

Calidad de vida relacionada con la salud dos años después de cirugía de revascularización miocárdica

Health-related quality of life two years after myocardial revascularization surgery

<https://doi.org/10.23938/ASSN.0912>

M.A. Navarro García¹, V. De Carlos Alegre²

RESUMEN

Fundamento. Describir los niveles de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) alcanzados y la magnitud del efecto de la cirugía de revascularización miocárdica.

Método. Estudio descriptivo prospectivo que, a través del cuestionario de salud SF-12v2 y diferentes variables sociodemográficas y clínicas, evaluó durante dos años de seguimiento la CVRS de pacientes sometidos a cirugía de revascularización miocárdica en el servicio de Cirugía Cardíaca.

Resultados. Se incluyeron 175 pacientes con edad media 67 años (rango 45-84), 85,1% hombres. El 72,5% fue sometido a cirugía de revascularización pura y al 80,8% se les practicó un *bypass* múltiple; el EuroSCORE medio fue 5,3%. Las puntuaciones preoperatorias de los componentes sumario del SF-12v2 reflejaban menor CVRS física (CSF 49,4; DE: 23,4) que mental (CSM 74,8; DE: 20,2), y todas las dimensiones incrementaron al año de la cirugía, especialmente las de salud física (CSF aumentó un 36,8%, $p<0,001$). A los dos años todas las dimensiones disminuyeron respecto a las del primer año (excepto Dolor corporal) Se mantuvieron significativamente por encima de las preoperatorias en las dimensiones de salud física (CSF aumentó un 23,9%, $p<0,001$) y disminuyeron significativamente las dimensiones Vitalidad y Rol emocional. Las mujeres refirieron niveles de CVRS significativamente peores que los hombres, no encontrando otros factores determinantes de CVRS postoperatoria.

Conclusiones. La CVRS durante los dos años de seguimiento tras la revascularización miocárdica mejoró significativamente pero sin llegar a alcanzar los niveles de la población general española. El sexo femenino presentó niveles de salud postoperatoria significativamente inferiores.

Palabras clave. Enfermedad coronaria. Cirugía torácica. Calidad de Vida. Revascularización miocárdica.

ABSTRACT

Background. To describe the levels of health-related quality of life (HRQoL) attained and the magnitude of the effect of myocardial revascularization surgery.

Method. Prospective descriptive study that, using the SF-12v2 health questionnaire and different socio-demographic and clinical variables, evaluated during a two-year follow-up the HRQoL of patients who had received myocardial revascularization surgery in the Cardiac Surgery service.

Results. One hundred and seventy-five patients were included with an average age of 67 years (range 45-84), 85.1% men. Seventy-two point five percent received complete revascularization surgery and 80.8% received a multiple bypass; the average EuroSCORE was 5.3%. The preoperative scores of the summary components of the SF-12v2 reflected a lower physical HRQoL (MHQ 49.4; SD: 23.4) than mental HRQoL (PHQ 74.8; SD: 20.2), and all the dimensions increased one year after surgery, especially those for physical health (PHQ increased 36.8%, $p<0.001$). Two years later all the dimensions decreased with respect to those of the first year (except Bodily Pain). Scores remained significantly above preoperative ones in the physical health dimensions (PHQ increased 23.9%, $p<0.001$) and the dimensions of Vitality and Emotional Role decreased significantly. Women showed significantly worse levels of HRQoL than men; no other determinant factors of postoperative HRQoL were found.

Conclusions. HRQoL during the two-year follow-up after myocardial revascularization improved significantly but without reaching the levels of the general Spanish population. The female sex showed significantly lower levels of postoperative health.

Keywords. Coronary disease. Thoracic surgery. Quality of Life. Myocardial revascularization.

An. Sist. Sanit. Navar. 2020; 43 (3): 333-345

1. Cirugía Cardíaca. Quirófano Central I. Complejo Hospitalario de Navarra. Pamplona, España.
2. Unidad Coronaria y Exploraciones Cardiológicas. Complejo Hospitalario de Navarra. Pamplona, España.

Recepción: 04/05/2020

Aceptación provisional: 16/06/2020

Aceptación definitiva: 07/08/2020

Correspondencia:

Miguel Ángel Navarro García
Cirugía Cardíaca - Quirófano Central I
Complejo Hospitalario de Navarra
C/Irunlarrea, s/n
31008 Pamplona
E-mail: ma.navarro.garcia@navarra.es

INTRODUCCIÓN

La revascularización miocárdica representa uno de los mayores desafíos clínicos asistenciales dentro del tratamiento de las enfermedades cardiovasculares: prolongar la vida del paciente, paliar la gravedad de sus síntomas y mejorar su calidad de vida son los objetivos de pacientes y sistema sanitario¹. Sin embargo, con frecuencia la evaluación de los resultados obtenidos mediante la revascularización coronaria quirúrgica o percutánea se realiza exclusivamente desde la perspectiva del profesional mediante la medición de parámetros clínicos tradicionales (mortalidad, severidad de los síntomas, fracción de eyección ventricular, grado de disnea, etc.) obviando en parte algunos de estos objetivos. Por eso en la actualidad, además de la valoración objetiva y multidimensional de los profesionales del área del corazón, resultan imprescindibles otra serie de indicadores que evalúen la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) desde la perspectiva del propio paciente, y que sea él mismo quien califique y cuantifique subjetivamente su propio bienestar físico, mental, social, etc.^{2,3}. La OMS define la CVRS como la percepción del individuo sobre su posición en la vida dentro del contexto cultural y sistema de valores en el que vive y con respecto a sus metas, expectativas, normas y preocupaciones, englobando bajo este concepto el valor asignado a la salud física, psicológica, nivel de independencia, creencias y relaciones sociales y con el entorno⁴.

De entre las herramientas genéricas más utilizadas para evaluar la CVRS destaca el cuestionario de salud SF-36 y su versión resumida SF-12, cuyas propiedades psicométricas han sido validadas internacionalmente⁵, en el ámbito europeo (a través del proyecto IQOLA, *International Quality of Life Assessment*)⁶ y en el español⁷. Ambos cuestionarios obtienen puntuaciones totales en dos dominios principales de salud: salud física y salud mental. Para facilitar la interpretación de los resultados de estos cuestionarios se han propuesto normas poblacionales que son valores de referencia de la población general que permiten iden-

tificar desviaciones en las puntuaciones de un individuo o grupo de pacientes e incluso establecer objetivos terapéuticos al aplicar terapias concretas y comparar los resultados con los de la población general en ese rango de edad y sexo^{8,9}.

