

Factores determinantes en la calidad de vida de pacientes con enfermedad coronaria sometidos a diferentes intervenciones terapéuticas

Determinants in quality of life of patients with coronary artery disease who underwent different therapeutic interventions

Erika A. Rincón¹, Diana C. Carrillo², Liliana J. Flórez³, Juan E. Restrepo³,
Stephania Galindo-Cora^{2,3} y Juan E. Gómez-Mesa^{3*}

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Icesi; ²Servicio de Cardiología, Fundación Valle del Lili; ³Centro de Investigaciones Clínicas, Fundación Valle del Lili. Cali, Colombia

Resumen

Introducción: La enfermedad coronaria es la principal causa de mortalidad en el mundo. Su tratamiento se asocia con una mejor calidad de vida, la cual puede medirse con el cuestionario de MacNew. **Objetivo:** Establecer los factores determinantes de calidad de vida en pacientes con enfermedad coronaria. **Materiales y métodos:** Estudio analítico de corte transversal, en el que se usó el cuestionario de MacNew para valorar la calidad de vida en tres dominios: social, emocional y físico. Se incluyeron 249 pacientes con enfermedad coronaria diagnosticada en los años 2004, 2009 o 2013. Los resultados se estratificaron por el tipo de tratamiento (médico, implantación de stent o cirugía de revascularización miocárdica). Se usó un modelo de regresión beta, como una alternativa al modelo de regresión lineal. **Resultados:** Los puntajes más bajos se asociaron con hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia y aumento del índice de masa corporal. En el dominio físico el puntaje disminuyó en los pacientes mayores de 60 años. El alto grado de escolaridad se asoció con mayores puntajes en todos los dominios. **Conclusiones:** Los pacientes con enfermedad coronaria presentaron menor calidad de vida asociada a hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia, aumento del índice de masa corporal o mayor edad y mejor calidad de vida asociada con mayor nivel de escolaridad y afiliación al sistema de salud, indiferente a la intervención terapéutica.

Palabras clave: Calidad de vida. Enfermedad coronaria. Revascularización miocárdica. Intervención coronaria percutánea.

Abstract

Introduction: Coronary heart disease is the leading cause of mortality worldwide. Its treatment is associated with a better quality of life; it can be measured with the MacNew questionnaire. This study aims to establish the determinants. **Objective:** To establish the determinants of quality of life in coronary heart disease patients, in Cali, Colombia. **Materials and methods:** Analytical cross-sectional study, in which the MacNew questionnaire was applied to assess life quality in three domains: social, emotional and physical. 249 patients with coronary heart disease diagnosed in 2004,

Correspondencia:

*Juan E. Gómez-Mesa
E-mail: juan.gomez.me@fvl.org.co

Fecha de recepción: 04-05-2019
Fecha de aceptación: 13-05-2020
DOI: 10.24875/RCCAR.M21000015

Disponible en internet: 19-03-2021
Rev Colomb Cardiol. 2021;28(1):90-97
www.rccardiologia.com

0120-5633 / © 2020 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

2009 or 2013 were included. The results were stratified by type of treatment (doctor, stent implantation or myocardial revascularization surgery). Beta regression model was used, as an alternative to the linear regression model. **Results:** The MacNew lower scores were associated with hypertension, diabetes mellitus, dyslipidemia and increased body mass index. In the physical domain, the life quality score decreased in patients older than 60 years. High levels of education were associated with higher quality of life scores in all domains. **Conclusions:** Coronary heart disease patients presented lower quality of life associated with hypertension, diabetes mellitus, dyslipidemia, increased body mass index or older age and better quality of life associated with higher level of education and affiliation to the health system, regardless of the therapeutic intervention received.

Key words: Quality of life. Coronary disease. Myocardial revascularization. Percutaneous coronary intervention.

Introducción

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de morbilidad y mortalidad en el mundo. Entre estas, la enfermedad coronaria es la de mayor impacto en la mortalidad¹.

En la actualidad, la angioplastia con stent coronario es el tratamiento más utilizado para los pacientes con enfermedad coronaria; sin embargo, existen alternativas como el manejo farmacológico sólo y la cirugía de revascularización miocárdica (CABG, por su sigla en inglés). Todas las opciones terapéuticas apuntan a unos objetivos principales: controlar los síntomas, conservar la funcionalidad y lograr el mayor nivel de calidad de vida relacionada con la salud a pesar de las limitaciones que supone la enfermedad^{2,3}.

