



## **VALORACIÓN DEL RIESGO DE REINGRESO AL MES DE UN INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO.**

### **Autores:**

Yurina Cruz-Fernández<sup>1</sup> \* <https://orcid.org/0000-0001-9049-6297>

Maikel Santos Medina<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2123-9597>

Hugo Medina Jura<sup>3</sup> <https://orcid.org/0009-0008-9574-8412>

<sup>1</sup>\* Especialista de Primer Grado en Cardiología. Máster en Ciencias en Urgencias Médicas. Profesor Auxiliar. Hospital Provincial General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna". Departamento de Cardiología. Las Tunas. Cuba.

<sup>2</sup> Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Segundo Grado en Cardiología. Máster en Ciencias en Urgencias Médicas. Profesor Titular. Dr. C. Investigador auxiliar. Hospital Provincial General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna". Departamento de Cardiología. Las Tunas. Cuba.

<sup>3</sup> Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer Grado en Cardiología. Hospital Provincial General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna". Departamento de Cardiología. Las Tunas. Cuba.

Autor de correspondencia: email: ([yuricruz77@gmail.com](mailto:yuricruz77@gmail.com))

### **Resumen**

**Introducción:** Los reingresos al mes tras la hospitalización por Infarto Agudo de Miocardio se pueden predecir por variables antes del alta.

**Objetivo:** Determinar el riesgo de reingreso al mes de un Infarto Agudo de Miocardio.

**Métodos:** Estudio analítico caso – control realizado en el Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna" de Las Tunas. El universo estuvo constituido por los 401 pacientes ingresados con diagnóstico de IMA, la muestra se conformó con 42 pacientes infartados que reingresaron al mes ("Grupo Casos"), a los cuales se les realizó un control positivo al 1 por 1 ("Grupo Control").



**Resultados:** el 47,6% tenían edades entre 60 y 71 años. Predominó el sexo femenino con 69.1%. Existió asociación real entre los reingresos al mes y los siguientes factores APP-CI, HTA, Diabetes Mellitus, Hipercolesterolemia y tabaquismo. La presencia de varios factores de riesgos en un mismo paciente mostró una asociación al azar. El 83.3 % de los pacientes presentaron valores de CK total elevados, fueron trombolizados el 73, 8% de los pacientes. Se evidenció que el 19.05 % presentó valores bajos de fracción de eyección y el 61.9% presentó complicaciones.

**Conclusiones:** Existió asociación real entre reingresos y los factores de riesgo cardiovascular. Existió asociación entre los valores bajos de FEVI y la presencia de complicaciones electromecánicas.

**Palabras claves:** reingreso, infarto agudo de miocardio, eventos cardiovasculares adversos.

## INTRODUCCIÓN

Debido al desarrollo preventivo-curativo alcanzado en la Medicina, las infecciones y la desnutrición como primeras causas de muerte, son sustituidas alrededor de 1940 por las enfermedades cardiovasculares y en especial por la Cardiopatía Isquémica, que desde 1963 alcanzó su máximo nivel<sup>1,2</sup>. Lo anterior constituyó el resultado de una transformación sin precedentes en las causas de morbilidad y mortalidad durante el siglo XX y principios del XXI<sup>1, 3,4</sup>.

El término Cardiopatía Isquémica reúne un grupo de entidades caracterizadas por un insuficiente aporte de oxígeno al miocardio, lo cual provoca isquemia, generalmente secundaria a la oclusión trombótica y/o espástica de las arterias coronarias. Dentro de las entidades que engloba la misma, el infarto agudo de miocardio (IMA), descrito por primera vez en 1912, es la entidad más estudiada y la que mayor mortalidad provoca<sup>5</sup>. En el año 2019 las tasas de reingreso fueron del 50% en los pacientes de menos de 45 años y del 38% en los de más de 75 años de manera general según reportes de la OMS. Los varones reingresaron con mayor frecuencia que las mujeres durante todo el periodo de seguimiento. Las variables relacionadas con la mortalidad hospitalaria por infarto agudo de miocardio fueron diabetes mellitus, antecedentes de cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular<sup>6, 7</sup>.



