
Factores de riesgo asociados a lesión coronaria severa en pacientes con coronariografía invasiva

Risk factors associated with severe coronary lesions in patients undergoing invasive coronary angiography

Edward Bediako-Mensah¹ <https://orcid.org/0000-0002-7150-7904>

Jorge Reinaldo Mondeja-Contino^{2*} <https://orcid.org/0000-0002-8560-2769>

Luis Felipe Beiga-Fleites³ <https://orcid.org/0000-0002-3832-0400>

Elibet Chávez-González⁴ <https://orcid.org/0000-0003-2246-2137>

Margarita Puerto-Díaz⁵ <https://orcid.org/0000-0002-1594-5782>

¹ Sunyani Teaching Hospital. Sunyani, Ghana.

² Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Docente Universitario Cardiocentro Ernesto Guevara. Servicio de Hemodinámica. Villa Clara, Cuba.

³ Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Docente Universitario Cardiocentro Ernesto Guevara. Servicio de Hemodinámica. Villa Clara, Cuba.

⁴ Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Docente Universitario Cardiocentro Ernesto Guevara. Servicio de Electrofisiología. Villa Clara, Cuba.

⁵ Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Docente Universitario Cardiocentro Ernesto Guevara. Subdirección Docente. Villa Clara, Cuba.

* **Autor para la correspondencia:** mondeja89@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La cardiopatía isquémica es la principal causa de muerte en Cuba y el mundo; la coronariografía invasiva es un proceder diagnóstico y terapéutico que ha demostrado ser un pilar clave en el manejo de este síndrome con el fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Objetivo: Identificar las variables predictoras de lesión coronaria severa en pacientes que requirieron coronariografía invasiva.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo transversal con los 329 pacientes que requirieron por primera vez coronariografía invasiva en el Salón de Hemodinámica del Hospital Docente Universitario Cardiocentro Ernesto Guevara, procedentes de la provincia Villa Clara, en el periodo comprendido de enero a diciembre de 2018. Se identificaron los factores de riesgo predictores de lesión coronaria severa y se calcularon el V de Cramer y *odds ratio*.

Resultados: En la población estudiada predominó el sexo masculino, la hipertensión arterial, el tabaquismo, la hipercolesterolemia y el síndrome coronario agudo con elevación del ST (38,91 %). En la arteria descendente anterior y los ramos secundarios predominaron los sujetos con hipertensión arterial; pero en el caso de la arteria coronaria derecha y la arteria circunfleja fue la hipercolesterolemia. Los factores de riesgo predictores de lesión coronaria severa para todos los segmentos coronarios fueron: Hipercolesterolemia, hipertensión arterial, tabaquismo, diabetes mellitus y edad superior a 55 años en los hombres y de 65 años en las mujeres.

Conclusiones: Se determinaron los factores de riesgo predictores de lesión coronaria severa de forma general y para cada uno de los segmentos coronarios.

DeCS: FACTORES DE RIESGO; ANGIOGRAFÍA CORONARIA; ÍNDICE DE SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD; MEDICIÓN DE RIESGO; ENFERMEDAD DE LA ARTERIA CORONARIA.

ABSTRACT

Introduction: Ischemic heart disease is the leading cause of death in Cuba and the world; invasive coronary angiography is a diagnostic and therapeutic procedure that has proven to be a key pillar in the management of this syndrome to improve the quality of life of patients.

Objectives: To identify predictive risk factors for severe coronary lesions in patients who required invasive coronary angiography.

Methods: A descriptive cross-sectional study was conducted with 329 patients who underwent their first invasive coronary angiography at the Hemodynamics Department of the Cardio Center University Teaching Hospital Ernesto Guevara in Villa Clara province, during the period from January to December 2018. Predictive risk factors for severe coronary lesions were identified, and Cramer's V and odds ratio were applied.

Results: In the study population, males, hypertension, smoking, hypercholesterolemia, and ST-segment elevation myocardial infarction (38.91%) were predominant. Subjects with hypertension

predominated in the left anterior descending artery and its secondary branches; however, hypercholesterolemia was the predominant factor in the right coronary artery and the circumflex artery. The risk factors predictive of severe coronary lesions in all coronary segments were hypercholesterolemia, hypertension, smoking, diabetes mellitus, and age over 55 years for men and over 65 years for women.

Conclusions: The risk factors predicting severe coronary lesions were determined in general and for each of the coronary segments.

DeCS: RISK FACTORS; CORONARY ANGIOGRAPHY; SEVERITY OF ILLNESS INDEX; RISK ASSESSMENT; CORONARY ARTERY DISEASE.