La calidad de vida relacionada con la salud se refiere a la percepción del individuo sobre su posición en la vida en el contexto de la cultura, el sistema en el que vive y en relación a sus metas, ambiciones, estándares e intereses².

Para su evaluación se han desarrollado instrumentos como el *MacNew heart disease health related quality of life questionnaire*, que evalúa el impacto de la enfermedad y el tratamiento en pacientes con enfermedad coronaria^{4-8,9}.

El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de diferentes factores sobre la calidad de vida relacionada con la salud, evaluada por medio del cuestionario de MacNew, en pacientes con enfermedad coronaria que recibieron tratamiento médico, percutáneo o quirúrgico en los años 2004, 2009 o 2013.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio analítico de corte transversal con el fin de evaluar la calidad de vida de pacientes con diagnóstico angiográfico de enfermedad coronaria que recibieron tratamiento en la Fundación Valle del Lili de Cali, Colombia. Se incluyeron pacientes con

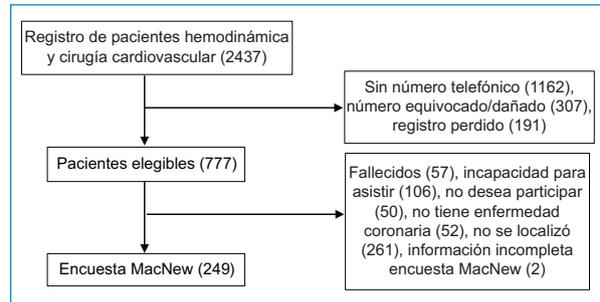


Figura 1. Flujograma de pacientes.

enfermedad coronaria diagnosticada en los años 2004, 2009 y 2013. De 2.437 individuos potencialmente elegibles encontrados en el registro de hemodinamia, el cual es diligenciado regularmente por los especialistas de este servicio, se incluyeron 249 pacientes que aceptaron participar en el estudio (Fig. 1), quienes fueron citados de manera presencial para el diligenciamiento del consentimiento informado, la recolección de datos y la aplicación del cuestionario seleccionado para este estudio.

La población incluida se dividió en tres grupos según el tratamiento instaurado: 1. Manejo farmacológico solo, 2. Manejo farmacológico + implantación de stent, 3. Manejo farmacológico + cirugía de revascularización miocárdica; además, se tuvieron en cuenta variables sociodemográficas y antecedentes médicos.

Los datos de calidad de vida relacionada con la salud se obtuvieron utilizando el cuestionario *MacNew Heart Disease*, el cual consta de 27 preguntas que evalúan tres dominios principales: bienestar emocional, salud física y funcionamiento social⁶. La puntuación máxima posible del cuestionario MacNew para cada dominio es 7 (calidad de vida relacionada con la salud alta) y la mínima es 1 (calidad de vida relacionada con la salud pobre)^{10,11}; aún no ha sido validado en Colombia. El presente estudio tuvo aprobación por el Comité

de Ética en Investigación Biomédica de la Fundación Valle del Lili.

Los resultados obtenidos se estratificaron por el tipo de intervención realizada. Las variables sociodemográficas y los antecedentes médicos se describen mediante frecuencia y porcentajes. La comparación respecto al tipo de intervención se hizo mediante análisis de la varianza no paramétrico de Kruskal-Wallis. Los resultados de la escala se pasaron a proporciones teniendo en cuenta los valores de referencia para su interpretación (anexo 1). Se usó un modelo de regresión beta, como una alternativa al modelo de regresión lineal, ya que este último no cumplió los supuestos. Por otro lado, la distribución beta se usa para modelar el comportamiento de una variable aleatoria dependiente continua en el intervalo unidad, $0 < y < 1$. Fue el método estadístico más apropiado para modelar la relación entre la calidad de vida en pacientes con enfermedad coronaria con variables de exposición, como edad, sexo, índice de masa corporal, régimen, educación, estado civil, tipo de intervención, periodo de atención y comorbilidades como diabetes e hipertensión. Los análisis se llevaron a cabo con la ayuda del programa R.

Resultados

En la [tabla 1](#) se describen las características sociodemográficas y los antecedentes médicos. El 68 % eran hombres, el 88 % eran mestizos y la mayoría tenía más de 60 años (73,09 %). La mitad de los pacientes vivían en estrato socioeconómico 3, 4 o 5 y el 90 % pertenecían a régimen de salud contributivo y prepagada. 71,08 % eran casados o en unión libre. Respecto a las comorbilidades, 29 % tenían diabetes mellitus, 64,26 % hipertensión arterial y 22,89 % índice de masa corporal igual o mayor a 30. Cuando se compararon las variables en cuanto al grupo de intervención, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, a excepción de la variable educación (p 0,02). Al comparar la calidad de vida en las diferentes intervenciones, no se observaron diferencias entre los puntajes de los cuatro dominios ([Fig. 2](#)). Por otra parte, en la variable educación se observaron diferencias en los puntajes de las cinco categorías en todos los dominios ([Fig. 3](#)).

