un desarrollo de la capacidad de la persona para hacer frente a sus retos» (pág. 28). En el coaching aplicado en pacientes supervivientes de ictus se debería establecer como un objetivo de salud: un aprendizaje continuo sobre la educación en la prevención secundaria, la aplicación de técnicas de autogestión, el seguimiento de la evolución de forma presencial o telefónica, la gestión de la medicación y la prevención de complicaciones<sup>14</sup>.

Para alcanzar objetivos de cambio de comportamiento en el coaching-salud es necesario conocer el punto de partida y el que se quiere alcanzar<sup>12,13</sup>. En todo proceso de coaching es necesario disponer de métodos de medida validados que permitan a la persona tomar consciencia de su situación actual, además de monitorizar los avances sobre la consecución de los objetivos definidos<sup>13,14</sup>. Sin embargo, no se dispone de un gran número de herramientas de coaching-salud validadas para ser empleadas en la práctica clínica.

Hasta la fecha, no se conoce ningún instrumento de coaching en salud para pacientes con ictus. Por todo ello, el objetivo del presente estudio fue construir una escala de evaluación en coaching-salud y validar sus propiedades psicométricas en pacientes supervivientes de ictus.

## Procedimiento

### Fase I. Construcción de la escala

Se realizó una revisión bibliográfica sobre la prevención secundaria del ictus y las conductas de salud que actúan como facilitadores o barreras en el cambio de estilo de vida<sup>3,7-11</sup>. Posteriormente, se consultó a un grupo de cuatro expertos para evaluar una primera propuesta de posibles constructos para el repertorio final de los indicadores (un neurólogo, dos enfermeras expertas en el manejo del paciente con ictus y una enfermera experta en coaching). El resultado de esta fase fue una lista de constructos que

se tomaron como punto de partida para desarrollar el contenido de los ítems: sueño y descanso, nutrición y peso, relaciones sociales, medicación, calidad de vida, bienestar emocional, imagen personal, dolor y fatiga, parámetros analíticos, tóxicos y actividad física. Se redactaron 20 ítems que fueron considerados para construir el cuestionario. Posteriormente, se revisaron el contenido y la redacción de los ítems considerando las observaciones de los expertos, lo que permitió unificar y reducir el número de ítems a 11.

La escala se compuso de 11 ítems que se redactaron en segunda persona y en lengua castellana. A modo de respuesta, para cada uno de ellos se estableció una puntuación tipo Likert de 10 puntos, que varía entre (0 = el paciente no está satisfecho y 10 = el paciente está totalmente satisfecho).

Para comprobar la inteligibilidad y la claridad del conjunto de ítems se llevó a cabo una prueba piloto de la escala. Se distribuyó a una muestra de 14 sujetos supervivientes de ictus seleccionados mediante muestreo de bola de nieve. Posteriormente, se revisaron el contenido y la redacción de los ítems, sin necesidad de modificaciones o malentendidos de respuesta.

### Fase II. Validación de la escala

Finalmente, la escala fue validada entre junio de 2020 y mayo de 2021, mediante muestreo probabilístico consecutivo y prospectivo de pacientes supervivientes de ictus, según eran visitados en la consulta de enfermería neurovascular del Hospital de Tortosa Verge de la Cinta (HTVC), Tarragona, España. Se incluyeron hombres y mujeres con edad  $\geq 18$  años, con diagnóstico de ictus confirmado  $\geq 2$  meses, que presentaban  $\geq 1$  factor de riesgo modificable, sin afectación neurológica grave (puntuación de la escala Rankin modificada de  $\leq 2$ )<sup>15</sup>, que sabían leer y escribir en castellano, y firmaron el consentimiento informado del estudio. Se excluyó a todos los pacientes diagnosticados de afasia, deterioro cognitivo y con un diagnóstico de otra patología que pudiera interferir en la ejecución del estudio (trastorno psiquiátrico, cáncer activo, etc.).

El cálculo del tamaño de la muestra se basó en las recomendaciones de Norman y Streiner, que consideran que debe ser de entre 5 y 20 sujetos por cada ítem que forme la escala<sup>16</sup>. De esta manera, la muestra del estudio la conformaron 58 pacientes supervivientes de ictus que cumplieron los criterios de selección.

