Artículos originales

Factores de riesgo relacionados con la evolución intrahospitalaria de pacientes con síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST

Risk Factors Related to the in-hospital Evolution of Patients with ST-segment Elevation Acute Coronary Syndrome

Chen Shang[1] Héctor Pérez Assef[2] Marlene Ferrer Arrocha[1]

[1] Centro de Investigaciones y Referencias de Aterosclerosis, La Habana, La Habana, Cuba
[2] Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras, La Habana, La Habana, Cuba

Cómo citar este artículo:
Shang C, Pérez-Assef H, Ferrer-Arrocha M. Factores de riesgo relacionados con la evolución intrahospitalaria de pacientes con síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2023 [citado 2025 Jul 26]; 13(2):[aprox. 9 p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1239

Resumen

Fundamento: el síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST es uno de los principales motivos de consulta e ingresos en servicios de urgencia. Su curso clínico y pronóstico pueden modificarse por diversos factores.
Objetivo: analizar los factores de riesgo relacionados con la evolución intrahospitalaria de los pacientes con síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST ingresados en la sala de cuidados intensivos coronarios del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular.
Métodos: se realizó un estudio analítico de tipo transversal que incluyó 99 pacientes que con diagnóstico de SCACEST ingresaron en la unidad de cuidados coronarios del Instituto de Cardiología y Cirugía cardiovascular, desde junio del 2018 a junio del 2019. Se recogieron las variables sociodemográficas, clínicas y angiográficas Las variables de respuesta fueron las complicaciones y la muerte de causa cardiovascular ocurrida durante el ingreso hospitalario. Se analizó la distribución de frecuencias, se realizó la prueba de Chi Cuadrado y se emplearon las diferencias de medias para muestras independientes.
Resultados: predominaron los pacientes mayores de 60 años, con una edad media de 63 años y el sexo masculino. La hipertensión arterial fue el factor de riesgo más frecuente, seguido del tabaquismo. Se constató que la clasificación de Killip Kimball III-IV tuvo una fuerte asociación con una evolución desfavorable con un OR de 41,50 (p=0,000), seguido del infarto agudo de miocardio previo OR de 3,25 (p=0,03).
Conclusiones: la clasificación de Killip Kimball II-IV, la escala Grace de riesgo moderado a alto, y los valores de creatinina tuvieron una mayor asociación con la evolución intrahospitalaria desfavorable.

Palabras clave: síndrome coronario, infarto agudo de miocardio, factores de riesgo, factor pronóstico

Abstract

Background: acute coronary syndrome with ST segment elevation is one of the main reasons for consultation and admissions to emergency services. Its clinical course and prognosis can be modified by various factors.
Objective: to analyze the risk factors related to the in-hospital evolution of patients with ST-segment elevation acute coronary syndrome admitted to the coronary intensive care unit of the Institute of Cardiology and Cardiovascular Surgery.
Methods: a cross-sectional analytical study was carried out that included 99 patients with a diagnosis of STEACS admitted to the coronary care unit of the Institute of Cardiology and Cardiovascular Surgery, from June 2018 to June 2019. Sociodemographic variables were collected, clinical and angiographic. The response variables were complications and death from cardiovascular causes that occurred during hospital admission. The frequency distribution was analyzed, the Chi Square test was performed and the mean differences for independent samples were used.
Results: patients older than 60 years predominated, with a mean age of 63 years and the male sex. Arterial hypertension was the most frequent risk factor, followed by smoking. It was found that the Killip Kimball III-IV classification had a strong association with an unfavorable evolution with an OR of 41.50 (p=0.000), followed by previous acute myocardial infarction OR of 3.25 (p=0.03).
Conclusions: the Killip Kimball II-IV classification, the Grace scale of moderate to high risk, and creatinine values had a greater association with unfavorable in-hospital evolution.

Key words: coronary syndrome, acute myocardial infarction, risk factor's, prognostic factor

Recibido: 2023-02-24 11:52:18
Aprobado: 2023-06-03 17:17:28

Correspondencia: Chen Shang. Centro de Investigaciones y Referencias de Aterosclerosis. La Habana. marlene.ferrer@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

La enfermedad coronaria se considera un importante problema de salud a nivel mundial, con importantes cifras de morbilidad, mortalidad y elevados costos para los sistemas sanitarios. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la enfermedad isquémica coronaria alcanza proporciones epidémicas y es responsable de un tercio de las muertes entre varones de 45 y 54 años de edad y de cuatro mujeres por cada 10 varones en todos los grupos de edad.[1]