En la regresión beta se encontró que para el dominio físico los pacientes con edad mayor o igual a 60 años presentaron menor calidad de vida comparado con los pacientes de menor edad. Entre tanto, vivir solo (ser soltero, divorciado, separado o viudo) en este mismo dominio se asoció con mejor calidad de vida

comparado con los que tenían pareja. En lo concerniente al dominio emocional en la variable escolaridad, se evidenció que, a mayor grado, la calidad de vida aumentó comparado con los pacientes que no tenían estudios. De igual forma, la vinculación al régimen de salud contributivo y prepagada se asoció con mayor calidad de vida comparada con los pacientes del régimen subsidiado.

En cuanto al dominio social, los antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus o dislipidemia se relacionaron con menor calidad de vida comparada con la ausencia de estos. Por otra parte, el índice de masa corporal mayor o igual a 30 se asoció con menor calidad de vida en todos los dominios ([Tabla 2](#)).

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los OR según el tipo de abordaje terapéutico, ni con relación al año de diagnóstico.

Discusión

El impacto que tienen las enfermedades crónicas o su tratamiento sobre la calidad de vida de los pacientes es un factor a tener en cuenta al momento de tomar una decisión terapéutica con el fin de desarrollar programas específicos y mejorar la calidad de vida de los pacientes¹². En la literatura se han descrito varios estudios que midieron la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedades cardiovasculares, entre ellas, enfermedad coronaria y falla cardíaca.

Entre los principales factores que han mostrado asociación con una disminución en la calidad de vida se encuentra el género; se ha reportado que las mujeres tienen significativamente peor puntaje en los diferentes instrumentos de medición comparado con los hombres; factores psicológicos y una percepción diferente de los síntomas por parte de las mujeres han sido considerados como causas de estas diferencias entre géneros^{2,13-15}. En la población estudiada se observaron mejores puntajes de calidad de vida en hombres; sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas, similar a lo reportado por unos pocos estudios en los que no encontraron relación entre el género y la calidad de vida relacionada con la salud; tal es el caso del estudio de Yazdani-Bakhsh et al., en cual se midieron un total de 109 pacientes con una metodología similar a la de nuestro estudio, de acuerdo con el tratamiento instaurado^{16,17}.

La edad avanzada se ha reportado como un factor que predispone a baja calidad de vida, lo cual no es completamente explicado por el estado de salud; sin

Tabla 1. Información sociodemográfica y antecedentes médicos

Variables	Total (n = 249)	Revascularización quirúrgica (n = 79)	Stent coronario (n = 105)	Tratamiento médico (n = 65)	P-valor
Sexo, n (%)					
Masculino	170 (68)	55 (70)	77 (73)	38 (58)	0,1227
Femenino	79 (32)	24 (30)	28 (27)	27 (42)	
Edad*	68 [59 - 74]	68 [60 - 74]	67 [59 - 73]	67 [59 - 77]	0,8375
Categorías Edad, n (%)					
Menor a 60	63 (25)	15 (19)	28 (27)	20 (31)	0,2446
Mayor o igual a 60	182 (73)	62 (78)	77 (7)	43 (66)	
Sin dato	4 (2)	2 (3)	0 (0)	2 (3)	
Educación, n (%)					
Sin estudios	11 (4)	4 (5,1)	7 (7)	0 (0)	0,02787
Primaria	56 (22)	20 (25)	25 (24)	11 (17)	
Secundaria	68 (27)	15 (19)	26 (25)	27 (42)	
Técnico	34 (14)	9 (11)	13 (12)	12 (18)	
Universitario	80 (32)	31 (39)	34 (32)	15 (23)	
Estrato socioeconómico, n (%)					
0,1, o 2	121 (49)	33 (42)	59 (56)	29 (44,62)	0,07911
3,4 o 5	124 (50)	45 (57)	43 (41)	36 (55,38)	
Sin Dato	4 (2)	1 (1)	3 (3)	0 (0)	
Diabetes mellitus, n (%)	74 (30)	24 (30)	29 (28)	21 (32)	0,7998
Hipertensión arterial, n (%)	160 (64)	51 (65)	64 (61)	45 (69)	0,5481
Categoría índice de masa corporal, n (%)					
< 30	192 (77)	64 (81)	83 (79)	45 (69)	0,2028
≥ 30	57 (23)	15 (19)	22 (21)	20 (31)	
Régimen, n (%)					
Contributivo	153 (61)	53 (67)	65 (62)	35 (54)	0,3912
Prepagado	73 (29)	22 (28)	27 (26)	24 (37)	
Subsidiado	19 (8)	3 (4)	11 (10)	5 (8)	
Particular	3 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (2)	
Sin dato	1 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	
Categoría estado civil, n (%)					
Casado/Unión Libre	177 (71)	57 (72)	76 (72)	44 (68)	0,7813
Soltero/Divorciado/Viudo	72 (29)	22 (28)	29 (28)	21 (32)	
Año de diagnóstico, n (%)					
2004	38 (15)	15 (19)	11 (10)	12 (18)	0,276
2009	67 (27)	23 (29)	31 (30)	13 (20)	
2013	142 (57)	40 (51)	63 (60)	39 (60)	
Sin dato	2 (0)	1 (1)	0 (0)	1 (2)	

