

## Efectividad de una intervención educativa para la prevención secundaria en pacientes con cardiopatía isquémica crónica

Dr. Manuel A. Argueta Cáceres<sup>1</sup>, MSc.Dra. Mirka Navas Contino<sup>2</sup>, MSc.Dr. Gustavo de J. Bermúdez Yera<sup>3</sup>, MSc.Dr. Iguer F. Aladro Miranda<sup>4</sup> y Dr. Roberto Bermúdez Yera<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Medicina General Integral, Policlínico Universitario Chiqui Gómez Lubián. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

<sup>3</sup> Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Universitario Cardiocentro Ernesto Guevara. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

<sup>4</sup> Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista, Hospital Universitario Cardiocentro Ernesto Guevara. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

<sup>5</sup> Departamento de Imagen Cardíaca, Hospital Universitario Cardiocentro Ernesto Guevara. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

*Full English text of this article is also available*

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 15 de junio de 2022

Aceptado: 18 de julio de 2022

Online: 22 de agosto de 2022

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

### Abreviaturas

HTA: hipertensión arterial

IAMCEST: infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST

IAMSEST: infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST

### RESUMEN

**Introducción:** La cardiopatía isquémica se produce, generalmente, por aterosclerosis de las arterias coronarias. Incluye la cardiopatía isquémica crónica y los síndromes coronarios agudos, con o sin elevación del segmento ST, que tiene como síntoma fundamental el dolor precordial. En Cuba, y en la provincia Villa Clara, las enfermedades del corazón causan un gran número de defunciones. No existe un programa educativo específico para aplicar, con vistas a reducir la incidencia de los episodios agudos.

**Objetivo:** Aplicar y valorar la efectividad de una intervención educativa para la prevención de eventos cardiovasculares agudos en pacientes con cardiopatía isquémica crónica.

**Método:** Se realizó una investigación con acción participativa para diseñar y aplicar una intervención educativa, en forma de sistema, para elevar el nivel de conocimientos básicos de los pacientes respecto a su enfermedad y prevenir la ocurrencia de eventos cardiovasculares agudos.

**Resultados:** Se obtuvo la reducción de eventos agudos del 69,7% al 9,1%. El 63,6% fueron féminas, el 68,8% blancos, el 69,7% fueron hipertensos, el 69,7% presentó eventos agudos, de ellos el 60,8% fue angina inestable, el 100% de los fumadores tuvo eventos agudos, se incrementó el nivel de conocimientos y se redujeron los eventos agudos en la muestra luego de aplicada la intervención y tuvo una efectividad de 75%.

**Conclusiones:** Se demostró la efectividad de la intervención educativa aplicada en la muestra al mejorar los indicadores evaluados.

**Palabras clave:** Cardiopatía isquémica crónica, Infarto de miocardio, Factores de riesgo, Educación, Prevención secundaria

### *Effectiveness of an Educational Intervention for Secondary Prevention in Patients with Chronic Ischemic Heart Disease*

### ABSTRACT

**Introduction:** Ischemic heart disease typically results from atherosclerosis of the coronary arteries. It encompasses chronic ischemic heart disease and acute coronary syndromes, with or without ST segment elevation, characterized primarily by precordial pain. In Cuba, particularly in the Villa Clara province, heart diseases ac-

✉ GJ Bermúdez Yera

Cardiocentro Ernesto Guevara  
Calle Cuba N° 610 e/ Barcelona y  
Capitán Velasco. Santa Clara 50200.  
Villa Clara, Cuba.

Correo electrónico:  
gustavodejesus@infomed.sld.cu

### Contribución de los autores

1. Conceptualización: MAAC y MNC
  2. Curación de datos: MNC e IFAM
  3. Análisis formal: MAAC y GJBY
  4. Adquisición de fondos: GJBY, IFAM y RBY
  5. Investigación: MAAC, MNC y GJBY
  6. Metodología: MAAC, MNC y GJBY
  7. Admón. del proyecto: MAAC
  8. Recursos: IFAM y RBY
  9. Software: IFAM
  10. Supervisión: GJBY e IFAM
  11. Visualización: GJBY
  12. Redacción - borrador original: MAAC y MNC
  13. Redacción - revisión y edición: MAAC, MNC, GJBY, IFAM y RBY
- Todos los autores revisaron críticamente el manuscrito y aprobaron el informe final.

account for a significant number of fatalities. However, there is currently no specific educational program aimed at reducing the incidence of acute episodes.

**Objective:** To implement and evaluate the effectiveness of an educational intervention for preventing acute cardiovascular events in patients with chronic ischemic heart disease.

**Method:** A participatory action research was conducted to design and implement an educational intervention system aimed at increasing patients' basic knowledge about their disease and preventing the occurrence of acute cardiovascular events.

**Results:** There was a reduction in acute events from 69.7% to 9.1%. Of the participants, 63.6% were female, 68.8% were white, and 69.7% were hypertensive. 69.7% experienced acute events, with unstable angina accounting for 60.8% of cases. All smokers experienced acute events. Knowledge levels increased, and acute events decreased in the sample following the intervention, with an effectiveness rate of 75%.