Los reingresos al mes tras la hospitalización por IMA se pueden predecir por variables antes del alta. Conocer estos factores ofrecería una adecuada transición de los cuidados a los pacientes en riesgo. Se estiman a que alrededor del 20 % de los pacientes que ingresan por IMA reingresan. Los autores plantean que la información es escasa respecto a la frecuencia y tiempo de reingreso en los primeros 30 días, además que habría que establecer aquellos factores que incrementan el riesgo de reingreso<sup>8</sup>.

La epidemiología del reingreso asociado al IMA varía en todo el mundo. Según una revisión sistemática y metaanálisis, la tasa de reingreso a 30 días después de un IMA es del 12% (IC 95% 0.11-0.14). Las principales causas cardiovasculares de reingreso a los 30 días son, la angina post IMA, y la insuficiencia cardíaca<sup>9</sup>.

En Latinoamérica, la tasa de reingreso asociado a IMA también varía según los diferentes países. Un estudio realizado en México encontró que el 9,4% de los pacientes reingresaron al hospital dentro de los primeros 30 días después del alta por complicaciones cardiovasculares. En Brasil, otro estudio informó que la tasa de reingreso por cualquier causa después de un IMA fue del 14,1%<sup>9</sup>.

En Cuba, la incidencia de reingreso asociado a IMA también varía según diferentes estudios. Un estudio realizado en 2012 encontró que alrededor del 15% de los pacientes reingresaron al hospital en el primer año después del alta, principalmente debido a complicaciones cardiovasculares y eventos coronarios recurrentes. Además, la tasa de reingresos parece ser más alta en pacientes mayores de 60 años y en aquellos con una mayor carga de factores de riesgo cardiovascular<sup>10</sup>.

En nuestro país y en Las Tunas los trabajos realizados en relación al estudio del reingreso por IMA en su mayoría se centran en describir el problema, existiendo pocos estudios en relación a los factores que están influyendo en la génesis del mismo.

Teniendo en cuenta que este padecimiento lidera a las enfermedades del corazón como causa de defunción y estas a la vez en su conjunto constituyen la primera causa de muerte en Cuba<sup>11,12</sup>; se realizó esta investigación que tuvo como objetivo determinar el riesgo de reingreso al mes de un IMA.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico caso - control en pacientes con IMA que reingresaron al mes, en el servicio de cardiología del Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de



la Serna" de la provincia Las Tunas, en el período de enero 2020 a diciembre 2021 con el diagnóstico de IMA.

El universo estuvo constituido por 401 pacientes ingresados en el Servicio de Cardiología del Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna" de la provincia de Las Tunas, en el período de enero 2020 a diciembre 2021 con el diagnóstico de IMA y se utilizó una muestra de 42 pacientes infartados que reingresaron al mes ("Grupo Casos") a los cuales se les realizó un control positivo al 1 por 1, se escogieron por cada "caso" 1 control, ("Grupo Control") para estudiar las variables definidas en esta investigación. En ambos grupos se trabajó con frecuencias relativas por ser muestras diferentes.

Se tuvo en cuenta como criterio de inclusión, los pacientes mayores de 18 años y que aceptaron participar en el estudio. Para los casos, pacientes que reingresaron al mes del IMA y para los controles, pacientes que no reingresan al mes.

Se desarrollaron métodos teóricos al realizar una revisión de bibliografía sobre los temas: factores de riesgo cardiovascular y enfermedades cardiovasculares, cardiopatía isquémica, síndrome coronario, y síndrome metabólico asociado a reingreso.

- ✓ Histórico-lógico: para analizar la evolución histórica, tendencias y regularidades de los factores predictivos de eventos cardiacos adversos mayores en pacientes con IMA.
- ✓ Inducción-deducción: permitió valorar los resultados de los diversos instrumentos utilizados en la investigación, así como obtener una estrategia adecuada para la solución del problema científico.
- ✓ Análisis de las fuentes de información: se consultaron referentes nacionales e internacionales actualizados disponibles en revistas y publicaciones en las fuentes de información disponibles acerca del tema por medio de motores de búsqueda como Google Scholar, Science Direct, PubMed, SciELO, EMBASE, LILACS y Redalyc, tanto en inglés como en español.
- ✓ Método estadístico matemático: para la recogida de datos, su análisis e interpretación de la información.