*Mediana [RIC].

embargo, sí se han encontrado relaciones con baja calidad de vida relacionada con la salud. Adicionalmente, las consecuencias de la enfermedad coronaria son particularmente importantes en la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes de edad avanzada¹⁸. A propósito de lo anterior, un estudio realizado en pacientes mayores reportó que la enfermedad coronaria tiene un impacto negativo, particularmente en la funcionalidad física, con menor impacto en el aspecto social y emocional¹⁹. Estos hallazgos son

similares a los encontrados en nuestro estudio, en el que los pacientes con edad mayor o igual a 60 años tuvieron menores puntajes en la escala de calidad de vida relacionada con la salud en el dominio físico, sin encontrar diferencias estadísticamente significativas en los otros dominios. Llama la atención que los hallazgos sean únicamente en el dominio físico, lo que podría deberse al estado basal del paciente, ya que fisiológicamente las personas mayores tienen disminuida su funcionalidad física.

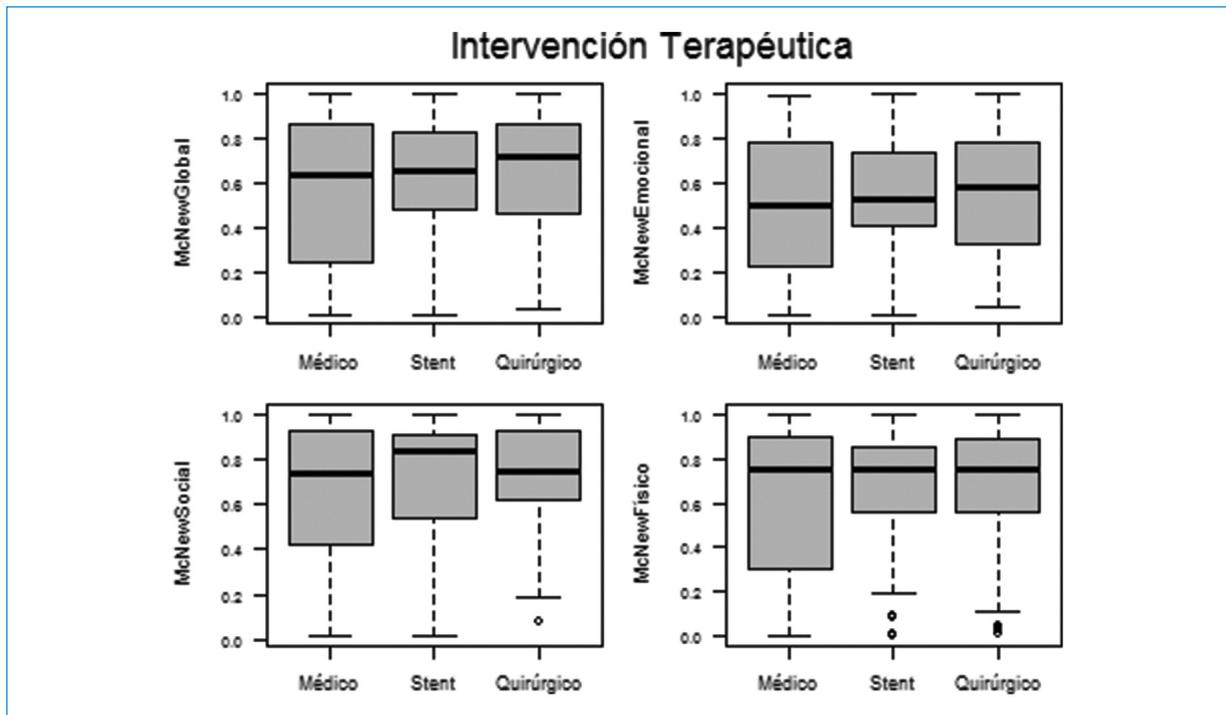


Figura 2. Diagrama cajas según intervención terapéutica vs. escala global, emocional, físico y social.