**Conclusions:** The effectiveness of the educational intervention in improving the evaluated indicators within the sample was demonstrated.

**Keywords:** Chronic Ischemic Heart Disease, Myocardial infarction, Risk factors, Education, Secondary prevention

---

## INTRODUCCIÓN

La cardiopatía isquémica o enfermedad arterial coronaria se produce mayormente por aterosclerosis y constituye un gran síndrome que incluye la angina estable o cardiopatía isquémica crónica, los síndromes coronarios agudos, con o sin elevación del segmento ST, la isquemia silente y otros. Todos caracterizados principalmente por la presencia de dolor precordial, y tienen en común múltiples factores de riesgo<sup>1</sup>.

El aspecto más importante es que la modificación favorable de dichos factores de riesgo se asocia a una baja en el número de eventos isquémicos, tanto si se inicia antes de la aparición de las primeras manifestaciones clínicas (prevención primaria) como después (prevención secundaria)<sup>1,2</sup>.

Los que más se asocian a la etiopatogenia del Infarto agudo de miocardio son dieta inadecuada, consumo de alcohol, sedentarismo, edad avanzada, herencia genética, dislipidemias, hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus, obesidad y alteraciones del sistema de coagulación y tabaquismo. La interacción entre ellos tiene un efecto multiplicativo sobre el riesgo global<sup>2</sup>.

Según la OMS, la cardiopatía isquémica fue la primera causa de muerte en el mundo en 2008 y provocó 7,25 millones de fallecimientos. Además, más de 16,5 millones de americanos viven con angina estable crónica<sup>3</sup>.

En el año 2017 en Cuba hubo 27176 defunciones por enfermedades del corazón, que representa una tasa de 241,6 por cada 100000 habitantes y en la pro-

vincia Villa Clara hubo, en el mismo año, 1939 muertes, para una tasa bruta de 247,3 por cada 100000 habitantes y ajustada por edad de 95,2<sup>4,5</sup>.

También en el año 2016, hubo 16157 defunciones por enfermedades isquémicas del corazón y de ellas 8303 por cardiopatía isquémica crónica. Con infarto agudo de miocardio o angina de pecho inestable fallecieron 7806 enfermos. La tasa de prevalencia de cardiopatía isquémica crónica en 2016 en Villa Clara fue de 154,8 por cada 100000 habitantes, que representa un aumento con respecto a 2009 que fue de 143,4 por cada 100000<sup>4,5</sup>.

En el Policlínico Universitario Chiqui Gómez Lubián existe una incidencia informada de cardiopatía isquémica crónica elevada, con 1324 pacientes; de ellos, 107 con infarto agudo en algún momento de su evolución.

La incidencia elevada de cardiopatía isquémica crónica y la permanencia de muchos factores de riesgo y estilos de vida no recomendados, así como el deficiente conocimiento de los pacientes nos motivó a realizar este estudio con el objetivo de diseñar, aplicar y evaluar la efectividad de un sistema integrado de acciones (intervención educativa) para educar a los pacientes y prevenir la aparición de eventos agudos en los que padecen cardiopatía isquémica crónica.

## MÉTODOS

Se realizó una investigación/acción participativa a través de una innovación tecnológica para diseñar y

aplicar una intervención educativa en forma de sistema (**Figura**), para prevenir la aparición de eventos agudos y lograr cambios en el nivel de conocimientos básicos sobre su enfermedad en pacientes con cardiopatía isquémica crónica, pertenecientes al Policlínico Universitario “Chiqui Gómez Lubián” de Santa Clara, Cuba.

La muestra estuvo constituida por los 33 pacientes mayores de 50 años de edad que presentaban antecedentes de cardiopatía isquémica crónica.

### Métodos empleados en la investigación

Revisión de documentos, encuesta (entrevista) y criterio de expertos.

### Técnicas y procedimientos

El proceso investigativo se realizó en tres etapas:

- Primera etapa: Caracterización de la muestra.
- Segunda etapa: Diseño de la intervención educativa.
- Tercera etapa: Aplicación y evaluación.

Una vez caracterizada la muestra, se diseñó la intervención educativa (**Figura**) y se aplicó. Se realizó la entrevista por el método de encuesta a cada uno de los pacientes, antes y después de la intervención, para valorar los indicadores en ambos momentos, y con los resultados obtenidos se valoró la efectividad de la herramienta aplicada mediante la mejoría de los indicadores trazados por un grupo de expertos.

