Vol. 17 No. 2
ISSN0120-5633

CARDIOLOGÍA DEL ADULTO - TRABAJOS LIBRES

Confiabilidad del cuestionario de salud SF-36 en pacientes post-infarto agudo del miocardio procedentes de Cartagena de Indias, Colombia

Reliability of the SF-36 questionnaire in post acute myocardial infarction patients from the city of Cartagena de Indias, Colombia

Elizabeth Romero Massa, Magister en Enfermería[1]

Cartagena de Indias, Colombia.

ANTECEDENTES: el cuestionario SF-36 es uno de los instrumentos genéricos más utilizados en estudios que miden el impacto sobre la calidad de vida relacionada con la salud en distintas poblaciones de pacientes. Sin embargo, no se conoce su consistencia interna en pacientes con infarto agudo del miocardio en diferentes grupos de edad y sexo de cuatro unidades de cuidado intensivo de Cartagena de Indias, Colombia.

OBJETIVO: determinar la confiabilidad del cuestionario de salud SF-36, para evaluar la calidad de vida de los pacientes post-infarto agudo del miocardio, provenientes de cuatro unidades de cuidado intensivo de la ciudad en mención.

MÉTODO: se diseñó un estudio metodológico que abordó el desarrollo, así como la validación y evaluación del instrumento. Un grupo de cien pacientes post-infarto diligenció el cuestionario SF-36. La confiabilidad se determinó mediante la prueba de alfa de Cronbach que mide la consistencia de las escalas por patrón de respuestas politómicas.

RESULTADOS: la confiabilidad del cuestionario SF-36 de salud obtuvo un coeficiente de alfa de Cronbach con valores que oscilan entre 0,74 a 0,93.

CONCLUSIONES: el cuestionario SF-36 es confiable para evaluar la calidad de vida en salud en pacientes que han sufrido un infarto agudo del miocardio.

PALABRAS CLAVE: cuestionario SF-36, pacientes, post-infarto, estudios de validación.

BACKGROUND: the SF-36 survey questionnaire is one of the most widely used generic instruments in studies for measuring the impact on quality of life in relation to the health in different patient populations. However, its internal consistency in patients with acute myocardial infarction in different age and sex groups of four ICUs in the city of Cartagena, Colombia, is not known.

OBJECTIVE: to determine the reliability of the SF-36 health questionnaire in order to assess life quality in patients after acute myocardial infarct in four ICUs in the city of Cartagena.

(1) Universidad de Cartagena. Cartagena de Indias, Colombia.

Correspondencia: Elizabeth Romero. Crespo, calle 67 Nº 2-14 apartamento 102. Cartagena, Colombia. Correo electrónico: eromerom@unicartagena.edu.co

Recibido: 25/06/2009. Aceptado: 03/12/2009.

Vol. 17 No. 2 ISSN0120-5633

METHOD: we designed a methodological study that addressed the development as well as the validation and evaluation of the instrument. A group of 100 patients who developed acute myocardial infarction filled out the SF-36 questionnaire. The reliability was determined by the Cronbach's alpha test that measures the consistency of scales through polytomic pattern responses.

RESULTS: the reliability of the SF-36 health test obtained a Cronbach alpha coefficient with values ranging from 0.74 to 0.93.

CONCLUSIONS: the SF-36 is reliable for assessing the life quality in patients who have suffered an acute myocardial infarct.

KEY WORDS: SF-36 test, patients, post-acute myocardial infarct, validation studies.

(Rev Colomb Cardiol 2008; 17: 41-46)

Introducción

La enfermedad coronaria es la primera causa de muerte a nivel mundial entre hombres y mujeres, y también la primera causa de incapacidad física, particularmente en ancianos (1). En Colombia, cerca de cinco personas presentan un evento coronario por hora, y al día ocurren 45 muertes relacionadas con enfermedad coronaria. La enfermedad isquémica del corazón aporta 30% de las causas de muerte y por lo menos la mitad de ésta corresponde a infarto agudo del miocardio (2). En los últimos 25 años la mortalidad atribuida a esta enfermedad se redujo en 47%, cifra ajustada a la edad. En Cartagena el infarto agudo del miocardio fue la segunda causa de muerte, con 331 defunciones en 2006 (3).

Así pues, la combinación de la magnitud del problema del infarto agudo del miocardio y del impacto de la enfermedad en la vida social, familiar y laboral del que la padece, junto con los factores psíquicos asociados a su evolución, llevan a considerar la medida de la calidad de vida relacionada con la salud en los pacientes post-infarto como un aspecto fundamental en la atención de los mismos.