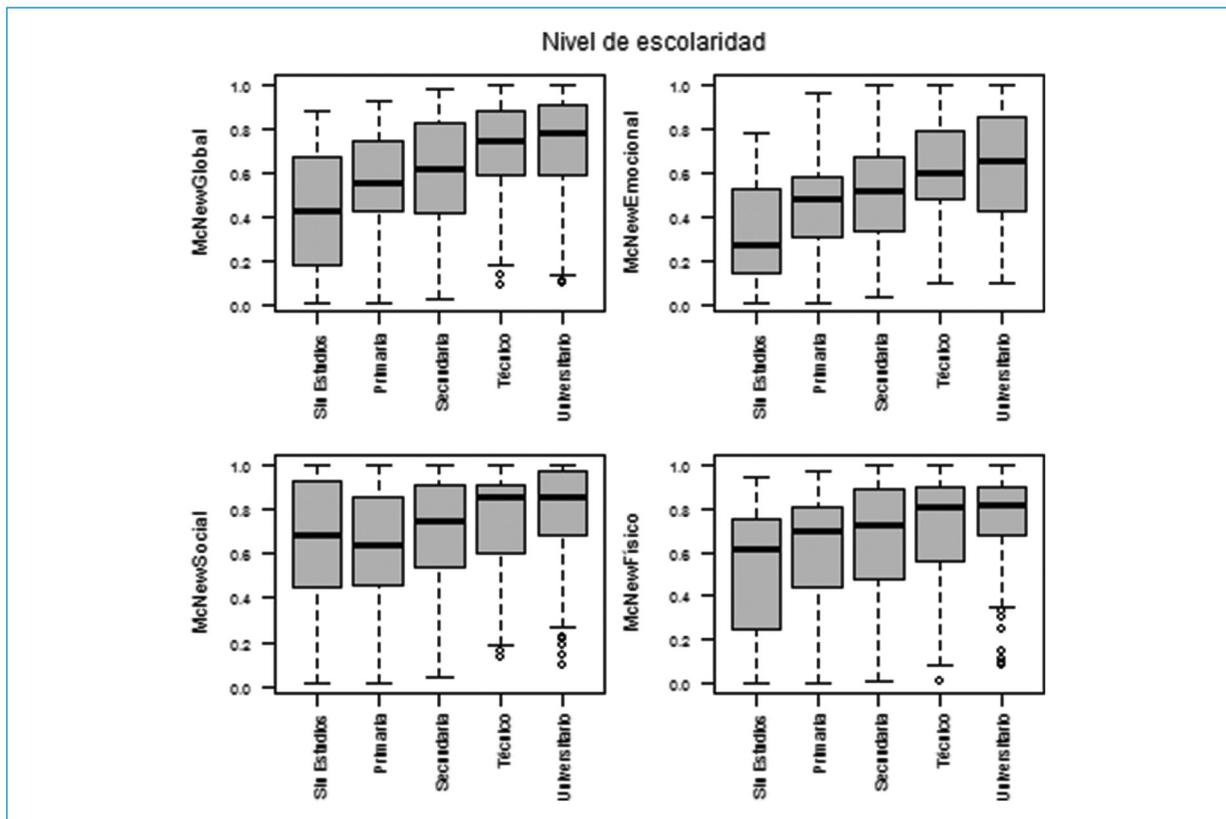


Figura 3. Diagrama cajas y bigotes. Nivel de escolaridad vs. escala global, emocional, físico y social.