La escala fue administrada por una enfermera experta en el manejo de pacientes con patología vascular cerebral, en la consulta de neurovascular, mediante una entrevista clínica. Una vez administrada la versión final de la escala, se procedió al análisis de las propiedades psicométricas: validez y fiabilidad. La validez del contenido se realizó con el objetivo de consolidar las diversas áreas relacionadas con el sueño y el descanso, la nutrición y el peso, las relaciones sociales, la medicación, la calidad de vida, el bienestar emocional, la imagen personal, el dolor y la fatiga, los parámetros analíticos, los hábitos tóxicos y la actividad física. Actualmente, no existe ningún instrumento de medida en lengua española que permita a la persona tomar consciencia sobre conductas en salud mediante una intervención de

coaching. Por este motivo, la validez de criterio no se pudo analizar mediante *gold standard*.

### Consideraciones éticas

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación con Medicamentos del *Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili* (CEIm-IISPV) con el código 174/2019. Todos los procedimientos se realizaron de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki de 1964 y sus modificaciones posteriores<sup>17</sup>. Todos los participantes firmaron el consentimiento informado.

### Análisis de datos

El análisis de la consistencia interna de la escala se realizó mediante el cálculo de la fiabilidad. Para ello, se utilizó el coeficiente de alfa de Cronbach y se estableció un resultado intervalo entre 0,70 y 0,90 considerado aceptable, mientras que un valor inferior a 0,70 indica una pobre relación entre los ítems y un resultado superior a 0,90 se considera una reiteración de los ítems<sup>16</sup>. Además, se valoró la fiabilidad test-retest y la estabilidad temporal de la escala, obteniéndose después de aplicar el cuestionario en la misma población en dos ocasiones diferentes tras un período de tres semanas desde la primera cumplimentación, estableciéndose un nivel aceptable de fiabilidad en resultados superiores a 0,70 en el coeficiente de correlación test-retest. Por último, se calculó la puntuación mediana de cada ítem del instrumento, así como los percentiles 25 y 75. Mediante el análisis factorial confirmatorio del modelo se obtuvieron los siguientes índices de ajuste: índice de ajuste comparativo (IAC), índice de Tucker-Lewis (ITL) y error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) con un intervalo de confianza (IC) del 95%. Así mismo, se calculó el porcentaje de varianza explicada por cada uno de los 11 ítems.

Los análisis se realizaron utilizando el paquete estadístico SPSS, versión 26.0, para Windows (IBM, Armonk, NY, EE.UU.) y el software estadístico R (R Core Team, 2019, R Foundation for Statistical Computing Vienna, Austria).

### Resultados y discusión

En el presente estudio se ha construido una escala de evaluación de coaching-salud generado en lengua castellana, y se han validado sus propiedades psicométricas, en una población de supervivientes de ictus.

La prueba piloto llevada a cabo con 14 individuos mostró que la escala tenía una fiabilidad de nivel bueno (alfa de Cronbach=0,806). Además, durante esta prueba piloto no se encontraron problemas de comprensión o entendimiento de las diferentes preguntas por parte de los individuos.

Respecto a las características sociodemográficas de los participantes, la edad media fue de 65,5 años, el 77,6% eran hombres y el 62,1% tenían estudios básicos. En cuanto a las características clínicas, la etiología del ictus mayoritaria según los criterios TOAST<sup>18</sup> fue aterotrombótica (44,8%), seguida de cardioembólica (22,4%) e indeterminada (17,2%); los factores de riesgo más predominantes fueron

**Tabla 1** Características sociodemográficas y clínicas de los participantes (n = 58)

<i>Edad, media (DE)</i>	65,5 (10,43)
<i>Sexo, n (%)</i>	
Hombre	45 (77,6)
Mujer	13 (22,4)
<i>Nivel de escolarización, n (%)</i>	
Sin estudios	2 (3,4)
Estudios básicos	36 (62,1)
Formación profesional	18 (31,0)
Estudios universitarios	2 (3,4)
<i>Etiología del ictus, n (%)</i>	
Ictus isquémico cardioembólico	13 (22,4)
Ictus isquémico aterotrombótico	26 (44,8)
Ictus isquémico lacunar	8 (13,8)
Ictus isquémico indeterminado	10 (17,2)
Ictus isquémico de causa inhabitual	1 (1,7)
<i>Factores de riesgo, n (%)</i>	
HTA	48 (82,7)
Tabaco	17 (29,3)
Dislipidemia	41 (70,7)
Obesidad	31 (53,4)
Diabetes mellitus	26 (44,8)
Cardiopatía	16 (27,6)
Sedentarismo	1 (1,7)
Alcohol	5 (8,6)