La calidad de vida relacionada con la salud se refiere a la evaluación subjetiva de las influencias del estado de salud actual, los cuidados sanitarios y la promoción de la salud sobre la capacidad del individuo para lograr y mantener un nivel global de funcionamiento que le permite seguir aquellas actividades que son importantes para él y que afectan su estado general de bienestar (4).

El concepto de calidad de vida se introdujo como un criterio más a considerar cuando se define el estado de salud de una persona. Debido a que la calidad de vida se basa en mediciones con una carga variable de subjetividad, se requieren métodos de evaluación válidos, reproducibles y confiables. El mejor conocimiento de las evaluaciones para medir la calidad de vida permitirá incorporar instrumentos en la evaluación integral de individuos (5).

En el momento de elegir un determinado instrumento para la medición de la calidad de vida, se deben de tener en cuenta una serie de características que orientarán acerca de la idoneidad de su aplicación en una situación o contexto definido. Según Donovan y colaboradores (6) las características que definen un buen instrumento de medida de la calidad de vida relacionada con la salud son:

- Adecuado al problema de salud que pretende medir.

- Preciso, es decir, con un mínimo error de medida.

- Sensible, o capaz de detectar cambios tanto entre individuos como en la respuesta de un mismo individuo a lo largo del tiempo.

- Basado en datos generados por los propios pacientes.

- Aceptable por pacientes, profesionales de la salud e investigadores.

Las escalas, como todos los instrumentos de medición, deben ser plenamente válidas y confiables, es decir, mostrar altos valores de validez y de confiabilidad (7). La validez alude a la capacidad del instrumento para medir el constructo que pretende cuantificar (8), y la confiabilidad, a la propiedad de demostrar resultados similares, libres de error, en repetidas mediciones (9). Se asume que las

Vol. 17 No. 2
ISSN 0120-5633

condiciones en las cuales se realiza la aplicación de la escala y del atributo investigado cuantificado se mantienen estables en el tiempo; no han cambiado (10). La confiabilidad es una condición necesaria pero no suficiente para garantizar la validez de un instrumento (11).

Se realizó una revisión de la bibliografía nacional e internacional sobre la versión española del cuestionario SF-36 de 79 artículos, de los cuales diecisiete describían las características métricas del cuestionario. En 96% las escalas superaron el estándar propuesto de fiabilidad (α de Cronbach) de 0,7 (12). Con el fin de obtener una estimación conjunta del coeficiente α de Cronbach de cada escala a partir de todos los estudios, para cada una de éstas se utilizó el modelo de efectos aleatorios (13). Dado que se observó heterogeneidad entre los estudios en todos los casos, las estimaciones conjuntas obtenidas a partir del meta-análisis de los coeficientes α de Cronbach fueron $\geq$ 0,9 para las escalas: función física, rol físico y rol emocional. Las estimaciones conjuntas del resto de las escalas superaron el valor de 0,7. El SF-36 mostró buena discriminación entre grupos de gravedad, correlación moderada con indicadores clínicos y correlación alta con otros instrumentos de calidad de vida relacionada con la salud (12).

En Colombia sólo se dispone de un estudio que informa las propiedades psicométricas del cuestionario SF-36 en pacientes con dolor músculo-esquelético, depresión mayor y diabetes. En esta investigación la escala mostró una consistencia interna mayor de 0,70. Las correlaciones ítem-escala superaron 0,48 y no hubo diferencias en los puntajes de escalas según tipo de aplicación. La fiabilidad inter-observador fue mayor de 0,80; el test-retest superó el 0,70 y no mostró diferencias significativas en las dos aplicaciones (14).

En una revisión reciente sobre instrumentos de calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con infarto agudo del miocardio, se concluye que el SF-36 es el mejor instrumento genérico de medida de calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con cardiopatía isquémica, por las evidencias psicométricas que presenta (15).

A nivel mundial y en Colombia, se cuenta con poca información sobre las propiedades psicométricas del cuestionario SF-36 en pacientes post-infarto. Éste proporciona un perfil del estado de salud y es una de las escalas genéricas más utilizadas en la evaluación de los resultados clínicos, siendo aplicable tanto para la población general como para pacientes con una edad mínima de catorce años, y tanto en estudios descriptivos como de evaluación (16).

Este instrumento debe ser confiable con el fin de que presente una verdadera utilidad, tanto en el ámbito investigativo, como en la aplicación con propósitos prácticos. Hasta el momento, en Cartagena de Indias no se conocen estudios de validación de escalas que permitan evaluar la calidad de vida del paciente post-infarto.