Tabla 2. Regresión beta por dominios evaluados

Variables	McNew											
	Global			Emocional			Social			Físico		
	OR	IC 95 %	Valor p	OR	IC 95 %	Valor p	OR	IC 95 %	Valor p	OR	IC 95 %	Valor p
Género masculino	1,19	1,01 - 1,41	0,28	1,17	1,00 - 1,37	0,32	1,17	0,98 - 1,39	0,37	1,08	0,90 - 1,28	0,68
Soltero/Divorciado/Viudo	1,2	1,02 - 1,41	0,26	1,03	0,89 - 1,20	0,83	1,26	1,04 - 1,51	0,22	1,42	1,20 - 1,69	0,04
Escolaridad Primaria	2,07	1,47 - 2,92	0,03	1,89	1,36 - 2,63	0,06	1,04	0,70 - 1,54	0,92	2,12	1,48 - 3,04	0,04
Escolaridad Secundaria	2,23	1,58 - 3,16	0,02	1,99	1,42 - 2,78	0,04	1,29	0,87 - 1,93	0,52	2,11	1,47 - 3,04	0,04
Escolaridad Técnica	2,93	2,01 - 4,30	0,00	2,5	1,73 - 3,62	0,01	1,31	0,85 - 2,02	0,53	2,45	1,64 - 3,65	0,03
Escolaridad Universitaria	3,13	2,19 - 4,46	0,00	2,6	1,84 - 3,65	0,01	1,63	1,09 - 2,45	0,22	3,24	2,23 - 4,71	0,00
Stent coronario	1,23	1,04 - 1,46	0,22	1,24	1,05 - 1,46	0,2	1,21	1,01 - 1,44	0,30	1,17	0,98 - 1,40	0,37
Revascularización quirúrgica	1,25	1,05 - 1,50	0,21	1,28	1,08 - 1,52	0,15	1,35	1,12 - 1,64	0,11	1,12	0,93 - 1,35	0,55
Régimen salud contributivo	1,68	1,30 - 2,16	0,04	1,68	1,32 - 2,15	0,03	1,37	1,04 - 1,80	0,25	1,85	1,42 - 2,42	0,02
Régimen salud prepagado	2,01	1,52 - 2,66	0,01	2,21	1,69 - 2,89	0,00	1,64	1,21 - 2,21	0,10	1,89	1,41 - 2,54	0,03
Régimen salud particular	0,67	0,30 - 1,48	0,62	0,66	0,30 - 1,46	0,60	0,64	0,28 - 1,46	0,59	0,97	0,48 - 1,97	0,97
Edad	0,99	0,99 - 1,00	0,21	1	1,00 - 1,01	0,93	0,99	0,99 - 1,00	0,22	0,98	0,98 - 0,99	0,01
Índice de masa corporal	0,96	0,95 - 0,98	0,01	0,97	0,95 - 0,98	0,03	0,96	0,94 - 0,97	0,01	0,97	0,95 - 0,99	0,07
Hipertensión arterial	0,72	0,62 - 0,83	0,02	0,8	0,69 - 0,92	0,11	0,62	0,52 - 0,74	0,01	0,8	0,68 - 0,93	0,14
Diabetes mellitus	0,8	0,69 - 0,93	0,13	0,72	0,62 - 0,83	0,02	0,98	0,83 - 1,17	0,93	0,8	0,68 - 0,94	0,16
Dislipidemia	0,98	0,84 - 1,13	0,88	0,94	0,81 - 1,08	0,65	0,93	0,80 - 1,09	0,66	0,98	0,84 - 1,15	0,92
Diagnóstico en 2009	0,95	0,77 - 1,18	0,82	0,89	0,72 - 1,09	0,57	1,01	0,80 - 1,27	0,97	1,16	0,92 - 1,45	0,52
Diagnóstico en 2013	1,01	0,83 - 1,22	0,97	0,96	0,79 - 1,15	0,81	1	0,81 - 1,23	0,99	1,14	0,93 - 1,40	0,52

*OR: razón de disparidad.

El estado civil también ha sido un factor importante y típicamente asociado con cambios en la calidad de vida relacionada con la salud. En nuestro estudio, los resultados fueron opuestos a lo reportado en la literatura, pues se encontró una asociación significativa con puntajes mayores en el dominio físico de los pacientes que eran separados, solteros o viudos, comparado con los pacientes casados o que vivían en unión libre. En reportes de literatura, las personas casadas tienen comúnmente mayores puntajes en las escalas de calidad de vida². Es llamativo que las diferencias en nuestros hallazgos sean únicamente en el dominio físico, lo cual podría estar relacionado con la mayor preocupación de las personas que viven solas para mantener un estado corporal adecuado y por la necesidad de valerse por sí mismos.

