



INVESTIGACIÓN

Disponible en:
www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx

CALIDAD DE VIDA EN QUIENES ASISTEN O NO A UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDÍACA DESPUÉS DE SER SOMETIDOS A ANGIOPLASTIA CORONARIA

QUALITY OF LIFE AMONG THOSE WHO PARTICIPATED OR DID NOT PARTICIPATE IN A CARDIAC REHABILITATION PROGRAM AFTER UNDERGOING CORONARY ANGIOPLASTY

¹Juan Carlos Sánchez-Delgado, ²Adriana Jácome-Hortúa, ³Rocio del Pilar Martínez-Marín, ⁴Carol Estephanía Suárez-López, ⁴Liliana Marcela Vanegas-Pallares, ⁵Esperanza Sánchez-Arias, ⁶Adriana Angarita-Fonseca.

¹Fisioterapeuta. MSc. PhD (c) Profesor Universidad de Santander (UDES) y Universidad Santo Tomas (USTA) – Colombia.

²Fisioterapeuta. Especialista en Rehabilitación Cardiopulmonar. Profesora Universidad de Santander (UDES) – Colombia.

³Fisioterapeuta. MSc. en Gestión de Servicios de Salud. Profesora Universidad de Santander-Colombia.

⁴Fisioterapeuta. Universidad de Santander (UDES)-Colombia.

⁵Psicóloga. Especialista en psicología clínica. Universidad del Norte - Colombia.

⁶Fisioterapeuta. MSc. Epidemiología. Profesora Universidad de Santander (UDES).

Recibido el 30 de Marzo de 2019 ; aceptado el 02 de Abril de 2020

RESUMEN

Introducción. La Rehabilitación Cardíaca (RC) ha mostrado reducir la mortalidad cardiovascular, el ingreso hospitalario, favorecer la reinserción laboral, mejorar la calidad de vida y la capacidad física, entre otros.

Objetivo. Explorar diferencias en calidad de vida de quienes participan o no de un Programa de RC posterior a una revascularización percutánea.

Metodología. Estudio de corte transversal, realizado en 40 sujetos sometidos a angioplastia coronaria entre los meses de septiembre de 2014 y febrero de 2015 en Los Comuneros Hospital Universitario de Bucaramanga. Se incluyeron variables sociodemográficas, algunos antecedentes patológicos y la calidad de vida relacionada con la salud a través del cuestionario SF-36. Todos los participantes firmaron consentimiento previo a su participación. Las variables cuantitativas se analizaron mediante medidas de tendencia central y dispersión; mientras que las variables cualitativas se analizaron mediante frecuencias. Se realizó un análisis bivariado en el cual se compararon los grupos y se estableció como significancia un valor de $p < 0,05$.

Resultados. Se evidenció una mejor percepción de calidad de vida en quienes participaron en un Programa de Rehabilitación Cardíaca, no obstante, los resultados fueron estadísticamente significativos en

los dominios de función física (Medianas: 80 Rango intercuartílico [RIC] =50-95 vs 30 RIC=15-65; $p = 0,003$), vitalidad (Medianas 60 RIC=55-75 vs 30 RIC=25-55; $p=0,004$), función social (Medianas 90 RIC=75-100 vs 50 RIC=37,5-100; $p = 0,009$) y transición salud (Medianas 50 RIC=25-75 vs 25 RIC=0-50; $p = 0,035$).

Conclusiones. Los resultados obtenidos sugieren que los Programas de Rehabilitación Cardíaca recibidos por los pacientes evaluados pueden mejorar la calidad de vida relacionada con la salud.

Palabras clave: Enfermedad coronaria, angioplastia, calidad de vida, rehabilitación.

ABSTRACT

Background. Cardiac Rehabilitation Programs are effective in reducing morbidity due to coronary heart disease, promoting reintegration into the workplace, improving quality of life, and physical capacity, among others.

Objective. To explore differences in the Health-Related Quality of Life (HRQL) of those who participate or not in a Cardiac Rehabilitation Program in a Hospital of Bucaramanga.