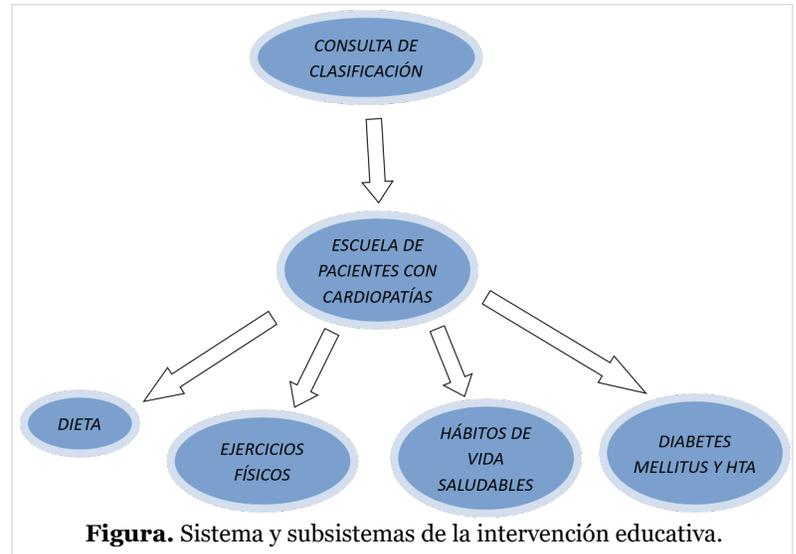
En la atención sanitaria se considera «efectivo», aquel proceso, servicio, procedimiento o cualquier tipo de tratamiento aplicado al paciente que alcance el resultado deseado. Para medir esta efectividad en porcentaje, se requieren variables e indicadores que así lo permitan con sus puntos de corte. El rango de positividad de cada indicador se definió para una mejoría mayor del 60%.

### Variables

- Aumento del nivel de conocimientos sobre la enfermedad.
 

Indicadores:

  - Nombre de la enfermedad
  - Tipo de enfermedad
  - Conocimiento de las complicaciones
  - Conocimiento de las formas clínicas de presentación



**Figura.** Sistema y subsistemas de la intervención educativa.

- Conocimiento de cómo evitar complicaciones
- Conocimiento de dieta saludable
- Conocimiento de los factores de riesgo
- Reducción de aparición de eventos agudos
 

Indicador:

  - Reducción de aparición de eventos agudos.
- Control de los factores de riesgo cardiovascular.
 

Indicadores:

  - Abandono de hábitos tóxicos.
  - Adopción de estilos de vida más saludables
  - Control de la HTA
  - Control de la diabetes mellitus

### Sistema y subsistemas

El sistema diseñado (**Figura**) tiene enfoque integrador y sistémico, y contiene varios subsistemas que —interrelacionados estrechamente— permiten un modelo de atención más integral, con el objetivo de realizar acciones de prevención secundaria en los pacientes con cardiopatía isquémica crónica.

Existieron varios subsistemas. El primero es la consulta de clasificación y revisión de la terapéutica farmacológica, en el cual se repasó exhaustivamente el tratamiento de cada paciente y se interconsultó con el clínico del área o el cardiólogo con el objetivo de optimizarlo y mantener el control del enfermo. Con esto se trata de lograr que cada paciente posea el tratamiento individualizado y más óptimo que deba, de acuerdo a sus características clínicas y sus factores de riesgo asociados. Además de revisar el formulario de cada paciente e interrogarlos nuevamente para identificar en qué aspectos radican sus deficiencias, para trabajar con él en el subsistema

correspondiente con mayor profundidad.

El resto de los subsistemas están englobados en lo que se denominó “Escuela de pacientes con cardiopatías”, donde se explica a los pacientes –con términos comprensibles para ellos– en qué consiste la enfermedad, sus causas, cuáles son los eventos agudos que pueden presentarse y que complican la enfermedad, y cómo evitarlos en la medida que puedan modificar los factores de riesgo; además de la necesidad de mantener un tratamiento estable y óptimo. Dentro de este gran subsistema se integran otros que son:

- Dieta: Se explicó mediante conferencias lo relacionado con una dieta saludable para el corazón y se planificaron varias sesiones conjuntas en las casas de algunos pacientes para la confección y degustación de diversos menús saludables, lo que convirtió la charla educativa en una actividad recreativa y agradable, con alimentos saludables, con el objetivo de que lo apliquen con su familia y lo incorporen como hábito en su cotidianidad, como parte de un estilo de vida más saludable.
- Promoción y realización de ejercicios físicos: Además de explicar mediante conferencia la implicación positiva de su realización, se proyectaron videos relacionados con la temática y se programaron grupos para llevarlo a la práctica, de acuerdo a la edad y la capacidad funcional de los pacientes, donde se nombraron monitores en cada grupo, para lo cual se utilizaron los líderes informales. Aquí se contó con el apoyo de una licenciada en cultura física de la comunidad que ayudó a planificar y a dirigir la realización de las sesiones de ejercicios físicos
- Promoción de hábitos de vida saludables: Dirigido al abandono de tóxicos como el tabaco, alcohol y otras sustancias. Aparte de las charlas educativas y la proyección de videos sobre los daños a la salud que producen estos hábitos, se presentaron testimonios de pacientes que habían sufrido eventos cardiovasculares agudos y cánceres de laringe o pulmón. Además, se invitaron a miembros de alcohólicos anónimos de la capilla católica Santa Ana, para que transmitieran sus experiencias y los deterioros biopsicosociales que este mal hábito les había provocado, con las consecuencias que tuvo para toda su familia; todo lo cual con el objetivo de hacer llegar el mensaje con más reconocimiento y efecto psicológico positivo.
- Diabetes Mellitus y HTA: Se incluyó también un

subsistema, diseñado como un aula aparte de esta escuela, dedicada al control de estos factores de riesgo; por ser dos de los más importantes y representar, en sí mismos, otras enfermedades que requieren un tratamiento específico que complejiza aún más el control de la cardiopatía isquémica, además de ser muy frecuentes en esta área de salud.