Los pacientes con niveles más altos de educación han mostrado puntajes significativamente mayores en los instrumentos de medición de calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes con enfermedades cardiovasculares²⁰, lo cual concuerda con lo encontrado en nuestro estudio, en el que un mayor nivel de escolaridad se asoció con un mejor puntaje en la escala de calidad de vida relacionada con la salud. Además, un bajo nivel de educación puede ser un indicador válido del bajo estatus socioeconómico, el cual también ha sido definido como un factor determinante en la calidad de vida de los pacientes diagnosticados con enfermedad coronaria^{18,20}. Otro indicador del nivel socioeconómico es la afiliación al régimen de salud; en nuestro estudio se hallaron mayores puntajes de calidad de vida en los pacientes con régimen contributivo y medicina prepagada, hecho que

puede deberse, además del nivel socioeconómico y de las condiciones de vida, al nivel de entendimiento que tengan los pacientes sobre su enfermedad, los cuidados y las medidas de prevención.

Tener otras comorbilidades, como hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad, se asoció con menores puntajes en calidad de vida, tal como se ha mostrado en estudios previos; las comorbilidades hacen parte de los predictores más potentes de salud mental y física, y, por consiguiente, de calidad de vida en pacientes con enfermedad cardiovascular².

El tipo de intervención terapéutica se ha relacionado con diferencias en las escalas de calidad de vida relacionada con la salud, principalmente en los primeros meses posteriores al tratamiento. En un estudio realizado por Hofer et al.²¹ encontraron que un mes posterior a la intervención coronaria percutánea hubo mejoría en la calidad de vida relacionada con la salud, mientras que en los pacientes con tratamiento quirúrgico tuvieron disminución en los puntajes, pero estos aumentaron en evaluaciones posteriores. Respecto al manejo médico, los puntajes permanecieron estables en los meses de seguimiento. De manera similar, Razieh et al.¹⁶ encontraron puntajes más altos en calidad de vida relacionada con la salud después de 6 meses de la intervención coronaria percutánea comparado con los sometidos a cirugía, pero los puntajes se igualaron pasados 24 meses. En nuestro trabajo no se encontraron diferencias entre las tres intervenciones ni en el año del diagnóstico con relación a los resultados en calidad de vida relacionada con la salud. Esto puede deberse al carácter transversal del estudio, lo cual no permitió un seguimiento del paciente, y dado el tiempo transcurrido desde el diagnóstico e intervención (1, 5 y 10 años) es posible que ya no existieran diferencias importantes respecto a esta variable.

Una de las limitaciones de este estudio es que no se cuenta con una medición de calidad de vida al momento de realizar las intervenciones terapéuticas y tampoco en los meses siguientes, para poder establecer si hubo cambios en cuanto a la línea de base. Por otra parte, debe tenerse en cuenta el sesgo de autoselección, que puede causar artefactos en el análisis estadístico, porque los voluntarios sanos o en mejores condiciones pudieran estar más dispuestos a responder una encuesta que los que no lo están.

Conclusiones

La enfermedad coronaria tiene un gran impacto en la sociedad por su alta morbi-mortalidad, de ahí que

las intervenciones terapéuticas van encaminadas no sólo a aumentar la supervivencia, sino a mejorar la calidad de vida relacionada con la salud. Es por esto que la medición de la calidad de vida relacionada con la salud puede brindar herramientas para el manejo adecuado de los pacientes.

Nuestros resultados muestran que los pacientes con enfermedad coronaria sometidos a diferentes intervenciones terapéuticas tuvieron significativamente mejor calidad de vida relacionada con la salud cuando no tenían antecedente de hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad, así como cuando tenían mayor grado de escolaridad y afiliación al sistema de salud con mejores oportunidades.

Los resultados muestran que, independiente del abordaje terapéutico, sigue siendo de vital importancia el manejo adecuado de comorbilidades, el control de la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, la promoción de estilo de vida saludable y la pérdida de peso. Por otro lado, es importante que en la implementación de programas de atención en pacientes con enfermedades cardiovasculares e incluso desde los programas de prevención, se tenga en cuenta una comunicación eficaz con los pacientes, asegurándose de que haya un correcto entendimiento acerca de la enfermedad y las medidas preventivas y cuidados.

Agradecimientos

Los autores agradecen a Tecnoquímicas S.A por su patrocinio para la adquisición del cuestionario utilizado en este estudio, quienes no participaron en la recolección de datos, en el análisis estadístico ni en la escritura del producto final.

Conflicto de intereses

No hay conflicto de intereses reportado por los investigadores.