Recibido:10/05/2025

Aprobado:20/03/2026

Ronda: 1

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las enfermedades crónicas no transmisibles se mantienen como la principal causa de mortalidad mundial, siete de las 10 causas principales de defunción en 2019 se debieron a esta causa; la enfermedad cardiovascular (ECV) representa la mayor mortalidad y discapacidad.⁽¹⁾

La cardiopatía isquémica (CI) es un síndrome provocado por el desequilibrio entre el aporte de oxígeno y nutrientes al miocito por las arterias coronarias y las demandas necesarias de estas células para mantener un adecuado funcionamiento del corazón.

Los síndromes coronarios agudos (SCA), tanto con elevación del segmento ST (SCACEST) como los sin elevación del ST (SCASEST)⁽²⁾, se presentan por lo general a partir de la quinta década de vida y están asociados a diferentes factores de riesgo que varían según la población estudiada. Se identifican como factores de riesgo mayores a la hipertensión arterial (HTA), la diabetes mellitus (DM), la hipercolesterolemia, el tabaquismo, la edad y la historia familiar de enfermedad isquémica coronaria en edades tempranas. Existen también los factores de riesgo secundarios como: El estrés físico o emocional, el sedentarismo, la obesidad, el síndrome metabólico, la enfermedad de apnea-sueño, entre otros.⁽³⁾

Existen varios métodos diagnósticos para evaluar la CI; están los no invasivos como el electrocardiograma, el test ergométrico, la ecocardiografía de reposo y de estrés; e invasivos como la coronariografía o angiografía coronaria; esta última fue introducida en la práctica médica por Mason Sones en 1959 (es aún el estándar de oro para evaluar la enfermedad arterial obstructiva coronaria) y permite visualizar la luz de las arterias coronarias con el empleo de contraste.⁽⁴⁾

La anatomía de las arterias coronarias epicárdicas incluye fundamentalmente la arteria coronaria derecha (ACD) y arteria coronaria principal izquierda, o también conocida como tronco coronario izquierdo (TCI), que se bifurca en la arteria descendente anterior (ADA) y la arteria circunfleja (ACx). Los ramos coronarios secundarios (RS) son, en general, los vasos menos desarrollados y de menor calibre de las arterias coronarias principales que irrigan una porción más pequeña del miocardio.⁽⁴⁾

La coronariografía desempeña una función crucial a la hora de confirmar el diagnóstico, estratificar el riesgo y elegir la estrategia de revascularización y el tratamiento antitrombótico adecuados para el conjunto de pacientes con esta afección. ⁽⁴⁾

Las estenosis coronarias se definen como mínimas si el estrechamiento es inferior al 50 %, moderadas entre 50 y 70 % y severas o graves en caso de una reducción del diámetro del ≥ 70 %, o en el caso del TCI sea ≥ 50 %.⁽⁵⁾

En Europa se ha visto una tendencia a la disminución en mortalidad por ECV desde el inicio del siglo XXI; en el 2014 fue posible evidenciar la tasa más baja de mortalidad por enfermedad coronaria, con una disminución en la mortalidad de: 46 % en Dinamarca, 44 % en Portugal, y 40 % en los Países Bajos durante los últimos 10 años.⁽⁶⁾

En América Latina y el Caribe las ECV representan el 31 % del total de las defunciones. El infarto agudo del miocardio (IAM) causa la muerte en alrededor de un 8 % de la población chilena y afecta principalmente a los hombres a partir de los 45 años y a las mujeres desde los 60 años. En Brasil, se considera que uno de cada tres muertes al año corresponde a IAM, siendo la principal causa de muerte en este país. En Sudamérica el principal problema es la inequidad de acceso a los servicios de salud, lo que aumenta las complicaciones derivadas de la ECV y las complicaciones cardiovasculares, especialmente en la población con menos recursos por un mayor grado de vulnerabilidad. Además, los cambios socio-demográficos han aumentado la tendencia a ECV en personas ancianas, que se caracterizan por tener otras morbilidades que incrementan el riesgo.⁽⁶⁾

En el Anuario Estadístico de Salud de la República de Cuba de 2022 se informa que desde el año 2000 las enfermedades del corazón son la principal causa de defunciones, incrementando su número cada año. En 2022 fallecieron por enfermedades del corazón 32 872 personas con una tasa de 296,7 por cada 100 000 habitantes, significando un aumento de la tasa ajustada de mortalidad

por enfermedades del corazón y de años de vida perdidos por esta causa. ⁽⁸⁾

En Villa Clara en el año 2022 fallecieron por enfermedades del corazón 3 075 para una tasa bruta de 397,3 por cada 100 000 habitantes, superior al valor de la nación y padecen CI unas 29 327 personas. ⁽⁸⁾

En los últimos años, el perfil de riesgo de los pacientes remitidos para coronariografía ha empeorado y de igual manera lo han hecho los hallazgos angiográficos. En la actualidad es común el hallazgo de lesiones coronarias severas, que por lo general son calcificadas o angiográficamente sugieren inestabilidad, en TCI, multivasos o multisegmentos, en una bifurcación, tengan carga trombótica, entre otras características; que tienen una mayor probabilidad de fracaso del procedimiento, por presentar complicaciones, comprometer la expansión y la aposición del *stent* tras su despliegue, con el consiguiente aumento de las tasas de reestenosis y trombosis.

