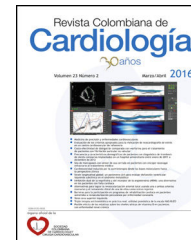




SOCIEDAD
COLOMBIANA
DE CARDIOLOGÍA Y
CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

Revista Colombiana de Cardiología

www.elsevier.es/revcolcar



CARDIOLOGÍA DEL ADULTO – ARTÍCULO ORIGINAL

Validación de la escala europea de autocuidado en la falla cardiaca



Fabián A. Dávila^a, Fernán del C. Mendoza^b, Natalia A. Boada^c,
Silvia P. Martínez^d y Diana A. Pardo-Rey^{e,*}

^a Dirección de Bioestadística, Fundación Clínica Shaio, Bogotá, Colombia

^b Departamento de Cardiología, Fundación Clínica Shaio, Bogotá, Colombia

^c Fundación Universitaria Juan N. Corpas, Bogotá, Colombia

^d Programa de Falla Cardíaca y Trasplante, Fundación Clínica Shaio, Bogotá, Colombia

^e Facultad de Medicina, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia

Recibido el 10 de diciembre de 2015; aceptado el 21 de septiembre de 2016

Disponible en Internet el 6 de diciembre de 2016

PALABRAS CLAVE

Falla cardiaca;
Estudios de
validación;
Cuestionarios

Resumen

Introducción: La falla cardiaca es una enfermedad frecuente, con exacerbaciones relacionadas con la capacidad para seguir las indicaciones médicas

Objetivo: Se pretende determinar la confiabilidad y la validez interna de una escala de autocuidado en la ciudad de Bogotá, Colombia.

Materiales y métodos: Estudio transversal, en el que se exportaron los registros de los pacientes del programa de falla cardiaca, se identificaron las características generales de los ítems de la escala, fueron transformados a valores de 0 - 100 y se estimó la confiabilidad por el coeficiente Alfa de Cronbach ($> 0,7$) así como la validez interna por coeficiente de correlación intraclass para las medidas únicas y el promedio ($p < 0,05$).

Resultados: Se revisaron 144 registros, el sexo femenino aportó el 30,6%; la hipertensión arterial el 54,9%, la fibrilación auricular el 35% y las alteraciones del funcionamiento tiroideo el 31%, fueron las comorbilidades más frecuentes; solo el 9,2% se encontraba con clase funcional baja; la escala mostró apropiados valores de confiabilidad y validez interna, el puntaje total de autocuidado se encontró en 48,30; los ítems con puntaje más alto fueron "me vacuno contra la gripe todos los años" (61,19 puntos) y "me peso cada día" (60,04 puntos); los ítems con puntaje más bajo fueron "tomo toda la medicación como me han indicado" (29,66 puntos), y "realizo dieta baja en sal" (38,59 puntos).

Conclusiones: La escala de autocuidado demostró apropiadas la confiabilidad y la validez para la determinación del autocuidado en los pacientes con falla cardiaca en la ciudad de Bogotá,

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: dialpare@gmail.com (D.A. Pardo-Rey).

KEYWORDS

Heart failure;
Validation studies;
Questionnaires

Colombia; se requieren estudios adicionales que permitan determinar la validez concurrente con otros instrumentos y diseños prospectivos.

© 2016 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Validation of the European Heart Failure Self-care Behaviour Scale**Abstract**

Introduction: Heart failure is a frequent condition, with exacerbations related to the ability to follow medical indications.

Objective: The goal is to determine the reliability and internal validity of a self-care scale in the Colombian city of Bogotá.

Material and methods: Cross-sectional study. Te registers of the heart failure program were exported, general characteristics of the scale items were identified, they were transformed into 0-100 values and Cronbach's alpha coefficient (>0.7) was estimated, as well as the internal validity by intraclass correlation coefficient for unique measurements and the average ($p < 0.05$).

Results: 144 registers were reviewed, 30.6% of whom were female; most common comorbidities were arterial hypertension with 54.9%, atrial fibrillation with 35% and alterations of the thyroid function with 31%; only 9.2% presented low functional class. The scale showed appropriate confidence and internal validity values, the total self-care score was 48.30. Items with the highest score were "I get a flu shot every year" (61.19 points) and "I weigh myself every day" (60.04 points); items with the lowest score were "I take all medication as instructed" (29.66 points) and "I follow a low-salt diet" (38.59 points).

Conclusions: The self-care scale revealed appropriate confidence and internal validity for determining self-care in patients with heart failure in the city of Bogotá, Colombia. Further research is required to determine the concurrent validity with other instruments and prospective designs.