Las variables cuantitativas (edad) están descritas con la media y la desviación estándar (DE), mientras que las variables cualitativas (sexo, nivel de escolarización, etiología del ictus y factores de riesgo) están descritas con la frecuencia absoluta y el porcentaje.

hipertensión arterial (HTA) (82,7%), dislipidemia (70,7%) y obesidad (53,4%) (tabla 1).

El cálculo de la fiabilidad de la escala indicó una consistencia interna aceptable de la misma (alfa de Cronbach=0,668), reflejando que los 11 ítems del cuestionario son consistentes entre sí.

Los ítems que tuvieron puntuaciones más altas y, por tanto, el grado de satisfacción del paciente era más elevado, fueron aquellos que hacían referencia a las áreas de medicación y tóxicos. Por el contrario, los ítems con las puntuaciones más bajas, es decir, con menor grado de satisfacción por parte del paciente, fueron los que tenían que ver con el sueño y el descanso y con el dolor y la fatiga (tabla 2).

El análisis de los 11 ítems muestra un coeficiente de correlación intraclass (CCI) altamente significativo. Su rango de puntuación oscila de 0 a 110 puntos. La puntuación mediana obtenida en su validación fue de 87 puntos, con un rango intercuartil de 16,75 puntos. Se realizó de nuevo el cálculo de la fiabilidad de la escala después del retest, el cual mostró que la consistencia interna seguía manteniéndose en un nivel bueno (alfa de Cronbach=0,813).

Por otra parte, el CCI de todos los ítems entre el test y el retest mostró su reproducibilidad tras tres semanas desde la primera cumplimentación (tabla 3).

**Tabla 2** Preguntas incluidas en el cuestionario que conforman los 11 ítems de la escala y puntuación mediana de cada una de ellas (n = 58)

Preguntas funcionales de la <i>Stroke Coaching Scale-11 ítems</i>	Puntuación
Ítem 1: sueño y descanso <i>¿Crees que duermes y descansas lo que necesitas?</i>	7 [5-8]
Ítem 2: nutrición y peso <i>¿Crees que tienes una alimentación acorde a tu peso?</i>	8 [5-8]
Ítem 3: relaciones sociales <i>¿Crees que cuidas tus relaciones con los demás?</i>	9 [8-10]
Ítem 4: medicación <i>¿Crees que tomas la medicación tal y como la tienes pautada?</i>	10 [10-10]
Ítem 5: calidad de vida <i>¿Estás satisfecho con tu calidad de vida?</i>	8,5 [6-10]
Ítem 6: bienestar emocional <i>¿Estás animado/a y contento/a la mayor parte del tiempo?</i>	8 [6-10]
Ítem 7: imagen personal <i>¿Te cuidas y te gusta tu imagen cuando te miras al espejo?</i>	8 [6-10]
Ítem 8: dolor y fatiga <i>¿Tienes dolor o estás cansado para realizar tus actividades diarias?</i>	7 [5-9]
Ítem 9: parámetros analíticos <i>¿Crees que tienes bien controlado el azúcar, la presión arterial, etc.?</i>	8 [6-10]
Ítem 10: tóxicos <i>¿Crees que tomas una cantidad normal de cigarrillos, bebidas con alcohol, o algunas drogas?</i>	10 [8-10]
Ítem 11: actividad física <i>¿Estás satisfecho con los ejercicios o con la actividad física que realizas a la semana?</i>	8 [5-10]
Puntuación total	87 [77,5-94]

Los valores de puntuación hacen referencia a la mediana y los percentiles 25 y 75.

