

Factores de riesgo cardiovascular y calidad de vida en mujeres revascularizadas con *stent* coronarios

Dr. José C. Castillo Núñez^a, Dr. C. Luis R. Llerena Rojas^b, MSc. Johanna Castillo Núñez^b, Dra. Yisbel Vistorte Valle^c, Dr. C. Antolín Romero Suárez^d, Dr. C. Yaxsier de Armas Rodríguez^e

^a Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". La Habana, Cuba.

^b Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. La Habana, Cuba.

^c Policlínico Universitario "Ramón González Coro". La Habana, Cuba.

^d Cardiocentro Pediátrico "Wiliam Soler". La Habana, Cuba.

^e Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". La Habana, Cuba.

Full English text of this article is also available

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 14 de junio de 2013

Aceptado: 22 de agosto de 2013

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses

Abreviaturas

ACV: acontecimientos cardiovasculares

CVPV: calidad de vida percibida vivenciada

DM: diabetes mellitus

ECA: enfermedad coronaria aterosclerótica

ECV: enfermedades cardiovasculares

FRC: factores de riesgo cardiovascular

HTA: hipertensión arterial sistémica

ICP: intervencionismo coronario percutáneo

Versiones On-Line:

Español - Inglés

✉ JC Castillo Núñez

Hospital Militar "Dr. Carlos J. Finlay"

Ave. 114 e/ 25 y 31, Marianao

La Habana, Cuba. Correo electrónico:

josecarlos@iccv.sld.cu

RESUMEN

Introducción: Los factores de riesgo cardiovascular son responsables directos de la elevada mortalidad por enfermedad coronaria aterosclerótica en la mujer.

Objetivo: Describir dichos factores, la evolución clínica y la calidad de vida en las féminas tras realizarle angioplastia coronaria.

Método: Estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo en 62 mujeres revascularizadas con angioplastia e implante de *stent* en el período de enero a junio de 2011. Se realizó seguimiento clínico durante 180 días a través de las consultas médicas.

Resultados: La edad media fue de 52,8 años y el factor de riesgo cardiovascular más frecuente, la hipertensión arterial (66,1 %), y la diabetes (24,2 %), el menos prevalente. La enfermedad coronaria aterosclerótica de un vaso fue la de mayor frecuencia (87,1 %) y la de tres vasos (1,6 %), la menos representada. En 75,8 % de los pacientes se utilizó un *stent*, solo uno requirió de tres. El 83,9 % de ellos valoraron su calidad de vida como buena, 14,5 % la consideraron aceptable y uno la estimó como pobre. En 93,5 % de los pacientes no se evidenciaron acontecimientos cardiovasculares durante el seguimiento clínico. La diabetes y la categoría calidad de vida pobre, mostraron una asociación estadísticamente significativa con la extensión de la enfermedad coronaria aterosclerótica, el número de *stents* utilizados y los acontecimientos cardiovasculares.

Conclusiones: Las mujeres con enfermedad coronaria aterosclerótica, revascularizadas con *stents* coronarios, tienen una elevada frecuencia de factores de riesgo, una evolución clínica favorable y un predominio de las percepciones positivas sobre su calidad de vida.

Palabras clave: Factores de riesgo cardiovascular, Calidad de vida, Intervencionismo coronario percutáneo

Cardiovascular risk factors and quality of life in women who underwent revascularization with coronary stenting

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular risk factors are directly responsible for the high mortality from atherosclerotic coronary artery disease in women.

Objective: To describe these risk factors, the clinical course and quality of life in women after coronary angioplasty.

Method: A descriptive, longitudinal prospective study was conducted in women (n=62) who underwent revascularization with PTCA and stent implantation from January to June 2011. Clinical follow-up was performed for 180 days through medical consultations.

Results: The mean age was 52.8 years and the most frequent cardiovascular risk factor was hypertension (66.1 %); diabetes (24.2 %) was the least prevalent. One-vessel atherosclerotic coronary artery disease was the most common (87.1%), and three-vessel disease (1.6%) was the least frequent one. Only one stent was implanted in 75.8 % of patients, and only one patient required the implantation of three stents; 83.9% of patients expressed that their quality of life was good, 14.5 % considered it was acceptable and one patient estimated it was poor. During clinical follow-up, no cardiovascular events was reported in 93.5 % of patients. Diabetes and poor quality of life showed a statistically significant association with the extent of atherosclerotic coronary artery disease, the number of stents used and cardiovascular events.

Conclusions: Women with atherosclerotic coronary artery disease who underwent revascularization with coronary stents show a high frequency of risk factors, and have a favorable clinical course with a prevalence of positive perceptions concerning their quality of life.

Key words: Cardiovascular risk factors, Quality of life, Percutaneous coronary intervention

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) actualmente son la principal causa de muerte en los países industrializados, y se espera que también lo sean en los países en vías de desarrollo, en el año 2020¹. En Cuba constituyen la primera causa de defunción y al cierre del año 2011, el sexo femenino representó el 47,8 % de las defunciones por dicha enfermedad².

El sustrato anatomofisiopatológico común de las ECV es la aterosclerosis, proceso multifactorial al que contribuyen numerosos factores de riesgo cardiovascular (FRC), entre los más frecuentes: la hipertensión arterial sistémica (HTA), la diabetes mellitus (DM), la dislipoproteinemia aterogénica y el tabaquismo. Ellos están presentes aproximadamente en el 90 % de los pacientes con enfermedad coronaria aterosclerótica (ECA)³.

Por tal motivo, constituye un gran reto y una elevadísima responsabilidad que se alcancen los niveles adecuados de promoción de salud y el control de los FRC, para reducir la incidencia de cardiopatía isquémica y la consecuente morbilidad y discapacidad, con disminución de la calidad de vida y de años social y labo-

ralmente útiles⁴.

La elevada incidencia y la prevalencia de ECA ha motivado un rápido desarrollo en las alternativas terapéuticas, entre ellas el intervencionismo coronario percutáneo (ICP)⁵.

El impacto derivado de las ECV se ve reflejado en diferentes aspectos: en el plano económico, en grandes gastos para las instituciones y los pacientes, por los altos costos derivados de la atención médica y los reingresos que causan incapacidades y ausentismos laborales; en el plano físico, el paciente experimenta limitaciones por su sintomatología clínica, lo cual lleva a una percepción de discapacidad mayor; en el plano emocional, gran ansiedad, hasta depresión. Estos factores son reconocidos como generadores de riesgo para el desarrollo de la ECA, que va a afectar la dinámica familiar y a dar como resultado conflictos hogareños y sociales. La ECA es un problema de salud pública que afecta las dimensiones físicas, sociales y emocionales de la calidad de vida del paciente⁶.

Se reconoce la influencia de los aspectos objetivos y subjetivos en la determinación de esta calidad y se afirma que si se mejoran ambos tipos de factores, esta

será superior tanto en el orden individual como social. La autovaloración juega un papel importante. Al evaluar el fenómeno y su repercusión para la conservación de la calidad de vida, se analiza pensando en las necesidades y motivos priorizados que forman el sentido esencial de la existencia, con los cuales el sujeto está emocionalmente comprometido y se valora, si lo que ocurre afecta o no la calidad de vida personal y los aspectos esenciales de esa personalidad⁷.

Hasta donde se conoce, por primera vez en Cuba y en el mundo se realiza un estudio de valoración personal de la calidad de vida en mujeres menores de 60 años de edad revascularizadas mediante ICP con implantación de *stent*.

Lo expuesto motiva y justifica el objetivo del presente estudio que no es otro que describir los FRC mencionados, la evolución clínica y la valoración personal de la calidad de vida en este grupo de pacientes.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo, en el período de enero a junio de 2011. Del universo de mujeres atendidas en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, se definió como muestra intencional a todas aquellas pacientes tratadas mediante ICP que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión (n=62). De ellas, durante el ingreso hospitalario se obtuvieron la edad, los FRC objeto de estudio, la extensión de la ECA, así como el número de vasos enfermos y de *stents* utilizados. A partir del egreso hospitalario se realizó un seguimiento clínico durante 180 días mediante consultas médicas programadas (a los 30, 90 y 180 días), en el cual se identificó la presencia de acontecimientos cardiovasculares (ACV) y se determinó la valoración personal de la calidad de vida a través de un método validado⁷ en la consulta (**Anexo**).

Todos los procedimientos se realizaron a través de acceso vascular de la arteria femoral por el método de Seldinger⁸ y la evaluación angiográfica de las coronarias por la técnica de Judkins⁹, según el protocolo de trabajo del hospital.

Criterios de inclusión

1. Pacientes del sexo femenino menores de 60 años de edad, sin antecedentes de trastornos psiquiátricos, ingresadas en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular; a las que se les realizó revascularización completa mediante ICP con implan-

te de *stent* convencional y resultado exitoso.

2. Asistir a todas las consultas programadas después del egreso hospitalario.
3. Participar voluntariamente en el estudio y firmar el consentimiento informado.

Criterio de exclusión

Pacientes con anatomía coronaria no adecuada para dicho procedimiento a criterio del operador, particularmente oclusiones totales crónicas y extensa calcificación.

Criterio de Salida

Pacientes que habían otorgado el consentimiento informado y decidieron revocarlo.

Definición de variables

ICP e implante de *stent* convencional con resultado exitoso: cuando se logró la dilatación del vaso coronario tras la implantación del referido *stent*, con estenosis residual menor a un 10 % y flujo anterógrado TIMI III; sin disecciones, ni trombos en la lesión tratada y ausencia de complicaciones graves como muerte, infarto agudo de miocardio (IAM), o revascularización quirúrgica emergente durante las 24 horas posteriores al ICP.

Revascularización completa: Ausencia de estenosis mayor del 50 % en las arterias coronarias epicárdicas o ramas mayores de 2 milímetros al finalizar el ICP.

Enfermedad de uno, dos o tres vasos: se utilizó la nomenclatura propuesta por Aldeman¹⁰ para la anatomía de la circulación coronaria y se clasificó la extensión de la ECA, según el número de vasos coronarios con estenosis significativas.

HTA, DM y dislipoproteinemia aterogénica: Se consideró a todo paciente con diagnóstico previo de la enfermedad, con tratamiento antihipertensivo, hipoglucemiante o hipolipemiantes (según el caso), o nuevo diagnóstico durante el ingreso hospitalario o el seguimiento clínico, según los criterios propuestos por la OMS^{3,11,12}.

ACV: muerte de causa cardíaca o no, angina inestable según los criterios de Braunwald¹³, IAM no fatal¹⁴ y la necesidad de nueva revascularización (mediante angioplastia o cirugía).

Calidad de vida percibida vivenciada (CVPV): la expresión valorativa resultante de la relación entre lo actual, lo aspirado y lo esperado, considerado dentro de lo esencial jerarquizado por el sujeto y visto como

lo verdaderamente importante. Si lo actual esencial jerarquizado, es igual o aproximado a lo aspirado, o se espera alcanzar a corto, mediano o largo plazo, entonces la valoración personal de la calidad de vida, se ubica en un rango positivo (bueno y aceptable). Si no fuera así se ubicaría en un rango negativo (pobre y mala)⁷.

