

Utilidad del Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire en la evaluación de la calidad de vida en enfermos con insuficiencia cardiaca

Cèsar Morcillo, Ofelia Aguado, Jordi Delàs y Francesc Rosell

Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitari Sagrat Cor. Barcelona. España.

Hemos estudiado la utilidad del Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire (MLWHFQ) en la calidad de vida de los pacientes con insuficiencia cardiaca, aplicándolo antes y a los 6 meses de una intervención educativa. De los 99 pacientes (70 varones; media de edad, 78 años) hemos encontrado una correlación entre la puntuación del MLWHFQ y las del SF-36 ($p = 0,01$; $r = 0,41$), el índice de Barthel ($p = 0,02$; $r = -0,23$), la clase funcional ($p = 0,01$; $r = 0,37$) y el número de ingresos en 6 meses ($p < 0,002$; $r = 0,47$). La intervención disminuye la puntuación del MLWHFQ 34 puntos ($p = 0,0001$). El MLWHFQ es un instrumento válido, pues se correlaciona con la clase funcional y con el SF-36, y es sensible a los cambios de salud, ya que se correlaciona con el pronóstico de los pacientes.

Palabras clave: Insuficiencia cardiaca congestiva. Calidad de vida. Cuestionario.

Utility of the Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire for Assessing Quality of Life in Heart Failure Patients

The Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire (MLWHFQ) was used to evaluate the quality of life of patients with heart failure, both before and 6 months after an educational intervention. The study included 99 patients (70 male) with a mean age of 78 years. Significant correlations were found between the MLWHFQ score and the SF-36 score ($r=0.41$, $P=.01$), the Barthel Index score ($r=-0.23$, $P=.02$), New York Heart Association functional class ($r=0.37$, $P=.01$), and the number of readmissions within 6 months ($r=0.47$, $P<.002$). Following the intervention, the MLWHFQ score decreased by 34 points ($P=.0001$). The MLWHFQ score appears to be a useful measure: there were good correlations with functional class and the SF-36 score, and the measure was sensitive to changes in health since there was also a correlation with the patients' prognosis.

Key words: Congestive heart failure. Quality of life. Questionnaire.

Full English text available from: www.revespcardiol.org

INTRODUCCIÓN

Podemos definir la «calidad de vida relacionada con la salud» (CV) como la forma en que el paciente percibe su enfermedad¹.

Cuatro son los cuestionarios específicos de CV para enfermos con insuficiencia cardiaca²: Chronic Heart Failure Questionnaire, Quality of Life Questionnaire in Severe Heart Failure, Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire y Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire³ (MLWHFQ), que es, junto con el anterior, el más completo y utilizado.

El objetivo de este estudio ha sido evaluar la utilidad del MLWHFQ en España, valorar su sensibilidad para detectar cambios en la CV ante una intervención y compararlo con otro instrumento genérico (el SF-36).

MÉTODOS

Se trata de un estudio con un componente transversal para analizar la validez del MLWHFQ mediante su correlación con el SF-36 y con la clase funcional, y un componente prospectivo para valorar su sensibilidad para detectar cambios en la CV en el marco de un ensayo clínico. Las principales características de esta investigación se han descrito previamente⁴. El estudio fue aprobado por la comisión de ética e investigación clínica del centro y todos los pacientes firmaron previamente la hoja de consentimiento informado.

El tamaño de la muestra se estableció en 84 pacientes, dado que las preguntas del MLWHFQ son 21 y

Correspondencia: Dr. Cèsar Morcillo Serra.
Clínica CIMA.
Pg. Manuel Girona, 33. 08034 Barcelona. España.
Correo electrónico: cesar.morcillo@cimaclinic.com

Recibido el 4 de septiembre de 2006.
Aceptado para su publicación el 19 de abril de 2007.

para contar con variabilidad suficiente en las preguntas del cuestionario es necesario que la relación casos:variables sea $> 4:15$.