Methodology. A cross-sectional study was conducted on 40 subjects who underwent coronary angioplasty between September 2014 and February 2015 in the Comuneros University Hospital of Bucaramanga, Colombia. Sociodemographic and clinical variables, and HRQL through the SF-36 survey instrument were gathered; all participants signed consent prior to their participation. Continuous variables were analyzed by measures of central tendency and dispersion; while the categorical variables were analyzed using frequencies. The two-sample Wilcoxon rank-sum test

DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA

Juan Carlos Sánchez Delgado

Floridablanca Cll 203 N° 41-140, Urbanización Portal del Bosque, Torre 7, Apartamento 523. Santander, Colombia. Teléfono: +57 6184325.

E-mail: ju.sanchez@mail.udes.edu.co, juancarlosanchez@gmail.com

was used to compare the HRQL by cardiac rehabilitation participation.

Results. a better perception of quality of life is evident in whom participated in a Cardiac Rehabilitation Program. The results were significantly different in the domains of physical functioning (Median: 80 Interquartile range [IQR] = 50-95 vs 30 IQR = 15-65; $p = 0.003$), vitality (Median 60 IQR = 55-75 vs 30 IQR = 25-55; $p = 0.004$), social function (Median 90 IQR = 75-100 vs 50 IQR = 37.5-100; $p = 0.009$), and health transition (Median 50 IQR = 25-75 vs 25 IQR = 0-50; $p = 0.035$).

Conclusions. The results obtained suggest that the Cardiac Rehabilitation Program can improve the HRQL in patients undergoing coronary angioplasty.

Key words: coronary disease, angioplasty, quality of life, rehabilitation.

INTRODUCCIÓN

En Colombia la Enfermedad Coronaria (EC) fue la responsable del 17% de las defunciones en el 2018, además, es reconocida como la principal causa de muerte en personas con edades mayores o iguales a los 55 años^{1,2}. En Santander, esta patología es considerada la segunda causa de muerte en sujetos entre los 27 y 59 años de edad, y la primera causa en aquellos con más de 60 años³.

Con respecto al tratamiento de la EC, se reconoce a la revascularización y al Programa de Rehabilitación Cardíaca (PRC), como los procedimientos más utilizados después de la aparición de un evento coronario. Del primero, existen estudios como el de Rinfret y cols., quienes evidenciaron que aquellos pacientes sometidos a angioplastia convencional o con stent, mejoraban su calidad de vida a corto y mediano plazo (1 y 6 meses)⁴. Saeidi y cols., Pačarić y cols., así como Choo y cols., mostraron que la participación en un PRC proporciona al paciente una notoria reducción del impacto de la enfermedad, lo cual se asocia con una mejoría en la calidad de vida relacionada con salud (CVRS), la cual resulta aún más significativa cuando se completa satisfactoriamente la totalidad de las sesiones del programa⁵⁻⁷.

Existe fuerte evidencia sobre los beneficios de la RC, como la descrita por Andersen y cols., quienes recopilaron 6 revisiones sistemáticas en Cochrane, las cuales incluyeron 148 estudios tipo Ensayo Clínico Controlado con la inclusión de 98,093 participantes. Entre sus resultados más importantes están, un menor número de ingresos hospitalarios y mejor CVRS en aquellos que participan de un PRC al ser comparados con aquellos que no lo hacen⁸.

Los PRC con ejercicio físico son efectivos para reducir morbilidad en enfermedad coronaria, favorecer la reinserción laboral y es una intervención que cuenta con el aval de la Sociedad Europea de Cardiología, la American Heart Association y el American College of Cardiology⁷⁻¹⁰. Estos programas surgen como una iniciativa de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para mejorar la

CVRS y el pronóstico de los cardiopatas; por tal motivo para establecer su efectividad, se hace imprescindible su medición multidimensional, más allá de la valoración de aspectos clínicos como los niveles de colesterol, glucemia, presión arterial, composición corporal y capacidad aeróbica⁹.