Escasas investigaciones sirven de antecedente en España en el estudio de la CVRS en el paciente sometido a revascularización coronaria, ya sea mediante angioplastia percutánea¹⁰ o cirugía de revascularización miocárdica¹¹. Este último estudio evaluó la CVRS tras cirugía de revascularización realizada en hospitales públicos y privados de Cataluña, realizando seguimiento exclusivamente durante el primer año, y encontró una mejoría global física y mental al finalizar dicho periodo, pero inferior a la referida por la población general en todas las dimensiones de salud. Aunque se apunta al sexo femenino, la presencia de comorbilidades previas y a la cirugía practicada en hospitales públicos como variables que condicionan peores niveles de salud tras la revascularización, no se profundiza lo suficiente en el análisis de los factores determinantes de la CVRS postoperatoria, a pesar de que hay estudios que relacionan directamente asociación entre las puntuaciones de CVRS con algunos determinantes sociodemográficos como edad, sexo, nivel socioeconómico (evaluado mediante renta y/o nivel de estudios) o estado marital^{12,13}. No existen estudios similares en Navarra.

El objetivo principal del estudio es describir los niveles de salud alcanzados y la magnitud del efecto que la cirugía de revascularización miocárdica ha tenido en la CVRS de los pacientes intervenidos en el servicio de Cirugía Cardíaca de nuestro hospital durante dos años de seguimiento postoperatorio. Partiendo de la hipótesis de que la CVRS mejora tras la revascularización coronaria pero existe gran variabilidad individual en los resultados, los objetivos secundarios son evaluar si los niveles de salud postoperatoria alcanzados son equiparables a los de la población general española e identificar qué factores se asociaron con los niveles de CVRS alcanzados tras el *bypass* coronario en los pacientes estudiados.

PACIENTES Y MÉTODO

Estudio observacional, longitudinal, prospectivo que a lo largo de los dos primeros años tras la cirugía evaluó la CVRS de los pacientes que, mediante muestreo aleatorio consecutivo entre febrero de 2010 y enero de 2013, se sometieron a una intervención de cirugía de revascularización miocárdica en el servicio de Cirugía Cardíaca del Complejo Hospitalario de Navarra (Pamplona). Se realizó el cálculo del tamaño muestral asumiendo que la supervivencia a dos años tras cirugía sería del 85% según los datos obtenidos tras un estudio piloto inicial, de modo que el tamaño muestral necesario para detectar una supervivencia significativamente mayor, con una potencia del 80% en un test bilateral al 5%, sería de 152 pacientes.

Se incluyeron en el estudio los pacientes mayores de edad de nacionalidad española intervenidos de cirugía de revascularización coronaria pura o combinada (reparación/sustitución valvular asociada) que decidieron participar de manera voluntaria en el estudio.

El día antes de la intervención los pacientes candidatos fueron evaluados a través de un formulario estructurado.

A partir de la revisión previa de la historia clínica y de una entrevista personal se recogieron las siguientes variables sociodemográficas y clínicas:

- edad: < 65, ≥ 65;
- sexo: mujer, hombre;
- nacionalidad;
- convivencia: en pareja, solo;
- ámbito poblacional: urbano (población > 10.000 habitantes), rural (< 10.000 habitantes);
- situación laboral: activo (trabajo remunerado), inactivo (jubilado/ desempleo o trabajo no remunerado);
- nivel de estudios: sin estudios, educación primaria, educación secundaria, estudios universitarios/formación profesional;
- nivel de renta familiar: <900 €/mes, entre 900 y 3.600 €/mes, >3.600 €/mes;
- grado funcional según la escala de valoración funcional de la *New York Heart Association* (NYHA): de I a IV;

- riesgo preoperatorio estimado como porcentaje a través del modelo logístico EuroSCORE (modelo predictivo de riesgo quirúrgico en cirugía cardíaca validado y basado en la ponderación de diecisiete parámetros clínicos)^{14,15}: 0-4%, ≥4-15%, ≥15-25%, ≥25%;
- tipo de cirugía de revascularización: pura (*bypass*), combinada (*bypass* y sustitución valvular);
- número de *bypass*: 1, 2, ≥ 3.

Se aplicó el cuestionario de salud SF-12v2⁷, cuestionario multidimensional formado por doce preguntas extraídas del cuestionario de salud SF-36^{7,8} que reproducen la exploración de ocho dimensiones y proporcionan una medida de salud global física (Componente Sumario Físico, CSF) y mental (Componente Sumario Mental, CSM) con un tiempo medio de respuesta en torno a los dos minutos. Las cuatro dimensiones que integran la puntuación del CSF son: Función física, Rol físico, Dolor corporal y Salud general, mientras que Vitalidad, Función social, Rol emocional y Salud mental engloban el CSM.

Las puntuaciones posibles para cada dimensión y para los componentes sumario oscilan de 0 a 100, siendo 100 el valor correspondiente a la mejor calidad de vida percibida. Los valores obtenidos del SF-12v2 se compararon con los valores de referencia de la población española ajustados por edad y sexo^{7,9,16,17}. Además, tal y como han realizado otros investigadores previamente^{11,18}, con el objetivo de evaluar el impacto de la cirugía sobre la salud de cada individuo, se calculó la magnitud del efecto restando la media de cada dimensión del SF-12v2 en el preoperatorio de la media en cada uno de los años de seguimiento (solo en los casos que el individuo cumplimentase los tres registros) y dividiendo por la desviación estándar (DE) en el preoperatorio, cuantificando el tamaño de la diferencia del efecto quirúrgico (*effect size* = *d*) en: sin efecto (*d* = 0), efecto pequeño (*d* = 0,20), mediano (*d* = 0,5) y grande (*d* ≥ 0,8)¹⁹.

La técnica quirúrgica fue similar en todas las intervenciones, incluyendo asistolia y circulación extracorpórea. Tras la cirugía se reflejaron el tipo de cirugía y número

de injertos aorto-coronarios realizados. Al año de la intervención la aplicación de este mismo cuestionario se realizó mediante una entrevista telefónica y a los dos años se remitió el mismo formulario de salud al domicilio postal de cada paciente junto con un sobre prefranqueado para que fuese autocumplimentado y remitido al equipo investigador.

Este estudio está englobado en una investigación de mayor seguimiento que evalúa los resultados quirúrgicos de la cirugía coronaria en Navarra a corto (un año) y largo plazo (diez años). A todos los pacientes candidatos se solicitó el consentimiento expreso de participación en la investigación, siendo esta aprobada por la Comisión de Investigación de centro (proyecto 19/10).

Las variables cuantitativas se describieron mediante la media y su DE, y las cualitativas mediante la frecuencia y su correspondiente porcentaje. La comparación de variables cuantitativas entre dos o más grupos se llevó a cabo a través de las pruebas t de Student y ANOVA o U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis, mientras que la comparación de variables durante el seguimiento (al año y a los dos años) respecto de los valores preoperatorios se realizó con t de Student para muestras pareadas o Wilcoxon, según si los datos cumplían o no criterios de normalidad; en la comparación de proporciones se aplicó el Ji-cuadrado de Pearson. La correlación estadística entre las puntuaciones del SF12v2 preoperatorias y durante el seguimiento se estudió con el coeficiente de correlación de Pearson (r). El nivel de significación estadística aceptado fue de $p < 0,05$. Todos los cálculos se realizaron con SPSS.v.25 para Windows.