Desde julio de 2001 hasta junio de 2003 han sido entrevistados 99 pacientes (70 varones) ingresados por agudización de su insuficiencia cardíaca. El procedimiento de asignación de los pacientes a los grupos control e intervención (tras el alta hospitalaria recibían en su domicilio la visita de una enfermera) se realizó mediante una tabla de números aleatorios. Todos los enfermos fueron evaluados de manera prospectiva al cabo de 6 meses.

Se midió el grado de apoyo social, las enfermedades asociadas y su cuantificación mediante el índice de Charlson⁶, una valoración cognoscitiva mediante la versión española del Short Portable Mental Status Questionnaire de Pfeiffer⁷ y una evaluación de la capacidad funcional mediante el índice de Barthel⁸ y la clasificación de la New York Heart Association (NYHA).

Se aplicó los cuestionarios de salud antes de la intervención con entrevista personal y al final del seguimiento por teléfono. El grado de ayuda ofrecida dependió de la capacidad de lectura, comprensión y escritura de cada paciente.

La adaptación del cuestionario MLWHFQ^{3,9} para su uso en España consta de 21 preguntas, con una gama de posibles respuestas para cada pregunta entre 0 (no) y 5 (mucho), de manera que a mayor puntuación, peor CV. Su puntuación es la suma algebraica simple de los puntos obtenidos en las 21 preguntas, que oscila entre 0 y 105 puntos. Evalúa cómo la insuficiencia cardíaca afecta las dimensiones física (8 preguntas), emocional (5) y socioeconómica (8). Está diseñado para aplicarlo por teléfono, en entrevista cara a cara o por el propio encuestado.

La versión española del cuestionario genérico de salud SF-36 (Short Form-36 Health Survey [SF-36], Versión 1.4)¹⁰ contiene 36 cuestiones resumidas en dos sumarios estandarizados: físico y mental.

Las propiedades psicométricas validez, sensibilidad y especificidad del SF-36 y del MLVHFQ ya han sido evaluadas^{3,10}.

Análisis estadístico

La puntuación de los cuestionarios se ha correlacionado con otras variables continuas con el coeficiente de Spearman. Para evaluar la validez discriminatoria se emplearon pruebas estadísticas de comparación de grupos no paramétricas (de Mann-Whitney y de Kruskal-Wallis).

Con el fin de valorar la sensibilidad al cambio, mediante pruebas estadísticas de comparación de puntuaciones para datos apareados, utilizando la prueba de rangos de Wilcoxon, se analizaron: a) los cambios entre antes y después de la intervención en la puntuación del cuestionario, y b) los cambios en la puntuación al

inicio y a los 6 meses comparando el grupo que mejoró con la intervención (los que no presentaron ingresos ni visitas a urgencias durante los 6 meses de seguimiento) con el grupo que no mejoró (los que presentaron 1 o más ingresos y visitas a urgencias).

Todos los análisis se han realizado con el nivel de significación estadística $\alpha = 0,05$, con el paquete estadístico SPSS para Windows (versión 12.0).

RESULTADOS

La administración del MLWHFQ presentó una buena aceptabilidad, pues su aplicación es fácil y rápida y la cumplimentación fue del 100%. En cambio, se perdió en el seguimiento a 36 sujetos, 13 por imposibilidad de responder a los cuestionarios por teléfono y 23 por fallecimiento del paciente (3 del grupo que recibió la intervención y 20 del grupo control).

La tabla 1 resume las características sociodemográficas y cardiológicas y las diferencias en cuanto a su salud percibida basal. Hay correlación significativa ($p = 0,02$; $r = -0,23$) entre la puntuación inicial del MLWHFQ (media, 51) y el índice de Barthel (media \pm desviación estándar, $93 \pm 1,7$), lo que indica que una

TABLA 1. Características sociodemográficas y clínicas de los participantes (n = 99) en el estudio y puntuación en el MLWHFQ obtenida en el momento de la inclusión en el estudio