**Tabla 3** Coeficiente de correlación intraclassa (CCI), intervalo de confianza y valor de p en test-retest (n = 58)

<i>Stroke Coaching Scale-11 ítems</i>	CCI	Intervalo de confianza del 95%	p
1. Ítem sueño y descanso	0,669	0,441-0,804	< 0,001
2. Ítem nutrición y peso	0,571	0,275-0,746	0,001
3. Ítem relaciones sociales	0,523	0,195-0,718	0,003
4. Ítem medicación	0,639	0,391-0,787	< 0,001
5. Ítem calidad de vida	0,799	0,660-0,881	< 0,001
6. Ítem bienestar emocional	0,857	0,759-0,916	< 0,001
7. Ítem imagen personal	0,752	0,581-0,853	< 0,001
8. Ítem dolor y fatiga	0,493	0,143-0,700	0,006
9. Ítem parámetros analíticos	0,677	0,451-0,810	< 0,001
10. Ítem tóxicos	0,745	0,570-0,849	< 0,001
11. Ítem actividad física	0,752	0,579-0,854	< 0,001
Puntuación total	0,874	0,784-0,926	< 0,001

La presente escala, *Stroke Coaching Scale-11 ítems*, está formada por una puntuación categórica tipo Likert, por lo que se pide a la persona que puntúe cada área del 0 al 10, representando el 0 que no está nada satisfecho y el 10 representa que está totalmente satisfecho. Estos 11 ítems representan: sueño y descanso, nutrición y peso, relaciones sociales, medicación, calidad de vida, bienestar emocional, imagen personal, dolor y fatiga, parámetros analíticos, tóxicos y actividad física. La parametrización de cada ítem de la escala permite que sea fácilmente cumplimentado; además, no precisa de un entrenamiento previo para poderla administrar. Para el empleo de este instrumento se necesitan entre 5 y 10 minutos, por lo que resulta factible ser

empleado en la práctica clínica por enfermeras, u otros profesionales de la salud, que quieran aplicar el coaching en salud en la mejora de la adherencia terapéutica y estilos de vida saludables de sus pacientes, así como medir sus resultados.

En base a los resultados, los 11 ítems se agruparon en dos dimensiones; dimensión 1: autopercepción (ítems 3, 5, 6, 7 y 8); dimensión 2: conductas en salud (ítems 1, 2, 4, 9, 10 y 11). Se extrajeron 2 dimensiones de la *Stroke Coaching Scale-11 ítems*. Al calcular el alfa de Cronbach de cada una de las dimensiones se obtuvieron los siguientes valores (alfa de Cronbach dimensión 1 = 0,786; alfa de Cronbach dimensión 2 = 0,549).

**Tabla 4** Correlación de Spearman ( $\rho$ ) entre las dimensiones propuestas y valor de p

<i>Stroke Coaching Scale-11 items</i>	Dimensión 1	Dimensión 2	
Dimensión 1.			
Autopercepción	$\rho$	1.000	0,481
Ítems 3, 5, 6, 7 y 8	valor de p	–	< 0,001
Dimensión 2.			
Conductas en salud	$\rho$	0,481	1.000
Ítems 1, 2, 4, 9, 10 y 11	valor de p	< 0,001	–

La primera dimensión se centra en la autopercepción de la vida. Los 5 ítems que forman parte de esta dimensión pertenecen a los factores de relaciones sociales, calidad de vida, bienestar emocional, imagen personal, y dolor y fatiga. Los estudios han demostrado que son múltiples los factores que influyen en la calidad de vida de las personas con ictus, tanto a nivel clínico y de sintomatología<sup>19</sup>, como psicológico<sup>20</sup>. El dolor y la fatiga es una complicación común tras sufrir un ictus y está asociada a la calidad de vida<sup>21</sup>, además de asociarse a depresión y a un aumento de mortalidad<sup>22</sup>. El bienestar emocional, las relaciones sociales, así como el soporte social también se relacionan con una mejora evolutiva y de calidad de vida en estos pacientes<sup>23-25</sup>. Así mismo, las personas con discapacidad, pueden tener alterada la percepción de su propia imagen, y en consecuencia<sup>24</sup> influencia en la percepción de la propia imagen corporal, su satisfacción, así como las conductas en salud en pacientes que han padecido un ictus<sup>26</sup>.