En el modelo de evaluación de la CVPV (**Anexo**) se tiene en cuenta que cada línea valorativa se divide en cuatro espacios iguales con puntuación de 4, 3, 2, 1, y se le otorga la mayor calificación a las preguntas positivas o de mayor intensidad, en correspondencia con la pregunta. En el inciso d, la puntuación se invierte. Para diagnosticar la técnica general, se suma la puntuación:

- 100 y 76: Buena CVPV, predominan las apreciaciones muy positivas.
- 75 y 51: Aceptable CVPV, predominan las apreciaciones positivas.
- 50 y 26: Pobre CVPV, predominan las apreciaciones negativas.
- 25 y 0: Mala CVPV, predominan las apreciaciones muy negativas.

Procesamiento de la información

Los datos fueron almacenados y procesados automáticamente en el sistema *Statistical Package for Social Sciences*, versión 8.0 para *Windows*.

Las variables cualitativas se expresaron como número absolutos y porcentajes. Como medidas de resumen de la edad, se describió la media y la desviación estándar. Se utilizó la prueba de Fisher para determinar la relación entre las variables estudiadas. La validación estadística de los resultados de la investigación adoptó un nivel de significación menor a 5 % para los grados de libertad previamente fijados en cada una de las circunstancias presentadas. Se fijó un intervalo de confianza de 95 %.

Se construyeron distribuciones de frecuencias absolutas que se expresaron, de forma resumida, mediante tablas de una entrada.

Ética

El estudio fue aprobado por el Consejo Científico del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular.

Se respetó lo establecido en los principios básicos de la Declaración de Helsinki que contiene las recomendaciones a seguir en la investigación biomédica con seres humanos, conforme quedó establecido en la

59ª Asamblea General de la Asociación Médica Mundial en Seúl, Corea, en octubre de 2008¹⁵.

RESULTADOS

Se incluyeron las 62 pacientes, con una edad media de $52,8 \pm 6,1$ años, que cumplieron con los criterios de inclusión. Ninguno revocó su consentimiento informado. No se produjo ninguna pérdida durante el seguimiento. La HTA (66,1 %) fue el FRC más frecuente, seguido del tabaquismo (37,1 %), la dislipoproteinemia (27,4 %) y la diabetes (24,2 %) (**Tabla 1**).

Tabla 1. Distribución de los pacientes, según la edad y los FRC (n=62).

Características	Nº	%
Edad media $\pm$ DE (en años)	52,8 $\pm$ 6,1	
Hipertensión arterial sistémica	41	66,1
Diabetes mellitus	15	24,2
Dislipoproteinemia	17	27,4
Tabaquismo	23	37,1

DE: desviación estándar

Fuente: Formulario de recolección de datos

Tabla 2. Características del procedimiento intervencionista (n=62)

Características	Nº	%
Enfermedad coronaria aterosclerótica		
1 vaso	54	87,1
2 vasos	7	11,3
3 vasos	1	1,6
Número de stents utilizados		
1	47	75,8
2	14	22,6
3	1	1,6

Se observó que la ECA de 1 vaso fue la de mayor frecuencia (87,1 %), mientras que la de 2 vasos (11,3 %) se comportó como la segunda más prevalente, y en solo un paciente (1,6 %) se demostró enfermedad de 3 vasos. Durante el ICP se implantó 1 *stent* en la mayoría de los sujetos (75,8 %), 2 en el 22,6 % de los pacientes y solo un enfermo (1,6 %) requirió tres *stents* (**Tabla 2**).

Resultó que 52 pacientes (83,9 %) valoraron su calidad de vida, en el contexto de su enfermedad, como buena. El 14,5 % la consideró aceptable, un paciente (1,6 %) la estimó como pobre y ninguno como mala (Tabla 3).

Tabla 3. Valoración de la calidad de vida percibida vivenciada

Calidad de vida percibida vivenciada	Nº	%
Buena	52	83,9
Aceptable	9	14,5
Pobre	1	1,6
Total	62	100

Tabla 4. Acontecimientos cardiovasculares durante el seguimiento clínico.

ACV	Días					
	0 a 30		31 a 90		91 a 180	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sin acontecimiento	62	100	62	100	58	93,5
Angina inestable	0	-	0	-	4	6,4
Total	62	100	62	100	62	100

Tabla 5. Relación entre los factores de riesgo cardiovascular y la calidad de vida, con la enfermedad coronaria aterosclerótica, el número de stents coronarios utilizados y los ACV.

Características	Valores de p [§]		
	ECA	Stent	ACV
Factores de riesgo cardiovascular			
HTA	0,49	0,63	0,15
Diabetes mellitus	0,02	0,00	0,00
Dislipidemia	0,11	0,05	0,01
Tabaquismo	0,07	0,05	0,10
Calidad de vida			
Buena	0,21	0,67	0,37
Aceptable	0,01	0,04	0,54
Pobre	0,00	0,00	0,00

§: Valor de p, prueba de Fisher y corrección de Yates.
Intervalo de confianza 95 %.

Hasta los 90 días de seguimiento clínico ningún paciente presentó ACV. En el período de 91 a 180 días, el 93,5 % de ellos pacientes tampoco los evidenciaron y solo 4 (6,4 %), presentaron angina inestable (Tabla 4).

Se apreció que la DM y la categoría CVPV pobre, mostraron asociación estadísticamente significativa con la extensión de ECA, el número de stents utilizados y los ACV. Resultó que el otro FRC en el que se identificó asociación estadísticamente significativa con los ACV fue la dislipoproteinemia; mientras que en la categoría CVPV aceptable también se obtuvo asociación estadísticamente significativa con la extensión de ECA y el número de stents utilizados (Tabla 5).

DISCUSIÓN

La ECA es la mayor causa de muerte en las mujeres y tiene responsabilidad directa la prevalencia de los FRC^{16,17}. La tasa de mortalidad en las féminas entre 35 y 54 años de edad está en incremento por la frecuencia de la DM, HTA, estilo de vida sedentario y el síndrome metabólico¹⁸.

La edad media de los pacientes encontrada en nuestra investigación no coincide con la informada por algunos autores^{19,20}. Concepción y Ramos²¹ plantean que la edad es por sí misma un importante FRC, pues con el envejecimiento se producen una serie de modificaciones anatómicas y funcionales en el sistema cardiovascular. En relación con esta afirmación Andrés y colaboradores²² señalan que la edad guarda una relación lineal con la aparición de la ECV y tienen mayor mortalidad los pacientes de edades más avanzadas porque en este grupo de población se concentra la mayor parte de los FRC y las complicaciones coronarias.

En el estudio FAST-MI (presentado en el Congreso de 2012 de la Sociedad Europea de Cardiología), los autores concluyen que Francia mostró un aumento en el porcentaje de mujeres de menos de 60 años con IAM con elevación del segmento ST, un mayor uso del tratamiento de reperfusión y de las medicaciones recomendadas²³.

La HTA es uno de los FRC más frecuentes en los pacientes con ECV, y en nuestra investigación fue el que predominó (66,1 %), resultado que concuerda con los de otros autores²⁴⁻²⁶. Acerca de su control, permanece

el debate sobre cuál es el nivel de tensión arterial con el que debe mantenerse un paciente con ECA. La OMS recomienda menos de 140 mmHg de tensión arterial sistólica y 90 mmHg de tensión arterial diastólica o 130 y 80 mmHg, en el caso de los que presentan diabetes o insuficiencia renal¹¹. En los últimos años se ha puesto en duda este último concepto. Boutitie²⁷ en un metaanálisis de más de 40.000 pacientes, describió un descenso de la tensión arterial más allá de ciertos límites, lo cual incrementaba la mortalidad. Estos hallazgos fueron confirmados por Messerli²⁸ en 2006, de la misma manera en el estudio INVEST, con más de 22.000 sujetos, demostró que la mortalidad de los que padecen ECA tiene una curva en J con respecto a los niveles de tensión arterial, lo que evidencia que la HTA aumenta el riesgo de ECA.

El estudio ACCORD BP²⁹ en diabéticos, no demostró un beneficio adicional al reducir la tensión sistólica a 120 mmHg sobre mantenerla en 140 mmHg. Cooper-DeHoff³⁰ en un grupo de pacientes coronarios, encontró que el nivel de tensión arterial entre 130 y 140 mmHg era el que se correlacionaba con la mortalidad inmediata y más baja. Este autor evidenció que la HTA es un factor independiente de mortalidad en los casos estudiados. Investigadores del tema encontraron que esta premisa es válida también para los pacientes con ECA después de una cirugía de revascularización miocárdica, con arteriopatía periférica y mayores de 60 años³¹⁻³³.

Por otro lado, en un estudio del ensayo PROVE IT-TIMI22 se valoró la tensión arterial en pacientes con síndrome coronario agudo y se ratificó la asociación en forma de U o J entre tensión arterial y ACV³⁴, con una incidencia menor de acontecimientos para cifras de 130-140 mmHg de tensión sistólica y 80-90 mmHg de diastólica, y un incremento significativo de morbilidad y mortalidad para cifras inferiores a 110/70 mmHg.

La dislipoproteinemia es uno de los principales FRC para el desarrollo de la aterosclerosis y de la ECV. En este trabajo su prevalencia resultó similar a la publicada en otros estudios³⁵⁻³⁹. Los altos valores de colesterol total, triglicéridos y lipoproteínas de baja densidad perjudican la salud. Estas últimas tienen una repercusión directa en el riesgo aterogénico y son importantes componentes de las placas vulnerables o inestables. La reducción de lipoproteínas de alta densidad (HDL, por sus siglas en inglés) también ha sido señalada como riesgo aterogénico y como una disminución de la protección para desarrollar ECV en la tercera edad, in-

fluenciada por un desbalance entre los estrógenos y la progesterona debido al proceso de la menopausia²². Por su parte, Splansky⁴⁰ y O'Donnell⁴¹ describen cómo la hipertrigliceridemia se asocia con la aterosclerosis, pues su elevación es un fuerte FRC en la mujer comparado con el hombre^{42,43}.

Recientemente un metaanálisis de 26 ensayos clínicos demostró que, cuanto mayor es la reducción del colesterol de las lipoproteínas de baja densidad, menor es la incidencia de infarto, revascularización e ictus, por lo que resalta la superioridad de los regímenes hipolipemiantes intensivos en la prevención cardiovascular⁴⁴.

Otro estudio mostró una asociación inversa entre la capacidad de las HDL de aceptar colesterol de los macrófagos y la presencia de aterosclerosis, lo que indicaría que el efecto antiaterogénico de las HDL puede no depender sólo de su concentración sanguínea, sino también de su funcionalidad⁴⁵.

El tabaquismo, otro FRC estudiado en nuestra investigación, se considera una adicción en la mayoría de los pacientes y su tratamiento generalmente requiere un equipo de salud multidisciplinario. El resultado obtenido en nuestro estudio es similar a lo informado por otros autores^{38,46,47}. Puymirat y colaboradores²³ en su investigación, que abarcó el período de 1995 a 2010, informaron que en las mujeres de menos de 60 años aumentó la prevalencia del tabaquismo activo (del 37,3 al 73,1 %), con la consecuente repercusión en el incremento de la mortalidad en este grupo de pacientes. Es conocido que la cesación tabáquica es una de las intervenciones más importantes en la reducción de la muerte total y es más efectiva que cualquier otra intervención para prevenir el primer síndrome coronario agudo (SCA)⁴⁸.