RESULTADOS

Se incluyeron 175 pacientes en el estudio, con una edad media de 67 años (DE: 9,1; rango 45-84). A lo largo de los dos años de seguimiento se perdieron 31 casos (17%).

La enfermedad coronaria fue más prevalente en hombres (85,1%). En el 72,5% de los casos se realizó una cirugía de revascularización coronaria pura y en el 27,5% restante

Tabla 1. Variables sociodemográficas y clínicas de la muestra

Variables	n (%)
Edad	173
45 a 64	61 (35,3)
≥ 65	112 (64,7)
Sexo	175
Mujer	26 (14,9)
Hombre	149 (85,1)
Convivencia	174
En pareja	125 (71,8)
Solo	49 (28,2)
Ámbito poblacional	175
Urbano	116 (66,3)
Rural	59 (33,7)
Situación laboral	175
Trabajo activo remunerado	38 (21,7)
Inactivo o trabajo no remunerado	137 (78,3)
Nivel de estudios	175
Sin estudios primarios	29 (16,6)
Educación Primaria	91 (52)
Educación Secundaria	38 (21,7)
Estudios Universitarios/FP	17 (9,7)
Renta económica familiar (€/mes)	175
<900	47 (26,9)
900 - 3.600	119 (68)
>3.600	9 (5,1)
Grado funcional NYHA	116
I	13 (11,2)
II	42 (36,2)
III	47 (40,5)
IV	14 (12,1)
EuroSCORE	171
< 4%	97 (56,7)
4 - < 15%	63 (36,8)
15 - <25%	9 (5,3)
≥ 25	2 (1,2)
Tipo de cirugía	171
Revascularización pura (<i>bypass</i>)	124 (72,5)
Coronaria simple	14 (8,2)
Coronaria múltiple	110 (64,3)
Combinada (<i>bypass</i> + sustitución valvular)	47 (27,5)
Mixta simple	23 (13,5%)
Mixta multivaso	24 (14%)
Número de <i>bypass</i>	168
1	32 (19,2)
2	66 (39,1)
≥3	70 (41,7)

FP: formación profesional; NYHA: escala de valoración funcional de la *New York Heart Association*.

combinada con una reparación y/o sustitución valvular. Al 80,8% de los pacientes se les practicó un *bypass* múltiple. El EuroSCORE medio de la muestra fue de 5,3% (DE: 5,4) con mediana 2,2% (RIC: 1,70-6,96%); doce pacientes fallecieron previamente al alta hospitalaria (6,8%). La tabla 1 resume las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes.

Preoperatoriamente, las puntuaciones medias obtenidas en el SF12v2 (Tabla 2) reflejaban una CVRS mayor para la salud mental que física (CSM: 75,2; DE: 20,1 vs CSF: 49,7; DE: 23,2).

Al año de la revascularización coronaria, las puntuaciones de todas las dimensiones de salud del cuestionario SF-12v2 incrementaron respecto de las preoperatorias entre un 3,8 y un 52,3%; el CSF incrementó significativamente el 36,8% (p=0,012) y el CSM apenas el 6,6% (p=0,116). Los incrementos fueron significativos para las dimensiones Función física (52,3%), Rol físico (37,5%), Dolor corporal (23,6%), Salud general (37,0%) y Función social (19,3%) (Tabla 2).

A los dos años de seguimiento, las puntuaciones de todas las dimensiones disminuyeron respecto a las del primer año, excepto para Dolor corporal que aumentó un

3,7%. Estas puntuaciones seguían siendo superiores a las puntuaciones preoperatorias, significativamente en el caso de Función física (30,8%), Rol físico (17,7%), Dolor corporal (28,2%), Salud general (27,1%) y CSF (23,9%), mientras que disminuyeron significativamente en el caso de Vitalidad (-19,6%) y Rol emocional (-10,4%); el CSM disminuyó ligeramente respecto al inicial (-5,2%) (Tabla 2).

Los niveles de salud alcanzados por los pacientes tras la revascularización quirúrgica están por debajo de los valores poblacionales de referencia estimados en España en los tres periodos evaluados. La figura 1 ilustra la magnitud del efecto de la revascularización miocárdica y, además de establecer una comparativa de puntuaciones medias para cada dimensión evaluada durante los dos años de seguimiento usando como referencia los valores poblacionales de España ajustados por edad y sexo, permite dimensionar la magnitud del propio efecto quirúrgico. Las dimensiones Función física, Rol físico y Salud general obtienen mediante la cirugía una mejoría de salud mediana durante el primer año (d > 0,5) y pequeña el segundo (d > 0,2). De las cuatro dimensiones de salud mental solo la Función so-

Tabla 2. Puntuaciones de las dimensiones y componentes sumario del cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud SF-12v2, preoperatorias y en los dos años de seguimiento tras el *bypass* coronario

	Preoperatorio		1 año		2 años		
	Media (DE)	Media (DE)	r	p*	Media (DE)	r	p*
Cuestionario SF-12v2							
Dimensiones							
Función física	42,1 (37,2)	65,8 (34,7)	0,288	<0,001	56,5 (34,9)	0,211	0,001
Rol físico	54,1 (35,6)	73,7 (30,4)	0,067	<0,001	63,1 (31,9)	0,137	0,003
Dolor corporal	61,2 (35,4)	75,3 (33,0)	0,063	<0,001	78,1 (29,0)	0,103	<0,001
Salud general	37,1 (22,1)	51,1 (24,8)	0,231	<0,001	47,4 (19,1)	0,188	<0,001
Vitalidad	71,2 (34,0)	74,5 (29,3)	0,115	0,274	57,3 (29,6)	0,326	0,001
Función social	69,2 (36,4)	81 (31,0)	0,086	0,027	75 (29,8)	-0,007	0,198
Rol emocional	84,2 (22,7)	86,9 (21,8)	0,249	0,463	75 (28,5)	0,140	0,004
Salud mental	71,8 (24,4)	75,4 (25,4)	0,319	0,458	72,4 (23,0)	0,352	0,617
Componentes sumario							
CSF	49,7 (23,2)	68 (24,3)	0,217	<0,001	61,6 (25,2)	0,184	<0,001
CSM	75,2 (20,1)	80,2 (20,6)	0,278	0,116	71,3 (22,0)	0,182	0,173

DE: desviación estándar; r: coeficiente de correlación de Pearson; *: comparación con t-Student pareada respecto de la puntuación preoperatoria; CSF: componente sumario físico; CSM: componente sumario mental.