© 2016 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La falla cardiaca es una enfermedad con frecuencia creciente, los individuos con esta condición presentan durante el curso de su enfermedad múltiples descompensaciones, lo que acarrea altos costos para los sistemas de salud y deterioro en la calidad de vida, el grado y la frecuencia con la que estas descompensaciones se presentan, se encuentra relacionado con la habilidad de los pacientes y los cuidadores para seguir las indicaciones médicas de: medidas dietarias, restricción de líquidos, ejercicio y toma de medicamentos en la casa^{1,2}.

La escala europea de autocuidado en falla cardiaca (del inglés European Heart Failure Self-care Behaviour Scale) fue diseñada para evaluar el grado de autocuidado en los pacientes con falla cardiaca, cuenta con 12 ítems que abordan diferentes aspectos de autocuidado, la puntuación en la escala va de 12 a 60 puntos siendo los valores menores, los que indican un mejor autocuidado³.

La Fundación Clínica Shaio es una institución hospitalaria de cuarto nivel de complejidad, especializada en la atención de pacientes con enfermedades cardiovasculares, cuenta dentro de sus servicios, con consulta especializada de ingreso y seguimiento a pacientes con falla cardiaca.

El presente estudio pretende determinar la confiabilidad y validez interna de la escala de autocuidado European Heart Failure Self-care Behaviour Scale en la ciudad de Bogotá, Colombia, en pacientes del programa de falla cardiaca de la Fundación Clínica Shaio.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio de corte transversal para la validación de la escala, se extrajeron los datos de los registros de ingreso de los pacientes del programa de falla cardiaca de la Fundación Clínica Shaio, se exportaron al software estadístico SPSS v22.0 para su análisis.

Siguiendo los pasos del proceso de validación estipulados por Sánchez y Echeverry⁴, se recodificaron de ítems a valores; se identificaron las características generales de la población, las variables cualitativas fueron presentadas con frecuencias absolutas y relativas, las cuantitativas se presentaron con medias y desviación estándar o medianas y rango intercuartílico, dependiendo de su distribución.

Se estimó la confiabilidad de la escala por medio del coeficiente alfa de Cronbach, que permite evaluar la homogeneidad en las escalas cuyos ítems pueden responderse en más de dos alternativas (con un valor mínimo apropiado

Tabla 1 Características generales de los pacientes (variables cualitativas)

Variables		Recuento (%)
Sexo	Masculino	100 (69,4)
	Femenino	44 (30,6)
EPOC		31 (21,8)
Tromboembolia pulmonar		2 (1,4)
Fibrilación auricular		50 (35)
Hipotiroidismo/hipertiroidismo		44 (31)
SAHOS		20 (14,2)
Enfermedad cerebrovascular		9 (6,3)
Hipertensión arterial		78 (54,9)
DM2		33 (23,4)
Hipertensión pulmonar		23 (16,4)
Dislipidemia		41 (29,3)
Enfermedad renal crónica		23 (16,3)
Trasplante cardiaco		3 (2,2)
Uso de betabloqueadores		29 (21,3)
USO de IECA		87 (61,7)
USO de ARA II		93 (65)
NYHA	I	66 (46,8)
Ingreso	II	62 (44)
	III	13 (9,2)
	IV	0 (0)

N = 144 pacientes.

para asumirla como confiable mayor de 0,7); y la validez interna por medio del coeficiente de correlación intraclassa para medidas únicas y promedio con un p-valor menor a 0,05 (estadísticamente significativo), las medidas de la escala fueron transformadas a valores en una escala de 0 a 100, siguiendo la metodología para la puntuación de los ítems propuesta por Rand para el MOS⁵⁻⁹ donde 0 fue el menor valor obtenido y 100 el mayor de los puntajes.

Resultados

Se revisaron 144 registros de los pacientes antes de su ingreso al programa de falla cardiaca, el sexo femenino aportó el 30,6% de los registros; la hipertensión arterial el 54,9%, la fibrilación auricular el 35% y las alteraciones del funcionamiento tiroideo el 31%, fueron los antecedentes más frecuentes; la mayoría de los pacientes se encontraban usando inhibidores de la enzima angiotensina y/o antagonistas de los receptores de angiotensina II (61,7 y 65% respectivamente), solo el 9,2% (n = 13 pacientes) presentó baja clase funcional (tabla 1).