En el estudio ASTRAL (presentado en la 57ª Sesión Científica Anual del Colegio Americano de Cardiología), los investigadores encontraron que el 54 % de los pacientes con estenosis media de la arteria renal eran exfumadores⁴⁹.

La DM es otro de los FRC más importantes que se describen en la actualidad³⁶. La prevalencia de este factor en la actual investigación coincide con lo registrado en otras publicaciones^{35,36-39}. Recientemente, Ray y colaboradores⁵⁰ concluyeron que el pronóstico en la evolución clínica del paciente no diabético con ECA es similar al descrito en los diabéticos sin esta enfermedad. Además, este estudio demostró que una estrategia agresiva sobre la glucemia reduce en un

17 % los infartos no fatales y en un 15 % los sucesos de ECA, sin modificar la probabilidad de accidentes cerebrovasculares y la muerte^{50,51}.

El ACV más frecuente fue la angina inestable, resultado similar a los observados por Leyva y colaboradores²⁰. El predominio de la ECA de un vaso y de la utilización de un *stent* en nuestro estudio coincide con lo observado por otros autores⁵²⁻⁵⁴. En España, en el año 2011, se implantó un *stent* en el 89 % del total de ICP⁵⁵. Se ha descrito que la extensión de la ECA es un importante indicador de pronóstico, calidad de vida y mortalidad en pacientes con cardiopatía isquémica⁵⁶. En el registro CASS, de pacientes con tratamiento farmacológico, la supervivencia a 12 años de los que tenían las arterias coronarias normales fue del 91 %, comparada con el 74, 59 y 50 % para los que presentaban enfermedad de uno, dos y tres vasos, respectivamente⁵⁷.

Los resultados obtenidos en nuestro estudio en relación a la valoración de la calidad de vida son semejantes a los referidos por otros investigadores^{6,7,58,59}. Estos hallazgos nos demuestran que la presencia de una enfermedad o padecimiento no excluye la posibilidad de valorar positivamente la calidad de vida personal. En esta investigación se sugiere que los comportamientos saludables y el disfrute de una vida con calidad son permisibles desde la condición de enfermo, siempre que actuemos con adherencia terapéutica y estilos de vida sanos^{7,59}.

Para un tratamiento integral en los pacientes con ECA se deben tener en cuenta los aspectos psicosociales que lo rodean porque las reacciones psicológicas que se pueden producir, luego de un SCA, son diversas: ansiedad, hostilidad, aislamiento, disfunción sexual, fatiga, disminución de la calidad de vida, conflictos familiares, laborales y abandono de tratamientos. Por lo tanto, es tarea del equipo de salud brindar contención y sostén en este sentido, a los pacientes que presentan un SCA^{6,7,58-62}.

El conocimiento aportado y los resultados de nuestra investigación nos sugieren que el control y la modificación de múltiples factores de riesgo, especialmente las intervenciones diseñadas para reducir la prevalencia de la HTA, la DM, la elevación del colesterol, el tabaquismo y los aspectos psicosociales, pueden tener un impacto favorable en la disminución del desarrollo de la ECA, en la incidencia de ACV y en la calidad de vida de los pacientes.

Por lo tanto, el estudio actual ofrece informaciones

novedosas que pueden ser utilizadas para brindar un tratamiento más integral a este grupo de pacientes en los servicios de salud.

CONCLUSIONES

Las mujeres con enfermedad coronaria aterosclerótica, revascularizadas con *stents* coronarios, tienen una elevada frecuencia de factores de riesgo, una evolución clínica favorable y un predominio de las percepciones positivas sobre su calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hamm CW, Bassand JP, Agewall S, Bax J, Boersma E, Bueno H, *et al*. Guía de práctica clínica de la ESC para el manejo del síndrome coronario agudo en pacientes sin elevación persistente del segmento ST. Rev Esp Cardiol. 2012;65(2):173.e1-e55.
2. Ministerio de Salud Pública; Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2011 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2012. Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2012/05/anuario-2011-e.pdf>
3. Díaz Rodríguez A. Las dislipidemias como factor de riesgo cardiovascular. Prevención primaria y prevención secundaria en Atención Primaria. Madrid: Saned; 2009. Disponible en: http://2011.elmedicointeractivo.com/Documentos/doc/21_DISLIPEMIAS_FAC_EMId.pdf
4. Moreno Martínez FL. The New England Journal of Medicine, CorSalud y las enfermedades cardiovasculares. Revista Finlay [Internet]. 2012 [citado 2013 May 12];2(1):6-7. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/106/113>
5. Lloyd-Jones D, Adams R, Carnethon M, De Simone G, Ferguson TB, Flegal K, *et al*. Heart disease and stroke statistics – 2009 Update: A report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Circulation. 2009;119(3):480-6.
6. Achury D, Rodríguez-Colmenares SM, Agudelo-Contreras LA, Hoyos-Segura JR, Acuña-Español JA. Calidad de vida del paciente con enfermedad cardiovascular que asiste al programa de rehabilitación cardíaca. Investig Enferm Imagen Desarr. 2011;13(2):49-74
7. Díaz Corral IB. Determinantes psicológicos de la calidad de vida [Tesis doctoral]. La Habana: Univer-

- sidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2008. [Internet]. Disponible en: http://tesis.repo.sld.cu/182/1/Ileana_Diaz_.pdf
8. Seldinger SI. Catheter replacement of the needle in percutaneous arteriography; A new technique. *Acta Radiol.* 1953;39(5):368-76.
 9. Judkins MP. Selective coronary arteriography, part I: a percutaneous transfemoral technic. *Radiology* 1967;89(5):815-24.
 10. Alderman EL, Stadius ML. The angiographic definitions of the bypass Angioplasty Revascularization Investigation (BARI). *Coron Artery Dis.* 1992;3: 1189-1207.
 11. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA* 2003;289(19): 2560-72.
 12. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Report of a WHO Consultation. Geneva: World Health Organization; 1999. Disponible en: http://www.who.int/diabetes/publications/Definition%20and%20diagnosis%20of%20diabetes_new.pdf
 13. Braunwald E. Unstable angina: A classification. *Circulation.* 1989;80(2):410-4.
 14. Mendis S, Thygesen K, Kuulasmaa K, Giampaoli S, Mähönen M, Ngu Blackett K, et al. World Health Organization definition of myocardial infarction: 2008-09 revision. *Int J Epidemiol.* 2011;40(1):139-46.
 15. World Medical Association Declaration of Helsinki. Ethical principles for medical research involving human subjects. 59th WMA General Assembly, Seoul, October 2008; [Internet]. Disponible en: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/17c.pdf>
 16. de la Iglesia B, Potter JF, Poulter NR, Robins MM, Skinner J. Performance of the ASSIGN cardiovascular disease risk score on a UK cohort of patients from general practice. *Heart* 2011;97(6):491-9.
 17. Wong ND. American Society for Preventive Cardiology Annual Debate: Coronary heart disease in men and women – Does one size fit all?. *Clin Cardiol.* 2011;34(11):653.
 18. Wenger NK. Cardiovascular disease: the female heart is vulnerable: a call to action from the 10Q report. *Clin Cardiol.* 2012;35(3):134-5.
 19. Hurtado-Martínez J, Pinar-Bermúdez E, Teruel-Carrillo F, Gimeno-Blanes JR, Lacunza-Ruiz J, Valdesuso R, et al. Mortalidad a corto y largo plazo en mujeres con infarto de miocardio tratado con angioplastia primaria. *Rev Esp Cardiol.* 2006;59(11):1113-22.
 20. Leyva Quert AY, Conde Pérez P, Méndez Peralta T, Almeida Gómez J, Valdés Recarey M, Claro Valdez R. Seguimiento a mediano plazo tras la implantación de stents coronarios convencionales en mujeres. *Rev Cubana Med.* 2009;48(3):48-58.
 21. Concepción González V, Ramos González HL. Comportamiento de factores de riesgo cardiovascular en ancianos del consultorio “La Ciénaga”. *Cor-Salud* [Internet]. 2012 [citado 2013 May 15];4(1): 30-38. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/cors/pdf/2012/v4n1a12/es/frc.pdf>
 22. Andrés E, León M, Cordero A, Magallón R, Magán P, Luengo E, et al. Factores de riesgo cardiovascular y estilo de vida asociados a la aparición prematura de infarto agudo de miocardio. *Rev Esp Cardiol.* 2011; 64(6):527-9.
 23. Puymirat E, Simon T, Steg PG, Schiele F, Guéret P, Blanchard D, et al. Association of changes in clinical characteristics and management with improvement in survival among patients with ST-elevation myocardial infarction. *JAMA.* 2012;308(10):998-1006.
 24. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, Adams RJ, Berry JD, Brown TM, et al. Heart Disease and Stroke Statistics–2011 Update: A Report from the American Heart Association. *Circulation.* 2011;123(4):e18-209.
 25. Egan BM, Zhao Y, Axon RN. US trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension, 1988-2008. *JAMA.* 2010;303(20): 2043-50.
 26. Gabriel R, Alonso M, Segura A, Tormo MJ, Artigao LM, Banegas JR, et al. Prevalencia, distribución y variabilidad geográfica de los principales factores de riesgo cardiovascular en España. Análisis agrupado de datos individuales de estudios epidemiológicos poblacionales: estudio ERICE. *Rev Esp Cardiol.* 2008;61(10):1030-40.
 27. Boutitie F, Gueyffier F, Pocock S, Fagard R, Boissel JP; INDANA Project Steering Committee - Individual Data Analysis of Antihypertensive intervention. J-shaped relationship between blood pressure and mortality in hypertensive patients: New insights