Específicamente para detallar la CVRS en pacientes con EC, se han utilizado diferentes escalas de medición, entre las cuales se encuentran al Short Form 36 (SF36) desarrollado en Estados Unidos y validado en 6 países del habla hispana incluyendo Colombia. Este instrumento ha reportado adecuadas propiedades psicométricas al utilizarlo en población con enfermedad coronaria¹¹⁻¹³. En población colombiana, el SF-36 ha mostrado adecuada fiabilidad intraobservador ($> 0,70$) y criterio de fiabilidad test-retest ($> 0,80$) (15). Además, al ser aplicada en población con EC se evidenció un alfa de Cronbach entre 0,74-0,93¹³⁻¹⁶.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el objetivo de este estudio fue describir la CVRS a través del SF-36 en pacientes sometidos a revascularización percutánea por EC en un Hospital de Bucaramanga entre los años 2014-2015 y comparar los resultados obtenidos entre los pacientes que participaron y los que no participaron en un PRC.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de corte transversal, la muestra fue seleccionada por conveniencia a partir de la base de datos del servicio de Hemodinámica de Los Comunes Hospital Universitario de Bucaramanga (LCHUB). Se aplicaron los cuestionarios de manera autodiligenciada o dirigida a sujetos mayores de 18 años, quienes recibieron revascularización percutánea posterior a un evento coronario entre los meses de septiembre del 2014 y febrero del 2015. Se excluyeron analfabetas o quienes presentarían algún tipo de limitación mental que le impidiera responder correctamente los instrumentos. Con base en los criterios anteriores, la población elegible fueron 113 usuarios, quienes fueron contactados telefónicamente, excluyendo aquellos que no pudieron ser contactados (41 sujetos), personas que vivían en lugares alejados o de difícil acceso (23 sujetos), 5 fallecieron después del alta hospitalaria y 4 se negaron a participar.

Se conformó así una muestra de $n=40$ pacientes que fueron visitados en sus domicilios durante los meses de marzo y abril del 2015, para la firma de consentimiento informado, registro de variables sociodemográficas (lugar de procedencia, estado civil, estrato socio-económico, régimen de salud, situación laboral, y nivel de escolaridad), antecedentes clínicos (tipo de discapacidad, tipo de angioplastia, tipo de infarto, vaso comprometido, factores de riesgo y fracción de eyección), variables relacionadas con el PRC (participación o no en el programa, número de sesiones realizadas y servicios profesionales recibidos) y la CVRS.

Esta última se evaluó utilizando el Short form 36, que

consta de 36 ítems o preguntas que piden respuestas del mes anterior y que están agrupadas en 8 dimensiones, cada una con un rango de puntuación que oscila de 0 a 100, en donde 100 representa la mejor puntuación obtenida. Entre las dimensiones medidas se encontró la capacidad funcional (10 ítems), el rol físico (4 ítems), el dolor corporal (2 ítems), la salud general (5 ítems), la vitalidad (4 ítems), la función social (2 ítems), el rol emocional (3 ítems), la salud mental (5 ítems) y el cambio de estado de salud (1 ítem).

Análisis estadístico

Para la validación de los datos se realizó doble digitación en el software EpiData 3.1 y para el análisis estadístico se utilizó Stata 13.0. Se calcularon las medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas, y frecuencias absolutas y relativas para las cualitativas. Las diferencias en el puntaje de cada dominio del SF-36 según participación en un PRC, se evaluaron mediante la prueba Suma de rango de Wilcoxon para dos muestras independientes (Mann-Whitney). El nivel de significancia usado fue 0,05.

Consideraciones éticas

El estudio fue aprobado por el comité técnico científico de la Universidad de Santander UDES, y el comité de ética de LCHUB, y se clasifica como una investigación con riesgo mínimo, en el marco del artículo 11 de la resolución 8430 de 1993 para investigación en seres humanos. Los procedimientos desarrollados se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable, de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki. Además, se siguieron los protocolos del centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes y se obtuvieron los consentimientos informados de los sujetos referidos en el artículo.

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestran las características de la población de estudio, donde la mediana de edad fue 66 años (RIC 60-76) y el 82,5% de la población evaluada es de género masculino. La mayoría de los sujetos (n=27) provenían de una zona Urbana, el 72,5% pertenece dentro del régimen Seguridad Social en Salud Colombiano al régimen contributivo (los usuarios realizan aportes económicos mensuales al sistema) y el 75% tenían pareja sentimental estable. Referente a la participación en un PRC, 29 sujetos fueron remitidos, 25 accedieron a este servicio, de los cuales el 64% asistieron de 12 a 23 sesiones y el profesional que mayor participación tuvo en el proceso de rehabilitación fue el fisioterapeuta.