De allí la necesidad del personal de salud en general de medir la confiabilidad del cuestionario, para así contar con instrumentos fiables que permitan evaluar y abordar la causalidad de la salud y la enfermedad al estudiar la calidad de las condiciones de vida en las que transcurre la vida cotidiana de las personas, y por tanto a intervenir sobre el riesgo y grado de vulnerabilidad de este tipo de pacientes.

El objetivo de este estudio fue determinar la confiabilidad del cuestionario de salud SF-36, para evaluar la calidad de vida de los pacientes post-infarto de cuatro unidades de cuidado intensivo de Cartagena de Indias, Colombia.

Método

Tipo de estudio

Se diseñó un estudio metodológico que abordó la validación sin criterio de referencia de un instrumento (17). Éste se orientó a determinar la confiabilidad tipo consistencia interna del cuestionario de salud SF-36.

Participantes

La muestra la formó un grupo de cien pacientes con diagnóstico de infarto agudo del miocardio que egresaron de cuatro Unidades de Cuidados Intensivos de Cartagena que aceptaron participar en el estudio (Clínica Cartagena del Mar, Clínica Madre Bernarda, Hospital Bocagrande, Hospital Universitario del Caribe) durante enero de 2006 a diciembre de 2007. Se excluyeron pacientes con transtornos mentales.

El estudio contó con la aprobación del Comité de Ética y el Centro de Investigaciones Tecnológicas y Científicas de la Universidad de Cartagena y con el aval de las instituciones. Se hizo una revisión de las historias clínicas con el fin de contrastar los criterios de inclusión. Se les informó a los pacientes el objetivo del estudio y se

Vol. 17 No. 2 ISSN0120-5633

solicitó consentimiento informado escrito. Así mismo, se informó que podrían retirarse de la investigación si ese era su deseo.

En este estudio participaron cien pacientes de los cuales 52 fueron mujeres y 48 varones, cuya edad osciló entre 33 y 91 años, con una media de 63,1 años (DE de 13,2). El 39% de los pacientes tenían estudios secundarios, 34% cursaron estudios primarios, 17% profesionales, 6% tecnológicos y 4% iletrados. En cuanto a la ocupación, 35% se dedicaban a labores en casa, 25% eran pensionados, 17% trabajadores independientes, 14% empleados y 9% carecían de empleo. En lo referente al estado civil, 57% eran casados, 16% viudos, 13% convivían en unión libre, 10% separados y 4% solteros. En cuanto a la convivencia 60% vivía con su pareja, 38% con otros familiares 1% solos y 1% con otros familiares.

Instrumento

Los participantes diligenciaron un cuestionario de características demográficas. El instrumento para evaluar la calidad de vida fue el Short Form 36 (forma corta 36) 1996, cuestionario de salud SF-36 (18).

Lo conforman 36 preguntas (ítemes) que exploran ocho dimensiones: capacidad funcional (10 ítemes), vitalidad (4 ítemes), aspectos físicos (4 ítemes), dolor (2 ítemes), estado general de salud (5 ítemes), aspectos sociales (2 itemes), aspectos emocionales (3 ítemes) y salud mental (5 ítemes). Las opciones de respuesta forman escalas de tipo Likert que evalúan intensidad o frecuencia. El número de opciones de respuesta oscila entre tres y seis, dependiendo del ítem. Cada pregunta recibe un valor que posteriormente se transforma en una escala de 0 a 100; se considera de 0 a 50 peor estado de salud y de 51 a 100 mejor estado de salud (19).

En este cuestionario no existe una puntuación total; a partir de estas dimensiones es posible estimar dos componentes de la calidad de vida relacionada con la salud: uno físico y otro mental.

Para el cálculo de las puntuaciones, después de la administración del cuestionario, se realizan los siguientes pasos:

1. Homogeneización de la dirección de las respuestas mediante la recodificación de los diez ítemes que lo requieren, con el fin de que todos sigan el gradiente "a mayor puntuación, mejor estado de salud".

2. Cálculo de la sumatoria de los ítemes que componen la escala (puntuación cruda de la escala).

3. Transformación lineal de las puntuaciones crudas para obtener puntuaciones en una escala entre 0 y 100 (puntuaciones transformadas de la escala) (12).

En el estudio tanto la recodificación de ítemes como la puntuación de las escalas, se hizo en un ordenador mediante el uso de los algoritmos de puntuación documentados.