La segunda dimensión hace referencia a las conductas en salud. Los seis ítems que engloba son sueño y descanso, nutrición y peso, medicación, parámetros analíticos, tóxicos y actividad física. La literatura argumenta que las conductas en salud pueden reducir el riesgo de ictus, y una nutrición deficitaria, así como los trastornos del sueño, se han asociado a consecuencias neurológicas graves<sup>27,28</sup>. La baja adherencia farmacológica, el consumo de tóxicos y un estilo de vida sedentario repercuten en un mal control de parámetros analíticos y, en consecuencia, en un riesgo de recurrencia vascular<sup>23,29</sup>.

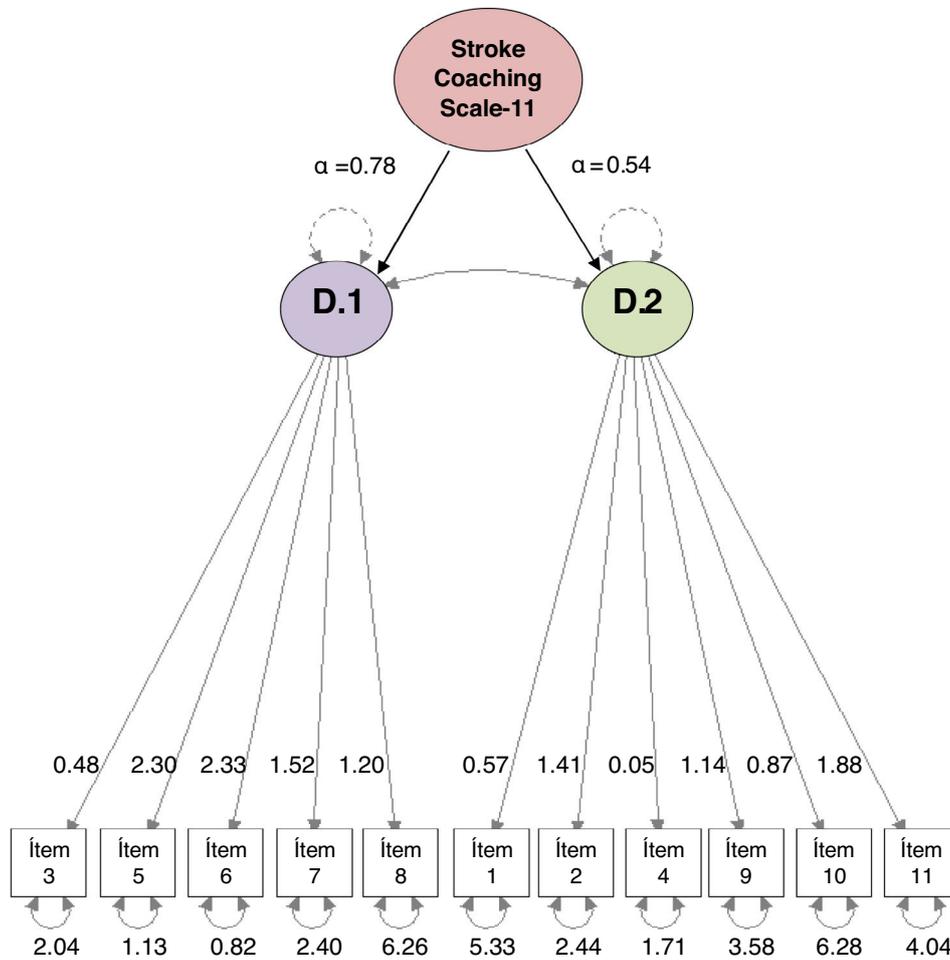
La correlación entre las dimensiones fue significativa, a pesar de que el coeficiente de correlación no fue elevado (tabla 4). También se calcularon los siguientes índices de ajuste de la escala: IAC = 0,933, ITL = 0,914 y RMSEA = 0,068 (IC 95%: 0,000-0,119), que mostraron valores adecuados. La representación gráfica del modelo y el porcentaje de la varianza explicado por cada uno de los 11 ítems quedan reflejados en la figura 1.

Recomendamos que, tras la cumplimentación de la escala, la enfermera-coach o el profesional de la salud que la utilice pregunte al paciente por el factor en el que desea empezar a hacer cambios en su estilo de vida; se recomienda que empiece por el que considere más fácil. Posteriormente, es necesario el establecimiento de un objetivo de salud. Para ello, se puede emplear la técnica PRAMPE acrónimo de: Positivo-Realista-Acordado-Medible-Personal-Específico<sup>30</sup>, o la técnica SMART,

acrónimo de las palabras: Específico-Medible-Alcanzable-Realista-Limitado en el tiempo<sup>31</sup>. Además, es importante conocer la motivación que tiene la persona para alcanzar el objetivo planteado preguntando por la confianza en sí mismo para llevar a cabo acciones y la importancia al cambio<sup>30</sup>.