## RESULTADOS

La **tabla 1** muestra las características basales de los pacientes. De los 33 incluidos en el estudio el 63,6% son del género femenino. El grupo etario donde más pacientes se agruparon fue el de 65 y más años. El

**Tabla 1.** Características basales de los pacientes (n=33).

Características	Nº	%
<b>Edad</b>		
50 - 57	8	24,2
58 - 64	6	18,2
65 y más	19	57,6
<b>Género</b>		
Masculino	12	36,4
Femenino	21	63,6
<b>Factores de riesgo</b>		
Obesidad	11	33,3
Hábito de fumar	13	39,4
Hipertensión arterial	23	69,7
Alcoholismo	3	9,1
Diabetes mellitus	15	45,5
Hiperlipidemia	7	21,2
Estrés	15	45,5
Sedentarismo	12	36,4
<b>Sintomatología</b>		
Clínica típica	21	63,6
Clínica atípica	12	36,4
<b>Eventos agudos</b>		
IAM con elevación del ST	6	18,2
IAM sin elevación del ST	3	9,1
Angina inestable	14	42,4
Sin Eventos Agudos	10	30,3

IAM, infarto agudo de miocardio

**Tabla 2.** Eventos agudos en relación con el género.

Género	Eventos agudos									Total		
	IAMCEST			IAMSEST			Angina inestable			Nº	%	p
	Nº	%	p	Nº	%	p	Nº	%	p			
Masculino	4	17,4	0,04	1	4,3	0,09	5	21,7	0,09	10	43,5	0,08
Femenino	2	8,7	0,09	2	8,7	0,04	9	39,1	0,05	13	56,5	0,09
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>26,1</b>		<b>3</b>	<b>13</b>		<b>14</b>	<b>60,8</b>		<b>23</b>	<b>100</b>	

IAMCEST/IAMSEST, infarto agudo de miocardio con/sin elevación del segmento ST

factor de riesgo más frecuente en la muestra es la HTA (69,7%), seguido de la diabetes mellitus y el estrés, ambos con 15 pacientes (45,5%). Vale la pena mencionar el hábito de fumar con 13 enfermos, que representan un 39,4% de la muestra estudiada. A su vez, el alcoholismo es el factor de riesgo más bajo con solo 3 pacientes (9,1%). Aunque la HTA es el factor de riesgo más frecuente, el hábito de fumar reviste gran importancia, al tratarse de un hábito de gran arraigo en la población cubana y de difícil erradicación. Se ilustra además la sintomatología de los pacientes de la muestra estudiada, donde se encontró que 21 de ellos (63,6%) habían presentado dolor anginoso de características típicas y el 69,7%, eventos agudos.

El 60,8% de los pacientes con eventos agudos presentó angina inestable (**Tabla 2**), en quienes predominó el género femenino (9 mujeres y 5 varones), con ligera significación estadística. En el caso del infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST (IAMSEST), que representó un 13%, también predominó el género femenino (2 femeninos y 1 masculino) con el 8,7% y ligera significación estadística ( $p=0,04$ ); a diferencia del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST [26,1%]), donde predominó el masculino (17,4%). No se apreciaron diferencias estadísticas entre uno y otro género para la presencia de eventos agudos en el total pacientes.

La **tabla 3** enumera y detalla los eventos agudos y su relación con los factores de riesgo cardiovascular. Se puede observar que 13 pacientes eran fumadores y todos (100%) presentaron un evento agudo durante su evolución, lo que alcanza una alta significación estadística ( $p=0,02$ ). En orden de frecuencia, le siguieron el sedentarismo (83,3%;  $p=0,005$ ), la HTA (82,6%;  $p=0,003$ ), la hiperlipidemia (71,4%;  $p=0,04$ ) y la diabetes mellitus (66,7%;  $p=0,05$ ), como los factores de riesgo que más se relacionaron con la aparición de eventos agudos. Llama la atención que no

**Tabla 3.** Eventos agudos y su relación con los factores de riesgo.

Factores de riesgo	Eventos agudos		
	Nº	%	p
Obesidad (n=11)	7	63,6	0,06
Fumador (n=13)	13	100	0,002
Hipertensión (n=23)	19	82,6	0,003
Alcoholismo (n=3)	0	0	0,9
Diabetes (n=15)	10	66,7	0,05
Hiperlipidemia (n=7)	5	71,4	0,04
Estrés (n=15)	9	60	0,08
Sedentarismo (n=12)	10	83,3	0,005

hubo eventos agudos en pacientes con alcoholismo.