- from a meta-analysis of individual-patient data. *Ann Intern Med.* 2002;136(6):438-48.
28. Messerli FH, Mancina G, Conti CR, Hewkin AC, Kupfer S, Champion A, *et al.* Dogma disputed: Can aggressively lowering blood pressure in hypertensive patients with coronary artery disease be dangerous? *Ann Intern Med.* 2006;144(12):884-93.
29. ACCORD Study Group, Cushman WC, Evans GW, Byington RP, Goff DC, Grimm RH, *et al.* Effects of intensive blood-pressure control in type 2 diabetes mellitus. *N Engl J Med.* 2010;362(17):1575-85.
30. Cooper-DeHoff RM, Gong Y, Handberg EM, Bavry AA, Denardo SJ, Bakris GL, *et al.* Tight blood pressure control and cardiovascular outcomes among hypertensive patients with diabetes and coronary heart disease. *JAMA.* 2010;304(1):61-8.
31. Denardo SJ, Messerli FH, Gaxiola E, Aranda JM, Cooper-Dehoff RM, Handberg EM, *et al.* Characteristics and outcomes of revascularized patients with hypertension: An international verapamil SR-trandolapril substudy. *Hypertension.* 2009;53(4):624-30.
32. Bavry AA, Anderson RD, Gong Y, Denardo SJ, Cooper-Dehoff RM, Handberg EM, *et al.* Outcomes among hypertensive patients with concomitant peripheral and coronary artery disease: Findings from the INternational VERapamil-SR/trandolapril Study. *Hypertension.* 2010;55(1):48-53.
33. Denardo SJ, Messerli FH, Gaxiola E, Aranda JM, Cooper-Dehoff RM, Handberg EM, *et al.* Coronary revascularization strategy and outcomes according to blood pressure (from the International Verapamil SR-Trandolapril Study [INVEST]). *Am J Cardiol.* 2010;106(4):498-503.
34. Bangalore S, Qin J, Sloan S, Murphy SA, Cannon CP; PROVE IT-TIMI 22 Trial Investigators. What is the optimal blood pressure in patients after acute coronary syndromes?: Relationship of blood pressure and cardiovascular events in the PRavastatin OR atorVastatin Evaluation and Infection Therapy-Thrombolysis In Myocardial Infarction (PROVE IT-TIMI) 22 trial. *Circulation.* 2010;122(21):2142-51.
35. Lundberg G, King S. Coronary revascularization in women. *Clin Cardiol.* 2012;35(3):156-9.
36. Barge-Caballero E, Vázquez-Rodríguez JM, Estévez-Loureiro R, Calviño-Santos R, Salgado-Fernández J, Aldama-López G, *et al.* Angioplastia primaria en el Área Norte de Galicia: cambios asistenciales y resultados tras la implantación del programa PROGA-LIAM. *Rev Esp Cardiol.* 2012;65(4):341-9.
37. Crudo V, Sartorius J, Berger P, Scott T, Skelding K, Blankenship J. Middle-of-the-night PCI does not affect subsequent day PCI success and complication rates by the same operator. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2012;80(7):1149-54.
38. Song PS, Ryu DR, Choi SH, Yang JH, Song YB, Hahn JY, Choi JH, Seung KB, Park SJ, Gwon HC. Impact of acute coronary syndrome classification and procedural technique on clinical outcomes in patients with coronary bifurcation lesions treated with drug-eluting stents. *Clin Cardiol.* 2012;35(10):610-8.
39. Pacheco González G, Obregón Santos ÁG, Aroche Aportela R, Conde Cerdeira H, Hernández Navas M, Gandarilla Sarmientos JC. Factores clínicos y del procedimiento relacionados con la trombosis de stent. *CorSalud [Internet].* 2012 [citado 2013 May 21];4(2):97-102. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/cors/pdf/2012/v4n2a12/es/trombosis.pdf>
40. Splansky GL, Corey D, Yang Q, Atwood LD, Cupples LA, Benjamin EJ, *et al.* The Third Generation Cohort of the National Heart, Lung, and Blood Institute's Framingham Heart Study: design, recruitment, and initial examination. *Am J Epidemiol.* 2007;165(11):1328-35.
41. O'Donnel CJ, Elosua R. Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study. *Rev Esp Cardiol.* 2008;61(3):299-310.
42. Bueno H, Fernández-Avilés F. Use of risk scores in acute coronary syndromes. *Heart.* 2012;98(2):162-8.
43. Thanassoulis G, Peloso GM, Pencina MJ, Hoffmann U, Fox CS, Cupples LA, *et al.* A genetic risk score is associated with incident cardiovascular disease and coronary artery calcium: the Framingham Heart Study. *Circ Cardiovasc Genet.* 2012;5(1):113-21.
44. Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration, Baigent C, Blackwell L, Emberson J, Holland LE, Reith C, *et al.* Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. *Lancet.* 2010;376(9753):1670-81.
45. Khera AV, Cuchel M, de la Llera-Moya M, Rodrigues A, Burke MF, Jafri K, *et al.* Cholesterol efflux capacity, high-density lipoprotein function, and atherosclerosis. *N Engl J Med.* 2011;364(2):127-35.
46. Arroyave JA, Cepeda MC. Caracterización de la restenosis de stents coronarios convencionales y libe-

- radores de medicamentos en pacientes incluidos en el registro DRug Eluting STent (DREST). *Rev Colomb Cardiol*. 2012;19(3):121-31.
47. Kim MJ, Jeon DS, Gwon HC, Kim SJ, Chang K, Kim HS, Tahk SJ. Current statin usage for patients with acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention: Multicenter survey in Korea. *Clin Cardiol*. 2012;35(11):700-6.
 48. Zylbersztejn H, Giorgi M. Evaluación global de los factores de riesgo cardiovascular. cálculo del riesgo. *Rev Argent Cardiol*. 2012;80(Supl 2):10-21.
 49. Segovia J, Bermejo J, Alfonso F. Resumen de los ensayos clínicos presentados en la 57.a Sesión Científica Anual del American College of Cardiology (Chicago, Estados Unidos, 30 de marzo-2 de abril de 2008). *Rev Esp Cardiol*. 2008;61(7):726-37.
 50. Ray KK, Seshasai SR, Wijesuriya S, Sivakumaran R, Nethercott S, Preiss D, et al. Effect of intensive control of glucose on cardiovascular outcomes and death in patients with diabetes mellitus: A meta-analysis of randomised controlled trials. *Lancet*. 2009;373(9677):1765-72.
 51. Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes Study Group, Gerstein HC, Miller ME, Byington RP, Goff DC, Bigger JT, et al. Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2008;358(24):2545-59.
 52. Serrano Ricardo G, Pérez del Todo JM, del Pino Sánchez E. Evolución clínica de pacientes con infarto agudo de miocardio tratados con angioplastia primaria. *CorSalud* [Internet]. 2012 [citado 2013 May 21];4(3):157-65. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/cors/pdf/2012/v4n3a12/es/actp.pdf>
 53. Ravelo Dopico R, Heres Álvarez FC, López Ferrero L, Pérez del Todo JM, González Grek O, Rodríguez Londres J. Factores pronósticos de eventos cardíacos adversos en pacientes tratados mediante intervencionismo coronario percutáneo electivo. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc* [Internet]. 2010 [citado 2013 May 21];16(4):407-16. Disponible en: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/download/210/162>
 54. Park DW, Seung KB, Kim YH, Lee JY, Kim WJ, Kang SJ, et al. Long-term safety and efficacy of stenting versus coronary artery bypass grafting for unprotected left main coronary artery disease: 5-year results from the MAIN-COMPARE (Revascularization for Unprotected Left Main Coronary Artery Stenosis: Comparison of Percutaneous Coronary Angioplasty Versus Surgical Revascularization) registry. *J Am Coll Cardiol*. 2010;56(2):117-24.
 55. Díaz JF, de La Torre JM, Sabaté M, Goicolea J. Registro Español de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista. XXI Informe Oficial de la Sección de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista de la Sociedad Española de Cardiología (1990-2011). *Rev Esp Cardiol*. 2012;65(12):1106-16.
 56. American College of Cardiology; American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2007 Focused Update of the ACC/AHA/SCAI 2005 Guideline Update for Percutaneous Coronary Intervention. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2008;71(1):E1-40.
 57. Warnes CA, Williams RG, Bashore TM, Child JS, Connolly HM, Dearani JA, et al: ACC/AHA 2008 guidelines for the management of adults with congenital heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines on the Management of Adults With Congenital Heart Disease). Developed in Collaboration With the American Society of Echocardiography, Heart Rhythm Society, International Society for Adult Congenital Heart Disease, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol*. 2008;52(23): e143-e263.
 58. Falcón Lincheta L, Martínez Cardoso B. Dermatitis provocadas por la luz solar e influencia en la calidad de vida. *Rev Cubana Med Militar* [Internet]. 2012 [citado 2013 May 21];41(3): 248-55. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0138-65572012000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 59. Capote Leyva E, Casamayor Laime Z, Castañer Moreno JC. Calidad de vida y depresión en el adulto mayor con tratamiento sustitutivo de la función renal. *Rev Cubana Med Militar* [Internet]. 2012 [citado 2013 May 24];41(3): 237-47. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0138-65572012000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 60. Blasco SA. Cuestionarios de calidad de vida. Aspectos teóricos. *Alergol Inmunol Clin*. 2001;16(4):239-44.

61. Mele EF. Prevención secundaria en la enfermedad coronaria en 2012: análisis de algunos aspectos más allá de la prescripción de fármacos. *CorSalud* [Internet]. 2012 [citado 2013 May 21];4(2):80-86. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/cors/pdf/2012/v4n2a12/es/prevencion.pdf>
62. Wenger NK. Current status of cardiac rehabilitation. *J Am Coll Cardiol*. 2008;51(17):1619-31.

Anexo. Escala valorativa para la calidad de vida percibida vivenciada en el contexto de la enfermedad.

En la siguiente escala quisiéramos que usted nos refleje el grado de satisfacción que experimenta en aspectos particulares de su vida, su criterio valorativo reflejará cómo son sus condiciones actuales de vida y cómo se siente respecto a ellas, así como el nivel de alcance de lo que se ha planteado y la expectativa o esperanza real de alcanzar las que desea aún y no están logradas. Marque con una cruz en el espacio correspondiente. Recuerde que estas respuestas son anónimas, le pedimos absoluta sinceridad.

Con relación a la cardiopatía isquémica que presenta y al tratamiento con *stent* recibido responda:

I	II	III	IV	V	VI
a) Padecerla le hace sentir actualmente:	Con el tratamiento médico indicado se siente:	Con la evolución que tiene se siente:	Con el procedimiento de investigación diagnóstica utilizado en su caso se siente:	Con la relación médico-paciente establecida se siente:	Con la rehabilitación o recuperación se siente:
☐ Muy mal ☐ Mal ☐ Regular ☐ Igual ☐ (Lo acepto)	☐ Muy satisfecho ☐ Satisfecho ☐ Poco satisfecho ☐ Insatisfecho	☐ Muy satisfecho ☐ Satisfecho ☐ Poco satisfecho ☐ Insatisfecho	☐ Muy satisfecho ☐ Satisfecho ☐ Poco satisfecho ☐ Insatisfecho	☐ Muy satisfecho ☐ Satisfecho ☐ Poco satisfecho ☐ Insatisfecho	☐ Muy satisfecho ☐ Satisfecho ☐ Poco satisfecho ☐ Insatisfecho
b) Lo que aspira a controlar de su enfermedad lo considera:	Lo que aspira a lograr con el tratamiento médico indicado para su padecimiento lo considera:	La evolución que aspira tener de su enfermedad la considera:	Lo que aspiraba a que se realizara en cuanto al diagnóstico para esclarecer su padecimiento lo considera:	Lo que aspiraba en cuanto al desarrollo de sus relaciones médico-paciente lo considera:	Lo que aspiraba lograr con la rehabilitación lo considera:
☐ Alcanzado ☐ Casi alcanzado ☐ Poco alcanzado ☐ No alcanzado	☐ Alcanzado ☐ Casi alcanzado ☐ Poco alcanzado ☐ No alcanzado	☐ Alcanzado ☐ Casi alcanzado ☐ Poco alcanzado ☐ No alcanzado	☐ Alcanzado ☐ Casi alcanzado ☐ Poco alcanzado ☐ No alcanzado	☐ Alcanzado ☐ Casi alcanzado ☐ Poco alcanzado ☐ No alcanzado	☐ Alcanzado ☐ Casi alcanzado ☐ Poco alcanzado ☐ No alcanzado
c) Lo que no ha logrado en relación al control de su enfermedad espera poderlo alcanzar a:	Lo que aspiraba y no alcanzaba con el tratamiento espera poderlo lograr a:	La evolución que aspiraba y no ha tenido de su enfermedad espera alcanzarla a:	Lo que aspiraba no se ha logrado en su investigación diagnóstica espera que se logre a:	Como quiere y no ha logrado que sean las relaciones médico-paciente espera alcanzarla a:	Cree que lo que necesita y no ha logrado en su rehabilitación puede alcanzarlo a:
☐ Corto plazo ☐ Mediano plazo ☐ Largo plazo ☐ Nunca	☐ Corto plazo ☐ Mediano plazo ☐ Largo plazo ☐ Nunca	☐ Corto plazo ☐ Mediano plazo ☐ Largo plazo ☐ Nunca	☐ Corto plazo ☐ Mediano plazo ☐ Largo plazo ☐ Nunca	☐ Corto plazo ☐ Mediano plazo ☐ Largo plazo ☐ Nunca	☐ Corto plazo ☐ Mediano plazo ☐ Largo plazo ☐ Nunca
d) No poder alcanzar lo que aspira y espera en el control de su enfermedad quedándose como está le haría sentir:	No poder alcanzar lo que aspira y espera del tratamiento médico quedándose como está le haría sentir:	No poder alcanzar lo que aspira y espera de la evolución de su enfermedad quedándose como está le haría sentir:	No poder alcanzar lo que aspira y espera de la investigación diagnóstica quedándose como está le haría sentir:	No poder alcanzar lo que aspira y espera de la relación médico-paciente quedándose como está le haría sentir:	No poder alcanzar lo que aspira y espera de la rehabilitación quedándose como está le haría sentir:
☐ Muy mal ☐ Mal ☐ Regular ☐ Igual ☐ (Lo aceptaría)	☐ Muy mal ☐ Mal ☐ Regular ☐ Igual ☐ (Lo aceptaría)	☐ Muy mal ☐ Mal ☐ Regular ☐ Igual ☐ (Lo aceptaría)	☐ Muy mal ☐ Mal ☐ Regular ☐ Igual ☐ (Lo aceptaría)	☐ Muy mal ☐ Mal ☐ Regular ☐ Igual ☐ (Lo aceptaría)	☐ Muy mal ☐ Mal ☐ Regular ☐ Igual ☐ (Lo aceptaría)

Categorías de CVPV			
Buena	Aceptable	Pobre	Mala

Cardiovascular risk factors and quality of life in women who underwent revascularization with coronary stenting

José C. Castillo Núñez^a✉, MD; Luis R. Llerena Rojas^b, PhD; Johanna Castillo Núñez^b, MSc.; Yisbel Vistorte Valle^c, MD; Antolín Romero Suárez^d, PhD; and Yaxsier de Armas Rodríguez^e, PhD

^a Dr. Carlos J. Finlay Central Military Hospital. Havana, Cuba.

^b Institute of Cardiology and Cardiovascular Surgery. Havana, Cuba.

^c Ramón González Coro University Polyclinic. Havana, Cuba.

^d William Soler Pediatric Cardiology Hospital. Havana, Cuba.

^e Pedro Kourí Institute of Tropical Medicine. Havana, Cuba.

Este artículo también está disponible en español

ARTICLE INFORMATION

Received: 14 de junio de 2013

Accepted: 22 de agosto de 2013

Competing interests

The authors declare no competing interests

Acronyms

ACS: acute coronary syndrome

AMI: acute myocardial infarction

CAD: coronary artery disease

CVD: Cardiovascular disease

CVE: cardiovascular events

CVRF: cardiovascular risk factors

PCI: percutaneous coronary intervention

PEQL: Perceived and experienced quality of life

On-Line Versions:

Spanish - English

✉ JC Castillo Núñez

Hospital Militar "Dr. Carlos J. Finlay"

Ave. 114 e/ 25 y 31, Marianao

La Habana, Cuba. E-mail address:

josecarlos@icccv.sld.cu

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular risk factors are directly responsible for the high mortality from atherosclerotic coronary artery disease in women.

Objective: To describe these risk factors, the clinical course and quality of life in women after coronary angioplasty.

Method: A descriptive, longitudinal prospective study was conducted in women (n=62) who underwent revascularization with PTCA and stent implantation from January to June 2011. Clinical follow-up was performed for 180 days through medical consultations.

Results: The mean age was 52.8 years and the most frequent cardiovascular risk factor was hypertension (66.1 %); diabetes (24.2 %) was the least prevalent. One-vessel atherosclerotic coronary artery disease was the most common (87.1%), and three-vessel disease (1.6%) was the least frequent one. Only one stent was implanted in 75.8 % of patients, and only one patient required the implantation of three stents; 83.9% of patients expressed that their quality of life was good, 14.5 % considered it was acceptable and one patient estimated it was poor. During clinical follow-up, no cardiovascular events was reported in 93.5 % of patients. Diabetes and poor quality of life showed a statistically significant association with the extent of atherosclerotic coronary artery disease, the number of stents used and cardiovascular events.

Conclusions: Women with atherosclerotic coronary artery disease who underwent revascularization with coronary stents show a high frequency of risk factors, and have a favorable clinical course with a prevalence of positive perceptions concerning their quality of life.

Key words: Cardiovascular risk factors, Quality of life, Percutaneous coronary intervention

Factores de riesgo cardiovascular y calidad de vida en mujeres revascularizadas con stent coronarios

RESUMEN

Introducción: Los factores de riesgo cardiovascular son responsables directos de la elevada mortalidad por enfermedad coronaria aterosclerótica en la mujer.

Objetivo: Describir dichos factores, la evolución clínica y la calidad de vida en las féminas tras realizarle angioplastia coronaria.

Método: Estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo en 62 mujeres revascularizadas con angioplastia e implante de stent en el período de enero a junio de 2011. Se realizó seguimiento clínico durante 180 días a través de las consultas médicas.

Resultados: La edad media fue de 52,8 años y el factor de riesgo cardiovascular más frecuente, la hipertensión arterial (66,1 %), y la diabetes (24,2 %), el menos prevalente. La enfermedad coronaria aterosclerótica de un vaso fue la de mayor frecuencia (87,1 %) y la de tres vasos (1,6 %), la menos representada. En 75,8 % de los pacientes se utilizó un stent, solo uno requirió de tres. El 83,9 % de ellos valoraron su calidad de vida como buena, 14,5 % la consideraron aceptable y uno la estimó como pobre. En 93,5 % de los pacientes no se evidenciaron acontecimientos cardiovasculares durante el seguimiento clínico. La diabetes y la categoría calidad de vida pobre, mostraron una asociación estadísticamente significativa con la extensión de la enfermedad coronaria aterosclerótica, el número de stents utilizados y los acontecimientos cardiovasculares.

Conclusiones: Las mujeres con enfermedad coronaria aterosclerótica, revascularizadas con stents coronarios, tienen una elevada frecuencia de factores de riesgo, una evolución clínica favorable y un predominio de las percepciones positivas sobre su calidad de vida.

Palabras clave: Factores de riesgo cardiovascular, Calidad de vida, Intervencionismo coronario percutáneo

INTRODUCTION

Cardiovascular disease (CVD) is currently the leading cause of death in industrialized nations; and it is expected to be the same in developing countries by the year 2020¹. In Cuba, it is the leading cause of death, and by the end of 2011, females accounted for 47.8 % of deaths from this disease².

The common anatomical and physiopathologic substrate of CVD is atherosclerosis, a multifactorial process that involves several cardiovascular risk factors (CVRF). The most common CVRF are: hypertension, diabetes mellitus, atherogenic dyslipoproteinemia and smoking. They are present in approximately 90% of patients with atherosclerotic coronary artery disease (CAD)³.

For this reason, it is a great challenge and a very high responsibility to reach adequate levels of health promotion and control of the CVRF, to reduce the incidence of ischemic heart disease and its consequent morbidity and disability, with decreased quality of life and the loss of valuable social and labor years⁴.

The high incidence and prevalence of atherosclerotic CAD have encouraged rapid developments in thera-

peutic alternatives, including percutaneous coronary intervention (PCI)⁵.

The resulting impact of CVD is reflected in different aspects. In the economic field, it requires large expenses, from institutions and patients, due to the high costs of medical care and readmissions that lead to disability and work absenteeism. With regard to the patients' physical condition, they face limitations due to the clinical symptomatology, which leads to a greater perception of disability. From an emotional point of view, they suffer from high levels of anxiety, and even depression. These factors are acknowledged as sources of risk for the development of atherosclerotic CAD, which affects family dynamics and results in household and social conflicts. Atherosclerotic CAD is a public health problem that affects the physical, social and emotional aspects of the patients' quality of life⁶.

The influence of objective and subjective factors in determining this quality of life is acknowledged; and it is stated that if both types of factors are improved, then, the quality of life will be higher at both, individual and social level. Self-assessment plays an important role. When assessing this phenomenon and its

implications for the preservation of the quality of life, it is analyzed considering prioritized needs and motives that form the essential meaning of life, with which the subject is emotionally committed, and assessing whether or not there is an impact in the individual quality of life and in the essential aspects of the patient's personality⁷.

To our knowledge, for the first time in Cuba and the world, it is conducted a self-assessment study on the quality of life of women under 60 years of age who underwent revascularization with PCI and stent implantation.

The above motivates and justifies the objective of this study, which is simply to describe the CVRF mentioned above, the clinical course and the self-assessment of the quality of life in this group of patients.

METHOD

A descriptive, longitudinal and prospective study was conducted from January to June 2011. From the universe of women who were treated at the Institute of Cardiology and Cardiovascular Surgery, a purposive sample was selected including all those patients treated with PCI who met the inclusion and exclusion criteria (n=62). The information about age, CVRF being studied, extent of the atherosclerotic CAD, number of diseased vessels and stents used was collected during hospitalization. After hospital discharge, a clinical follow-up was conducted for 180 days by scheduled medical consultations (at 30, 90 and 180 days), which identified the presence of cardiovascular events (CVE) and determined the self-assessment of the quality of life through a method that was validated⁷ at the consulting room (**Appendix**).

All procedures were performed through vascular access via the femoral artery by Seldinger technique⁸ and the angiographic assessment of the coronary artery was conducted by Judkins technique⁹, according to the protocol of the hospital.

Inclusion criteria

1. Female patients under 60 years of age with no history of psychiatric disorders, who were admitted to the Institute of Cardiology and Cardiovascular Surgery and underwent complete revascularization

with PCI and stent implantation, with a successful outcome.

2. To attend all scheduled consultations after discharge.
3. To voluntarily participate in the study and sign the informed consent form.

Exclusion criteria

Patients with a coronary anatomy that is not suitable for this procedure, at the discretion of the operator, particularly, chronic total occlusions and extensive calcification.

Exit Criteria

Patients who had given their informed consent and decided to revoke it.

Definition of variables

Successful PCI and conventional stenting: When coronary vessel dilation was achieved after stent implantation, with residual stenosis less than 10% and TIMI 3 antegrade flow; without dissection, or thrombus in the target lesion and absence of serious complications such as death, acute myocardial infarction (AMI), or emergent surgical revascularization within 24 hours after PCI.