Esta enfermedad en los últimos años tiende a ocurrir en personas cada vez más jóvenes, que se encuentran en una etapa laboralmente activa, muchas veces en el momento de la formación y desarrollo de las familias, con elevados costos para el individuo, la familia y la sociedad. Se calcula que los costos indirectos de esta enfermedad triplican los directos como consecuencia de la mortalidad prematura y la carga familiar.[2]

El síndrome coronario agudo (SCA) es un término operacional especialmente útil para la evaluación inicial de los pacientes con dolor torácico, que incluye cualquier tipo de infarto agudo de miocardio (con o sin elevación del segmento ST) y la angina inestable. Estas enfermedades tienen en común que están causadas por la obstrucción total o parcial del flujo sanguíneo a nivel de una o más arterias coronarias, lo que lleva a un desbalance entre el aporte y el consumo de oxígeno por parte del miocardio, que conllevan el desarrollo de los síntomas y necrosis del músculo cardíaco.[3,4]

La base fisiopatológica del síndrome coronario agudo con elevación del ST (SCACEST) es la oclusión completa del flujo en una arteria coronaria epicárdica que trae como consecuencia isquemia miocárdica y alteración del metabolismo celular. La oclusión permanente produce una zona de necrosis extensa que abarca casi la totalidad de la pared ventricular, que depende de la arteria ocluida.[5]

En las últimas décadas se han producido importantes avances en el manejo y el tratamiento del infarto agudo de miocardio (IAM) que contribuyen a disminuir las tasas de mortalidad. Entre ellos se encuentra el inicio precoz del tratamiento, antes de la llegada del paciente al hospital, las estrategias encaminadas a lograr la reperfusión de la arteria afectada, ya sea con los trombolíticos o con la angioplastia coronaria transluminal percutánea, sin embargo, en muchos pacientes representa un evento fatal.[5,6]

La fisiopatología, el curso clínico y el pronóstico del IAM pueden modificarse por diversos mecanismos. Los factores esenciales en el pronóstico a corto plazo, son el tamaño del infarto, la masa miocárdica que previamente no era funcional y las complicaciones que puedan modificar su curso clínico de forma aguda. También tienen valor pronóstico otros parámetros al ingreso como el tamaño del infarto y afectación concomitante de otros sistemas del organismo como son: la glucemia, azoemia, perfil lipídico y proteico, reactantes de fase aguda, entre otros.[7,8]

Los factores de riesgo que más se relacionan con un pronóstico sombrío y con una elevada mortalidad tanto intrahospitalaria como en el seguimiento a corto plazo de estos enfermos son: la diabetes mellitus, choque cardiogénico, angina post infarto, reinfarto, fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) al ingreso por debajo del 30 %, presencia de arritmias ventriculares malignas y la elevación de los marcadores de necrosis miocárdica, aunque existen diferencias entre los estudios que están en dependencia del lugar y la muestra.[2]

El presente estudio tuvo como objetivo analizar los factores de riesgo relacionados con la evolución intrahospitalaria de los pacientes con SCACEST ingresados en la sala de cuidados intensivos coronarios del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular.

MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico de tipo transversal, cuyo universo estuvo representado por todos los pacientes con diagnóstico de SCA, que ingresaron en la unidad de cuidados coronarios del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, en el período de tiempo comprendido desde el mes de junio del 2018 hasta junio del 2019.

La población de estudio quedó conformada por 99 pacientes con SCACEST, ingresados en el período de la investigación. La fuente de información fue la historia clínica y los datos fueron recogidos por el investigador principal en un modelo de recolección del dato primario confeccionado para los fines del estudio.

Se recogieron las variables sociodemográficas:

edad y sexo; variables clínicas: antecedentes personales de factores de riesgo cardiovascular, antecedentes de IMA previo, tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el ingreso, tensión arterial sistólica y diastólica, frecuencia cardiaca, glucemia, creatinina, colesterol y triglicéridos al ingreso, clasificación de Killip Kimball, tratamiento de reperfusión, estadía hospitalaria, complicaciones y Escala GRACE y entre las variables angiográficas: magnitud de la lesión y distribución de la enfermedad coronaria.

Las variables de respuesta fueron las complicaciones: arritmias, paro cardiorrespiratorio, angina postinfarto, complicaciones mecánicas y la muerte de causa cardiovascular ocurrida durante el ingreso hospitalario. Se consideró como evolución desfavorable, la presencia de complicaciones, muerte o ambas.

Para el procesamiento estadístico se utilizó el SPSS versión 20.0. Para las variables cualitativas de analizó la distribución de frecuencias y se les realizó la prueba de Chi Cuadrado y para las variables cuantitativas se emplearon las diferencias de medias para muestras independientes. Para determinar el riesgo de complicaciones y muerte se calculó el OR con un nivel de significación del 95 %.