En la tabla 2 se evidencia que el 95% de los sujetos fueron sometidos a angioplastia con stent, en donde las arterias más comprometidas fueron la descendente anterior y la coronaria derecha con el 62,5% y el 50% respectivamente. El 72,5% sufrieron un Infarto Agudo de Miocardio Sin Elevación del Segmento ST (IAMSEST). Entre los factores de Riesgos más prevalentes en la po-

blación estudiada se encontró a la hipertensión arterial (70%), seguida de la dislipidemia (35%) y el extabaquismo (30%). La mediana de tiempo entre la cirugía y la encuesta fue de 3,7 (RIC=2,5-5,4) meses.

Tabla 1. Características Sociodemográficas de población de estudio

Variables	n (%)
Género	Masculino 33 (82,5)
	Femenino 7 (17,5)
Edad	Mediana (RIC) 66 (60-76)
Lugar de procedencia	Rural 13 (32,5)
	Urbana 27 (67,5)
Estado Civil	Con pareja 30 (75)
	Sin pareja 10 (25)
Régimen de salud	Contributivo 29 (72,5)
	Subsidiado 11 (27,5)
Estado laboral	Empleado 9 (22,5)
	No empleado 31 (77,5)
Discapacidad	Si 3 (7,5)
	No 37 (92,5)
Prescripción RC	Si 29 (72,5)
	No 11 (27,5)
Participación en PRC	Sí 25 (62,5)
	No 15 (37,5)
Número de sesiones	1 a 11 8 (32)
	12 a 23 16 (64)
	24 a 35 1 (4)
	Fisioterapeuta 22 (55)
Profesionales	Psicólogo 2 (5)
	Nutricionista 3 (7,5)
	Cardiólogo 2 (5)
	Enfermero 7 (17,5)

RIC: Rango intercuartílico

Tabla 2. Características Clínicas de población de estudio.

Variable	n	%	
Tipo de angioplastia	Convencional	2	(5,0)
	Con STENT	38	(95,0)
IAM	CEST	11	(27,5)
	SEST	29	(72,5)
Arterias comprometidas	DA	25	(62,5)
	CD	20	(50,0)
	CX	18	(45,0)
Fracción de eyección			
Mediana (RIC)	50 (43-55)		
Factores de riesgo	HTA	28	(70,0)
	DM	9	(22,5)
	Dislipidemia	14	(35,0)
	Tabaquismo	6	(15,0)
	Extabaquismo	12	(30,0)
	Obesidad	4	(10,0)
Tiempo entre cirugía y encuesta (meses)			
Mediana (RIC)	3,7 (2,5-5,4)		

IAM: Infarto Agudo de Miocardio; CEST: Con elevación del segmento ST; SEST: Sin elevación del segmento ST; DA: Descendente Anterior; CD: Coronaria derecha; CX: Circunfleja; RIC: Rango Intercuartílico; HTA: Hipertensión Arterial; DM: Diabetes Mellitus.

En la tabla 3, se observa que los dominios con mejor percepción de calidad de vida fueron la función social con una mediana de 83,8 seguida de salud mental con 74, rol emocional con 66,7 y dolor físico con 62,5. El de menor percepción de calidad vida es el dominio de desempeño físico con una mediana de 25.

En la tabla 4, se evidencia una mejor percepción de calidad de vida en quienes participaron en un PRC. Los resultados fueron estadísticamente significativos en los dominios de función física (Medianas: 80 RIC=50-95 vs 30 RIC=15-65; p= 0,003), vitalidad (Medianas 60 RIC=55-75 vs 30 RIC=25-55; p=0,004), función social (Medianas 90 RIC=75-100 vs 50 RIC=37,5-100; p= 0,009) y transición salud (Medianas 50 RIC=25-75 vs 25 RIC=0-50; p= 0,035).