Según la bibliografía revisada, en la provincia Villa Clara no se encontraron estudios relacionados que aborden el tema sobre predictores de lesión coronaria severa. Los resultados de la investigación servirán para determinar los factores de riesgo para lesión coronaria severa en los pacientes procedentes de la provincia Villa Clara, atendidos en el Servicio de Hemodinámica del Hospital Docente Universitario Cardiocentro Ernesto Guevara.

Se tuvo en cuenta lo anteriormente enunciado se plantea el siguiente objetivo: Identificar las variables predictoras de lesión coronaria severa en pacientes que requirieron coronariografía invasiva.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el Salón de Hemodinámica del Hospital Docente Universitario Cardiocentro Ernesto Guevara de la Serna con los pacientes que requirieron por primera vez coronariografía invasiva procedentes de la provincia Villa Clara, en el periodo comprendido de enero a diciembre 2018 y la muestra no probabilística a criterio de los autores la conformaron los 329 pacientes.

La fuente de los datos fue la base de datos del Salón de Hemodinámica del Hospital Docente Universitario Cardiocentro Ernesto Guevara. Para la extracción de los datos en la investigación se utilizó el método de revisión documental para lo que fue utilizado un formulario con las variables objeto de estudio.

Las variables empleadas fueron: Edad, tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, hipercolesterolemia, diagnóstico de síndrome coronario agudo, diagnóstico de síndrome coronario crónico y localización de la lesión coronaria severa.

Se organizó la información con el programa *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versión 20.0 para Windows.

Para identificar las variables relacionadas con la lesión coronaria severa se aplicaron estadísticos descriptivos y la prueba de chi-cuadrado para determinar los factores que tuvieron relación significativa con la aparición de esta condición con una $p < 0,05$. Luego se aplicaron a las variables de riesgo que tuvieron una relación significativa los estadísticos: V de Cramer (para determinar la fuerza de asociación entre lesión coronaria severa y los factores de riesgo) y *odds ratio* (OR, para identificar el riesgo de las variables asociadas).

El estudio se realizó en concordancia con lo establecido en la Declaración de Helsinki para la investigación en seres humanos. Se mantuvo la confidencialidad de la información no publicando la identidad de los incluidos en el estudio. No fue necesario acudir a procedimientos o maniobras que pudieran provocar daño físico o psíquico en los sujetos.

RESULTADOS

Como se pudo observar en la tabla 1 se describen las características de los sujetos de la investigación, donde predominó el sexo masculino con un 72,64 %; la media de edad fue de 63,36 años; los antecedentes patológicos personales más frecuentes fueron: HTA (66,57 %), tabaquismo (46,51 %) e hipercolesterolemia (39,82 %); mientras que el 38,91 % de los pacientes presentaron un SCACEST y en 190 individuos se demostró en la coronariografía que tenían una lesión coronaria severa (Tabla 1).

Tabla 1 Factores de riesgo asociados a lesión coronaria severa en pacientes con coronariografía invasiva. Distribución de los pacientes según características epidemiológicas, clínicas y angiográficas. Hospital Docente Universitario Cardiocentro Ernesto Guevara. Año 2018.

Variables	No.	%
Sexo		
Masculino	239	72,64
Femenino	90	27,36
Edad		
Media (μ)		63,32
SD		14,51
Antecedentes patológicos personales		
HTA	219	66,57
Tabaquismo	153	46,51
Hipercolesterolemia	131	39,82
DM	108	32,83
Tipo de síndrome coronario		
SCACEST	128	38,91
SCC	119	36,17
SCASEST	82	24,92
Lesión coronaria severa		
Sí	190	57,75
No	139	42,25

Leyenda: SD=desviación estándar.

Fuente: Base de datos del Salón de Hemodinámica del Hospital Docente Universitario Cardiocentro Ernesto Guevara.

Al analizar la asociación entre los factores de riesgo y la lesión coronaria severa en la tabla 2, se observó que tuvieron asociación significativa: La hipercolesterolemia (los sujetos con esta condición tienen casi cinco veces más probabilidades de tener una lesión coronaria severa), la HTA (OR 3,80), el tabaquismo (OR 3,63), la DM (OR 3,30) y la edad (OR 0,40) (Tabla 2).

Tabla 2 Factores de riesgo asociados a lesión coronaria severa en pacientes con coronariografía invasiva. Factores de riesgo para lesión coronaria severa.