	Pacientes (n)	MLWHFQ inicial	p
Apoyo social			
Familia	83	51	0,95
Cuidador pagado	3	59	
Solo	13	48	
Estado civil			
Soltero	11	50	0,31
Casado	64	49	
Viudo	24	56	
Comorbilidad			
Hipertensión arterial	59	50	0,45
Diabetes mellitus	37	50	0,11
Hipercolesterolemia	32	53	0,15
EPOC	33	50	0,95
Insuficiencia renal crónica	20	50	0,38
Hepatopatía crónica	5	50	0,97
ACV	16	50	0,95
Tabaquismo	37	50	0,41
Etiología de la insuficiencia cardíaca			
Hipertensiva	17	57	0,33
Cardiopatía isquémica	47	52	
Miocardopatía dilatada	24	54	
Valvular	7	48	
Tóxica	4	66	

ACV: accidente cerebrovascular; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; MLWHFQ: Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire. Pruebas empleadas: Spearman, Mann-Whitney y Kruskal-Wallis. El valor de p corresponde a la asociación entre la puntuación del MLWHFQ y las diferentes características, con un nivel de significación estadística $p < 0,05$.

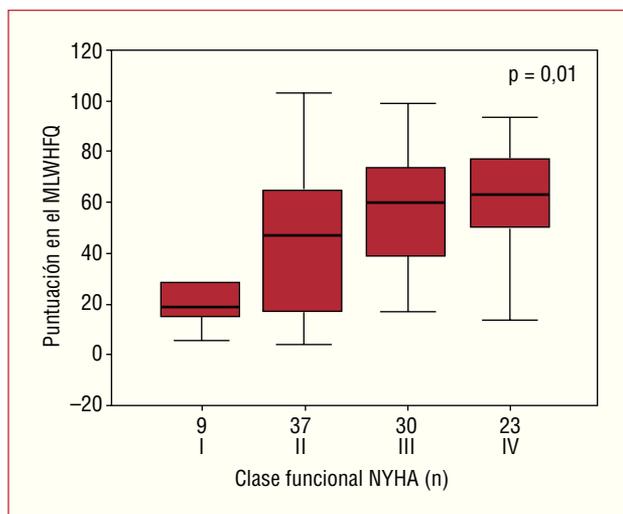


Fig. 1. Diagrama de cajas. Distribución de las puntuaciones del MLWHFQ según la clase funcional de la NYHA en una muestra de 99 pacientes con insuficiencia cardíaca sistólica, en el momento inicial del estudio. Representación gráfica de las medianas, percentiles 25 y 75 y valores extremos de las puntuaciones en el MLWHFQ para cada clase funcional. Clase I: pacientes sin síntomas durante la actividad física ordinaria. Clase II: síntomas durante la actividad física ordinaria. Clase III: síntomas al realizar una actividad física menor que la ordinaria. Clase IV: síntomas en reposo. MLWHFQ: Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire. NYHA: New York Heart Association.

peor capacidad funcional se asocia a una peor puntuación del MLWHFQ, y también está relacionada con el número de fármacos prescritos ($p = 0,04$; $r = 0,2$). No observamos asociación significativa entre la comorbilidad cuantificada con el índice de Charlson (media, $2,3 \pm 1,7$; $p = 0,12$), el deterioro cognitivo medido con el cuestionario de Pfeiffer (media, $0,5 \pm 1,3$; $p = 0,96$) ni con la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) (media, 35; $p = 0,08$).

El análisis de la validez del MLWHFQ se basa en que se ha hallado correlación entre dicho cuestionario y la clase funcional ($p = 0,01$; $r = 0,37$) (fig. 1), y en la evaluación de la concordancia entre los dos cuestionarios de salud, que ha mostrado una correlación entre la puntuación general en el momento inicial del MLWHFQ y el SF-36 de $r = 0,41$ ($p = 0,01$)

y al cabo de los 6 meses del seguimiento, $r = 0,45$ ($p = 0,01$).

El análisis de la sensibilidad del MLWHFQ para detectar cambios se ha basado en 2 cálculos: a) la tabla 2 muestra la sensibilidad al cambio de los cuestionarios de calidad de vida al inicio y a los 6 meses comparando el grupo de intervención con el grupo control y asumiendo que la intervención es eficaz⁴: la intervención disminuye la puntuación del MLWHFQ 34 puntos ($p = 0,0001$), y b) a su vez, se analizaron los cambios en la puntuación del MLWHFQ al inicio y a los 6 meses comparando el grupo que mejoró con la intervención con el grupo que no mejoró: el grupo que mejoró con la intervención pasó de una puntuación inicial de $51,6 \pm 28,5$ a $26,3 \pm 23,8$ a los 6 meses de seguimiento (descenso de 25,3 puntos; $p = 0,0001$) y el grupo que no mejoró con la intervención pasó de una puntuación inicial de $50,6 \pm 26,1$ a $37,5 \pm 27,5$ ($p = 0,001$).