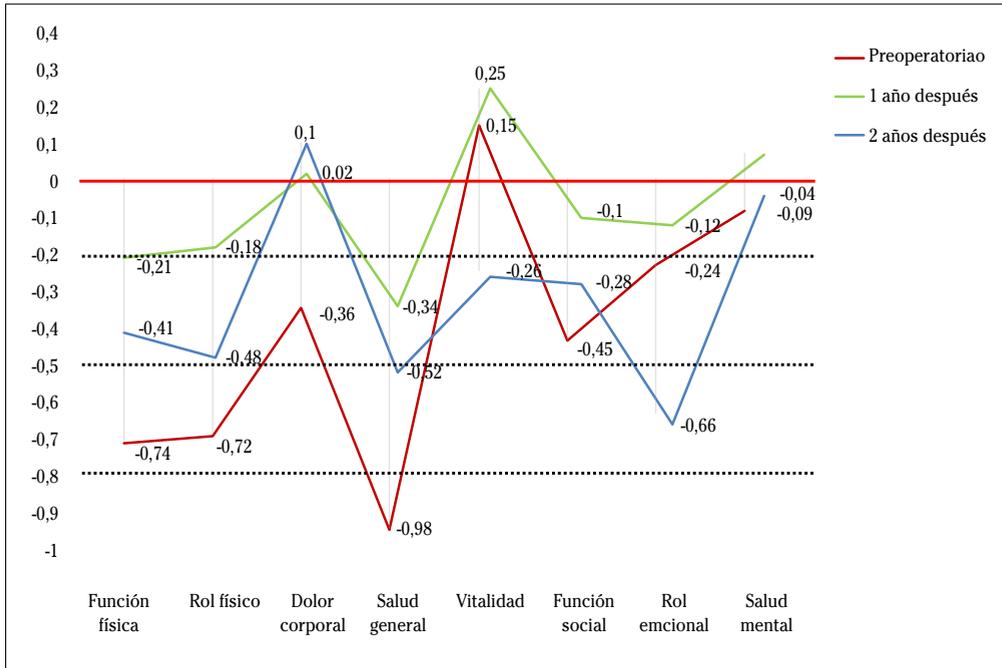


Figura 1. Magnitud del efecto de la revascularización miocárdica respecto de las puntuaciones medias en cada dimensión de salud del cuestionario SF-12v2 durante los dos años de seguimiento, estableciendo como referencia los valores poblacionales de España ajustados por edad y sexo (valor 0 = línea roja). El eje de ordenadas indica la diferencia con el valor de referencia en número de desviaciones estándar, cuantificándose la magnitud del efecto en $d=0$ sin efecto, $d=0,20$ pequeño, $d=0,5$ mediano y $d\geq 0,8$ grande.

cial obtiene una pequeña mejoría tras el primer año de cirugía, mientras que tras el segundo año de postoperatorio se minimiza el efecto de la cirugía e incluso disminuye moderadamente a valores inferiores al preoperatorio en el caso de la Vitalidad y el Rol emocional ($d > 0,5$)

Los hombres obtuvieron mayores puntuaciones en el SF12v2 respecto de las mujeres, tanto en el CSF como en el CSM, manteniéndose esta tendencia durante todo el periodo de seguimiento (Fig. 2). La puntuación media en el CSF fue significativamente mayor en hombres que en mujeres en el preoperatorio (51,6; DE: 22,6 vs 40; DE: 24,7; $p=0,025$), rozando la significación estadística a los dos años de seguimiento (63,3; DE: 25,2 vs 50,3; DE: 23,3; $p=0,05$). Las diferencias en las puntuaciones medias del CSM entre hombres y mujeres fueron esta-

dísticamente significativas en el preoperatorio (77,6; DE: 19,8 vs 63; DE: 17,8; $p=0,001$) y al año (81,7; DE: 20,3 vs 70,7; DE: 20,6; $p=0,022$). Este patrón se mantiene para cada grupo de edad durante los dos años de seguimiento.

En el caso del CSF, las puntuaciones medias más elevadas un año después de la intervención se dieron en el grupo de edad de >65 , tanto en hombres (71,6; DE: 21,9) como en mujeres (70; DE: 18,4), mientras que a los dos años se dieron en el grupo de 45-54 años en hombres (64,2; DE: 23,7) y en el grupo > 65 en mujeres (50; DE: 27,2). Para el CSM se encontró mejor puntuación postoperatoria en el grupo de edad >65 años tanto para hombres (86,5; DE: 17,5) como para mujeres (72,8; DE: 25,1) (Fig. 2).

No se observó relación entre el resto de variables demográficas estudiadas y

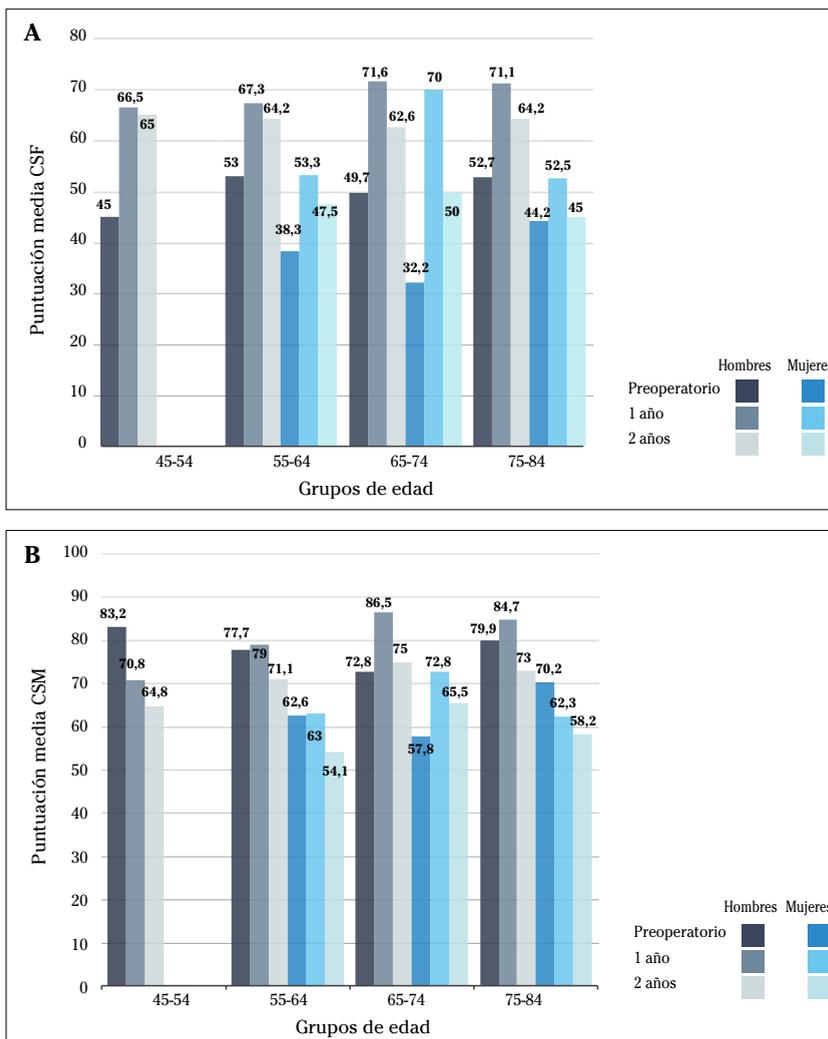


Figura 2. Distribución de las puntuaciones medias de calidad de vida relacionada con la salud evaluada mediante el cuestionario de salud SF-12v2 según sexo y grupo de edad durante los 2 años de seguimiento tras el *bypass* coronario. El eje de ordenadas indica la puntuación de 0 a 100 obtenida en cada componente sumario de salud física (CSF) y mental (CSM), siendo el valor 100 el correspondiente a la mejor calidad de vida percibida. **A.** Componente Sumario Físico (CSF). **B.** Componente Sumario Mental (CSM).