Factores de riesgo	Lesión coronaria severa		p	OR	
	Sí	No			
Edad	Sí	112	109	0,000	0,41
	No	78	30		
Sexo	Masculino	145	94	0,100	0
	Femenino	45	45		
HTA	Sí	150	69	0,000	3,81
	No	40	70		
DM	Sí	82	26	0,000	3,32
	No	108	113		
Tabaquismo	Sí	113	40	0,000	3,63
	No	77	99		
Hipercolesterolemia	Sí	103	28	0,000	4,69
	No	87	111		

Leyenda: OR = *odds ratio*

Fuente: Base de datos del Salón de Hemodinámica del Hospital Docente Universitario Cardiocentro Ernesto Guevara.

La HTA (71,89 %) y la edad (67,19 %) fueron los factores de riesgo más frecuentes en los sujetos con SCACEST, según se refleja en la tabla 3; similar comportamiento se presentó en los pacientes con SCASEST y SCC, aunque la edad ocupó el primer lugar con 58 y 72 casos respectivamente; y destaca que en los individuos con SCASEST todos los factores de riesgo tuvieron una representación superior al 42,68 % (Tabla 3).

Tabla 3 Factores de riesgo asociados a lesión coronaria severa en pacientes con coronariografía invasiva. Factores de riesgo presentes según tipo de síndrome coronario.

Tipo de síndrome coronario	Factores de riesgo asociados a lesión coronaria severa									
	Edad		HTA		DM		Tabaquismo		Hipercolesterolemia	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
SCACEST n=128	86	67,19	92	71,89	42	32,81	69	53,91	53	41,41
SCASEST n=82	58	70,73	56	68,29	36	43,90	41	50,00	35	42,68
SCC n=119	72	60,50	67	56,30	29	24,37	42	35,29	41	34,45

Fuente: Base de datos del Salón de Hemodinámica del Hospital Docente Universitario Cardiocentro Ernesto Guevara.

En la tabla 4 se representa la asociación de la lesión coronaria severa con la localización de dicha lesión y los factores de riesgo relacionados. La edad y la HTA tuvieron igual distribución con el 83,33 % en el TCI. En la ADA proximal y ACD medial, los factores de riesgo más frecuentes fueron igualmente la HTA y el tabaquismo; en la ADA medial se comportó de forma similar, aunque con valores inferiores con 42 % para la HTA y 40 % para el tabaquismo. En cuanto a la ACD proximal, la edad y la HTA estuvieron de igual forma representados por 23 pacientes; de la misma manera el tabaquismo y la hipercolesterolemia (60,61 %). En la ACD distal predominó la HTA (82,60 %) y la hipercolesterolemia (60,86 %). Los factores de riesgo más relacionados con la ACx proximal fueron la HTA (22) y edad (18); y en la ACx distal el primer lugar fue para la hipercolesterolemia (72,72 %) y la HTA (68,18 %). La HTA (55) y el tabaquismo (42) fueron los factores más representados en los ramos secundarios (Tabla 4).

Tabla 4 Factores de riesgo asociados a lesión coronaria severa en pacientes con coronariografía invasiva. Localización de la lesión coronaria y factores de riesgo asociados a lesión coronaria severa.

Localización de la lesión	Factores de riesgo asociados a lesión coronaria severa									
	Edad		HTA		DM		Tabaquismo		Hipercolesterolemia	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
TCI n=6	5	83,33	5	83,33	1	16,66	3	50	3	50
ADA Proximal n=51	29	56,86	40	78,43	24	47,5	34	66,66	27	52,94
ADA Medial n=50	15	30	21	42	14	28	20	40	17	34
ADA Distal n=2	1	50	2	100	0	0	2	100	2	100
ACD Proximal n=33	23	69,70	23	69,70	17	51,51	20	60,61	20	60,61
ACD Medial n=31	15	48,39	21	67,74	14	45,16	20	64,52	17	54,84
ACD Distal n=23	13	56,52	19	82,60	9	39,13	13	56,52	14	60,86
ACx Proximal n=27	18	66,66	22	81,48	9	33,33	13	48,15	11	40,74
ACx Distal n=22	13	59,09	15	68,18	11	50,00	11	50	16	72,72
RS n=67	43	64,18	55	82,09	32	47,77	42	62,68	39	58,21

Fuente: Base de datos del Salón de Hemodinámica del Hospital Docente Universitario Cardiocentro Ernesto Guevara.

En la tabla 5 se expuso el riesgo de la lesión coronaria severa en cada segmento coronario; en la ADA proximal, los sujetos con tabaquismo tenían casi tres veces más probabilidades de tener una lesión coronaria severa y los que padecen de DM, HTA e hipercolesterolemia tienen aproximadamente dos veces más riesgo. Sin embargo, en la ADA medial, los sujetos hipertensos tienen casi tres veces más riesgo y los que tienen diabetes mellitus, hipercolesterolemia y fuman, tienen dos veces más riesgo.