RESULTADOS

El mayor número de pacientes estaba en el grupo de edad de 70 a 79 años, seguido del de 60 a 69 años y predominaron los pacientes del sexo masculino. Los hombres tuvieron una mayor frecuencia en el grupo de 60 a 69 años, mientras que las mujeres estuvieron más representadas en el grupo de 70 a 79 años. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los pacientes según grupos de edad y sexo

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
Menos de 40	5	6,9	1	3,7	**6**	**6,1**
40-49	6	8,3	0	0	**6**	**6,1**
50-59	20	27,8	6	22,2	**26**	**26,3**
60-69	22	30,6	5	18,5	**27**	**27,3**
70-79	16	22,2	12	44,4	**28**	**28,3**
80 y más	3	4,2	3	11,1	**6**	**6,1**
Total	**72**	**100**	**27**	**100**	**99**	**100**

El factor de riesgo más frecuente fue la hipertensión arterial, presente en el 75,1 % de los pacientes estudiados, seguido del tabaquismo con el 66,7 %. Dentro de las características clínicas, se puede apreciar que la mayoría de los pacientes ingresó sin falla cardíaca, en clasificación Killip-Kimball II y el 58,6 % se clasificó como bajo riesgo según la escala GRACE.

Respecto a las variables angiográficas 58,6 % tenía una enfermedad coronaria significativa (ECS) y 49,5 tenía enfermedad arterial coronaria de un vaso con estenosis mayor del 50 %. El 13,1 % presentó complicaciones cardiovasculares y 4,1 % falleció durante el ingreso hospitalario. Respecto a las estrategias de reperfusión, la angioplastia fue realizada en 29,3 % y la trombolisis en el 28, 3%. (Tabla 2).

Tabla 2. Factores de riesgo, características clínicas, angiográficas y evolución intrahospitalaria

Factores de riesgo	**Media 63 años (17-89)**	**(13,21)**
	No.	**%**
Infarto previo	42	42,4
Hipertensión arterial	71	71,5
Diabetes mellitus	31	31,5
Tabaquismo	66	66,7
Dislipemias	17	17,2
Obesidad	12	12,1
Killip KimballI I	45	45,4
Killip Kimball II	48	48,5
Killip Kimball III	5	5,1
Killip Kimball IV	1	1,5
Escala Grace bajo riesgo	58	58,6
Escala Grace riesgo moderado	33	33,3
Escala Grace riesgo alto	8	8,1
Enfermedad coronaria no significativa	41	41,4
Enfermedad coronaria significativa	58	58,6
Ausencia de lesiones coronarias	2	2,0
Enfermedad de 1 vaso con estenosis >50 %	49	49,5
Enfermedad de 2 0 3 vasos con estenosis >50 %	26	26,3
Trombolisis	28	28,3
Angioplastia	29	29,3
Complicaciones	13	13,1
Muerte	4	4,0

Al estimar el riesgo para presentar una evolución desfavorable (incluidas complicaciones cardiovasculares y muerte, se constató como la variable más relevante la clasificación de Killip Kimball III-IV con un riesgo 41,50 veces mayor (p=0,000), seguido del IAM previo con un riesgo de 3,25 (p=0,03). Respecto a los factores de riesgo la relación no fue significativa. (Tabla 3).

Tabla 3. Relación de variables demográficas, clínicas, angiográficas y tratamiento de reperfusión y evolución intrahospitalaria

Variables	Evolución favorable	Evolución desfavorable	OR	p
Edad mayor 60 años	61(80,3)	15(19,7)	1,24(1,11-1,29)	0,21
Sexo femenino	20(74,1)	7(25,9)	2,80(0,90-8,68)	0,06
Hipertensión arterial	59(83,1)	12(16,9)	1,22(0,58-4,16	0,75
Diabetes mellitus	26(83,9)	5(16,1)	0,99(0,31-3,16)	0,99
Tabaquismo	56(84,8)	10(15,2)	0,80(0,26-2,44)	0,69
Dislipemia	16(94,1)	1(5,9)	0,27(0,34-2,27)	0,20
Obesidad	10(83,3)	2(16,7)	1,04(0,20-5,28)	0,96
IAM previo	32(76,2)	10(23,8)	3,25(1,01- 10,37)	0,03
ECS	47(81,0)	11(19,0)	1,68(0,53-5,28)	0,36
KK III-IV	1(16,7)	5(83,3)	41,50(4,39-391,37)	0,000
Grace riesgo moderado/alto	5(62,5)	3(37,5)	3,95(0,83-18,70)	0,06
Trombolisis	23(82,1)	5(17,9)	1,18(0,37-3,78)	0,77
Angioplastia	25(86,3)	4(13,8)	0,77(0,22-2,63)	0,68

Leyenda: IAM (infarto agudo de miocardio), ECS (enfermedad coronaria significativa), KK (Killip Kimball)

Al analizar los valores medios de las variables continuas como predictores para una evolución desfavorable se constató que los pacientes que tuvieron una evolución desfavorable tenían mayores valores para casi todas las variables, con mayores diferencias de medias para la creatinina, tensión arterial sistólica y frecuencia cardiaca. (Tabla 4).