las puntuaciones obtenidas, aunque los pacientes que viven en pareja, con niveles de renta superiores y en un ámbito poblacional urbano obtuvieron puntuaciones de salud más altas en el seguimiento tanto en la dimensión física como en la mental.

Se observó una asociación (inversa) del grado de incapacidad según la escala fun-

cional NYHA con las puntuaciones para el CSF y el CSM en el preoperatorio (Tabla 3), pero no con el nivel de CVRS alcanzado durante el seguimiento. No se observó asociación entre el resto de variables clínicas (EuroSCORE, tipo de cirugía y número de *bypass*) con los niveles de CVRS alcanzados al año y a los dos años de seguimiento.

Tabla 3. Puntuaciones de los componentes sumario de salud física y mental del cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud SF-12v2 a lo largo del seguimiento según las variables estudiadas

Variable	Componente Sumario Físico Media (DE)			Componente Sumario Mental Media (DE)		
	Preoperatorio	1 año	2 años	Preoperatorio	1 año	2 años
Sexo						
Mujer	51,6 (22,6)	68,7 (24,7)	63,3 (25,2)	77,6 (19,8)	81,7 (20,3)	72,3 (22,5)
Hombre	40 (24,7)	63,8 (22,2)	50,3 (23,3)	63 (17,8)	70,7 (20,6)	64,8 (18,4)
p	0,025	0,394	0,054	0,001	0,022	0,204
Edad						
45 a 64	49,8 (22,5)	65,8 (27,2)	61,8 (25,4)	78,8 (16,5)	76,4 (20,7)	69 (20,7)
≥ 65	49,1 (23,5)	69 (22,7)	61,1 (25,5)	73,3 (21,9)	82,2 (20,4)	72,1 (22,7)
p	0,850	0,453	0,879	0,086	0,098	0,459
Convivencia						
En pareja	49,2 (23,8)	62,7 (26,1)	59,8 (26,5)	75 (20,2)	81,6 (21,2)	72,8 (23)
Solo	51,4 (22)	57,3 (24,7)	58,9 (23,1)	75,5 (20,3)	72,1 (19)	67,6 (19,4)
p	0,590	0,065	0,457	0,889	0,125	0,247
Ámbito poblacional						
Urbano	49 (23,3)	70,2 (24,8)	63,3 (24,9)	75,4 (19,7)	80,6 (20,6)	74 (21)
Rural	51,3 (23,2)	64 (23,3)	58,3 (25,9)	75 (21,3)	79,5 (20,7)	66,1 (23,5)
p	0,565	0,134	0,300	0,913	0,752	0,059
Renta familiar (€/mes)						
<900	52,7 (23)	61,7 (22,7)	59,5 (24,5)	73,5 (22)	79,6 (17,9)	67,4 (23,6)
900 - 3.600	44,4 (21,1)	70,1 (23,7)	57,9 (24,9)	73,8 (20,5)	79,4 (22,1)	68,6 (23,1)
>3.600	54 (25,1)	69,8 (25,9)	66,7 (25,1)	78,6 (20,2)	81,6 (20,7)	76,5 (19,4)
p	0,058	0,201	0,191	0,368	0,830	0,116
Situación laboral						
Activo	47,3 (24,3)	63,2 (25,6)	61,3 (24,3)	79,3 (15,4)	75,3 (21)	67,5 (21)
Inactivo	50,4 (23)	68,2 (24,6)	61,7 (25,7)	74,2 (21,2)	81,3 (20,7)	72,6 (22,3)
p	0,514	0,414	0,939	0,209	0,223	0,268
Tipo cirugía						
Coronaria						
simple	55 (18,3)	72,9 (18,7)	63,8 (30,7)	80,2 (19,3)	81,6 (16,2)	72,2 (19,1)
múltiple	49,3 (23,9)	68,5 (24,4)	62,9 (23,6)	75,5 (22,2)	81,2 (19,6)	73,9 (20,4)
Mixta						
simple	48,2 (21,9)	64,2 (25,4)	55 (29,5)	75,7 (22,2)	76,4 (22,9)	62,4 (28,1)
multivaso	53,8 (22,3)	63,9 (26,5)	55 (26,8)	71,4 (22,7)	77 (25,8)	63,9 (25,4)
p	0,772	0,645	0,420	0,750	0,697	0,149
Número de bypass						
1	50,9 (21,4)	65,4 (24,5)	53,5 (30,6)	77,1 (21,7)	76,8 (22)	62,6 (25,3)
2	50 (24)	63,1 (28,4)	58,3 (27,6)	74,9 (21,8)	77,7 (23,6)	72,2 (25,3)
≥3	50 (23,5)	70,1 (22,2)	64 (20,8)	74,4 (18,4)	82,1 (18,9)	70,6 (17,8)
p	0,984	0,351	0,273	0,842	0,441	0,282
EuroSCORE						
<4%	51,3 (24)	70,1 (24,3)	65,3 (25,2)	77,8 (18,6)	81,2 (19,5)	74 (19,9)
≥ 4 - 15%	49,8 (21,2)	63,6 (23,8)	55,4 (24,3)	72,5 (22,3)	78,6 (20,8)	66,7 (24)
≥15 - 25%	40,5 (24,9)	66 (28,4)	64,3 (31,5)	69,6 (18,9)	75 (31)	69,6 (31)
p	0,373	0,306	0,541	0,203	0,585	0,224

Variable	Componente Sumario Físico Media (DE)			Componente Sumario Mental Media (DE)		
	Preoperatorio	1 año	2 años	Preoperatorio	1 año	2 años
Grado funcional NYHA						
I	55 (26,5)	61,1 (34)	65 (25,3)	76 (21)	80,8 (26,4)	85 (18,6)
II	55 (19,4)	66,3 (27,8)	62,1 (28,1)	81,9 (17,9)	83,9 (21,3)	72,8 (25,3)
III	41,2 (24,2)	69 (18,3)	59,8 (19,3)	71,6 (19,3)	76,5 (19,5)	67,7 (18,7)
IV	35,4 (20)	64,4 (21,7)	66,6 (29,9)	62,3 (21,5)	72,7 (18,9)	71 (22,1)
p	0,005	0,792	0,872	0,008	0,314	0,187

DISCUSIÓN

En este estudio se presentan resultados provenientes de la aplicación del cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud SF-12v2 antes y durante los dos años siguientes a una intervención de revascularización miocárdica. Los resultados obtenidos demuestran una mejoría significativa tras la revascularización miocárdica en todas las dimensiones de salud evaluadas, pero muy especialmente en las dimensiones englobadas en el componente sumario físico (Función física, Rol físico, Dolor corporal y Salud general), confirmando los beneficios de la cirugía coronaria sobre la CVRS también evaluados por otros autores¹¹.