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 han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el

artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Bibliografía

- World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases. 2014.
- Darvishpour A, Javadi-pashaki N, Salari A, Sadeghi T, Taleshan-nejad M. Factors associated with quality of life in patients undergoing coronary angioplasty. *Int J Health Sci (Qassim)*. 2017;11(4):35-41.
- Morys JM, Bellwon J, Höfer S, Rynkiewicz A, Gruchała M. Quality of life in patients with coronary heart disease after myocardial infarction and with ischemic heart failure. *Arch Med Sci*. 2016;12(2):326-33.
- Daskapan A, Höfer S, Oldridge N, Alkan N, Muderrisoglu H, Tuzun EH. The validity and reliability of the Turkish version of the MacNew Heart Disease Questionnaire in patients with angina. *J Eval Clin Pract*. 2008;14(2):209-13.
- Yu DSF, Thompson DR, Yu CM, Oldridge NB. Validation of the Chinese version of the MacNew Heart Disease Health-related Quality of Life questionnaire. *J Eval Clin Pract*. 2008;14(2):326-35.
- Dempster M, Donnelly M, O'Loughlin C. The validity of the MacNew Quality of Life in heart disease questionnaire. *Health Qual Life Outcomes*. 2004;2(1):6.
- Asadi-Lari M, Javadi HR, Melville M, Oldridge NB, Gray D. Adaptation of the MacNew quality of life questionnaire after myocardial infarction in an Iranian population. *Health Qual Life Outcomes*. 2003;1(1):23.
- Leal A, Paiva C, Höfer S, Amado J, Gomes L, Oldridge N. Evaluative and discriminative properties of the Portuguese MacNew Heart Disease Health-related Quality of Life questionnaire. *Qual Life Res*. 2005;14(10):2335-41.
- Cuixart CB, Solé AR, Miralda GP, Castelló PC, Peláez IM, Pinar J, et al. Adaptación del cuestionario de calidad de vida postinfarto MacNew OLM para su uso en la población española. *Med Clin (Barc)*. 115(20):768-71.
- Valenti L, Lim L, Heller RF, Knapp J. An improved questionnaire for assessing quality of life after acute myocardial infarction. *Qual Life Res*. 1996;5(1):151-61.
- Hofer S, Lim L, Guyatt G, Oldridge N. The MacNew Heart Disease Health-related Quality of Life instrument: A summary. *Health Qual Life Outcomes*. 2004;2:3.
- Kunschitz E, Friedrich O, Schöppl C, Maitz J, Sipötz J. Illness perception patterns in patients with Coronary Artery Disease. *Psychol Health Med*. 2017;22(8):940-6.
- Fares J. S. Sawafta DXC. Quality of life of chinese heart failure patients and their family caregivers. *Int J Appl Sci Technol*. 2013;3(2):77-88.
- Ribera A, Permanyer-Miralda G, Alonso J, Cascant P, Soriano N, Brotons C. Is psychometric scoring of the McNew quality of life after myocardial infarction questionnaire superior to the clinimetric scoring? A comparison of the two approaches. *Qual Life Res*. 2006;15(3):357-65.
- Uchmanowicz I, Jankowska-Polańska B, Dudek K, Łoboz-Grudzień K. Sex differences in the quality of life of patients with acute coronary syndrome treated with percutaneous coronary intervention after a 3-year follow-up. *Patient Prefer Adherence*. 2016;10:1279-87.
- Yazdani R, Javanbakht M, Sadeghi M, Mashayekhi A, Ghaderi H, Rabiei K. Comparison of health-related quality of life after percutaneous coronary intervention and coronary artery bypass surgery. *ARYA Atheroscler*. 2016;12(3):124-31.
- Durmaz T, Özdemir Ö, Akyunak Özdemir B, Keleş T, Akar Bayram N, Bozkurt E. Factors affecting quality of life in patients with coronary heart disease. *Turkish J Med Sci*. 2009;39(3):343-51.
- Barbareschi G, Sanderman R, Kempen GJMJ, Ranchor A V. Socioeconomic Status and the Course of Quality of Life in Older Patients with Coronary Heart Disease. *Int J Behav Med [Internet]*. 2009;16(3):197-204.
- van Jaarsveld CHM, Ranchor A V., Sanderman R, Ormel J, Kempen GJMJ. The role of pre-morbid psychological attributes in short- and long-term adjustment after cardiac disease. A prospective study in the elderly in The Netherlands. *Soc Sci Med*. 2005; 60(5):1035-45.
- Barbareschi G, Sanderman R, Leegte IL, van Veldhuisen DJ, Jaarsma T. Educational Level and the Quality of Life of Heart Failure Patients: A Longitudinal Study. *J Card Fail*. 2011;17(1):47-53.
- Höfer S, Doering S, Rumpold G, Oldridge N, Benzer W. Determinants of health-related quality of life in patients with coronary artery disease. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2006;13(3):398-406.