En la actualidad no existe ninguna escala de coaching validada en castellano. Por lo tanto, es importante disponer de instrumentos de coaching validados, especialmente en pacientes que han padecido un ictus, ya que el buen control de los factores de riesgo cardiovascular influye directamente en el riesgo de aparición y recurrencia de un nuevo episodio vascular<sup>32,33</sup>. Así pues, este instrumento se postula como una necesidad en la promoción de la salud, tanto en el ámbito primario como en el hospitalario, donde puede ser empleado para fomentar y para mantener una correcta gestión de los factores de riesgo cardiovasculares en los pacientes con ictus. Igualmente, la *Stroke Coaching Scale-11 items* validada podrá ser empleada en investigaciones con una alta rigurosidad para favorecer la autorreflexión y la autoevaluación de las personas supervivientes de ictus que quieran realizar cambios de estilo de vida mediante el coaching-salud. Cabe señalar que recientemente un metaanálisis reveló una mejora significativa en la calidad de vida, las actividades de la vida diaria y una reducción de la depresión a los tres meses en pacientes sobrevivientes de ictus que habían recibido sesiones de coaching-salud<sup>14</sup>. Así pues, los resultados indican que este instrumento favorece la autorreflexión de la persona sobre su comportamiento saludable, detectando los aspectos débiles y fuertes de cada área. Teniendo en cuenta, que una vez los pacientes toman consciencia sobre su disposición a cambiar de comportamiento, pueden ser menos resistentes al cambio y comenzar a discutir estrategias para la adopción de estilos de vida más saludables<sup>4</sup>.

La principal limitación de este estudio es que la muestra que se utilizó procede de un centro hospitalario de la provincia de Tarragona, por lo que no puede ser representativa dado que no refleja las características de la población española. Por otra parte, la evaluación de la escala test y retest en los mismos individuos con una diferencia de tres semanas permitió controlar algunas variables, entre ellas la estabilización temporal. Por otra parte, la adquisición de la escala fue mediante entrevista, por lo que pudo haber algún sesgo de entrevista. En un futuro, se recomienda realizar un estudio con la adquisición de la escala de forma autoadministrada.



**Figura 1** Representación gráfica del modelo de análisis factorial, porcentaje de varianza explicada por cada uno de los ítems que componen las dos dimensiones de la *Stroke Coaching Scale-11*, y alfa de Cronbach para cada dimensión. D.1: dimensión 1 (autopercepción); D2: dimensión 2 (conductas en salud).

## Conclusiones

La *Stroke Coaching Scale-11 ítems*, para supervivientes de ictus, posee propiedades psicométricas favorables. La consistencia interna, tanto de la escala total como de sus dimensiones (autopercepción y conductas en salud), es adecuada y aceptable. La construcción de esta escala de coaching puede contribuir a cuantificar y objetivar las técnicas de coaching salud. Los indicadores psicométricos, tanto para las dimensiones como para la escala en global, revelan que es un instrumento de medición confiable y válido para realizar estudios de investigación en la aplicación del coaching en pacientes supervivientes de ictus que quieran modificar su estilo de vida para mejorar su salud. Así mismo, puede ser válido para medir el resultado pre y post intervención de las sesiones de coaching individuales. Este instrumento de medida cuantitativa podrá ser transferible para el uso de otras patologías que presenten factores de riesgo modificables, aunque será necesario llevar a cabo previamente un análisis psicométrico en esas poblaciones. No obstante, es necesaria la realización de un estudio

longitudinal que valore la implementación de la escala en las sesiones de coaching individual.

## Registro de la propiedad intelectual

La *Stroke Coaching Scale-11 ítems* está registrada como obra de propiedad intelectual certificada por Safecreative (Global Copyright Registry), que posee todos los efectos de protección y defensa de derechos de la misma.