En la ACD, los que presentaron hipercolesterolemia tuvieron casi tres veces más riesgo de tener una lesión severa en las porciones proximales y distales, mientras que los fumadores y diabéticos presentaron dos veces más probabilidad de tener lesión severa a nivel proximal y medial.

Los individuos con hipercolesterolemia tuvieron aproximadamente 4,5 veces más riesgo de tener una lesión coronaria severa en la ACx distal. Los sujetos hipertensos y con hipercolesterolemia presentaron tres veces más riesgo en los ramos secundarios; y los fumadores y diabéticos el riesgo fue tan solo de dos veces (Tabla 5).

Tabla 5 Factores de riesgo asociados a lesión coronaria severa en pacientes con coronariografía invasiva. Lesión coronaria severa y factores de riesgo asociados.

Factores de riesgo	Lesión coronaria severa en ADA				p	OR
	Sí	%	No	%		
ADA proximal n=51						
HTA	40	78,43	11	21,57	0,048	2,01
DM	24	47,06	27	52,94	0,023	2,05
Tabaquismo	34	66,66	17	33,33	0,002	2,67
Hipercolesterolemia	27	52,94	24	47,06	0,043	1,88
ADA medial n=50						
HTA	41	82	9	18	0,014	2,59
DM	25	50	25	50	0,008	2,36
Tabaquismo	30	60	20	40	0,045	1,90
Hipercolesterolemia	27	54	23	46	0,029	1,98
ACD proximal n=33						
DM	17	51,51	16	48,48	0,019	2,39
Hipercolesterolemia	20	60,66	13	39,39	0,014	2,56
ACD medial n=31						
Tabaquismo	20	64,52	11	35,48	0,039	2,26
ACD distal n=23						
Hipercolesterolemia	14	60,87	9	39,13	0,045	2,51
ACD distal n=22						
Hipercolesterolemia	16	72,72	6	27,27	0,001	4,45
Ramos secundarios n=67						
HTA	55	82,09	12	17,91	0,002	2,739
DM	32	47,76	35	52,24	0,005	2,238
Tabaquismo	42	62,69	25	37,31	0,004	2,285
Hipercolesterolemia	39	58,21	28	41,79	0,001	2,574

Leyenda: OR = *odds ratio*

Fuente: Base de datos del Salón de Hemodinámica del Hospital Docente Universitario Cardiocentro Ernesto Guevara.

DISCUSIÓN

La CI es y será tanto un reto, como un problema de salud global y nacional, por lo multifactorial de su fisiopatología, su difícil enfoque, y el elevado número de personas que la padecen, junto a su incremento diario al aumentar la esperanza de vida de las personas; contexto complejo en el cual el intervencionismo coronario desempeña un rol crucial como uno de los pilares de su tratamiento.

La edad es el factor de riesgo aislado más importante para la estratificación de un SCA, con el envejecimiento aumenta la prevalencia de factores de riesgo coronario, comorbilidad asociada, enfermedad cardiovascular clínica, complejidad de la enfermedad arterial coronaria y fragilidad ^(9,10), elemento que afecta a casi todas las poblaciones en el mundo por el incremento sostenido de la esperanza de vida del ser humano, fenómeno al que no es ajeno Cuba.

La investigación coincide con una realizada en adultos egresados vivos tras presentar alguna forma clínica de SCA, pertenecientes al municipio de Santiago de Cuba, donde los mayores de 45 años representaron el 95 % de los casos, con un predominio del sexo masculino con el 55,1 % ⁽¹¹⁾ y en otro estudio los mayores de 60 años fueron el 82 %. ⁽¹²⁾ Similar distribución con los casos de una investigación en Hospital Celestino Hernández Robau, de Villa Clara en pacientes con diagnóstico de SCA, durante el período de septiembre de 2015 a diciembre de 2016, donde predominó el sexo masculino con el 59,5 %; de acuerdo a la edad se observó mayor frecuencia de casos entre los 55 y 64 años (35,1 %), seguidos por los pacientes entre 65 y 74 años (31,6 %) y la edad media del grupo fue de 68 años; los pacientes de la investigación ⁽¹³⁾; pero inferior a un trabajo realizado en pacientes con diagnóstico de SCACEST ingresados en la unidad de cuidados coronarios Servicio de Cardiología y Unidad de Cuidados Coronarios del Hospital General Docente Enrique Cabrera de La Habana entre 2018 a 2021, donde sobresalió el sexo masculino (71,2 %) y la edad promedio fue de 62,3 años, mientras que en la distribución por grupos de edades prevaleció un mayor número de pacientes entre los 50 a 60 años en relación al sexo masculino para un 23,6 %. ⁽¹⁴⁾

Además, es conocido que la edad y el sexo masculino tienen asociación con la enfermedad severa de TCI y EAC multivaso en los pacientes con IAMSEST, con una influencia multifactorial. ⁽¹⁵⁾