La puntuación del MLWHFQ parece predecir el pronóstico de los pacientes, pues hay correlación entre la puntuación inicial y el número de ingresos ($r = 0,92$), visitas a urgencias ($r = 0,47$) y mortalidad ($r = 0,24$) en los 6 meses de seguimiento. La puntuación a los 6 meses también se correlaciona con el número de ingresos y visitas a urgencias que han presentado durante los 6 meses (tabla 3).

DISCUSIÓN

La puntuación inicial del MLWHFQ de nuestros pacientes, con una media de 51 ± 26 puntos, es en general peor que la de otros estudios⁹, lo que indica una mala salud percibida, posiblemente debido a la avanzada edad de esta muestra, analizada durante un ingreso hospitalario y con disfunción sistólica (estos últimos obtienen peores puntuaciones en este cuestionario que los afectos de insuficiencia cardíaca diastólica¹¹).

Al igual que en el estudio de Parajón et al⁹, se ha encontrado una correlación entre la puntuación del MLWHFQ y la clase funcional y el número total de fármacos prescritos.

Los datos presentados coinciden con los de otros estudios que han demostrado que la salud percibida con

TABLA 2. Evaluación de la sensibilidad al cambio de los cuestionarios de calidad de vida al inicio y a los 6 meses

Intervención	Pacientes (n)	MLWHFQ			Pacientes (n)	SF-36 físico			SF-36 mental		
		Puntuación, media \pm DE		p		Puntuación, media \pm DE		p	Puntuación, media \pm DE		p
		Inicial	Final			Inicial	Final		Inicial	Final	
Sí	26	52 \pm 27	18 \pm 17	0,0001	26	35 \pm 9	52 \pm 5	0,001	37 \pm 13	53 \pm 8	0,001
No	37	50 \pm 25	53 \pm 23	0,01	37	40 \pm 12	39 \pm 11	0,62	36 \pm 14	32 \pm 17	0,13

DE: desviación estándar; MLWHFQ: Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire; Pacientes: número total de pacientes analizados una vez excluidos los casos nulos. Prueba empleada: Wilcoxon. Nivel de significación estadística $p < 0,05$.

TABLA 3. Relación entre la puntuación del MLWHFQ al cabo de 6 meses de seguimiento y el pronóstico de los pacientes (número de ingresos y visitas a urgencias a los 6 meses)

Intervención	Pacientes (n)	MLWHFQ, puntuación (media \pm DE)	Ingresos (media \pm DE)	r*	Visitas a urgencias (media \pm DE)	r*
Sí	26	18 \pm 17	7 \pm 0,6	0,37	6 \pm 0,6	0,55
No	37	53 \pm 23	54 \pm 1,03	0,47	65 \pm 1,1	0,54

DE: desviación estándar; MLWHFQ: Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire; Pacientes: número total de pacientes analizados una vez excluidos los casos nulos; r = coeficiente de correlación de Spearman.

*Todos los valores con un nivel de significación estadística $p < 0,002$.

el MLWHFQ mejora con diferentes intervenciones, ya sean educativas¹² o farmacológicas¹³.

Este trabajo debe ser interpretado con cautela debido a ciertas limitaciones. La pequeña muestra analizada, con mayoría de pacientes en fases avanzadas de su enfermedad, de nivel sociocultural medio-alto y seleccionados durante un ingreso hospitalario, hace improbable que los resultados sean extrapolables a la totalidad de la población con insuficiencia cardíaca. Además, la reducción observada en la mortalidad plantea ciertas dudas sobre la comparabilidad de los grupos. Además está la limitación que tiene cualquier estudio que pretenda validar una herramienta de trabajo cuando no hay un verdadero estándar con que compararla. Por ello, habría mejorado la validez del estudio haber utilizado otros cuestionarios o pruebas objetivas, como el test de Duke o el test de los 6 minutos.