DISCUSIÓN

El presente estudio muestra que quienes participaron en un PRC posterior a una revascularización percutánea, presentaron una mejor percepción de CVRS en los dominios de función física, vitalidad, función social y transición salud. Existen investigaciones que concuerdan con la población evaluada, el instrumento de medición de

Tabla 3. Calidad de vida de la población de estudio según SF-36 (n=40)

Variable	Mediana	RIC
Función Física **	60	35-90
Desempeño Físico*	25	0-57,5
Dolor Físico**	62,5	45-100
Salud General*	62,5	40-80
Vitalidad*	55	37,5-72,5
Función Social*	83,8	55-100
Rol Emocional*	66,7	33,3-100
Salud Mental*	74	56-94
Transición Salud**	50	(12,5-75)

Rango Intercuartílico (RIC)

calidad de vida utilizado y algunos de los resultados obtenidos, como el de Hernández et al, quienes a través de un estudio observacional muestran que la participación en un PRC fase II mejora los dominios de función física, rol social, vitalidad y dolor¹⁷.

Así mismo, Khalife Zadeh et al, a través de un estudio experimental, encontraron que la calidad de vida un mes después de haber presentado el evento y participado en un PRC, mejora significativamente los dominios de función física, dolor corporal, vitalidad, rol emocional y salud mental¹⁸. A pesar de lo anterior, nuestro estudio por ser descriptivo no permite asegurar si la mejor percepción en la CVRS es efectivamente debido al programa de RC, contándose esta como una de las limitaciones del presente trabajo.

Otros estudios, que utilizaron instrumentos diferentes para valorar Calidad de Vida también han demostrado el impacto que tiene un PRC sobre ésta variable, ejemplo de ello es el trabajo de Antonakoudis et al. y Tavella & Beltrame, quienes evidenciaron que los pacientes post - IAM que participaron en un PRC tuvieron un mejor

Tabla IV. Calidad de vida entre quienes participaron o no en un Programa de Rehabilitación Cardíaca (PRC).

Variable	Si PRC (n=25)	No PRC (n=15)	p-Valor*
Función Física**	80 (50-95)	30 (15-65)	0,003
Desempeño Físico**	25 (0-90)	25 (0-25)	0,144
Dolor Físico**	70 (47,5-100)	47,5 (32,5-87,5)	0,081
Salud General*	60 (40-80)	65 (45-70)	0,528
Vitalidad*	60 (55-75)	30 (25-55)	0,004
Función Social**	90 (75-100)	50 (37,5-100)	0,009
Rol Emocional*	66,7 (33,3-100)	66,7 (33,3-100)	0,811
Salud Mental*	80 (56-92)	68 (48-96)	0,565
Transición Salud*	50 (25-75)	25 (0-50)	0,035

* Prueba suma de rangos de Wilcoxon para dos muestras independientes (Mann-Whitney).

puntaje de calidad de vida en comparación con los que no lo participaron¹⁹⁻²⁰. Por lo anterior, aunque la naturaleza del estudio realizado no permite establecer causalidad entre la participación en un programa de rehabilitación y los niveles de CVRS, la evidencia encontrada si nos permite sugerir la participación de los pacientes con enfermedad coronaria en los procesos de RC.

Existe otro determinante de la CVRS y son los componentes de la RC, de los cuales se registró el número de sesiones, encontrando así que sólo una persona alcanzó el 80% de la totalidad de las 36 sesiones de la fase II, siendo este o un mayor promedio el que mejores resultados a nivel físico y mental puede generar en los pacientes cardíopatas²¹. Por lo anterior, es posible referir que otra limitación del estudio es el no haber registrado la totalidad de los componentes para posteriormente asociarlos con la calidad de vida.

Por otra parte, los sujetos que fueron remitidos a un PRC, presentaron mejor percepción de calidad de vida relacionada con el desempeño físico, sin embargo, la literatura revisada indica que la mayoría de los pacientes derivados a estos programas son los que mejor condición física poseen, siendo esta otra de las razones por las cuales no se puede asegurar que la mejor percepción de CVRS en los pacientes que participaron en un PRC, sea producto exclusivamente del programa al cual fueron remitidos²²⁻²⁵.