Los pacientes hipertensos del estudio tuvieron casi cuatro veces más riesgo de tener lesión coronaria severa y se relaciona con que en Cuba la prevalencia de HTA aumenta con la edad como lo demuestran los estudios: en el Policlínico Docente José Ávila Serrano de Gibara, Holguín, en el 2011 donde el 61 % eran hipertensos ⁽¹⁶⁾; la de Reyes et al., ⁽¹³⁾ en Villa Clara, con el 68,5 % de pacientes con esta enfermedad; similar tendencia a la del resto del mundo, pues más de 75 millones de adultos estadounidenses y más de mil millones de personas en el planeta sufren HTA ⁽¹⁷⁾, aunque el número debe ser mayor por el subregistro que existe de la enfermedad.

El alto número de casos con tabaquismo con una probabilidad de casi cuatro veces de tener lesión coronaria severa, era esperado al ser el consumo regular de cigarros y tabacos una de las condiciones de riesgo más frecuentes asociadas a la aterosclerosis y por tanto con la CI; y fue superior a lo planteado por: Reyes et al., ⁽¹³⁾ con un 35,7 % de incidencia en su trabajo, con desigual distribución según el sexo, con el 40 % entre los hombres y en el 29,4 % en las mujeres, en relación con estilos de vida impuestos por la sociedad, pues tradicionalmente hay una prevalencia mayor de esta enfermedad en el sexo masculino; Rivera et al., ⁽¹⁸⁾ en un estudio en La Lisa, La Habana, con el 34,4 %; al resultado de Vega et al., ⁽¹⁶⁾ en una investigación en Gibara con el 26,6 %; y casi el doble del 24 % de la población cubana la cual fuma activamente. Además, en el 41 % de estos hogares hay al menos un integrante fumador ⁽¹⁶⁾, lo cual incrementa el riesgo, al ser el tabaquismo un factor de riesgo independiente para la CI en los fumadores pasivos.

En los Estados Unidos desde 1964 fallecieron 2,5 millones no fumadores por enfermedades causadas por la exposición pasiva al humo del tabaco y el 8,5 % de sus habitantes mayores de 65 años tienen esta adicción; además el tabaquismo ocasiona el 32 % de las muertes por CI.⁽³⁾

La DM, en especial cuando no se tiene un control metabólico óptimo de la misma, posee un efecto devastador en el sistema cardiovascular, y condena al que la padece a sufrir una serie de comorbilidades o complicaciones, las cuales disminuyen drásticamente la calidad y expectativas de vida; por lo cual los sujetos diabéticos presentaron tres veces más riesgo de tener una lesión coronaria severa.

En la población estudiada el por ciento de diabéticos (32,8 %) fue superior a otros estudios donde representaron el 15,8 %⁽¹⁶⁾, 22,1 %⁽¹⁵⁾ y a la población estudiada en el Hospital Celestino Hernández Robau de Santa Clara, con un 26,8 % (similar entre ambos sexos con el 26,5 % en las féminas y el 27 % en los hombres)⁽¹³⁾; al igual que la hipercolesterolemia (39,8 %) con un comportamiento superior a la media de Cuba donde el 20 % en algún momento ha presentado dislipidemia⁽¹⁹⁾; pero inferior al estudio de Álvarez;⁽²⁰⁾ pero fue la enfermedad que más riesgo tuvo en esta investigación para presentar lesión coronaria severa con casi cinco veces.

La literatura reporta una incidencia menor de las formas más graves de CI entre mujeres premenopáusicas, por la protección estrogénica a la cual están sometidas en esta etapa; en ellas predominan las formas no obstructivas y causa en los SCA distintas al habitual mecanismo de rotura de la placa aterosclerótica con un grado variable de trombosis y proceso inflamatorio local, por lo que son diagnosticadas con mayor frecuencia con SCASEST⁽³⁾

El estado premenopáusico está descrito como un factor protector para el inicio de la aterosclerosis clínica o subclínica; esto determina un retraso en la aparición de la EAC de entre siete y diez años y por tanto un predominio masculino prácticamente en todos los grupos de edad⁽³⁾, aunque luego de los 65 años empiezan a emparejarse ambos sexos y luego de los 80 años hay un franco predominio de las féminas y con mayor mortalidad.