## Técnicas y procedimientos

### Recolección de la información:

La información para el estudio se obtuvo de la base de datos del servicio de cardiología presente en formato digital y de las historias clínicas de los pacientes, las que incluyeron las variables a estudiar.

### Procesamiento y análisis:

Los datos se vaciaron de una base de datos Excel y luego se procesaron en el paquete de programas estadísticos Epiinfo, versión 6 para efectuar el estudio de los factores de riesgo que se relacionaron con los reingresos, en el que se realizaron análisis multivariados, evaluándose: odds ratio (OR), y probabilidad. El procesamiento de los datos se realizó con un 95% de confiabilidad. Se manejó como medidas estadísticas: frecuencias relativas expresada en por ciento para las variables descriptivas y para las variables de asociación se utilizó el OR.

Posibilidad de asociación entre el OR y la probabilidad.

<b>a. <math>OR &gt; 1</math> y probabilidad <math>&lt; 0.05</math></b>	<b>El factor constituye un riesgo real del evento</b>
<b>b. <math>OR &gt; 1</math> y probabilidad <math>&gt; 0.05</math></b>	<b>La relación entre el factor y el evento está influido por el azar</b>
<b>c. <math>OR &lt; 1</math> y probabilidad <math>&gt; 0.05</math></b>	<b>La relación entre el factor y el evento está influida por el azar</b>
<b>d. <math>OR &lt; 1</math> y probabilidad <math>&lt; 0.05</math></b>	<b>El factor estudiado es un factor protector</b>

La salida de los resultados fue mediante tablas y gráficos.

Discusión y síntesis: una vez obtenidos los resultados, se analizaron y compararon con los obtenidos en estudios similares, tanto nacionales como internacionales, recogidos en la literatura empleada al efecto, lo que permitió arribar a conclusiones.



### Tareas investigativas

Para dar salida al objetivo No. 1: Se caracterizó la población objeto de estudio, los pacientes con reingreso al mes de un IMA, atendiendo a variables epidemiológicas, clínicas, de laboratorio.

Variabes epidemiológicas: edad, sexo,

Variabes Clínicas: antecedentes personales de Cardiopatía Isquémica (CI), Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus, tabaquismo.

Variabes de laboratorio: Glicemia, Creatinina, Colesterol, Triglicéridos, CK.

Para dar salida al objetivo No. 2: Se determinaron las posibles asociaciones de las variables epidemiológicas, clínicas y de laboratorio con el riesgo de reingreso al mes de un Infarto Agudo de Miocardio.

Para dar salida al objetivo No. 3: Se Precisó el riesgo de reingreso según la realización y efectividad de la trombolisis durante el primer evento.

Para dar salida al objetivo No. 4: Se Determinaron las complicaciones durante el primer evento y su asociación con el reingreso.

### Consideraciones éticas

El estudio se realizó teniendo en cuenta los principios de la Bioética Médica: respeto a las personas, beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia. La revisión de las historias y fichas de recolección de información del Hospital se realizará con el consentimiento informado del Consejo Científico del centro, del jefe de servicio de Cardiología. Se solicitó a través de un documento que se anexa a este trabajo, el consentimiento a cada persona que declare su participación voluntaria en esta investigación, no se revelará en ningún momento la identidad de los pacientes estudiados, sólo será del conocimiento del autor solo con fines investigativos y científicos. No se ofrecen resultados independientes ni se relacionarán con las personas.

## RESULTADOS

**Tabla 1.** Edad y sexo de los pacientes con reingreso al mes de un Infarto Agudo de Miocardio enero 2020- diciembre 2021

Variabes	Reingreso	OR	p.
----------	-----------	----	----



Demográficas	Casos		Control		Valor	LI	LS	
	Número	%	Número	%				
<b>Grupo de edad</b>								
48-59	6	14.2857143	8	19.04762	<b>Referencia</b>			
60-71	20	47.6190476	20	47.61905	0.22	0.75	2.557	0,84
72-83	14	33.3333333	11	26.19048	0.157	0.589	2.207	
84 y más	2	4.76190476	3	7.142857	0.141	1.125	8.995	
<b>Sexo</b>								
Masculino	13	30.952381	16	38.09524				
Femenino	29	69.047619	26	61.90476	0.728	0.295	1.797	0.47
Total	42	100	42	100				