En cuanto la influencia del estado laboral sobre la calidad de vida, es importante recordar que las personas que han presentado un evento coronario y que permanecen empleados perciben una mejor calidad de vida relacionada con el desempeño físico, lo cuál podría ser un factor determinante en el presente estudio cuando sólo el 7.5 % de la población refirió que se encontraba laborando, sin embargo es importante precisar que el promedio de edad de la población objeto de estudio fue de 65.97 años, lo cual en la legislación nacional sería compatible con un estado laboral de jubilados^{6,19}.

Finalmente, ante la escases de estudios locales que determinen la CVRS en los pacientes con enfermedad coronaria, es importante reconocer que esta investigación proporciona información que fundamenta la necesidad de continuar investigando sobre el tema, mediante un diseño experimental, que describa los efectos de un PRC sobre la CVRS, que permita obtener datos confiables y controlar variables confusoras, como el uso de medicamentos, la adherencia al programa y la prescripción del ejercicio individual para cada paciente o características de la RC realizada.

CONCLUSIÓN

Los sujetos evaluados refieren mejor percepción de calidad de vida en los dominios de función social y salud mental. Al describir la calidad de vida entre quienes participaron o no en un PRC, se puede concluir que los que acceden a este servicio presentan una mejor percepción de calidad de vida general y específicamente en

los dominios de función física, vitalidad, función social y transición salud. Lo anterior nos lleva a sugerir la inclusión y la participación de los sujetos que han recibido revascularización percutánea en un PRC.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores no declaran conflicto de intereses alguno.

FINANCIAMIENTO

Esta investigación fue realizada con recursos de la Universidad de Santander UDES. Proyecto de convocatoria 017-13

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. [Organización Panamericana de la Salud \(OPS\). Departamento de evidencia e inteligencia para la acción en salud/Unidad de Análisis, Métricas y evidencia. Base de datos PLISA. Situación de salud en las Américas. Indicadores Básicos 2019 \[Internet\] Washington D.D. \[actualizado 10 Enero 2020; citado 3 Marz 2020\]. Disponible en: \[paho.org/data/index.php/es/indicadores.html\]\(http://paho.org/data/index.php/es/indicadores.html\)](#)
2. [Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Regional nororiente. \[Internet\]. Bogotá D.C.\[Actualizado 20 de Enero 2019; citado 03 marzo 2020\] Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/cifras-definitivas-2018.pdf>](#)
3. [Observatorio de Salud pública de Santander. Indicadores Básicos en Salud. \[Internet\]. Santander \[Actualizado 12 Diciembre 2017; citado el 04 marzo 2020\]. Disponible en: <http://web.observatorio.co/book/indicadores-basicos-de-salud-2017/>](#)
4. [Rinfret S, Grines CL, Cosgrove RS, Ho KK, Cox DA, Brodie BR, et al. Quality of life after balloon Angioplasty or stenting for acute myocardial Infarction. J Am Coll Cardiol 2001;38:1614-21](#)
5. [Saeidi M, Mostafavi S, Heidari H, Masoudi S. Effects of a comprehensive cardiac rehabilitation program on quality of life in patients with coronary artery disease. ARYA Atheroscler. 2013; 9\(3\): 179-85.](#)
6. [Pacarić S, Turk T, Erčić I, Orkić Z, Petek A, Milostić-Srb A, et al. Assessment of the Quality of Life in Patients before and after Coronary Artery Bypass Grafting \(CABG\): A Prospective Study. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2020; 17:1416-30](#)
7. [Choo C, Chew P, Lai S, Chiang S, Cyrus S, Roger C, et al. Effect of Cardiac Rehabilitation on Quality of Life Depression and Anxiety in Asian Patients. Int. J. Environ. Res. Public Health.2018;15:1095](#)
8. [Anderson L, Taylor RS. Cardiac rehabilitation for people with heart disease: an overview of Cochrane systematic reviews. Cochrane Database Syst Rev. 2014;12\(12\):CD011273.](#)