En el presente estudio las puntuaciones totales alcanzadas en la dimensión física son inferiores respecto de la dimensión mental en cada una de las tres mediciones realizadas, confirmando que la repercusión de la enfermedad coronaria es más evidente sobre el aspecto físico de la salud para todos los grupos de edad y sexo^{11,20}. En este sentido otros investigadores, al evaluar la CVRS sobre enfermos crónicos renales²¹ o diabéticos²² explican este mayor promedio del componente mental como una expresión de la adaptación mental de los pacientes a la propia enfermedad y a sus limitaciones funcionales y/o del régimen terapéutico. En este estudio vemos cómo los niveles de salud al primer año de la intervención son siempre superiores a los del segundo año (salvo en la evaluación del Dolor físico), confirmando una tendencia al

deterioro en los niveles de CVRS postoperatorios ya apuntada por otros autores^{11,23}. La interpretación que damos a este hecho se basa en la sobreestimación que puedan hacer los pacientes de manera subjetiva sobre su propia salud tras un periodo de grandes limitaciones condicionado por su sintomatología cardiovascular sin llegar a pasar el tiempo postoperatorio suficiente para verificar de una manera más objetiva su capacidad funcional real y el resultado final alcanzado de manera individualizada a sus condiciones particulares y comorbilidades. Quizás esta tendencia decreciente en el tiempo en la autopercepción de la salud física tras la cirugía de revascularización está condicionada también por la salud emocional de los pacientes y sea este el motivo por el que vemos cómo, para todos los grupos de edad y tanto en hombres como en mujeres, las puntuaciones sumario de salud mental a los dos años del postoperatorio son inferiores incluso de las obtenidas respecto del preoperatorio en casi todos los grupos de edad, manifestando por un lado el impacto que la cirugía tiene en la salud mental de los individuos y, por otro lado, indicios de una asociación ya estudiada entre determinados trastornos del ánimo (estados afectivos de depresión y/o ansiedad, hostilidad, personalidad tipo D) ligados a la enfermedad coronaria²⁴.

Respecto de la edad, destaca que el grupo de edad más joven obtiene con la cirugía mayor beneficio físico y, simultáneamente, mayor impacto negativo sobre la salud mental. Justo a la inversa que los pacientes más añosos, quienes alcanzan

puntuaciones postoperatorias más bajas en la dimensión física pero mejores en salud mental. Esta tendencia coincide con otros resultados similares sobre pacientes coronarios¹¹ y otras patologías tan diversas como ictus, fractura de cadera o cáncer de mama²⁵, donde se identifica una relación inversa entre edad y CVRS, especialmente en la dimensión física y también, aunque se muestra más estable, en la dimensión mental. Sin embargo, en el presente estudio las puntuaciones de CVRS mostradas por los diferentes grupos de edad no llegan a alcanzar niveles significativos, ni en la dimensión física ni en la mental. Aun así, cuando hemos evaluado la magnitud del efecto de la cirugía ajustándola por edad y sexo hemos encontrado que en ningún momento durante los dos años de seguimiento los pacientes llegan a alcanzar los valores de referencia poblacionales, patrón de resultados similares al obtenido en el estudio CIRCORCA²⁶, donde se realizaron mediciones de CVRS a los seis meses y al año del *bypass* coronario.

Las tendencias y patrones seguidas por los CVRS obtenidas en este estudio, con resultados de mejoría clínica física y mental muy favorables en la primera evaluación pero que disminuyen en evaluaciones posteriores, son muy similares a obtenidos por otros investigadores²³. En España, uno de los antecedentes de referencia en la aplicación del cuestionario SF-12 fue el estudio ARCA²⁷, en el que se evalúa la CVRS a cinco años tras una primera cirugía de *bypass* coronario. Sus resultados muestran cómo, tras la revascularización miocárdica, parte de los pacientes sobrepasan la calidad de vida de la media poblacional, mientras que el resto no llegan a alcanzar niveles de salud óptimos. El cálculo de la magnitud del efecto quirúrgico en nuestros resultados establece un efecto beneficioso evidente en las dimensiones de salud física dos años después de la intervención, pero demuestran un escaso efecto quirúrgico e incluso un contrario impacto en las dimensiones que engloban la salud mental, presentando incluso valores inferiores a los preoperatorios. Aunque no hemos encontrado investigaciones precedentes que asocien el

efecto quirúrgico con la puntuación mental de CVRS postoperatoria alcanzada en pacientes coronarios, sí que hay investigaciones que asocian la presencia de trastornos mayores de salud mental en pacientes cardiovasculares y coronarios sometidos a cirugía de revascularización²⁸⁻³⁰. No obstante, no hay un criterio común para clasificar los resultados y poder evaluar la magnitud del efecto de la cirugía. En este estudio se utilizaron los criterios propuestos por Cohen¹⁹, que categorizan el tamaño de efecto conseguido en pequeño, mediano y grande, mientras que otros investigadores consideran salud subóptima una puntuación inferior a 1,5 desviaciones estándar de la media de las normas poblacionales ajustadas según edad y sexo¹¹.

El sexo juega de manera independiente un papel fundamental en los niveles de CVRS alcanzados en nuestra investigación, con puntuaciones pre y postoperatorias inferiores para las mujeres respecto a los hombres, hecho ya destacado en el estudio CIRCORCA en pacientes coronarios²⁶ y en otras investigaciones en pacientes con diferentes patologías²⁵. La causa de que las mujeres obtengan peores puntuaciones de salud no está bien definida más allá de la propia percepción de la salud por cada individuo y sus connotaciones culturales, emocionales, etc. Este hallazgo es una asociación que, al igual que ocurre con el nivel de renta económica y el ámbito poblacional (nuestros datos demuestran asociación clínica rozando niveles de significación estadística para ambas variables) se describen en otros estudios sobre CVRS^{31,32}.