Al comparar las respuestas a la entrevista, antes y después de aplicada la intervención educativa (**Tabla 4**), se observó que para la variable «Aumento del nivel de conocimiento» —que incluye varios indicadores relacionados con cada pregunta realizada—, el conocimiento del nombre de la enfermedad aumentó del 72,7% hasta el 90,9%, por lo que mejoró ostensiblemente el nivel de conocimiento de este indicador. Conocer el tipo de enfermedad dentro de la cardiopatía isquémica, de igual forma, aumentó; aunque en mayor cuantía (57,6% vs. 90,9%). El nivel de conocimientos acerca de las complicaciones de su enfermedad aumentó sustancialmente (39,4% vs. 72,7%). En cuanto a las formas de presentación, hubo un aumento ostensible de su nivel de conocimiento, de un bajo nivel de solo 27,3% a un 69,7%, que aún sin alcanzar el criterio de positividad del 70%, está muy cerca; y al tener en cuenta el corto tiempo de aplicación de la intervención educativa, se puede asumir que mejorará mucho más. Sobre el conocimiento de cómo evitar las complicaciones, hubo mejoría del indicador de un 39,4% a un 75,8%.

Respecto al conocimiento de la dieta saludable, aunque aumentó, los pacientes continuaron con un nivel que no es alto (51,5% vs. 57,6%). Y respecto al conocimiento de los factores de riesgo, hubo un notable incremento del 24,2% al 81,8%. Se obtuvo criterio de positividad en 5 de los 7 indicadores para

esta variable.

En la **tabla 5** se compara la presencia de eventos agudos en la muestra, antes y después de aplicada la intervención educativa para la variable «Reducción de la aparición de eventos agudos», que incluye solo un indicador con el mismo nombre, y se obtuvo una

**Tabla 4.** Respuestas a la entrevista antes y después de aplicada la intervención educativa. Exploración de la variable «Aumento del nivel de conocimiento» (n=33).

Indicadores	Antes		Después	
	Nº	%	Nº	%
Nombre de su enfermedad. Respuesta correcta	24	72,7	30	90,9
Selección de su enfermedad. Respuesta correcta	19	57,6	30	90,9
Sí conoce las complicaciones	13	39,4	24	72,7
Marcó correctamente todas las formas de presentación	9	27,3	23	69,7
Conoce cómo evitar las complicaciones. Marcó correctamente todas	13	39,4	25	75,8
Significado correcto de dieta saludable	17	51,5	19	57,6
Marcó correctamente los factores de riesgo	8	24,2	27	81,8

**Tabla 5.** Presencia de eventos agudos antes y después de aplicada la intervención educativa. Exploración de la variable «Reducción de la aparición de eventos agudos» (n=33).

Eventos agudos	IAMCEST		IAMSEST		Angina inestable		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Antes</b>	6	18,2	3	9,1	14	42,4	<b>23</b>	<b>69,7</b>
<b>Después</b>	1	3,0	0	0	2	6,1	<b>3</b>	<b>9,1</b>

IAMCEST/IAMSEST, infarto agudo de miocardio con/sin elevación del segmento ST

**Tabla 6.** Indicadores evaluados para el cálculo de la efectividad, luego de aplicada la intervención educativa.

Indicadores	Valor después de aplicada (%)	Positividad
<b>Variable «Aumento del nivel de conocimientos»</b>		
- Nombre de la enfermedad	90,9	Positivo
- Tipo de enfermedad	90,9	Positivo
- Conocimiento de las complicaciones	72,7	Positivo
- Conocimiento de las formas clínicas de presentación	69,7	Negativo
- Conocimiento de cómo evitar complicaciones	75,8	Positivo
- Conocimiento de dieta saludable	57,6	Negativo
- Conocimiento de los factores de riesgo	81,8	Positivo
<b>Variable «Reducción de aparición de eventos agudos»</b>		
- Reducción de eventos agudos	60,6%	Positivo

reducción manifiesta del 69,7% al 9,1%; con lo que alcanzó el rango de positividad, que se definió para una reducción de más del 60%.

Por último, se evaluó la positividad de los indicadores para el cálculo de la efectividad de la intervención educativa (**Tabla 6**) y sólo resultaron negativos los indicadores de conocimiento de las formas clínicas de presentación de la enfermedad (69,7%) y de la dieta saludable (57,6%). El resto resultó positivo, con lo que se obtuvo una efectividad del 75%, que —a juicio del equipo de expertos— es magnífica, y podría mejorar aún más al prolongar la aplicación de la intervención durante más tiempo.

Quedó por analizar el indicador «Control de los factores de riesgo», que como implica cambios en el estilo de vida, es un elemento que necesita mayor tiempo de aplicación de cualquier herramienta de trabajo comunitario, para lograr la mejora del indicador. Por esta razón no se incluyó en tablas, ni se utilizó para medir la efectividad de la intervención en esta ocasión. Sería oportuno continuar y extender esta intervención educativa durante más tiempo para lograr estilos de vida saludable en la población de pacientes con cardiopatía.