9. [Cano de la Cuerda R, Alguacil M, Alonso J, Sánchez A, Miangolarra J. Programas de rehabilitación cardiaca y calidad de vida relacionada con la salud. Situación actual. Rev Esp Cardiol. 2012;65\(1\):72-79](#)
10. [Campos N, Rivas E, Hernández S, Rodríguez L, Castillo E, Andrade H. Rehabilitación cardiovascular y su efecto en la calidad de vida luego de intervencionismo coronario percutáneo. Rev Cuban Cardiol. 2019;5\(1\):1-19](#)
11. [Anchah L, Hassali MA, Lim MS, Ibrahim MI, Sim KH, Ong TK. Health related quality of life assessment in acute coronary syndrome patients: the effectiveness of early phase I cardiac rehabilitation. Health Qual Life Outcomes. 2017;15\(1\):10.](#)
12. [Cruz LN, Camey SA, Fleck MP, Polanczyk CA. World Health Organization quality of life instrument-brief and Short Form-36 in patients with coronary artery disease: do they measure similar quality of life concepts? Psychol Health Med. 2009;14:619-628.](#)
13. [Muller-Nordhorn J, Roll S, Willich SN. Comparison of the short form \(SF\)-12 health status instrument with the SF-36 in patients with coronary heart disease. Heart. 2004;90:523-527.](#)
14. [Veenstra M, Pettersen K, Rollag A, Stavem K. Association of changes in health-related quality of life in coronary heart disease with coronary procedures and sociodemographic characteristics. Rev. Health and Quality of Life Outcomes. 2004; 2 \(56\): 1-8.](#)
15. [Lugo L, García H y Gómez C. Confiabilidad del cuestionario de calidad de vida en salud SF-36 en Medellín, Colombia. Rev Fac Nac de Salud Pública. 2006; 24\(2\): 37-45.](#)
16. [Romero E. Confiabilidad del cuestionario de salud SF-36 en pacientes postinfarto agudo de miocardio procedentes de Cartagena de Indias, Colombia. Rev Colomb Cardiol. 2010; 17\(2\): 41-46.](#)
17. [Hernández M. Impacto de la Rehabilitación Cardiaca en la calidad de vida de pacientes con Enfermedad Coronaria que asisten al programa de Rehabilitación Cardiaca de la clínica Fray Bartolomé de las casas. \(Hospital Simón Bolívar\) de la ciudad de Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2010](#)
18. [Khalife Zadeh A, Dorri S, Shafiee S. The effect of cardiac rehabilitation on quality of life in patients with acute coronary syndrome. Iran J Nurs Midwifery Res. 2015; 20\(5\):588-593](#)
19. [Antonakoudis H, Kifnidis K, Andreadis A, Fluda E, Konti Z, Papagianis N. Et al. Cardiac rehabilitation effects on quality of life in patients after acute myocardial infarction. Hippokratia. 2006; 10\(4\): 176-181.](#)
20. [Tavella R and Beltrame J. Cardiac rehabilitation may not provide a quality of life benefit in coronary artery disease patients. BMC Health Services Research. 2012; 12\(406\): 1-9.](#)
21. [Corotto P, McCarey M, Adams S, Khazanie P, Whellan D. Heart failure patient adherence, epidemiology, cause, and treatment. Heart Failure Clin. 2013;9:49-58](#)
22. [Menezes AR, Lavie CJ, Milani RV, Arena RA, Church TS. Cardiac rehabilitation and exercise therapy in the elderly: Should we invest in the aged?. J Geriatr Cardiol. 2012; 9\(1\): 68-75.](#)
23. [Anchah L, Azmi M, Han M, Mohamed I, Hian K, Kiam T. Health related quality of life assessment in acute coronary syndrome patients: the effectiveness of early phase I cardiac rehabilitation. Health and Quality of Life Outcomes.2017;15:10](#)
24. [Candelaria D, Randall S, Ladak L, Gallagher R. Health-related quality of life and exercise-based cardiac rehabilitation in contemporary acute coronary syndrome patients: a systematic review and meta-analysis. Qual Life Res. 2020 Mar;29\(3\):579-592.](#)
25. [Del Pozo-Cruz B, Carrick-Ranson G, Reading S, Nolan P, Dalleck LC. The relationship between exercise dose and health-related quality of life with a phase III cardiac rehabilitation program. Qual Life Res. 2018 Apr;27\(4\):993-998.](#)