## Financiación

Primer premio al mejor Proyecto de Investigación de la Sociedad Española de Enfermería Neurológica (SEDENE), noviembre 2019

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

A los profesionales que integran el servicio de neurología del Hospital de Tortosa Verge de la Cinta, y a los pacientes por su tiempo y su contribución en el estudio.

## Bibliografía

- Dávalos A, Cobo E, Molina CA, Chamorro A, de Miquel MA, Román LS, et al., REVASCAT Trial Investigators. Safety and efficacy of thrombectomy in acute ischaemic stroke (REVASCAT): 1-year follow-up of a randomised open-label trial. *Lancet Neurol.* 2017;16:369–76, [http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422\(17\)30047-9](http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422(17)30047-9).
- Bailey RR. Lifestyle modification for secondary stroke prevention. *Am J Lifestyle Med.* 2016;12:140–7, <http://dx.doi.org/10.1177/1559827616633683>.
- Reverté-Villarroya S, Dávalos A, Font-Mayolas S, Berenguer-Poblet M, Sauras-Colón E, López-Pablo C, et al. Coping strategies, quality of life, and neurological outcome in patients treated with mechanical thrombectomy after an acute ischemic stroke. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17:6014, <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17176014>.
- Escofet Peris M, Alzamora MT, Valverde M, Fores R, Pera G, Baena-Diez JM, et al. Long-term morbidity and mortality after first and recurrent cardiovascular events in the ARTPER cohort. *J Clin Med.* 2020;9:4064, <http://dx.doi.org/10.3390/jcm9124064>.
- O'Donnell MJ, Chin SL, Rangarajan S, Xavier D, Liu L, Zhang H, et al., INTERSTROKE Investigators. Global and regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke in 32 countries (INTERSTROKE): A case-control study. *Lancet.* 2016;388:761–75, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30506-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30506-2).
- O'Donnell MJ, Denis X, Liu L, Zhang H, Chin SL, Rao-Melacini P, et al., INTERSTROKE Investigators. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): A case-control study. *Lancet.* 2010;376:112–23, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60834-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60834-3).
- Parappilly BP, Mortenson WB, Field TS, Eng JJ. Exploring perceptions of stroke survivors and caregivers about secondary prevention: A longitudinal qualitative study. *Disabil Rehabil.* 2020;42:2020–6, <http://dx.doi.org/10.1080/09638288.2018.1544296>.
- McDermott M, Brown DL. Sleep apnea and stroke. *Curr Opin Neurol.* 2020;33:4–9, <http://dx.doi.org/10.1097/WCO.0000000000000781>.
- Wong HJ, Harith S, Lua PL, Ibrahim KA. A qualitative study exploring understanding and perceptions of stroke survivors regarding healthy lifestyle changes for secondary prevention. *Malaysian J Med Heal Sci.* 2021;17:33–41.
- Reverté-Villarroya S, Suñer-Soler R, Font-Mayolas S, Dávalos Errando A, Sauras-Colón E, Gras-Navarro A, et al. Influence of pain and discomfort in stroke patients on coping strategies and changes in behavior and lifestyle. *Brain Sci.* 2021;11:804, <http://dx.doi.org/10.3390/brainsci11060804>.
- Reverté-Villarroya S, Font-Mayolas S, Dávalos A, Sauras-Colón E, Tortosa-Altred R, Suñer-Soler R. Trastornos neuropsiquiátricos y estrategias de afrontamiento emocionales en pacientes postictus. Estudio longitudinal. *Rev Neurol.* 2021;73:130–4, <http://dx.doi.org/10.33588/rn.7304.2020332>.
- Molins Roca J. *Coaching salud y bienestar*. 1.ª ed Madrid, España: Editorial Síntesis; 2019. p. 174 pp.
- Aranda I. *Manual del coach*. Madrid, España: Editorial GiuntiEOS; 2016. p. 456 pp.
- Lin S, Xiao LD, Chamberlain D, Newman P, Xie S, Tan JY. The effect of transition care interventions incorporating health coaching strategies for stroke survivors: A systematic review and meta-analysis. *Patient Educ Couns.* 2020;103:2039–60, <http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2020.05.006>.