**Tabla 2.** Factores de riesgo de los pacientes con reingreso al mes de un Infarto Agudo de Miocardio. Enero 2020- diciembre 2021

Factores cardiovasculares	Reingreso				OR			p.
	Casos		Control		Valor	LI	LS	
	número	%	NO	%				
APP_CI	35	83.3333333	42	100	1,45	0,356	0,581	0,04
HTA	40	95.238095	36	85.71429	3,33	0,632	17,57	0,037
Diabetes Mellitus	11	26.190476	8	19.0476	1,50	0,53	4,23	0,04
Hipercolesterolemia	33	78.571428	31	73.8095	1,30	0,47	3,56	0,02
Hipertrigliceridemia	39	92.857142	39	92.8571	1.03	0,19	5,26	1
Tabaquismo	37	88.095238	31	73.8095	2,62	0,82	8,37	0,04
Ninguno	5	11.9047619	7	16.6666	Referencia			



1 o 2 factores de riesgos	35	83.333333	32	76.1904	1,65	0,18	2,26	
								0,718
3 o más factores de riesgos	2	4.7619047	3	7.14285	1,07	0,12	8,99	

Simbología: HTA (Hipertensión arterial) APP (Antecedentes patológicos personales)  
CI (Cardiopatía isquémica)

Fuente primaria: base de datos en Excel de pacientes ingresados en el Servicio de Cardiología del Hospital General Docente Ernesto Guevara de Las Tunas.

**Tabla 3.** Características de laboratorio de los pacientes con reingresos al mes de un Infarto Agudo de Miocardio Enero 2020 - diciembre 2021

Factores Humorales	Reingreso				OR			p.	
	Casos		Control		Valor	LI	LS		
	Número	%	Número	%					
Hemoglobina (Baja)	15	35.714285	11	26.1904	1,42	0,54	3,737	0,47	
Leucos	<b>Normal</b>	16	38.095238	20	47.61905	<b>Referencia</b>			
	<b>Elevado</b>	23	54.761904	21	50	2,73	0,26	28,41	0,33
	<b>Muy elevado</b>	3	7.1428571	1	2.38095	3,75	0,35	39,58	
Glucemia	<b>Alta</b>	27	64.2857143	34	80.95238	<b>Referencia</b>			
	<b>Normal</b>	13	30.952381	11	26.1904	1,66	0,56	4,918	0,46
	<b>Baja</b>	2	4.7619047	0	0	0,00	0,00	0,000	
Creatin	<b>Alta</b>	27	64.285714	25	59.5238	<b>Referencia</b>			
	<b>Normal</b>	13	30.952381	9	21.4285	0,91	0,34	2,41	0,78
	<b>Baja</b>	2	4.7619047	6	14.2857	3,24	0,59	17,56	





Filtrar Glom	<b>Bajo</b>	20	47.619047	17	40.4761	1,33	0,56	3,17	0,51
	<b>Total</b>	35	83.333333	38	90.4761	1,52	0,14	1,95	0,02
CPK	<b>MB</b>	27	64.285714	25	59.5238	1,22	0,5	2,95	0,01

Simbología: CK (creatina quinasa), Fracción MB, CK-Total Fracción total

Fuente primaria: base de datos en Excel de pacientes ingresados en el Servicio de Cardiología del Hospital General Docente Ernesto Guevara de Las Tunas.

**Tabla 4.** Pacientes con reingreso al mes de un infarto agudo de miocardio según realización y efectividad de la trombólisis durante el primer evento. Enero 2020-diciembre 2021

Factores Humorales	Reingreso					OR		Sig.	
	Casos		Control		Valor	LI	LS		
	Número	%	Número	%					
Trombólisis	<b>Efectiva</b>	28	66,67%	32	76,19%	<b>Referencia</b>		0,606	
	<b>Parcial</b>	3	7,14%	3	7,14%	0,875	0,163		4.689
	<b>No Realizada</b>	11	26,19%	7	16,67%	0,557	0,19		1.631
Total	42	100%	42	100%					

Fuente primaria: base de datos en Excel de pacientes ingresados en el Servicio de Cardiología del Hospital General Docente Ernesto Guevara de Las Tunas.