No existió relación significativa entre el tipo de síndrome coronario y el sexo de los pacientes estudiados, a diferencia de otra investigación cubana, en la cual, las mujeres tuvieron mayor incidencia angina inestable (21 %) que los hombres, aunque en estos predominó el IAM (39 %).⁽¹¹⁾ En un estudio en los pacientes ingresados por IAMSEST en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de Cuba en 2018, fue más frecuente la lesión severa en TCI, ADA, ACD y EAC multivaso en los hombres (67,4 %) con un OR de 3,5 mientras que el 62,8 % de las mujeres tuvieron arterias coronarias angiográficamente normales o lesiones no significativas.^(12, 20)

En un estudio en Portugal los vasos afectados con lesión coronaria severa se comportaron de la siguiente forma: TCI (4,5 %), un solo vaso (46,2 %), %, dos vasos (25,7 %) y tres vasos

(15,2 %); de estos el 32,7 % fue en ADA; 24,6 % en ACx y 21,2 % en ACD ⁽¹⁵⁾, lo cual coincide en parte con la investigación, pues el por ciento fue superior en la ACD que en la ACx.

En relación al vínculo de las lesiones severas y los factores de riesgo, tanto el tabaquismo, la dislipidemia y la HTA, se comportaron similar a la investigación desarrollada con pacientes egresados de la unidad de cuidados coronarios del Hospital Provincial Universitario Camilo Cienfuegos Gorriarán, de la provincia Sancti Spíritus, entre 2011 al 2018, con diagnóstico de SCA, con los factores más frecuentes: el hábito de fumar (86,8 %), la dislipidemia (85,8 %) y la HTA (84,8 %) en el grupo con enfermedad arterial coronaria multivaso.⁽²¹⁾

Se coincide con otros estudios respecto a la fuerza de asociación de hipercolesterolemia (4,69), HTA (3,81), tabaquismo (3,63) y DM (3,32); por ejemplo, en el *INTERHEART study*⁽²²⁾ dichas variables tuvieron como OR: hipercolesterolemia (3,52), tabaquismo (2,87) y DM (2,37); parecido a los datos del *INTERHEART Latin America study*⁽²³⁾ con: DM (OR 2,59; IC al 95 %=2,09-3,22), tabaquismo (OR 2,31; IC al 95 %=1,97-2,71) e hipercolesterolemia (OR 2,31; IC al 95 %=1,83-2,94).

En relación a la asociación de los factores de riesgo para lesión coronaria severa y cada uno de los segmentos del árbol coronario, no se encontró en la bibliografía revisada, estudios previos a nivel internacional ni en Cuba, vinculados con este aspecto, por las variadas clasificaciones anatómicas de las arterias coronarias.

CONCLUSIONES

En la población estudiada predominó: El sexo masculino, la hipertensión arterial, el tabaquismo, la hipercolesterolemia y el síndrome coronario agudo con elevación del ST. Las variables predictoras de lesión coronaria severa para todos los segmentos coronarios fueron: hipercolesterolemia, hipertensión arterial, tabaquismo, diabetes mellitus y edad superior a 55 años en los hombres y de 65 años en las mujeres.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Reinikainen J, Kuulasmaa K, Oskarsson V, Amouyel P, Biasch K, Brenner H et al. Regional and temporal differences in the associations between cardiovascular disease and its classic risk factors: an analysis of 49 cohorts from 11 European countries. *Eur J Prev Cardiol* [Internet]. 2024 [citado 24 Mar 2025];31, 569–577. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwad359>
2. Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) de diagnóstico y tratamiento de los síndromes coronarios agudos. Guía ESC 2023 sobre el diagnóstico y tratamiento de los síndromes coronarios agudos. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2023 [citado 24 Mar 2025]; 87. Disponible en:

<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad191>

3. Ridker PM LP, Buring, JE. Marcadores de riesgo y prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares. En: Zipes DP, et al. Braunwald Tratado de Cardiología. Texto de medicina cardiovascular. 12ma ed. España: ELSEVIER; 2023. p. 876-905.

4. Williams DO. The Birth of Interventional Cardiology. In: Zipes DP, et al. Cardiovascular intervention. A Companion to Braunwald's Heart Disease. 2nd ed. España: ELSEVIER; 2023. p. 1-5.

5. Martínez A. Lesiones calcificadas indilatables: una limitación pendiente para la angioplastia coronaria. Rev Chil Cardiol [Internet]. 2020 [citado 24 Mar 2025]; 39(1): 39-42. Disponible en:

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602020000100039

6. Gaviria S, Ramírez A, Alzate M, Contreras H, Jaramillo N, Muñoz MC. Epidemiología del síndrome coronario agudo. Medicina UPB [Internet]. 2020 [citado 25 Mar 2025];39(1):49-56. Disponible en:

<https://revistas.upb.edu.co/index.php/medicina/article/view/406>

7. Battilana-Dhoedt JA, Cáceres-de Italiano C, Gómez N, Centurión OA. Fisiopatología, perfil epidemiológico y manejo terapéutico en el síndrome coronario agudo. Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud [Internet]. 2020 [citado 21 Mar 2025];18(1):84-96. Disponible en:

http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S181295282020000100084

8. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2022 [Internet]. 2023 [citado 24 Mar 2025]. Disponible en:

<https://instituciones.sld.cu/ucmvc/category/anuario-estadistico-de-salud/>

9. Knuuti J WW SA, Capodanno D, Barbato E, Funck-Brentano C, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. Eur Heart J [Internet]. 2020 [citado 24 Mar 2025];41(3):407-77. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31504439/>

10. Ji H NT, Rader F, Henglin M, Kim A, Ebinger JE, Claggett B, Merz CNB, Cheng S. Sex Differences in Blood Pressure Associations With Cardiovascular Outcomes. Circulation [Internet]. 2021 [citado 27 Mar 2025];143(7):761-763. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33587655/>

11. Poll JP, Poll IA, Despaigne RI. Caracterización clinicoepidemiológica de pacientes con síndrome coronario agudo según sexo. MEDISAN [Internet]. 2017 [citado 29 Mar 2025];21(10):3003-8. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017001000002

12. Milian WP. Predictores de enfermedad arterial coronaria obstructiva extensa en el síndrome coronario agudo sin elevación del ST. Rev Cuba Cardiol Cir Cardiovasc [Internet]. 2020 [citado 24 Mar 2025];26(2). Disponible en:

<https://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/926>

13. Reyes HL, Toledo PY, Bonilla NA, Gómez JR, Guerra GO. Enfoque clínico y epidemiológico del

síndromecoronario agudo, una experiencia. Acta Méd Centro [Internet]. 2019 [citado 24 Mar 2025];13(1): [Aprox. 4 p.]. Disponible en:

<https://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/917/1255>

14. Bonilla PD, Carrero A, Chipi RY, Sánchez VS, Silva BD. Características clínico-epidemiológicas del síndrome coronario agudo. Rev Finlay [Internet]. 2022 [citado 24 Mar 2025];12(3): 269-276. Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1167>

15. Valdés Ramos ER, Álvarez Aliaga A, Valdés Bencosme ER, Valdés Bencosme NN. Enfermedad cardiovascular aterosclerótica según el sexo en personas de edad mediana con diabetes mellitus. Rev Cuba Endocrinol [Internet]. 2021 [citado 24 Mar 2025];32(2): [Aprox. 14 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532021000200001&lng=es.

16. Vega AJ, Guimará MR, Garces HY, Vega AL, RM. Predicción de riesgo coronario y cardiovascular global en la atención primaria de salud. CCM [Internet]. 2015 [citado 24 Mar 2025];19(2).1-10. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000200003

17. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8) JAMA [Internet]. 2014 [citado 24 Mar 2025];311(5):507-20. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1791497>

18. Rivera EL, Ledesma RS, López GR, Aguirre YP. Circunferencia abdominal y riesgo de enfermedad cardiovascular. Consultorio 22. Policlínico Docente "Aleida Fernández Chardiet". 2016. Rev Haban Cienc Méd [Internet]. 2018 [citado 24 Mar 2025];17(4): 591-602. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2018000400591&lng=es.

19. Bonet GM, Varona PP. III Encuesta nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no transmisibles. Cuba 2010-2011. Cuba: Editorial Ciencias Médicas.; 2014. p. 172-92.

20. Álvarez AE. William Kannel y el estudio Framingham. Rev Cubana Med Mil [Internet]. 2022 [citado 24 Mar 2025]; 51(2): [Aprox. 3 p.]. Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1732>

21. Negrín VT, Fardales RR, Castellanos GL, Meneses JJ, López CM. El índice tobillo-brazo como predictor de enfermedad coronaria multivaso en pacientes con síndrome coronario agudo y enfermedad arterial periférica. Rev Finlay [Internet]. 2020 [citado 24 Mar 2025]; 10(3):209-21. Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/848/1888>

22. Yusuf SS, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanans F, McQueen M, et al. INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet [Internet]. 2004 [citado 14 Mar

2025];364(9438):937-52. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15364185/>

23. Lanas FA, Bautista LE, Diaz R, Luna M, Islam S, Yusuf S. INTERHEART Investigators in Latin America. Risk factors for acute myocardial infarction in Latin America: the INTERHEART Latin America study. *Circulation* [Internet]. 2007 [citado 20 Mar 2025];115(9):1067-74. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17339564/>

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Edward Bediako Mensah. (Conceptualización. Curación de datos. Análisis formal. Metodología. Administración del proyecto. Supervisión. Validación. Visualización. Redacción-revisión y edición).

Jorge Reinaldo Mondeja Contino. (Conceptualización. Curación de datos. Investigación. Metodología. Supervisión. Visualización. Redacción – revisión y edición).

Luis Felipe Beiga Fleites. (Análisis formal. Investigación. Validación. Visualización. Redacción – revisión y edición).

Elibet Chávez González (Curación de datos. Investigación. Validación. Redacción – revisión y edición).

Margarita Puerto Díaz. (Curación de datos. Investigación. Validación. Redacción – revisión y edición)