La mediana de la edad fue de 61 años, de peso 68 kg y de talla de 1,65 m; la mayoría con valores de péptido natriurético entre 733 y 3750 mg/dl; valores medios de hemoglobina, linfocitos, colesterol y sodio así como la mediana de potasio y el desplazamiento sistólico del anillo tricúspide se hallaron dentro de los límites establecidos para los pacientes sanos; los valores de la presión sistólica de la arteria pulmonar se encontraron elevados en la mayoría de pacientes (entre 33,0 y 48,0 mm Hg) sugiriendo la relación existente entre la falla cardiaca y la hipertensión pulmonar (tabla 2).

Al realizar el proceso de determinación de confiabilidad y validez interna, la escala mostró apropiados valores de confiabilidad del 70% (alfa de Cronbach de 0,7) y adecuada

Tabla 2 Características generales (variables cuantitativas)

Variable	Mediana (P 25; P 75)
Edad	60,88 (54,29; 69,71)
Peso (en kg)	68 (60; 80)
Talla (m)	165 (157,5; 170)
BNP	998 (733; 3750)
Nt pro BNP	810 (255; 2415)
Hto (cuadro hemático)	43 (39; 46,2)
Hgb (cuadro hemático)	14,31 (14,07; 14,55)*
Linfocitos (cuadro hemático)	24,94 (24,4; 25,48)*
Colesterol total	148,3 (147,21; 149,39)*
BUN	20,32 (19,88; 20,76)*
Creatinina	1 (0,9; 1,2)
Sodio	139,98 (139,67; 140,29)*
Potasio	4,4 (4,2; 5)
PSAP (ecocardiograma) mm Hg	40,0 (33,0; 48,0)
TAPSE (ecocardiograma) en mm	17,0 (15,0; 20,0)

N = 144 pacientes.

* Media (IC 95%).

Tabla 3 Estadísticas de confiabilidad (escala autocuidado al ingreso)

Medidas	Correlación intraclassa (IC 95%)	Sig
Únicas	0,186 (0,14; 0,25)	0,000
Promedio	0,733 (0,65; 0,80)	0,000
Alfa de Cronbach	0,73	
N de elementos	12	

validez interna, dada una correlación intraclassa para medidas únicas y promedio con p valor significativo (menor a 0,05) (tabla 3).

El puntaje total de autocuidado se encontró en un promedio de 48,30; los ítems con puntaje más alto fueron "me vacuno contra la gripe todos los años" (61,19 puntos) seguido de "me peso cada día" (60,04 puntos); los ítems con puntaje más bajo fueron "tomo toda la medicación como me han indicado" (29,66 puntos), seguido de "realizo dieta baja en sal" (38,59 puntos) (tabla 4 y fig. 1), permitiendo así determinar cuáles son los ítems en los que más aciertan y fallan los pacientes.

Discusión

El autocuidado es importante en los pacientes con falla cardiaca, los resultados de aplicar esta escala para el seguimiento de los pacientes, permitirán orientar a la identificación temprana de problemas en la adherencia, permitiendo mejorar los resultados de las intervenciones.

Se ha evidenciado que la baja escolaridad y los bajos ingresos, están relacionados con fallas en el autocuidado y baja supervivencia de los pacientes con falla cardiaca, esto puede deberse a que estos pacientes tienden a subestimar los signos clínicos de exacerbación de la enfermedad, retrasando la oportunidad para consulta^{10,11}.

La escala European Heart Failure Self-care Behaviour ha demostrado utilidad para la identificación de los problemas