Casi siempre los participantes de un ensayo clínico presentan una mejoría de la CV¹⁴, y ello puede justificar por qué los pacientes que no mejoraron con la intervención también obtuvieron menor puntuación en el cuestionario al final del seguimiento. Pero este efecto placebo de mejoría de la CV en los participantes de un ensayo clínico suele desaparecer cuando el seguimiento se prolonga 6 meses o más¹⁴, hecho que se manifiesta en el grupo control, cuya CV ha disminuido con el tiempo, quizá debido a la progresión de su enfermedad.

Debemos tener en cuenta los posibles sesgos al aplicar los cuestionarios de salud primero mediante entrevista directa y luego por teléfono.

El MLWHFQ es, pues, un instrumento válido, ya que ha demostrado tener una buena correlación con la clase funcional y con el SF-36, y es sensible a los cambios de salud, ya que se correlaciona con el pronóstico de los pacientes. Deberíamos priorizar el estudio de la CV con instrumentos específicos como el MLWHFQ en los pacientes con insuficiencia cardíaca.

BIBLIOGRAFÍA

1. Brotons C, Permanyer M. Métodos de investigación en cardiología clínica (VI). La evaluación de resultados (*outcomes*) y de su relevancia clínica en cardiología: especial referencia a la calidad de vida. *Rev Esp Cardiol*. 1997;50:192-200.
2. Gordon HG. Measurement of Health-Related Quality of Life in Heart Failure. *J Am Coll Cardiol*. 1993;22:A185-91.
3. Rector TS, Kubo SH, Cohn JN. Patient's self assessment of their congestive heart failure. Part 2: Content, reliability and validity of a new measure. The Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire. *Heart Failure*. 1987;3:198-209.
4. Morcillo C, Valderas JM, Aguado O, Delás J, Sort D, Pujadas R, et al. Evaluación de una intervención domiciliar en pacientes con insuficiencia cardíaca. Resultados de un estudio aleatorizado. *Rev Esp Cardiol*. 2005;58:618-25.
5. Rummel RJ. Applied factor analysis. Evanston: Northwestern University Press; 1970.
6. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chron Dis*. 1987;40:373-83.
7. Martínez J, Dueñas R, Onís MC, Aguado C, Albert C, Luque R. Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años. *Med Clin (Barc)*. 2001;117:129-34.
8. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. A simple index of independence useful in scoring improvement in the rehabilitation of the chronically ill. *Md State Med J*. 1965;14:61-5.
9. Parajón T, Lupón J, González B, Urrutia A, Altimir S, Coll R, et al. Aplicación en España del cuestionario sobre calidad de vida Minnesota Living With Heart Failure para la insuficiencia cardíaca. *Rev Esp Cardiol*. 2004;57:155-60.
10. Alonso J, Regidor E, Barrio G, Prieto L, Rodríguez C, De la Fuente L. Valores poblacionales de referencia de la versión española del Cuestionario de Salud SF-36. *Med Clin (Barc)*. 1998;111:410-6.
11. Kitzman D, Little W, Brubaker P, Anderson R, Hundley W, Margburger C. Pathophysiological characterization of isolated diastolic heart failure in comparison to systolic heart failure. *Arch Intern Med*. 2002;288:2144-50.
12. Gwadry-Sridhar FH, Arnold JM, Zhang Y, Brown J, Marchiori G, Guyatt G. Pilot study to determine the impact of a multidisciplinary educational intervention in patients hospitalized with heart failure. *Am Heart J*. 2005;150:982.
13. Mancini D, Katz S, Lang C, LaManca J, Hudaihed A, Androne AS. Effect of erythropoietin on exercise capacity in patients with moderate to severe chronic heart failure. *Circulation*. 2003;107:294-9.
14. Badia X, Carné X. La evaluación de la calidad de vida en el contexto del ensayo clínico. *Med Clin (Barc)*. 1998;110:550-6.