## DISCUSIÓN

En un trabajo publicado en Revista Española de Cardiología, García-Bermúdez *et al.*<sup>6</sup>, plantean que con el avance de la edad aumenta la prevalencia de angina de pecho en ambos sexos y se incrementa de un 0,1-1,0% en mujeres de 45-54 años hasta un 10-15% en las de 65-74 años, y de un 2-5% en los varones de 45-54 años a un 10-20% en los de 65-74 años. Se ha estimado que la prevalencia de angina estable en Europa oscila entre 2 y 4%<sup>6,7</sup>. Estos resultados coinciden con los de la investigación que se presenta, donde es más frecuente por encima de los 60 años, tanto en hombres como en mujeres, de manera general. En la serie publicada por Falces *et al.*<sup>8</sup>, se muestra igualmente un predominio de pacientes con edades avanzadas y del género masculino.

En los últimos años se han realizado tres grandes registros españoles de angina estable crónica y se ha observado un aumento progresivo de la prevalencia de comorbilidades. De un total de 10248 sujetos de entre 45-74 años se observó una prevalencia de dislipidemia de 24%, de HTA de 31% y de diabetes mellitus de 14,3%<sup>6</sup>. En el registro TRECE<sup>9</sup>, las principales comorbilidades fueron HTA (68,5%), dislipidemia (67,1%), diabetes mellitus (38,8%) y obesidad abdo-

minal (29,3%). En otros estudios la comorbilidad más frecuentemente observada es la dislipidemia (75,7%), seguida de la HTA (73,6%), la obesidad abdominal (50,1%), la diabetes mellitus (33,8%), la insuficiencia renal (10,8%), la enfermedad arterial periférica (10,8%) y el antecedente de ictus (7%)<sup>6-8</sup>. En estos mismos trabajos se acota la influencia de la HTA en la angina estable y estudios epidemiológicos establecen claramente la relación entre enfermedad coronaria e hipertensión arterial<sup>6-9</sup>.

La HTA causa daño vascular y para las personas entre 40 y 70 años, el riesgo de cardiopatía isquémica se duplica por cada 20 mmHg de presión arterial sistólica entre 115 y 185 mmHg. Según Morentin y Covadonga<sup>7</sup>, un metaanálisis de estudios de tratamiento de HTA mostró una reducción del 16% de eventos coronarios y mortalidad en pacientes con tratamiento antihipertensivo. El control de la presión arterial es esencial para los pacientes con angina estable en cifras menores a 140/90 mmHg, y 130/80 mmHg para aquellos con diabetes mellitus o enfermedad renal crónica. Además, en un estudio poblacional de muerte súbita cardiovascular extrahospitalaria en adultos, publicado en Revista Española de Cardiología por estos mismos autores<sup>7</sup>, se expone que los factores de riesgo cardiovascular más frecuentemente encontrados fueron el tabaquismo, la obesidad y la HTA, con significación estadística.

Murga<sup>10</sup>, en su artículo, plantea que para reducir la morbilidad y mortalidad por cardiopatía isquémica es necesario el control intensivo de todos los factores de riesgo cardiovascular, en especial mantener la tensión arterial en cifras próximas a 110/70 mmHg. Benetos *et al.*<sup>11</sup>, por su parte, mencionan que desde el punto de vista fisiopatológico la HTA tiene varios mecanismos que justifican el desarrollo de isquemia miocárdica, que constituye un factor de riesgo de primer orden para aparición de la aterosclerosis coronaria y es el principal determinante de los síndromes coronarios. En este estudio, el mayor número de pacientes tenía HTA como factor de riesgo asociado a la cardiopatía isquémica, algo que se coincide con la mayoría de las investigaciones<sup>12-14</sup>.

Bisciglia *et al.*<sup>15</sup>, acentúan la importancia de tratar y mantener el control de la HTA, al igual que otros factores de riesgo. López-Sendón<sup>16</sup>, reconoce que el tratamiento de la angina estable representa un desafío, pero más aún lo es el control de sus factores de riesgo. Cordero *et al.*<sup>17</sup>, por su parte, destacan que el factor de riesgo cardiovascular más importante en la cardiopatía isquémica es la HTA, sobre todo cuando no está controlada, y la principal causa de descon-

trol es el estilo de vida no adecuado, fundamentalmente la dieta malsana y el tabaquismo.

Respecto al género, García-Bermúdez *et al.*<sup>6</sup>, refieren que la mayor incidencia de eventos agudos, tipo IAMSEST y angina inestable, ocurren en el sexo femenino; mientras que la presencia de IAMCEST es más frecuente en el género masculino. Resultados similares han sido descritos por otros autores<sup>18,19</sup>.