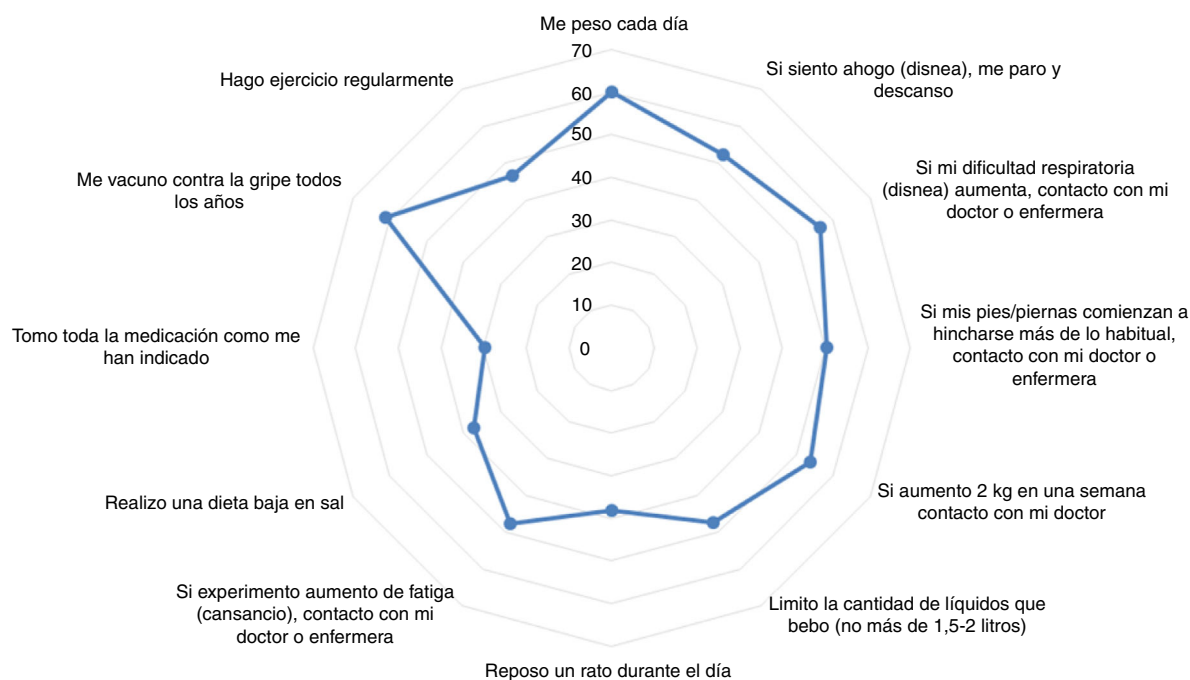


Figura 1 Gráfico radial de autocuidado por ítem.

Tabla 4 Estadísticas de resumen de escala por ítem y total

Ítem	Puntaje medio (DE)
Me peso cada día	60,04 (33)
Si siento ahogo (disnea), me paro y descanso	52,22 (40,34)
Si mi dificultad respiratoria (disnea) aumenta, contacto con mi doctor o enfermera	56,45 (43,04)
Si mis pies/piernas comienzan a hincharse más de lo habitual, contacto con mi doctor o enfermera	50,37 (44,11)
Si aumento 2 kg en una semana contacto con mi doctor	53,68 (43,43)
Limito la cantidad de líquidos que bebo (no más de 1,5-2 litros)	47,43 (40,86)
Reposo un rato durante el día	38,14 (38,36)
Si experimento aumento de fatiga (cansancio), contacto con mi doctor o enfermera	47,52 (40,41)
Realizo una dieta baja en sal	37,41 (38,59)
Tomo toda la medicación como me han indicado	29,66 (43,05)
Me vacuno contra la gripe todos los años	61,19 (43,31)
Hago ejercicio regularmente	46,72 (37,6)
Total autocuidado	48,30 (20,01)

en la continuidad de la atención derivados de la conducta de los pacientes cardiacos después del egreso hospitalario¹².

Otros estudios sugieren las fallas en la adherencia al tratamiento relacionadas con medidas de personalidad y

escalas de hostilidad, que también podrían ser utilizadas para predecir la adherencia al tratamiento^{13,14}.

Se determinó la confiabilidad y validez interna de la escala de autocuidado European Heart Failure Self-care Behaviour en la ciudad de Bogotá, Colombia, en pacientes del programa de falla cardiaca de la Fundación Clínica Shaio, los resultados sugieren buena validez interna y confianza en las medidas del resultado.

Como limitaciones de este estudio se destaca que por el hecho de ser de corte transversal y no contar con medidas de seguimiento, no permitió evaluar la sensibilidad al cambio, tampoco contó con un instrumento de comparación que permitiera evaluar la validez concurrente (comportamiento con otras escalas); como fortaleza se destaca que se trata de una escala que ya ha sido validada al español y que los altos coeficientes de confiabilidad y significación estadística en los resultados de los coeficientes de correlación para medidas únicas y promedios son similares a los presentados por los estudios originales, sugiriendo que la escala es aplicable al contexto de nuestros pacientes¹⁵⁻¹⁸.

Conclusiones

La escala European Heart Failure Self-care Behaviour demostró ser confiable y válida para la determinación del autocuidado en los pacientes con la falla cardiaca de la consulta de ingreso de un programa de cardiología en la ciudad de Bogotá, Colombia, siendo un instrumento útil para evaluar el autocuidado de los pacientes; se requiere de estudios adicionales que permitan determinar la validez concurrente con otros instrumentos y diseños prospectivos que permitan evaluar su sensibilidad al cambio tras la intervención, así como la disminución en la frecuencia de desenlaces objetivos como la rehospitalización y el aumento de la supervivencia con los puntajes más elevados.