De las variables clínicas analizadas, el estado funcional preoperatorio evaluado mediante la clasificación de síntomas cardiológicos de la NYHA se ha mostrado directamente relacionado con la CVRS preoperatoria, donde a los pacientes con grado de incapacidad funcional bajo (grados I/II) les corresponden mejores evaluaciones de salud en ambas dimensiones de salud física y mental y viceversa, siendo este un resultado previamente descrito en pacientes cardiológicos que resalta la fiabilidad de la propia escala NYHA³³⁻³⁴. Sin embargo el NYHA preoperatorio no se

pudo relacionar con las puntuaciones de CVRS postoperatorias, hecho que expresa la variabilidad individual en el impacto de la cirugía en la CVRS. Por otro lado, aunque no se establecieron diferencias estadísticas según el tipo de cirugía, se observó un mayor beneficio en la CVRS postoperatoria en los pacientes a los que se les practicaron múltiples *bypass* ($PAC \geq 3$) y que partían de peores puntuaciones preoperatorias.

Una limitación del estudio es el instrumento de investigación empleado, ya que son escasos los estudios que evalúan la CVRS utilizando cuestionarios de salud subjetivos; además, la mayoría de ellos utilizan el cuestionario de salud SF-36^{15,30} reservando el cuestionario SF-12 para muestras grandes⁷. Los cuestionarios de CVRS no son específicos y no discriminan el origen coronario de los problemas de salud del resto, estando sus resultados muy influidos por las comorbilidades coexistentes. Por otro lado, al 27,5% de los pacientes se les practicó también algún tipo de reparación o sustitución valvular, pudiendo esta condición modificar el efecto de la magnitud de la propia revascularización coronaria.

El tamaño inicial, la homogeneidad de la muestra y la baja tasa de abandonos durante los dos años del seguimiento, junto con la vigencia actual de la técnica quirúrgica empleada (incluyendo asistolia y circulación extracorpórea), permiten tener confianza en la fiabilidad de los resultados obtenidos y su reproducibilidad en el momento actual. El cálculo de la magnitud del efecto quirúrgico en cada dimensión de salud y la comparación de nuestros resultados con los valores de referencia poblacionales supone un valor añadido a los resultados de CVRS analizados de manera aislada.

En conclusión, la cirugía de revascularización miocárdica mejora la CVRS de los pacientes con enfermedad coronaria, siendo este efecto más evidente durante el primer año de postoperatorio y especialmente en la dimensión física de la salud. A los dos años algunos pacientes expresan niveles inferiores respecto de los valores preoperatorios, especialmente en salud mental, aspecto que merece un profundo análisis e intervención específica. A pesar de la mejo-

ría, los valores de CVRS ajustados por edad y sexo no alcanzan los niveles de salud de la población general española durante los dos años de seguimiento. Los resultados de CVRS postoperatorios son inferiores para las mujeres. La aplicación de una herramienta genérica de evaluación de CVRS que incorpora la autopercepción del paciente, en combinación con otros parámetros clínicos de evaluación de síntomas y estado funcional cardiovascular, aporta una mayor dimensión a los resultados de la cirugía y a la magnitud del efecto de la revascularización miocárdica dentro del concepto de calidad de vida relacionada con la salud.

BIBLIOGRAFÍA

1. FERNÁNDEZ JA, HERNÁNDEZ R. Las terapias en enfermedades cardiovasculares: nuevas perspectivas sobre cumplimiento y calidad de vida. *Med Clin (Barc)* 2001; 116: 68-76.
2. FERNÁNDEZ-LÓPEZ JA, HERNÁNDEZ-MEJÍA R. Calidad de vida: algo más que una etiqueta de moda. *Med Clin (Barc)* 1993; 101: 576-578.
3. MAYOU R, BRYANT B. Quality of life in cardiovascular disease. *Br Heart J* 1993; 69: 460-466. <https://doi.org/10.1136/hrt.69.5.460>
4. WHO Quality of Life Assessment Group. ¿Qué calidad de vida? Grupo de la OMS sobre la calidad de vida. Foro mundial de la salud 1996 ; 17: 385-387 <https://apps.who.int/iris/handle/10665/55264>
5. GARRATT A, SCHMIDT L, MACKINTOSH A, FITZPATRICK R. Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. *BMJ* 2002. <https://doi.org/10.1136/bmj.324.7351.1417>
6. KELLER SD, WARE JE JR, BENTLER PM, AARONSON NK, ALONSO J, APOLONE G et al. Use of structural equation modeling to test the construct validity of the SF-36 Health Survey in ten countries: results from the IQOLA Project. *International Quality of Life Assessment. J Clin Epidemiol* 1998; 51: 1179-1188. [https://doi.org/10.1016/s0895-4356\(98\)00110-3](https://doi.org/10.1016/s0895-4356(98)00110-3)
7. VILAGUT G, VALDERAS JM, FERRER M, GARIN O, LÓPEZ-GARCÍA E, ALONSO J. Interpretation of SF-36 and SF-12 questionnaires in Spain: physical and mental components. *Med Clin (Barc)* 2008; 130: 726-735. <https://doi.org/10.1157/13121076>
8. VALDERAS JM, FERRER M, ALONSO J. Health-related quality of life instruments and other patient-