- Bermejo-Pareja F, Porta-Etessam J, Díaz-Guzmán J, Martínez-Martín P. *Más de cien escalas en Neurología. Serie Manuales*. 1.ª ed Aula Médica Ediciones; 2008. p. 376 pp.
- Berenguer-Poblet M, Roldán-Merino J. Validación y adaptación de cuestionarios. En: Lleixà-Fortuño M, Montesó-Curto P, editores. *Investigación en enfermería. Teoría y práctica*. 1.ª ed Tarragona: Publicaciones de la Universitat Rovira i Virgili; 2017. p. 71–87.
- World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA.* 2013;310:2191–4, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2013.281053>.
- Adams H, Bendixen BH, Kappelle L, Biller J, Love B, Gordon D, et al. Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. *Stroke.* 1993;24:35–41, <http://dx.doi.org/10.1161/01.str.24.1.35>.
- Tsata-Mladenov M, Andonova S. Health-related quality of life after ischemic stroke: Impact of sociodemographic and clinical factors. *Neurol Res.* 2021;43:553–61, <http://dx.doi.org/10.1080/01616412.2021.1893563>.
- Chaturvedi P, Tiwari V, Singh A, Qavi A, Thacker A. Depression impedes neuroplasticity and quality of life after stroke. *J Fam Med Prim Care.* 2020;9:4039–44, <http://dx.doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc.273.20>.
- Naess H, Lunde L, Brogger J. The effects of fatigue, pain, and depression on quality of life in ischemic stroke patients: The Bergen Stroke Study. *Vasc Health Risk Manag.* 2012;8:407–13, <http://dx.doi.org/10.2147/VHRM.S32780>.
- Naess H, Nyland H. Poststroke fatigue and depression are related to mortality in young adults: A cohort study. *BMJ Open.* 2013;3:e002404, <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2012-002404>.
- Zahuranec DB, Skolarus LE, Feng C, Freedman VA, Burke JF. Activity limitations and subjective well-being after stroke. *Neurology.* 2017;89:944–50, <http://dx.doi.org/10.1212/WNL.0000000000004286>.
- Foley EL, Nicholas ML, Baum CM, Connor LT. Influence of environmental factors on social participation post-stroke. *Behav Neurol.* 2019;2019:2606039, <http://dx.doi.org/10.1155/2019/2606039>.
- Lin FH, Yih DN, Shih FM, Chu CM. Effect of social support and health education on depression scale scores of chronic stroke patients. *Medicine (Baltimore).* 2019;98:e17667, <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000017667>.
- Ramírez Molina MJ. *Imagen corporal, satisfacción corporal, autoeficacias específicas y conductas de salud y riesgo para la mejora de la imagen corporal [tesis]*. Universidad de Granada; 2017. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10481/48068>.
- Spence JD. Nutrition and risk of stroke. *Nutrients.* 2019;11:647, <http://dx.doi.org/10.3390/nu11030647>.
- Khot SP, Morgenstern LB. Sleep and stroke. *Stroke.* 2019;50:1612–7, <http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.118.023553>.
- Zhang J, Gong Y, Zhao Y, Jiang N, Wang J, Yin X. Post-stroke medication adherence and persistence rates: A meta-analysis of observational studies. *J Neurol.* 2021;268:2090–8, <http://dx.doi.org/10.1007/s00415-019-09660-y>.
- Fleta Y, Giménez J. *Coaching Nutricional. Haz que tu dieta funcione*. Barcelona, España: Debolsillo Clave; 2015. p. 275 pp.
- Fernández Ramos C, Monzonís Hinarejos I. *Manual de coaching sanitario*. 1.ª edición Jaén: Formación Alcalá; 2020. p. 187 pp.

32. Mostaza JM, Pintó X, Armario P, Masana L, Ascaso JF, Valdivielso P, en nombre de la Sociedad Española de Arteriosclerosis; Miembros de la Sociedad Española de Arteriosclerosis. Standards for global cardiovascular risk management arteriosclerosis. Clin Investig Arterioscler. 2019;31 Supl. 1:1-43, <http://dx.doi.org/10.1016/j.arteri.2019.03.004>.
33. Fransi L. A eliminación de condutas de risco para a saúde faría posible evitar o 80% das enfermidades cardiovasculares. Asociación Galega de Medicina Familiar e Comunitaria (Agamfec). 2020 [consultado 5 Jul 2021]. Disponible en: <https://www.agamfec.com/riesgo-cardiovascular-2020/>.