Responsabilidades éticas

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

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

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

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Lepage S. Acute decompensated heart failure. *Can J Cardiol.* 2008;24 Suppl B:6B-8B, <http://dx.doi.org/10.1503/cmaj.1070054>
- Kirkner RM. Can Value-Based Design in Pharmacy Save Money and Cut Heart Attacks? *Manag Care.* 2011;20:25-8.
- Lewis PA, Bartlett H, Townsend S, Courtney MD, Mullany DV, Coyer FM. A prospective pilot study evaluating the cardiac decompensation score in the setting of intraaortic balloon counterpulsation. *Intensive Crit Care Nurs.* 2011;27:31-6, <http://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2010.10.001>
- Sánchez R, Echeverry J. Validating scales used for measuring factors in medicine. *Rev Salud Pública (Bogotá).* 2004;6:302-18. S0124-00642004000300006 [pii].
- McHorney CA, Ware JE, Raczek AE. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Med Care.* 1993;31:247-63, <http://dx.doi.org/10.2307/3765819>
- Hurst NP, Ruta DA, Kind P. Comparison of the MOS short form-12 (SF12) health status questionnaire with the SF36 in patients with rheumatoid arthritis. *Br J Rheumatol.* 1998;37:862-9, <http://dx.doi.org/10.1093/rheumatology/37.8.862>
- Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Med Care.* 1992;30:473-83, <http://dx.doi.org/10.1097/00005650-199206000-00002>
- Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al. [The Spanish version of the Short Form 36 Health Survey: a decade of experience and new developments]. *Gac Sanit.* 2005;19:135-50, doi:13074370 [pii].
- Breslow MJ, Badawi O. Severity scoring in the critically ill: Part 1 - Interpretation and accuracy of outcome prediction scoring systems. *Chest.* 2012;141:245-52, <http://dx.doi.org/10.1378/chest.11-0330>
- Bonin CDB, Santos RZdos, Ghisi GL, de M, Vieira AM, Amboni R, Benetti M. Construction and validation of a questionnaire about heart failure patients' knowledge of their disease. *Arq Bras Cardiol.* 2014;102:364-73, <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20140032>
- Levy WC, Mozaffarian D, Linker DT, Sutradhar SC, Anker SD, Cropp AB, et al. The Seattle Heart Failure Model: Prediction of survival in heart failure. *Circulation.* 2006;113:1424-33, <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.105.584102>
- Hadjistavropoulos HD, Biem HJ, Kowalyk KM. Measurement of continuity of care in cardiac patients: reliability and validity of an in-person questionnaire. *Can J Cardiol.* 2004;20:883-91, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15266358>.
- Chen Q, Kane RL. Effects of using consumer and expert ratings of an activities of daily living scale on predicting functional outcomes of postacute care. *J Clin Epidemiol.* 2001;54:334-42, [http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356\(00\)00333-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356(00)00333-4)
- Farrell K, Shen BJ, Mallon S, Penedo FJ, Antoni MH. Utility of the millon behavioral medicine diagnostic to predict medication adherence in patients diagnosed with heart failure. *J Clin Psychol Med Settings.* 2011;18:1-12, <http://dx.doi.org/10.1007/s10880-010-9217-0>
- Richardson M, Freemantle N, Calvert MJ, Cleland JGF, Tavazzi L. Predictors and treatment response with cardiac resynchronization therapy in patients with heart failure characterized by dyssynchrony: A pre-defined analysis from the CARE-HF trial. *Eur Heart J.* 2007;28:1827-34, <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehm192>
- González B, Lupón J, Parajón T, Urrutia A, Herreros J, Valle V. Aplicación de la escala europea de autocuidado en insuficiencia cardiaca (EHFScBS) en una unidad de insuficiencia cardiaca en España. *Rev Esp Cardiol.* 2006;59:166-70, <http://dx.doi.org/10.1157/13084645>
- Haasenritter J, Panfil E-MM. Instrumente zur Messung der Selbstpflege bei Patienten mit Herzinsuffizienz. Ergebnisse einer Literaturanalyse [Assessment instruments for the measurement of the health-related self-care of patients with heart failure]. *Pflege.* 2008;21:235-51, <http://dx.doi.org/10.1024/1012-5302.21.4.235>
- González B, Lupón J, Parajón T, Urrutia A, Herreros J, Valle V. Use of the European Heart Failure Self-care Behaviour Scale (EHFScBS) in a heart failure unit in Spain. *Rev Esp Cardiol.* 2006;59:166-70, [http://dx.doi.org/10.1016/S1885-5857\(06\)60126-6](http://dx.doi.org/10.1016/S1885-5857(06)60126-6)