**Tabla 5.** Pacientes con reingresos al mes de un Infarto Agudo de Miocardio según complicaciones durante el primer evento. Enero 2020- diciembre 2021

Factores Humorales	Reingreso				OR			Sig.
	Casos		Control		Valor	LI	LS	
	NO	%	NO	%				
Ki mb I	32	76.1904762	31	73.80952	<b>Referencia</b>			



	II	8	19.047619	9	21.42857	0,484	0,042	5,617	
	III	1	2.38095238	0	0	0,562	0,043	7,442	0,70
	IV	1	2.38095238	2	4.761905	0,000	0,000		
	Bajo	8	19.047619	4	9.52381	1,387	0,104	1,439	
	Medio	10	23.8095238	7	16.66667	0,542	0,18	1,633	0,02
FEVI	Normal	24	57.1428571	31	73.80952	<b>Referencia</b>			
	Sí	26	61.9047619	22	52.38095	1,219	0,778	1,908	0,03
CEM	No	16	38.0952381	20	47.61905				
Total		42	100	42	100				

Simbología: FEVI: (fracción eyección del ventrículo izquierdo), KK: Killip Kimball, CEM. (Complicaciones electromecánicas)

Fuente primaria: Base de datos en Excel de pacientes ingresados en el Servicio de Cardiología del Hospital General Docente Ernesto Guevara de Las Tunas.

## DISCUSIÓN

La Tabla 1 muestra la distribución de pacientes con reingreso al mes del IMA. Según grupos de edades, puede apreciarse que el más afectado fue el de 60-71 años en ambos grupos, representando un 47,62%, con (OR 0,22, IC 95% 0,75 -2,557,  $p=0,84$ ). En segundo lugar, quedó el grupo de 72-83 años representando el 33,33% en los casos (OR 0,157, IC 95% 0.589-2.207  $p=0,84$ ) y el 26.19% en el grupo control.

En ambos grupos predominó el sexo femenino, 69.05% en los casos (OR 0.728, IC 95% 0.295-1.797 con  $p=0.47$ ) y 61.90% en el grupo control, quedando demostrado en este estudio que las asociaciones de las variables demográficas estudiadas no tuvieron una significación estadística respecto a la frecuencia de reingresos.

Los resultados expuestos coinciden con los estudios de NJ Sánchez del 2021, RC Rodríguez del 2021 y con DRRC Bernal en el 2023, donde se demostró en un estrato poblacional la no asociación de las variables demográficas, por lo que no se asumen como factores de riesgo pertinentes para esta investigación. No obstante, se aprecia en estudios como los de Santos y Treto en el 2016, que son las edades comprendidas



entre los 50 y los 69 años, seguidas de los que superaron los 70 años las prevalentes<sup>13</sup>. Lo que concuerda con el presente estudio.

La distribución de pacientes con enfermedad cardiovascular según los factores de riesgo asociados a reingreso, es reveladora, en los "casos" se puede apreciar asociación real entre los reingresos al mes de un IMA y los siguientes factores APP-CI, HTA, Diabetes Mellitus, Hipercolesterolemia y tabaquismo, dado que  $OR > 1$  y  $p < 0.05$ , lo mismo sucede con los controles. Cabe resaltar que la presencia de varios factores de riesgo en un mismo paciente mostró una asociación al azar de forma tal que da el grado de especificidad de los factores de riesgo en los pacientes estudiados.

Datos que se asemejan a los estudios internacionales sobre la asociación de esta entidad y la aparición de eventos cardiovasculares Pérez Herrera en el 2017, Santos-Medina M en 2018 y Borja Q et al en el 2022. En estos estudios se demostró que los antecedentes personales de cardiopatía isquémica, ( $OR 2,26$  y  $p 0,002$ ), la obesidad ( $OR 2,14$  y  $p 0,049$ ) y la combinación de hipertensión arterial con edad mayor de 70 años ( $OR 2.00$  y  $p 0,007$ ) presentaron significación estadística con la aparición de eventos cardíacos adversos mayores (ECAM). Los valores obtenidos son el reflejo de la importancia de investigar estas enfermedades en los pacientes objeto de estudio y su comportamiento puede ser tenido como predictores de eventos cardiovasculares a corto y mediano plazo.

En la tabla **3** se evidencia que el 83.33 % de los pacientes con reingresos al mes de un IMA presentaron valores promedios de CK total elevados en ambos grupos y coinciden con la positividad de la CK-MB dados los valores de  $OR > 1$  y  $p < 0.05$  podemos concluir que hay asociación real.