López de la Iglesia *et al.*<sup>20</sup>, publicaron un artículo sobre cardiopatía isquémica donde destacan que casi un 10% de los pacientes con IAMCEST sufrirá un infarto recurrente durante el primer año. Los pacientes con cardiopatía isquémica modifican poco los hábitos (un 20% siguen fumando) y está en aumento la obesidad y la diabetes. Los diabéticos con IAMCEST tienen el doble de mortalidad que los no diabéticos. El uso de fármacos que mejoran el pronóstico, así como el control de la presión arterial, y los niveles plasmáticos de lípidos y glucosa, resulta insuficiente<sup>9</sup>. Esto da una idea de lo importante que es seguir trabajando en el control de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con diagnóstico de cardiopatía isquémica crónica, para prevenir nuevos eventos agudos, mejorar su calidad de vida y contribuir al ahorro de los recursos del sistema de salud<sup>21-23</sup>.

Otro trabajo destaca que la prevención secundaria de las enfermedades cardiovasculares tiene como objetivo reducir el riesgo de muerte y de un nuevo evento cardiovascular, y –por lo tanto– mejorar la supervivencia de estos pacientes<sup>24</sup>. Se ha demostrado que los cambios en los estilos de vida, como el abandono del tabaco y una dieta que modifique el perfil de los ácidos grasos, disminuyen la morbilidad y mortalidad cardiovasculares en los pacientes con cardiopatía isquémica; y que el ejercicio físico y la rehabilitación cardíaca, después de un infarto de miocardio, reducen un 20-25% el riesgo de muerte cardiovascular<sup>24</sup>.

Respecto a la estrategia farmacológica, es conocido el beneficio del tratamiento profiláctico y del dirigido a lograr los objetivos terapéuticos de los factores de riesgo<sup>25-27</sup>.

Una vez caracterizada la población y conocidos los núcleos teóricos deficientes en los pacientes sobre el conocimiento de su enfermedad, se diseñó la intervención educativa; que consistió en un sistema integrado por varios subsistemas interrelacionados, para lograr clasificar a los pacientes y elevar su nivel de conocimiento (**Figura**). Como plantean Bermúdez *et al.*<sup>28</sup>, la creación de modelos evaluativos a partir de expertos es posible, lo que se de-

muestra también en esta investigación. La «escuela» constituida para los pacientes cardiopatas resultó efectiva para alcanzar los objetivos propuestos; pues, luego de aplicar la intervención educativa, la evaluación de los indicadores propuestos reveló una efectividad de 75%. En Cuba son escasos los trabajos de este tipo, por lo que no se pueden comparar los resultados; pero debe fomentarse su realización por la utilidad que brindan, al aumentar significativamente el conocimiento de los pacientes respecto a su enfermedad, lo que favorece el control de los factores de riesgo y la adherencia terapéutica, mejora la calidad de vida y reduce la aparición de complicaciones.

## CONCLUSIONES

En los pacientes estudiados, con diagnóstico de cardiopatía isquémica, predominaron las mujeres y los mayores de 65 años de edad; así como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, el hábito de fumar y el sedentarismo, que se relacionaron con la aparición de eventos agudos. Al aplicar de la encuesta, se encontraron varios núcleos teóricos deficientes en los pacientes, entre ellos, el desconocimiento de su enfermedad, la necesidad de adherencia al tratamiento farmacológico y el control de sus factores de riesgo, fundamentalmente la dieta y el tabaquismo. En base a estas premisas se diseñó la intervención educativa que, una vez aplicada, resultó efectiva al demostrar mejoría en los indicadores trazados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gulati M, Levy PD, Mukherjee D, Amsterdam E, Bhatt DL, Birtcher KK, *et al.* 2021 AHA/ACC/AASE/CHEST/SAEM/SCCT/SCMR Guideline for the Evaluation and Diagnosis of Chest Pain: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2021;144(22):e368-e454. [DOI]
2. Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, Buroker AB, Goldberger ZD, Hahn EJ, *et al.* 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2019;140(11):e596-e646. [DOI]
3. Organización Panamericana de la Salud / Organi-