Análisis estadístico

La consistencia interna se determinó a través de la prueba alfa de Cronbach que mide la consistencia de las escalas por patrón de respuestas politómica (20). El alfa de Cronbach permite evaluar homogeneidad en escalas cuyos ítemes pueden responderse en más de dos alternativas (21). Valores de alfa de Cronbach entre 0,70 y 0,90 indican una buena consistencia interna. La determinación del alfa de Cronbach se indica para escalas unidimensionales entre tres y veinte ítemes. Se debe informar este valor cada vez que se emplee la escala y puede usarse como única medida de validez cuando es difícil una validación con un patrón de referencia (20).

Los datos fueron almacenados por duplicado para identificar posteriormente inconsistencias, y se procesaron en el paquete estadístico STATA para Windows, versión 9,0.

Resultados

El cuestionario SF-36 mostró coeficientes de alfa de Cronbach de 0,90 en la dimensión de funcionamiento físico (0,93), en rol físico (0,83), en dolor (0,74), en salud general (0,82), en vitalidad (0,75), en funcionamiento social (0,92), en rol emocional (0,92) y en salud mental (0,88) (Tabla 1).

Tabla 1.
CONSISTENCIA INTERNA DE LAS SUBESCALAS DEL SF-36.

Subescala	Número de ítemes	Alfa
Funcionamiento físico	10	0,90
Rol físico	4	0,93
Dolor	2	0,83
Salud general	5	0,74
Vitalidad	4	0,82
Funcionamiento social	2	0,75
Rol emocional	3	0,92
Salud mental	5	0,88

Vol. 17 No. 2
ISSN 0120-5633

Discusión

Los resultados del estudio sugieren una buena consistencia en todas sus subescalas, con valores que oscilan entre 0,74 a 0,93. El grado de confiabilidad encontrado garantiza la correlación entre los ítemes que evalúan y muestran la fiabilidad en los datos arrojados.

Alonso y colaborador (18) observaron resultados similares al realizar la versión española del cuestionario SF-36, encontrando una elevada consistencia interna (0,8 para todas las escalas, salvo para "función social" que es 0,76).

Failde y colaboradores validaron el uso en pacientes con enfermedad cardiaca, en especial que padecieron infarto agudo del miocardio y angina inestable, y observaron valores de consistencia interna altos (alfa de Cronbach 0,72-0,94) (15).

En Colombia no se ha utilizado el SF-36 para evaluar la calidad de vida de pacientes post-nfarto, pero sí en otras patologías y en población general. Lugo y colaboradores aplicaron el instrumento a 605 pacientes con diagnóstico de músculo-esquelético, depresión mayor, diabetes mellitus y personas sanas, e informaron que el cuestionario SF-36 mostraba una consistencia interna mayor de 0,70. Las correlaciones ítem-escala superaron el 0,48 (14).

Es importante resaltar que realizar la confiabilidad del instrumento SF-36 mediante el coeficiente alfa de Cronbach permitió determinar el nivel en que los diferentes ítemes o preguntas de este cuestionario se correlacionan entre sí. Esta homogeneidad entre los ítemes indica el grado de acuerdo entre los mismos y, por tanto, lo que determinará que éstos se puedan acumular y dar una puntuación global (5).

Para una escala que mide la calidad de vida relacionada con la salud conformada con 36 ítemes, el número total de correlaciones entre todos se obtiene multiplicando el número de ítemes por el resultado de dividir entre dos el número de ítemes menos uno, con la ventaja de corresponder a la media de todos los posibles resultados de la comparación que se hace en el proceso de dividir en mitades una escala (20).

Es necesario tener en cuenta que el valor de alfa se afecta de manera directa por el número de ítemes que componen una escala. A medida que se incrementa el número de ítemes, se aumenta sistemáticamente la varianza ubicada en el numerador, de tal modo que se obtiene un valor sobre-estimado de la consistencia de la escala (22). Las escalas mayores que miden un solo constructo pueden dar la falsa impresión de una gran consistencia interna cuando realmente no la poseen (23).

Los investigadores del proyecto IQOLA (24) evaluaron y compararon dos maneras de calcular las puntuaciones sumario en otros países:

a. Algoritmos de cálculo específicos para cada país.

b. Algoritmos de cálculo estándar derivados de la población general americana.

Se observó una concordancia muy elevada entre los dos tipos de cálculo de las puntuaciones (correlaciones superiores a 0,98), por lo que se recomienda, en estudios nacionales, el uso de algoritmos de cálculo específicos que facilite la interpretación respecto a la población general del propio país y de los algoritmos de cálculo estándar en estudios internacionales, para permitir la comparación directa entre países. En ese caso, las puntuaciones sumario deberán interpretarse en relación con los valores obtenidos en la población general de Estados Unidos.