Complete revascularization: Absence of stenosis greater than 50% in the epicardial coronary arteries or vessels greater than 2 mm in diameter at the end of the PCI.

One, two or three-vessel disease: The nomenclature proposed by Alderman¹⁰ for the anatomy of the coronary circulation was used, and the extent of atherosclerotic CAD was classified according to the number of coronary vessels with significant stenosis.

Hypertension, diabetes mellitus and atherogenic dyslipoproteinemia: All patients who were previously diagnosed with the disease, with antihypertensive, hypoglycemic or lipid-lowering treatment (as applicable), or who were newly diagnosed during hospitalization or clinical follow-up, according to the criteria proposed by the WHO^{3,11,12}.

CVE: Cardiac and non-cardiac death, unstable angina according Braunwald criteria¹³, non-fatal AMI¹⁴ and the need for a repeat revascularization procedure (angioplasty or surgery).

Perceived and experienced quality of life (PEQL): It is the evaluative expression resulting from the relationship between the actual situation, the aspirations and expectations, considering it within the aspects described by the subject as the essential ones, which are seen as truly important. If the actual situation of the essential aspects is equal or close to the aspirations, or if it is expected to be achieved in the short, medium or long term, then the self-assessment of the quality of life is in a positive range (good and acceptable). If not, it is in a negative range (poor and bad)⁷.

In the PEQL assessment form (**Appendix**), each evaluative line is divided into four equal spaces with a score of 4, 3, 2 and 1. The highest score is given to positive answers or that with the highest intensity, according to the question. In item d, the score is reversed. To reach a diagnosis with the general technique, the scores are added up:

- Between 100 and 76: Good PEQL, very positive assessments predominate.
- Between 75 and 51: Acceptable PEQL, positive assessments predominate.
- Between 50 and 26: Poor PEQL, negative assessments predominate.
- Between 25 and 0: Bad PEQL, highly negative assessments predominate.

Information processing

Data were stored and processed with the Statistical Package for Social Sciences, version 8.0 for Windows.

Qualitative variables were expressed as absolute numbers and percentages. The mean and standard deviation were described as summary measures of age. Fisher's exact test was used to determine the relationship between the variables studied. The statistical validation of the results of the study adopted a significance level of less than 5 % for the degrees of freedom previously fixed in each of the circumstances presented. A 95 % confidence interval was set.

Absolute frequency distributions were created and expressed, briefly, by one-input data tables.

Ethics

The study was approved by the Scientific Council of the Institute of Cardiology and Cardiovascular Surgery.

The study was in agreement with the provisions of the basic principles of the Helsinki Declaration con-

taining recommendations to follow in biomedical research involving human subjects, as it was established in the 59th General Assembly of the World Medical Association in Seoul, Korea, in October 2008¹⁵.

RESULTS

The study included 62 female patients who met the inclusion criteria; the mean age was 52.8 ± 6.1 years. None of them withdrew informed consent. There were no losses to follow-up. Hypertension (66.1 %) was the most frequent CVRF, followed by smoking (37.1 %), dyslipoproteinemia (27.4 %) and diabetes (24.2 %) (**Table 1**).

Table 1. Distribution of patients by age and CVRF (n=62).

Characteristics	Nº	%
Mean age $\pm$ SD (years)	52,8 $\pm$ 6,1	
Hypertension	41	66,1
Diabetes mellitus	15	24,2
Dyslipoproteinemia	17	27,4
Smoking	23	37,1

SD: standard deviation

Source : Data collection form

Table 2. Features of the interventional procedure (n=62)

Características	Nº	%
Atherosclerotic coronary artery disease		
One-vessel disease	54	87,1
Two-vessel disease	7	11,3
Three-vessel disease	1	1,6
Number of stents used		
1	47	75,8
2	14	22,6
3	1	1,6

One-vessel atherosclerotic CAD was the most frequent type (87.1%), while two-vessel disease (11.3%) was the second most prevalent one, and only one patient (1.6 %) showed 3-vessel disease. During PCI,

one stent was implanted in the majority of subjects (75.8 %), 2 stents in 22.6 % of patients and only one patient (1.6 %) needed three stents (**Table 2**).

It turned out that 52 patients (83.9 %) considered that their quality of life was good, in the context of their disease, while 14.5% of patients thought it was

acceptable, and one patient (1.6 %) expressed it was poor. No patient regarded it as bad (**Table 3**).

Up to 90 days of follow-up, no patient had CVE. In the period from 91 to 180 days of follow-up, 93.5 % of patients were uneventful, and just 4 patients (6.4 %) had unstable angina (**Table 4**).

It was observed that diabetes mellitus and the poor PEQL category had a statistically significant association with the extent of the atherosclerotic CAD, the number of stents used and the CVE. It was determined that the other CVRF which had a statistically significant association with CVE was dyslipoproteinemia. In the acceptable PEQL category, there was also a statistically significant association with the extent of the atherosclerotic CAD and the number of stents used (**Table 5**).

Table 3. Assessment of the perceived and experienced quality of life

Perceived and experienced quality of life	Nº	%
Good	52	83,9
Acceptable	9	14,5
Poor	1	1,6
Total	62	100

Table 4. Cardiovascular events during clinical follow-up.

CVE	Días					
	0 a 30		31 a 90		91 a 180	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Uneventful	62	100	62	100	58	93,5
Unstable angina	0	-	0	-	4	6,4
Total	62	100	62	100	62	100

Table 5. Relationship of cardiovascular risk factors and quality of life to atherosclerotic coronary artery disease, number of coronary stents used and CVE.

Características	Valores de p [§]		
	ECA	Stent	ACV
Cardiovascular risk factors			
Hypertension	0,49	0,63	0,15
Diabetes mellitus	0,02	0,00	0,00
Dyslipidemia	0,11	0,05	0,01
Smoking	0,07	0,05	0,10
Quality of life			
Good	0,21	0,67	0,37
Acceptable	0,01	0,04	0,54
Poor	0,00	0,00	0,00

§: p-value, test of Fisher and Yates' correction. Confidence interval 95 %.

DISCUSSION

Atherosclerotic CAD is the main cause of death in women and the prevalence of CVRF has a direct responsibility for this situation^{16,17}. The mortality rate in females between 35 and 54 years of age is increasing due to the incidence of diabetes mellitus, hypertension, sedentary lifestyle and metabolic syndrome¹⁸.

The mean age of the patients in our study does not coincide with that reported by some authors^{19,20}. Concepción and Ramos²¹ state that age is in itself an important CVRF, because with aging several anatomical and functional changes occur in the cardiovascular system. In connection with this statement, Andrés *et al*²² point out that age has a linear relationship with the development of CVD and that older-age patients have a higher mortality because this population has most of the CVRF and coronary complications.

In the FAST-MI study (presented at the 2012 Congress of the European Society of Cardiology), the authors concluded that France had an increase in the percentage of women under 60 years of age with acute ST-segment elevation, and an increased use of reperfusion therapy and medications²³.

Hypertension is one of the most common CVRF in patients with CVD, and in our study it was the predominant (66.1 %). This finding is consistent with those of other authors²⁴⁻²⁶. With regard to hypertension control, there is still debate about the adequate

level of blood pressure in a patient with atherosclerotic CAD. The WHO recommends a systolic blood pressure <140 mmHg and a diastolic blood pressure <90 mmHg, or <130/80 mmHg in the case of patients with diabetes or renal insufficiency¹¹. In recent years this concept has been questioned. Boutitie²⁷, in a meta-analysis of over 40,000 patients, described a decrease in blood pressure beyond certain limits, which increased mortality. These findings were confirmed by Messerli²⁸ in 2006. Likewise, the INVEST study, with more than 22,000 subjects, showed that the mortality of those with atherosclerotic CAD has a J-shaped curve with respect to blood pressure levels, which demonstrates that hypertension increases the risk of atherosclerotic CAD.

The ACCORD BP study²⁹ in diabetics did not demonstrate any additional benefit in reducing systolic pressure to 120 mmHg, compared to keeping it at 140 mmHg. Cooper-DeHoff³⁰, in a group of coronary patients, found that blood levels between 130 and 140 mmHg correlated with immediate and lower mortality. This author showed that hypertension was an independent predictor of mortality in the cases studied. Researchers on this topic found that this premise also applies to atherosclerotic CAD patients after myocardial revascularization surgery, with peripheral arterial disease and over 60 years of age³¹⁻³³.

On the other hand, in a study of the PROVE IT-TIMI 22 trial, blood pressure was assessed in patients with acute coronary syndrome and it was confirmed the U-shaped or J-shaped association between blood pressure and CVD³⁴, with a lower incidence of events for a systolic pressure of 130 to 140 mmHg and a diastolic pressure of 80 to 90 mmHg, and a significant increase in morbidity and mortality with blood pressure levels below 110/70 mmHg.

Dyslipoproteinemia is one of the most important CVRF for the development of atherosclerosis and CVD. In this study, its prevalence was similar to that reported in other studies³⁵⁻³⁹. High levels of total cholesterol, triglycerides and low density lipoproteins (LDL) have a negative impact on health. LDL has a direct impact on atherogenic risk and is an important component of vulnerable or unstable plaques. The reduction of high density lipoproteins (HDL) has also been identified as an atherogenic risk and as a weakening of the protection against the development of CVD in old age, influenced by an imbalance between estrogen and progesterone due to menopause²². Splansky⁴⁰ and

O'Donnell⁴¹ described how hypertriglyceridemia is associated with atherosclerosis, as its increase is a strong CVRF in women compared to men^{42, 43}.

A recent meta-analysis of 26 trials showed that the greater the reduction of LDL cholesterol, the lower the incidence of myocardial infarction, revascularization and stroke, and highlights the superiority of intensive lipid-lowering regimes for cardiovascular prevention⁴⁴.

Another study showed an inverse association between the ability of HDL to accept cholesterol from macrophages and the presence of atherosclerosis, suggesting that the HDL antiatherogenic effect may not depend only on its blood concentration, but also on its functional nature⁴⁵.

Smoking, another CVRF studied in our research, is considered an addiction in most patients and its treatment generally requires a multidisciplinary health team. The result obtained in our study is similar to that reported by other authors^{38,46,47}. Puymirat *et al*²³, in their investigation which covered the period 1995-2010, reported that in women under 60 years of age the prevalence of active smoking increased from 37.3 to 73.1 %, with the consequent impact on the increased mortality in this group of patients. It is known that smoking cessation is one of the most important interventions for reducing total death, and is more effective than any other intervention to prevent the first acute coronary syndrome (ACS)⁴⁸.

In the ASTRAL study (presented at the 57th Annual Scientific Session of the American College of Cardiology), researchers found that 54% of patients with mean stenosis of the renal artery were ex-smokers⁴⁹.

Diabetes mellitus is another of the most important CVRF currently described³⁶. In our study, the prevalence of this factor coincides with reports in other publications^{35,36-39}. Recently, Ray *et al*⁵⁰ concluded that the prognosis of the clinical course of non-diabetic patients with atherosclerotic CAD is similar to that described in diabetics without this disease. In addition, this study showed that an aggressive strategy with regard to blood glucose reduces by 17 % nonfatal myocardial infarctions and by 15% atherosclerotic CAD events, without changing the likelihood of stroke and death^{50, 51}.