La relación entre la elevación de los biomarcadores y la severidad de la isquemia y el mal pronóstico de los pacientes con IMA se ha demostrado en varios estudios, sobre todo los relacionados con las troponinas y en menor medida con la fracción MB de la CK.

La relación entre los valores al ingreso de glicemia, creatinina, filtrado glomerular y tensión arterial sistólica se han correlacionado con el riesgo de fallecer por IMA durante el ingreso o en su seguimiento, de ahí que varios estudios han demostrado su utilidad como variables predictoras de muerte y las han incluido en diversas escalas de



predicción de riesgo. Sin embargo, en nuestro estudio no mostrò significación estadística.

En la tabla 4 podemos observar que de los pacientes reingresados al mes 31 (grupo casos) fueron trombolizados para un 73, 81% durante el primer evento, con una trombólisis efectiva de 28 para un 66,67% y trombólisis no realizada 11 para un 26,19% con un  $OR < 1$  y  $p = > 0.05$  no representa un significado estadístico al igual que sucedió con el grupo control.

Esto se debe a diferentes situaciones entre las más frecuentes se evidenciaron: el tiempo de demora del diagnóstico (debido a la demora de los pacientes en acudir a los servicios de salud), situación geográfica desfavorable (lejanía de los pacientes a la UCI) y tiempo de demora de traslado por los servicios de transporte sanitario y en un menor porcentaje las contraindicaciones del tratamiento.

Muchos autores plantean que el tratamiento trombolítico es una terapéutica de beneficios probados en pacientes con IAMEST o IAM con BCRIHH, sin embargo, por diversas razones no se le realiza tratamiento trombolítico ni ICP a todos los pacientes. No realizada en 11 pacientes para un 26,19% en los casos y 7 pacientes en los controles para un 16,67%. Esto una preocupación general que un porcentaje importante de pacientes con indicación de fibrinólisis no reciba ese beneficio, lo que plantea la necesidad de perfeccionar los sistemas de urgencia, pues está demostrado que los pacientes que reciben tratamiento de reperfusión precoz tienen una mejor supervivencia a largo plazo<sup>14,15</sup>.

En la tabla 5 se evidencia que el 19.05 % de los pacientes con reingresos al mes de un IMA presentaron valores clasificados como bajos para la FEVI , de igual manera sucede en relación a la presencia de CEM en el primer evento representando el 61.9% de los pacientes que reingresaron al mes de un IMA, dados los valores de  $OR > 1$  y  $p < 0.05$  se concluye que hay asociación real para ambos grupos casos y control.

### **CONCLUSIONES**

1. La asociación de las variables demográficas estudiadas fue al azar respecto a la frecuencia de reingresos
2. Existe asociación real entre reingresos al mes de un IMA y los siguientes factores APP-CI, HTA, Diabetes Mellitus, Hipercolesterolemia y tabaquismo.



3. La presencia de varios factores de riesgos en un mismo paciente mostró una asociación al azar.
4. Los pacientes con reingresos al mes de un IMA presentaron valores promedios de CK total elevados y coinciden con la positividad de la CK-MB por lo que existe asociación real.
5. La realización y efectividad de la trombólisis durante el primer evento no mostró una asociación real del reingreso.
6. Existe asociación entre los valores bajos de FEVI y la presencia de complicaciones electromecánicas con la aparición de reingresos al mes de un IMA.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Chacón Betancourt E, Osoria Mangana L, Rodríguez Martorell D, Arjona Rodríguez I, Leal Balón E, Cabrera Rojas I. Índice CHARLSON como predictor de supervivencia tras un síndrome coronario agudo. Rev.cuba.cardiol.cir.cardiovasc. [Internet]. 2017 [citado 1Jun2021]; 23(2): Disponible en : <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/690>
2. Castillo-López B, Puga-Torres M, Pérez-Salido J, Parellada-Blanco J. Características y evolución del infarto agudo de miocardio en la unidad de cuidados intensivos. RevCubMedIntEmerg 2010; 9(4):1
3. Rizo-Rivera GO, Ramírez-Gómez JI, Gómez-GarcíaYC. Enfoque actual sobre la fisiopatología del síndrome coronario agudo. Revcubmed 2009; 48(3).
4. Martínez-Rodríguez I, Morales-García JC, Rodríguez-Sánchez LA, Rojas-Borroto CA. Impacto de la terapéutica trombolítica precoz en la reducción de la mortalidad por IMA. RevCubMedIntEmerg 2012;58.
5. Braunwald E, Zipes D, Libby P. Braunwald's Cardiología: El libro de medicina cardiovascular. 10ma Ed. Massachussets: W.B.Saunders Company, 2016; 1266-1352.
6. Domínguez Franco J, Pérez Caravantes M, Jiménez Navarro M. Prevención y tratamiento del síndrome coronario agudo. RevEspCardiol 2007; 6: 36 – 45.
7. Van de Werf F, Bax J, Betriu A, Blomstrom C, Crea F, Falk V, et al. Guías de práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología. Manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación persistente del segmento ST. RevEspcardiol.