No se cuenta con un estándar de oro para medir la calidad de vida; no obstante, se diseñó una escala que presenta una buena consistencia interna en las distintas poblaciones donde se ha usado, con un valor del alfa de Cronbach adecuado; esto es que los ítemes que la componen guardan una buena correlación entre ellos, de modo que se puede concluir, de manera indirecta y casi osada, que la escala tiene un constructo válido.

El estudio posee limitaciones como contar con una muestra no probabilística y la falta de un patrón de oro para explorar otras propiedades psicométricas.

Conclusión

El grado de confiabilidad encontrado mediante la aplicación del cuestionario SF-36 garantiza la correlación entre los ítemes que evalúan y muestran la fiabilidad en los datos arrojados. El SF-36 es confiable para evaluar la calidad de vida en salud en pacientes post-infarto.

Agradecimientos

Este trabajo se realizó gracias a la financiación del Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad de Cartagena, Colombia.

Vol. 17 No. 2
ISSN 0120-5633

Bibliografía

1. Douglas M. How many people have had a myocardial infarction? Prevalence estimated using historical hospital data. BMC Public Health, 2007; 7 (10): 1186-1471.
2. saza D, Bohórquez R. Clínicas Colombianas de Cardiología. I Consenso Nacional para la prevención, diagnóstico y tratamiento del infarto agudo del miocardio. Soc Colomb Cardiol 1999; 2 (3): 220-50.
3. Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias. Mortalidad en Cartagena de Indias. 2007-05-15. Consultado el 11-20-2007. Disponible en: http://www.alcaldiadecartagena.gov.co/servlet/noticias.
4. Naughton J, Shumaker S, Anderson R, Czajkowski S. Psychological aspects of health-related quality of life measurement: tests and scales, quality of life and pharmaco-economics in clinical trials. Spilker B 1996; 117-131.
5. Arribas M. Diseño y validación de cuestionarios. Matronas Profesión 2004; 5 (17): 23-29.
6. Donovan K, Sanson-Fisher RW, Redman S. Measuring quality of life in cancer patients. J Clin Oncol 1989: 7: 959-68.
7. Hernández R, Fernández-Collado C, Baptista P. Metodología de la investigación. Cuarta edición. México: McGraw-Hill Interamericana; 2006.
8. Morgan GA, Gliner JA, Harmon RJ. Measurement validity. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2001; 40: 729-731.
9. Kaplan RM, Saccuzzo DP. Pruebas psicológicas. Sexta edición. México: Thomson; 2006.
10. Rudner L, Schafer W. What teachers need to know about assessment. Washington, DC: National Education Association; 2002.
11. Gliner JA, Morgan GA, Harmon RJ. Measurement reliability. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2001; 40: 486-488.
12. Vilagut G, Ferrer M, et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. Gaceta Sanitaria 2005; 19 (2): 135-150.
13. Sterne JA, Bradburn MJ, Egger M. Meta-analysis in Stata. Egger M, Smith GD, Altman DG, editors. Systematic reviews in health care. Meta-analysis in context. London: BMJ Publishing Group; 2004. p. 347-69.
14. Lugo L, García H, Gómez C, Confiabilidad del cuestionario de calidad de vida en salud SF-36 en Medellín, Colombia. Nacional de Salud Pública 2006; 24 (2): 37-50.
15. Soto M, Failde I. La calidad de vida relacionada con la salud como medida de resultados en pacientes con cardiopatía isquémica. Soc Esp Dolor, 2004; 11 (8): 54-60.
16. Ware J, Kosinski M, Dewey JE. How to score version 2 of the SF-36 Healt Survey. Lincoln RI: 2000.
17. Polit D, Hungler D. Investigación científica en Ciencias de La Salud. 6 CD. México: Mac Graw- Hill. Interamericana editores; 2000. p. 203.
18. Alonso J, Prieto L, Antó JM. La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. Med Clin (Barc) 1995; 104: 771-6.
19. Ware JE Jr, Snow KK, Kosinski M, Gandek B. SF-36 Health Survey: manual and interpretation guide. Boston: New England Medical Center; 1993.
20. Oviedo HC, Campo A. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. Rev Colomb Psiquiatr 2005; 34: 572-80.
21. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of test. Psychometrika 1951, 16: 297-334.
22. Krus DJ, Helmstadter GC. The problem of negative reliabilities. Educ Psychol Meas 1993; 53: 643-50.
23. Streiner DL. Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency. J Pers Assess 2003; 80: 99-103.
24. Aaronson N, Acquadro C, Alonso J, Apolone G, Bucquet D, Bullinger M, et al. International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project. Qual Life Res 1992; 1: 349-51.