The most frequent CVD was unstable angina, a result similar to those observed by Leyva *et al*²⁰. The prevalence of one-vessel atherosclerotic CAD and the use of one stent in our study are consistent with reports by other authors⁵²⁻⁵⁴. In Spain, in 2011, only one

stent was implanted in 89 % of PCI⁵⁵. It has been described that the extension of atherosclerotic CAD is an important indicator of prognosis, quality of life and mortality in patients with ischemic heart disease⁵⁶. In the CASS registry, of patients with drug treatment, survival at 12 years for those with normal coronary arteries was 91%, compared with 74, 59 and 50% for those with one-vessel disease, two-vessel disease and three-vessel disease, respectively⁵⁷.

The results of our study in relation to the assessment of the quality of life are similar to those reported by other researchers^{6,7,58,59}. These findings demonstrate that the presence of a disease or condition does not preclude the possibility of having a positive view of the personal quality of life. This study suggests that healthy behaviors and the enjoyment of a quality life are possible for ill people, provided that they show adherence to treatment and a healthy lifestyle^{7,59}.

For a comprehensive treatment of patients with atherosclerotic CAD, it is necessary to consider the psychosocial aspects surrounding it because the psychological reactions that may occur after an ACS are diverse: anxiety, hostility, isolation, sexual dysfunction, fatigue, decreased quality of life, family conflicts, labor conflicts and neglect of treatments. Therefore, it is the task of the health care team to provide containment and support in this regard to patients suffering from an ACS^{6,7,58-62}.

The knowledge gained and the results of our study suggest that the control and modification of multiple risk factors, especially by interventions designed to reduce the prevalence of hypertension, diabetes mellitus, high cholesterol, smoking and psychosocial aspects, may have a favorable impact in reducing the development of atherosclerotic CAD, in the incidence of CVE and in the quality of life of patients.

Therefore, this study gives new information that can be used to provide a more comprehensive treatment for this group of patients.

CONCLUSIONS

Women with atherosclerotic coronary artery disease, who underwent revascularization with coronary stenting, show a high frequency of risk factors, and have a favorable clinical course and a predominance of positive perceptions about their quality of life.

REFERENCES

1. Hamm CW, Bassand JP, Agewall S, Bax J, Boersma E, Bueno H, *et al.* Guía de práctica clínica de la ESC para el manejo del síndrome coronario agudo en pacientes sin elevación persistente del segmento ST. *Rev Esp Cardiol.* 2012;65(2):173.e1-e55.
2. Ministerio de Salud Pública; Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2011 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2012. Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2012/05/anuario-2011-e.pdf>
3. Díaz Rodríguez A. Las dislipidemias como factor de riesgo cardiovascular. Prevención primaria y prevención secundaria en Atención Primaria. Madrid: Saned; 2009. Disponible en: http://2011.elmedicointeractivo.com/Documentos/doc/21_DISLIPEMIAS_FAC_EMId.pdf
4. Moreno Martínez FL. The New England Journal of Medicine, CorSalud y las enfermedades cardiovasculares. *Revista Finlay* [Internet]. 2012 [citado 2013 May 12];2(1):6-7. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/106/113>
5. Lloyd-Jones D, Adams R, Carnethon M, De Simone G, Ferguson TB, Flegal K, *et al.* Heart disease and stroke statistics – 2009 Update: A report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation.* 2009;119(3):480-6.
6. Achury D, Rodríguez-Colmenares SM, Agudelo-Contreras LA, Hoyos-Segura JR, Acuña-Español JA. Calidad de vida del paciente con enfermedad cardiovascular que asiste al programa de rehabilitación cardíaca. *Investig Enferm Imagen Desarr.* 2011;13(2):49-74
7. Díaz Corral IB. Determinantes psicológicos de la calidad de vida [Tesis doctoral]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2008. [Internet]. Disponible en: http://tesis.repo.sld.cu/182/1/Ileana_Diaz_.pdf
8. Seldinger SI. Catheter replacement of the needle in percutaneous arteriography; A new technique. *Acta Radiol.* 1953;39(5):368-76.
9. Judkins MP. Selective coronary arteriography, part I: a percutaneous transfemoral technic. *Radiology* 1967;89(5):815-24.

10. Alderman EL, Stadius ML. The angiographic definitions of the bypass Angioplasty Revascularization Investigation (BARI). *Coron Artery Dis.* 1992;3: 1189-1207.
11. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, *et al.* The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA* 2003;289(19): 2560-72.
12. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Report of a WHO Consultation. Geneva: World Health Organization; 1999. Disponible en: http://www.who.int/diabetes/publications/Definition%20and%20diagnosis%20of%20diabetes_new.pdf
13. Braunwald E. Unstable angina: A classification. *Circulation.* 1989;80(2):410-4.
14. Mendis S, Thygesen K, Kuulasmaa K, Giampaoli S, Mähönen M, Ngu Blackett K, *et al.* World Health Organization definition of myocardial infarction: 2008-09 revision. *Int J Epidemiol.* 2011;40(1):139-46.
15. World Medical Association Declaration of Helsinki. Ethical principles for medical research involving human subjects. 59th WMA General Assembly, Seoul, October 2008; [Internet]. Disponible en: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/17c.pdf>
16. de la Iglesia B, Potter JF, Poulter NR, Robins MM, Skinner J. Performance of the ASSIGN cardiovascular disease risk score on a UK cohort of patients from general practice. *Heart* 2011;97(6):491-9.
17. Wong ND. American Society for Preventive Cardiology Annual Debate: Coronary heart disease in men and women – Does one size fit all?. *Clin Cardiol.* 2011;34(11):653.
18. Wenger NK. Cardiovascular disease: the female heart is vulnerable: a call to action from the 10Q report. *Clin Cardiol.* 2012;35(3):134-5.
19. Hurtado-Martínez J, Pinar-Bermúdez E, Teruel-Carrillo F, Gimeno-Blanes JR, Lacunza-Ruiz J, Valdesuso R, *et al.* Mortalidad a corto y largo plazo en mujeres con infarto de miocardio tratado con angioplastia primaria. *Rev Esp Cardiol.* 2006;59(11):1113-22.
20. Leyva Quert AY, Conde Pérez P, Méndez Peralta T, Almeida Gómez J, Valdés Recarey M, Claro Valdez R. Seguimiento a mediano plazo tras la implantación de stents coronarios convencionales en mujeres. *Rev Cubana Med.* 2009;48(3):48-58.
21. Concepción González V, Ramos González HL. Comportamiento de factores de riesgo cardiovascular en ancianos del consultorio “La Ciénaga”. *CorSalud* [Internet]. 2012 [citado 2013 May 15];4(1): 30-38. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/cors/pdf/2012/v4n1a12/es/frc.pdf>
22. Andrés E, León M, Cordero A, Magallón R, Magán P, Luengo E, *et al.* Factores de riesgo cardiovascular y estilo de vida asociados a la aparición prematura de infarto agudo de miocardio. *Rev Esp Cardiol.* 2011; 64(6):527-9.
23. Puymirat E, Simon T, Steg PG, Schiele F, Guéret P, Blanchard D, *et al.* Association of changes in clinical characteristics and management with improvement in survival among patients with ST-elevation myocardial infarction. *JAMA.* 2012;308(10):998-1006.
24. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, Adams RJ, Berry JD, Brown TM, *et al.* Heart Disease and Stroke Statistics–2011 Update: A Report from the American Heart Association. *Circulation.* 2011;123(4):e18-209.
25. Egan BM, Zhao Y, Axon RN. US trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension, 1988-2008. *JAMA.* 2010;303(20):2043-50.
26. Gabriel R, Alonso M, Segura A, Tormo MJ, Artigao LM, Banegas JR, *et al.* Prevalencia, distribución y variabilidad geográfica de los principales factores de riesgo cardiovascular en España. Análisis agrupado de datos individuales de estudios epidemiológicos poblacionales: estudio ERICE. *Rev Esp Cardiol.* 2008;61(10):1030-40.
27. Boutitie F, Gueyffier F, Pocock S, Fagard R, Boissel JP; INDANA Project Steering Committee - Individual Data Analysis of Antihypertensive intervention. J-shaped relationship between blood pressure and mortality in hypertensive patients: New insights from a meta-analysis of individual-patient data. *Ann Intern Med.* 2002;136(6):438-48.
28. Messerli FH, Mancia G, Conti CR, Hewkin AC, Kupfer S, Champion A, *et al.* Dogma disputed: Can aggressively lowering blood pressure in hypertensive patients with coronary artery disease be dangerous? *Ann Intern Med.* 2006;144(12):884-93.

29. ACCORD Study Group, Cushman WC, Evans GW, Byington RP, Goff DC, Grimm RH, *et al.* Effects of intensive blood-pressure control in type 2 diabetes mellitus. *N Engl J Med.* 2010;362(17):1575-85.
30. Cooper-DeHoff RM, Gong Y, Handberg EM, Bavry AA, Denardo SJ, Bakris GL, *et al.* Tight blood pressure control and cardiovascular outcomes among hypertensive patients with diabetes and coronary heart disease. *JAMA.* 2010;304(1):61-8.
31. Denardo SJ, Messerli FH, Gaxiola E, Aranda JM, Cooper-Dehoff RM, Handberg EM, *et al.* Characteristics and outcomes of revascularized patients with hypertension: An international verapamil SR-trandolapril substudy. *Hypertension.* 2009;53(4):624-30.
32. Bavry AA, Anderson RD, Gong Y, Denardo SJ, Cooper-Dehoff RM, Handberg EM, *et al.* Outcomes among hypertensive patients with concomitant peripheral and coronary artery disease: Findings from the INternational VERapamil-SR/trandolapril Study. *Hypertension.* 2010;55(1):48-53.
33. Denardo SJ, Messerli FH, Gaxiola E, Aranda JM, Cooper-Dehoff RM, Handberg EM, *et al.* Coronary revascularization strategy and outcomes according to blood pressure (from the International Verapamil SR-Trandolapril Study [INVEST]). *Am J Cardiol.* 2010;106(4):498-503.
34. Bangalore S, Qin J, Sloan S, Murphy SA, Cannon CP; PROVE IT-TIMI 22 Trial Investigators. What is the optimal blood pressure in patients after acute coronary syndromes?: Relationship of blood pressure and cardiovascular events in the PRavastatin OR atorVastatin Evaluation and Infection Therapy-Thrombolysis In Myocardial Infarction (PROVE IT-TIMI) 22 trial. *Circulation.* 2010;122(21):2142-51.
35. Lundberg G, King S. Coronary revascularization in women. *Clin Cardiol.* 2012;35(3):156-9.
36. Barge-Caballero E, Vázquez-Rodríguez JM, Estévez-Loureiro R, Calviño-Santos R, Salgado-Fernández J, Aldama-López G, *et al.* Angioplastia primaria en el Área Norte de Galicia: cambios asistenciales y resultados tras la implantación del programa PROGLIAM. *Rev Esp Cardiol.* 2012;65(4):341-9.
37. Crudu V, Sartorius J, Berger P, Scott T, Skelding K, Blankenship J. Middle-of-the-night PCI does not affect subsequent day PCI success and complication rates by the same operator. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2012;80(7):1149-54.
38. Song PS, Ryu DR, Choi SH, Yang JH, Song YB, Hahn JY, Choi JH, Seung KB, Park SJ, Gwon HC. Impact of acute coronary syndrome classification and procedural technique on clinical outcomes in patients with coronary bifurcation lesions treated with drug-eluting stents. *Clin Cardiol.* 2012;35(10):610-8.
39. Pacheco González G, Obregón Santos ÁG, Aroche Aportela R, Conde Cerdeira H, Hernández Navas M, Gandarilla Sarmientos JC. Factores clínicos y del procedimiento relacionados con la trombosis de stent. *CorSalud [Internet].* 2012 [citado 2013 May 21];4(2):97-102. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/cors/pdf/2012/v4n2a12/es/trombosis.pdf>
40. Splansky GL, Corey D, Yang Q, Atwood LD, Cupples LA, Benjamin EJ, *et al.* The Third Generation Cohort of the National Heart, Lung, and Blood Institute's Framingham Heart Study: design, recruitment, and initial examination. *Am J Epidemiol.* 2007;165(11):1328-35.
41. O'Donnel CJ, Elosua R. Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study. *Rev Esp Cardiol.* 2008;61(3):299-310.
42. Bueno H, Fernández-Avilés F. Use of risk scores in acute coronary syndromes. *Heart.* 2012;98(2):162-8.
43. Thanassoulis G, Peloso GM, Pencina MJ, Hoffmann U, Fox CS, Cupples LA, *et al.* A genetic risk score is associated with incident cardiovascular disease and coronary artery calcium: the Framingham Heart Study. *Circ Cardiovasc Genet.* 2012;5(1):113-21.
44. Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration, Baigent C, Blackwell L, Emberson J, Holland LE, Reith C, *et al.* Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170.000 participants in 26 randomised trials. *Lancet.* 2010;376(9753):1670-81.
45. Khera AV, Cuchel M, de la Llera-Moya M, Rodrigues A, Burke MF, Jafri K, *et al.* Cholesterol efflux capacity, high-density lipoprotein function, and atherosclerosis. *N Engl J Med.* 2011;364(2):127-35.
46. Arroyave JA, Cepeda MC. Caracterización de la restenosis de stents coronarios convencionales y liberadores de medicamentos en pacientes incluidos en el registro DRug Eluting Stent (DREST). *Rev Colomb Cardiol.* 2012;19(3):121-31.
47. Kim MJ, Jeon DS, Gwon HC, Kim SJ, Chang K, Kim HS, Tahk SJ. Current statin usage for patients with

- acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention: Multicenter survey in Korea. *Clin Cardiol*. 2012;35(11):700-6.
48. Zylbersztejn H, Giorgi M. Evaluación global de los factores de riesgo cardiovascular. cálculo del riesgo. *Rev Argent Cardiol*. 2012;80(Supl 2):10-21.
 49. Segovia J, Bermejo J, Alfonso F. Resumen de los ensayos clínicos presentados en la 57.ª Sesión Científica Anual del American College of Cardiology (Chicago, Estados Unidos, 30 de marzo-2 de abril de 2008). *Rev Esp Cardiol*. 2008;61(7):726-37.
 50. Ray KK, Seshasai SR, Wijesuriya S, Sivakumaran R, Nethercott S, Preiss D, et al. Effect of intensive control of glucose on cardiovascular outcomes and death in patients with diabetes mellitus: A meta-analysis of randomised controlled trials. *Lancet*. 2009;373(9677):1765-72.
 51. Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes Study Group, Gerstein HC, Miller ME, Byington RP, Goff DC, Bigger JT, et al. Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2008;358(24):2545-59.
 52. Serrano Ricardo G, Pérez del Todo JM, del Pino Sánchez E. Evolución clínica de pacientes con infarto agudo de miocardio tratados con angioplastia primaria. *CorSalud* [Internet]. 2012 [citado 2013 May 21];4(3):157-65. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/cors/pdf/2012/v4n3a12/es/actp.pdf>
 53. Ravelo Dopico R, Heres Álvarez FC, López Ferrero L, Pérez del Todo JM, González Grek O, Rodríguez Londres J. Factores pronósticos de eventos cardíacos adversos en pacientes tratados mediante intervencionismo coronario percutáneo electivo. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc* [Internet]. 2010 [citado 2013 May 21];16(4):407-16. Disponible en: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/download/210/162>
 54. Park DW, Seung KB, Kim YH, Lee JY, Kim WJ, Kang SJ, et al. Long-term safety and efficacy of stenting versus coronary artery bypass grafting for unprotected left main coronary artery disease: 5-year results from the MAIN-COMPARE (Revascularization for Unprotected Left Main Coronary Artery Stenosis: Comparison of Percutaneous Coronary Angioplasty Versus Surgical Revascularization) registry. *J Am Coll Cardiol*. 2010;56(2):117-24.
 55. Díaz JF, de La Torre JM, Sabaté M, Goicolea J. Registro Español de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista. XXI Informe Oficial de la Sección de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista de la Sociedad Española de Cardiología (1990-2011). *Rev Esp Cardiol*. 2012;65(12):1106-16.
 56. American College of Cardiology; American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2007 Focused Update of the ACC/AHA/SCAI 2005 Guideline Update for Percutaneous Coronary Intervention. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2008;71(1):E1-40.
 57. Warnes CA, Williams RG, Bashore TM, Child JS, Connolly HM, Dearani JA, et al: ACC/AHA 2008 guidelines for the management of adults with congenital heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines on the Management of Adults With Congenital Heart Disease). Developed in Collaboration With the American Society of Echocardiography, Heart Rhythm Society, International Society for Adult Congenital Heart Disease, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol*. 2008;52(23): e143-e263.
 58. Falcón Lincheta L, Martínez Cardoso B. Dermatitis provocadas por la luz solar e influencia en la calidad de vida. *Rev Cubana Med Militar* [Internet]. 2012 [citado 2013 May 21];41(3): 248-55. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0138-65572012000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 59. Capote Leyva E, Casamayor Laime Z, Castañer Moreno JC. Calidad de vida y depresión en el adulto mayor con tratamiento sustitutivo de la función renal. *Rev Cubana Med Militar* [Internet]. 2012 [citado 2013 May 24];41(3): 237-47. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0138-65572012000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 60. Blasco SA. Cuestionarios de calidad de vida. Aspectos teóricos. *Alergol Inmunol Clin*. 2001;16(4):239-44.
 61. Mele EF. Prevención secundaria en la enfermedad coronaria en 2012: análisis de algunos aspectos más allá de la prescripción de fármacos. *CorSalud*

[Internet]. 2012 [citado 2013 May 21];4(2):80-86.

Disponible en:

<http://bvs.sld.cu/revistas/cors/pdf/2012/v4n2a12/>

[es/prevencion.pdf](#)

62. Wenger NK. Current status of cardiac rehabilitation. J Am Coll Cardiol. 2008;51(17):1619-31.

Appendix. Rating scale for perceived and experienced quality of life in the context of the disease.

In the following scale, we would like you to reflect the degree of satisfaction you experience in particular aspects of your life. Your evaluative criteria will reflect your current living conditions and how you feel about them, and the scope of your aspirations and the expectations or real hope of reaching what you still want and have not achieved yet.

Tick in the space provided. Remember that these responses are anonymous, you must answer truthfully.

Answer these items in relation to the ischemic heart disease you have and the treatment with stent implantation:

I	II	III	IV	V	VI
a) Suffering from it makes you feel: ☐ Very bad ☐ Bad ☐ So-so ☐ The same ☐ (I accept it)	The medical treatment you follow makes you feel: ☐ Very satisfied ☐ Satisfied ☐ Little satisfied ☐ Dissatisfied	The progress you have had makes you feel: ☐ Very satisfied ☐ Satisfied ☐ Little satisfied ☐ Dissatisfied	With regard to the diagnostic investigation procedure used, you feel: ☐ Very bad ☐ Bad ☐ So-so ☐ The same	With the doctor-patient relationship, you feel: ☐ Very satisfied ☐ Satisfied ☐ Little satisfied ☐ Dissatisfied	With the rehabilitation or recovery, you feel: ☐ Very satisfied ☐ Satisfied ☐ Little satisfied ☐ Dissatisfied
b) The aspects of your disease you expect to control, you think that have been: ☐ Achieved ☐ Almost achieved ☐ Little achieved ☐ Not achieved	What you expect to achieve with the medical treatment you follow, you think that has been: ☐ Achieved ☐ Almost achieved ☐ Little achieved ☐ Not achieved	The progress you expected to achieve with regard to your disease, you think that has been: ☐ Achieved ☐ Almost achieved ☐ Little achieved ☐ Not achieved	What you expected with regard to determining the diagnosis of your illness, you think that has been: ☐ Achieved ☐ Almost achieved ☐ Little achieved ☐ Not achieved	What you expected to achieve with regard to the doctor-patient relationship, you think that has been: ☐ Achieved ☐ Almost achieved ☐ Little achieved ☐ Not achieved	What you expected to achieve with the rehabilitation, you think has been: ☐ Achieved ☐ Almost achieved ☐ Little achieved ☐ Not achieved
c) You hope that the things you have not achieved with regard to the control of your disease will be achieved in the: ☐ Short term ☐ Medium term ☐ Long term ☐ Never	You hope that the things you expected but have not achieved with the treatment will be reached in the: ☐ Short term ☐ Medium term ☐ Long term ☐ Never	You hope that the progress you expected but did not have will be achieved in the: ☐ Short term ☐ Medium term ☐ Long term ☐ Never	You hope that the things you expected but have not achieved with regard to the diagnosis will be achieved in the: ☐ Short term ☐ Medium term ☐ Long term ☐ Never	The way you would like the doctor-patient relationship to be, but has not been, you hope to achieve it in the: ☐ Short term ☐ Medium term ☐ Long term ☐ Never	The things you need but have not achieved in your rehabilitation may be achieved in the: ☐ Short term ☐ Medium term ☐ Long term ☐ Never
d) Not being able to achieve the things you hope and expect in the control of your illness, and remain as you are, will make you feel: ☐ Very bad ☐ Bad ☐ So-so ☐ The same ☐ (I accept it)	Not being able to achieve the things you hope and expect with the treatment, and remain as you are, will make you feel: ☐ Very bad ☐ Bad ☐ So-so ☐ The same ☐ (I accept it)	Not being able to achieve the things you hope and expect in the evolution of your disease, and remain as you are, will make you feel: ☐ Very bad ☐ Bad ☐ So-so ☐ The same ☐ (I accept it)	Not being able to achieve the things you hope and expect in the diagnosis of your disease, and remain as you are, will make you feel: ☐ Very bad ☐ Bad ☐ So-so ☐ The same ☐ (I accept it)	Not being able to achieve the things you expect in the doctor-patient relationship, and remain as you are, will make you feel: ☐ Very bad ☐ Bad ☐ So-so ☐ The same ☐ (I accept it)	Not being able to achieve the things you hope and expect in your rehabilitation, and remain as you are, will make you feel: ☐ Very bad ☐ Bad ☐ So-so ☐ The same ☐ (I accept it)

PEQL Categories			
Good	Acceptable	Poor	Bad