- zación Mundial de la Salud. Las enfermedades del corazón siguen siendo la principal causa de muerte en las Américas [Internet]. Washington: Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud [citado 26 May 2022]; 2021. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/29-9-2021-enfermedades-corazon-siguen-siendo-principal-causa-muerte-americas>
4. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2016. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2017. [Enlace]
  5. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2017. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2018. [Enlace]
  6. García-Bermúdez M, Bonet G, Bardají A. Epidemiología de la angina estable y comorbilidad. *Rev Esp Cardiol*. 2012;12(Supl. D):3-8. [DOI]
  7. Morentin B, Covadonga A. Estudio poblacional de la muerte súbita cardiovascular extrahospitalaria: incidencia y causas de muerte en adultos de edad mediana. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64(1):28-34. [DOI]
  8. Falces C, Andrea R, Heras M, Vehí C, Sorribes M, Sanchis L, et al. Integración entre cardiología y atención primaria: impacto sobre la práctica clínica. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64(07):564-71. [DOI]
  9. Bertomeu V, Cordero A, Quiles J, Mazón P, Aznar J, Bueno H. Control de los factores de riesgo y tratamiento de los pacientes con cardiopatía isquémica: registro TRECE. *Rev Esp Cardiol*. 2009;62(7):807-11. [DOI]
  10. Murga N. Seguimiento del paciente en la fase crónica de la enfermedad coronaria. *Rev Esp Cardiol*. 2013;13(Supl. B): 35-41. [DOI]
  11. Benetos A, Petrovic M, Strandberg T. Hypertension Management in Older and Frail Older Patients. *Circ Res*. 2019;124(7):1045-60. [DOI]
  12. Paramio Rodríguez A, González Bernabé LE, Lasoncex Echenique D, Pérez Acosta E, Carrazana Garcés E. Riesgo cardiovascular global en el adulto mayor vinculado a los programas de actividad física comunitaria. *CorSalud* [Internet]. 2020 [citado 30 May 2022];12(3):318-26. Disponible en: <https://revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/464/1221>
  13. Shang C, Hernández Véliz D, Ferrer Arrocha M, Alonso Martínez MI, Pérez Assef H. Factores de riesgo cardiovascular en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. *CorSalud* [Internet]. 2020 [citado 30 May 2022];12(1):31-7. Disponible en: <https://revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/596/1115>
  14. Virani SS, Morris PB, Agarwala A, Ballantyne CM, Birtcher KK, Kris-Etherton PM, et al. 2021 ACC Expert Consensus Decision Pathway on the Management of ASCVD Risk Reduction in Patients With Persistent Hypertriglyceridemia: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. *J Am Coll Cardiol*. 2021;78(9):960-93. [DOI]
  15. Bisciglia A, Pasceri V, Irini D, Varveri A, Speciale G. Risk Factors for Ischemic Heart Disease. *Rev Recent Clin Trials*. 2019;14(2):86-94. [DOI]
  16. López J. Angina estable. Un desafío terapéutico. *Rev Esp Cardiol*. 2010;10(Supl. B):1-2. [DOI]
  17. Cordero A, Bertomeu-Martínez V, Mazón P, Fácila L, Bertomeu-González V, Cosín J, et al. Factores asociados a la falta de control de la hipertensión arterial en pacientes con y sin enfermedad cardiovascular. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64(7):587-93. [DOI]
  18. Langabeer JR, Champagne-Langabeer T, Fowler R, Henry T. Gender-based outcome differences for emergency department presentation of non-STEMI acute coronary syndrome. *Am J Emerg Med*. 2019;37(2):179-82. [DOI]
  19. Worrall-Carter L, MacIsaac A, Scruth E, Rahman MA. Gender difference in the use of coronary interventions for patients with acute coronary syndrome: Experience from a major metropolitan hospital in Melbourne, Australia. *Aust Crit Care*. 2017;30(1):3-10. [DOI]
  20. López de la Iglesia J, Rodríguez GA, Fernández CS. Los principales problemas de salud: Cardiopatía isquémica. *AMF*. 2011;7(6):304-15.
  21. Joseph JJ, Deedwania P, Acharya T, Aguilar D, Bhatt DL, Chyun DA, et al. Comprehensive Management of Cardiovascular Risk Factors for Adults With Type 2 Diabetes: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2022;145(9):e722-e759. [DOI]
  22. Lechner K, von Schacky C, McKenzie AL, Worm N, Nixdorff U, Lechner B, Kränkel N, Halle M, Krauss RM, Scherr J. Lifestyle factors and high-risk atherosclerosis: Pathways and mechanisms beyond traditional risk factors. *Eur J Prev Cardiol*. 2020;27(4):394-406. [DOI]
  23. Kwok CS, Bennett S, Azam Z, Welsh V, Potluri R, Loke YK, et al. Misdiagnosis of Acute Myocardial Infarction: A Systematic Review of the Literature. *Crit Pathw Cardiol*. 2021;20(3):155-62. [DOI]
  24. Brotons C, Soriano N, Moral I, Rodrigo MP, Kop-

- ple P, Rodríguez AI, *et al.* Ensayo clínico aleatorizado para evaluar la eficacia de un programa integral de prevención secundaria de las enfermedades cardiovasculares en atención primaria: estudio PREseAP. *Rev Esp Cardiol.* 2011;64(1):13-20. [DOI]
25. Knuuti J, Wijns W, Saraste A, Capodanno D, Barbato E, Funck-Brentano C, *et al.* 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. *Eur Heart J.* 2020;41(3):407-77. [DOI]
26. Antman EM, Braunwald E. Managing Stable Ischemic Heart Disease. *N Engl J Med.* 2020;382(15):1468-70. [DOI]
27. Arnold SV, Bhatt DL, Barsness GW, Beatty AL, Deedwania PC, Inzucchi SE, *et al.* Clinical Management of Stable Coronary Artery Disease in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation.* 2020;141(19):e779-e806. [DOI]
28. Bermúdez Yera GJ, Lagomasino Hidalgo A, Navas Contino M. Efectividad de las alternativas terapéuticas para la solución quirúrgica de las mediastinitis después de una cirugía cardíaca. *CorSalud [Internet].* 2017 [citado 10 Jun 2022];9(2):80-7. Disponible en: <https://revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/229/474>