- 2009; 62(3): e1-e47. Salud. OPDL. "Consulta regional: prioridades para la salud cardiovascular en las Américas. Mensajes claves para los decisores". Washington, DC: OPS. 2011.
8. Ruiz García E. A. Con título predecir el riesgo de reingreso tras 90 días después de un infarto agudo de miocardio. Hospital Hiarefield en Londres Reyno Unido. Revista Española de Cardiología y Cirugía Cardiovascular [Internet]. 2019 [citado 19 Abr 2024]; 19 (2). Disponible en: <https://cardioteca.com/isquemia-angina-bloog/cardiopatia-isquemica/3280-predecir-el-rieso-de-reinreso-tras-90-dias-despuès-del-infarto-de-miocardio.html>
  9. Wang H, Zhao T, Wei X, Lu H, Lin X. The prevalence of 30-day readmission after acute myocardial infarction: A systematic review and meta-analysis. Clin Cardiol. [Internet] 2019 [citado 19 Abr 2024]; 42(10):889-898. Disponible en: <https://doi:10.1002/clc.23238>. Epub 2019 Aug 12. PMID: 31407368; PMCID: PMC6788479. y <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6788479/>
  10. Ruiz García E. A. Epidemiología de reingreso Cuba - En pacientes hospitalizados. [Internet] 2019 [citado 19 Abr 2024]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=68757>
  11. Vega Jiménez J, Verano Gómez NC, Rodríguez López JF, Labrada González E, Sánchez Garrido A, Espinosa Pire LN. Factores cardioaterogénicos y riesgo cardiovascular en diabéticos tipo 2 hospitalizados. Rev Cubana Med Milit [Internet]. 16 de marzo de 2018 [citado 2 de febrero de 2024];47(2):133-45. Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/119>
  12. Mulet Gámez AM, Fernández Chelala B, Fernández Chelala F. Factores pronósticos de muerte en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST.CCM [Internet]. 2020 [citado 10 May 2021] 24(4): Disponible en: <http://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3652>
  13. MINSAP Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de Cuba. 2019. La Habana. Cuba.
  14. Pérez Gonzalo E, Costabel JP., González N, Zaidel E, Altamirano M, Schiavone M et al. Infarto agudo de miocardio en la República Argentina: Registro CONAREC XVII. Rev. argent. cardiol. [en línea]. 2013 Oct [consulta: 07 mar 2018]; 81(5): 390-



399. Disponible en:

[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1850-37482013000500003&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-37482013000500003&lng=es)

15. Vega Candelario R, Vega Jiménez J, Jiménez Jiménez UM. Caracterización epidemiológica de algunas variables relacionadas con el estilo de vida y los factores de riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos. [revista en Internet]. 2018 [citado 12 Feb 2024];10(4). Disponible en: <https://revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/395>

16. Guzmán Rodríguez R, Polo-Lecca, Aráoz-Tarco O, Alayo Lizana C Manuel Chacón Díaz M . Características Actuales y Factores de Riesgo de Mortalidad en Choque Cardiogénico por Infarto de Miocardio en un Hospital Latinoamericano. ArchPeruCardiolCirCardiovasc [Internet]. 2020 [citado 2021 Dic 04] 1(4):234-242. Disponible en: <http://doi.10.47487/apcyccv.v2i1.89>