- reported outcomes. *Med Clin (Barc)* 2005; 125 (Suppl 1): 56-60. [https://doi.org/10.1016/s0025-7753\(05\)72211-9](https://doi.org/10.1016/s0025-7753(05)72211-9)
9. MONTEAGUDO O, HERNANDO L, PALOMAR JA. Normas poblacionales de referencia de la versión española del SF-12V2 para la Región de Murcia. *Gac Sanit* 2011; 25: 50-61. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2010.09.001>
 10. PERMANYER C, BROTONS C, RIBERA A, MORAL I, CASCANT P, ALONSO J et al. Resultados clínicos y de calidad de vida de los pacientes tratados con angioplastia coronaria con balón o stent. Estudio multicéntrico prospectivo. *Rev Esp Cardiol* 2001; 54: 597-606. [https://doi.org/10.1016/s0300-8932\(01\)76362-2](https://doi.org/10.1016/s0300-8932(01)76362-2)
 11. PERMANYER C, BROTONS C, RIBERA A, MORAL I, ALONSO J, CASCANT P et al. Resultados después de cirugía coronaria: determinantes de calidad de vida relacionada con la salud postoperatoria. *Rev Esp Cardiol* 2001; 54: 607-616. [https://doi.org/10.1016/s0300-8932\(01\)76363-4](https://doi.org/10.1016/s0300-8932(01)76363-4)
 12. GARCÍA-MENDIZÁBAL MJ, CARRASCO JM, PÉREZ B, ARAGONÉS N, GUALLAR-CASTILLÓN P, RODRÍGUEZ-ARTALEJO F et al. Role of educational level in the relationship between body mass index (BMI) and health-related quality of life (HRQL) among rural Spanish women. *BMC Public Health* 2009; 120. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-9-120>
 13. REGIDOR E, MARTÍNEZ D, ASTASIO P, ORTEGA P, CALLE ME, DOMÍNGUEZ V. Trends of socioeconomic inequalities and socioeconomic inequalities in self-perceived health in Spain. *Gac Sanit* 2006; 20: 178-183. [https://doi.org/10.1016/s0213-9111\(06\)71484-4](https://doi.org/10.1016/s0213-9111(06)71484-4)
 14. ROQUES F, MICHEL P, GOLDSTONE AR, NASHEF SAM. The logistic EuroSCORE. *Eur Heart J* 2003; 24: 1-2. [https://doi.org/10.1016/s0195-668x\(02\)00799-6](https://doi.org/10.1016/s0195-668x(02)00799-6)
 15. LAFUENTE S, TRILLA A, BRUNI L, GONZÁLEZ R, BERTRÁN MJ, POMAR JL et al. Validación del modelo probabilístico EuroSCORE en pacientes intervenidos de injerto coronario. *Rev Esp Cardiol* 2008; 61: 589-594. <https://doi.org/10.1157/13123064>
 16. VILAGUT G, FERRER M, RAJML L, REBOLLO P, PERMANYER-MIRALDA G, QUINTANA JM. The Spanish version of the Short Form 36 Health Survey: a decade of experience and new developments. *Gac Sanit* 2005; 19: 135-150. <https://doi.org/10.1157/13074369>
 17. LÓPEZ-GARCÍA E, BANEGAS JR, GRACIANI PÉREZ-REGADERA A, GUTIÉRREZ-FISAC JL, ALONSO J, RODRÍGUEZ-ARTALEJO F. Population-based reference values for the Spanish version of the SF-36 Health Survey in the elderly. *Med Clin (Barc)* 2003; 120: 568-573. [https://doi.org/10.1016/s0025-7753\(03\)73775-0](https://doi.org/10.1016/s0025-7753(03)73775-0)
 18. KAZIS LE, ANDERSON JJ, MEENAN RF. Effect sizes for interpreting changes in health status. *Med Care* 1989; 27 (Suppl 3): S178-S189. <https://doi.org/10.1097/00005650-198903001-00015>
 19. FRITZ CO, MORRIS PE, RICHLER JJ. Effect size estimates: current use, calculations, and interpretation. *J Exp Psychol Gen* 2012; 141: 2-18. <https://doi.org/10.1037/a0024338>
 20. TAGHIPOUR HR, NASERI MH, SAFARIAN R, DADJOO Y, PISHGOO B, MOHEBBI HA et al. Quality of life one year after coronary artery bypass graft surgery. *Iran Red Crescent Med J* 2011; 13: 171-177.
 21. BARROS-HIGGINS L, HERAZO-BELTRÁN Y, AROCA-MARTÍNEZ G. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad renal crónica. *Rev. Fac. Med* 2015; 63: 641-647
 22. MONTEAGUDO O, LAURO HERNANDO L, PALOMAR JA. Valores de referencia de la población diabética para la versión española del SF-12v2. *Gac Sanit* 2009; 23: 526-532. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2008.11.005>
 23. CAINE N, SHARPLES LD, WALLWORK J. Prospective study of health related quality of life before and after coronary artery bypass grafting: outcome at five years. *Heart* 1999; 81: 347-351. <https://doi.org/10.1136/hrt.81.4.347>
 24. SMITH PJ, BLUMENTHAL JA. Aspectos psiquiátricos y conductuales de la enfermedad cardiovascular. epidemiología, mecanismos y tratamiento. *Rev Esp Cardiol* 2011; 64: 924-933. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2011.06.003>
 25. Agencia de calidad del sistema nacional de salud. Ministerio de Sanidad y Política Social. Gobierno de España. Estudios sobre la calidad de vida de pacientes afectados por determinadas patologías. Informes, estudios e investigación 2009. Consultado el 18 de julio de 2020. https://www.mschs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/Estudios_calidad_vida_pacientes.pdf
 26. PERMANYER C, BROTONS C, RIBERA A, MORAL I, CASCANT P, ALONSO J et al. Desigual perfil clínico, calidad de vida y mortalidad hospitalaria en pacientes operados de injerto aortocoronario en centros públicos y privados de Cataluña. *Rev Esp Cardiol* 1998; 51: 806-815.
 27. RIBERA A, FERREIRA-GONZÁLEZ I, CASCANT P, MARSAL JR, ROMERO B, PEDROL D et al. Survival, clinical status and quality of life five years after coronary surgery. The ARCA study. *Rev Esp Cardiol* 2009; 62: 642-651. [https://doi.org/10.1016/s1885-5857\(09\)72228-5](https://doi.org/10.1016/s1885-5857(09)72228-5)

28. PIETRZYK E, GORCZYCA-MICHTA I, MICHTA K, NOWAKOWSKA M, WOZAKOWSKA-KAPTON B. Depression in patients after coronary artery bypass grafting. *Psychiatr. Pol* 2014; 48: 987-996. <https://doi.org/10.12740/pp/24426>
29. POURAFKARI N, POURAFKARI L, NADER D. Depression following coronary artery bypass grafting surgery revisited. *Turk Kardiyol Dern Ars* 2016; 44: 524-529.
30. BONNET F, IRVING K, TERRA JL, NONY P, BERTHEZÈNE F, MOULIN P. Depressive symptoms are associated with unhealthy lifestyles in hypertensive patients with the metabolic syndrome. *J Hypertens* 2005; 23: 611-617. <https://doi.org/10.1097/01.hjh.0000160219.71350.d2>
31. MONTEAGUDO PIQUERAS O. Impacto de la diabetes mellitus sobre la calidad de vida relacionada con la salud en hombres y mujeres de la región de Murcia. Tesis doctoral. Madrid: Universidad de Alcalá, 2011.
32. COMIN-COLET J, ANGUITA M, FORMIGA F, ALMENAR L, CRESPO M, MANZANO L et al. Health-related quality of life of patients with chronic systolic heart failure in Spain: results of the VIDA-IC study. *Rev Esp Cardiol* 2016; 69: 256-271. <https://doi.org/10.1016/j.rec.2015.07.030>
33. VIANA-TEJEDOR A, DOMINGUEZ FJ, MORENO M, MORENO R, LÓPEZ DE SA E, MESA JM et al. Cirugía cardiaca en pacientes octogenarios. Factores predictores de mortalidad y evaluación de la supervivencia y la calidad de vida a largo plazo. *Med Clin (Barc)* 2008; 131: 412-415. <https://doi.org/10.1157/13126216>
34. POCOCK S, HENDERSON R, SEED P, TREASURE T, HAMPTON JR. Quality of life, employment status, and anginal symptoms after coronary angioplasty or bypass surgery. 3-year follow-up in the Randomized Intervention Treatment of Angina (RITA) trial. *Circulation* 1996; 94: 135-142. <https://doi.org/10.1161/01.cir.94.2.135>