Tabla 4. Diferencias de medias para las variables continuas según la evolución intrahospitalaria

Variables	Evolución	N	Media	Desviación tipo
Horas desde el inicio síntomas	Favorable	84	14,01	19,10
	Desfavorable	15	16,33	22,29
TAS	Favorable	84	124,52	17,77
	Desfavorable	15	131,33	23,56
TAD	Favorable	84	76,98	10,10
	Desfavorable	15	76,67	8,99
FC	Favorable	84	78,98	11,89
	Desfavorable	15	83,13	13,26
Creatinina	Favorable	84	100,29	86,22
	Desfavorable	15	110,13	61,29
Colesterol	Favorable	84	3,92	,843
	Desfavorable	15	3,95	,993
Triglicéridos	Favorable	84	1,44	,698
	Desfavorable	15	1,66	,901
Glucemia	Favorable	84	7,19	4,665
	Desfavorable	15	7,40	3,73

Leyenda: TAS: tensión arterial sistólica. TAD: tensión arterial diastólica. FC: frecuencia cardíaca

Los mayores valores de creatinina, TAS, FC y glucemia detectados en el presente estudio le confieren a estas variables valor predictivo en la evolución de los pacientes con SCA. (Tabla 5).

Tabla 5. Valor predictivo de las variables en la evolución de los pacientes con SCA

Variables		Prueba de T para la igualdad de medias			
		Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95 % intervalo de confianza para la diferencia	
				Inferior	Superior
Horas desde el inicio	Se han asumido varianzas iguales	,67	-2,32	-13,22	8,58
TAS	Se han asumido varianzas iguales	,19	-6,81	-17,22	3,60
TAD	Se han asumido varianzas iguales	,91	,31	-5,22	5,84
FC	Se han asumido varianzas iguales	,22	-4,15	-10,89	2,57
Creatinina	Se han asumido varianzas iguales	,67	-9,83	-56,06	36,39
Colesterol	Se han asumido varianzas iguales	,88	-,03	-,51	,44
Triglicéridos	Se han asumido varianzas iguales	,29	-,21	-,62	,18
Glucemia	Se han asumido varianzas iguales	,86	-,21	-2,74	2,31

DISCUSIÓN

La mayoría de los pacientes con SCACEST estudiados, se encontraban por encima de los 60 años y predominó el sexo masculino, resultados que coinciden con los de otras investigaciones, que reportan un aumento del riesgo en personas de edad avanzada debido a la presencia de factores de riesgo y su efecto acumulativo.[9,10,11]

El factor de riesgo más frecuente fue la hipertensión arterial, seguido del tabaquismo, resultados que coinciden con Santos Medina y cols.[12] Los estudios epidemiológicos confirman que el riesgo de morir por IAM aumenta casi el doble por cada 20 mmHg que aumente la presión arterial sistólica (PAS) o 10 mmHg la presión arterial diastólica (PAD) por encima de los valores normales.[13]

El hábito de fumar es considerado el principal factor de riesgo en los pacientes infartados, debido a que acelera la aterogénesis, aumenta la oxidación de las LDL-colesterol y disminuye las HDL-colesterol, impide la vasodilatación de las arterias coronarias dependiente del endotelio, incrementa la agregación plaquetaria y aumenta la prevalencia del espasmo coronario.[2] Por otra parte, se plantea que existe un efecto multiplicador entre el tabaquismo y otros factores de riesgo aterogénico, de modo que las personas que tienen otros factores además del tabaquismo, tienen un riesgo mayor que los que solo son fumadores.[14]

Melgarejo y cols. en una revisión de estudios observacionales sobre factores de riesgo en el IAM detectaron que la diabetes, la hipertensión y el tabaquismo eran los más frecuentes.[15]

En el presente estudio se constató que la clasificación de Killip Kimball (KK) III-IV tuvo una asociación muy significativa con la evolución intrahospitalaria desfavorable. Los resultados coinciden con Enamorado y cols.[9] en un estudio realizado en la provincia Granma detectaron una letalidad de 6,5 % en los grados I y II, mientras que en los grados III y IV fue de 57,7 %. Se plantea que existe una fuerte asociación de la mortalidad con el grado o severidad de la insuficiencia cardiaca, con una frecuencia de un 6 % en el KK I y de cerca del 80 % en KK IV.[2]

La escala Grace en el grupo de moderado a alto mostró un riesgo 3,95 veces mayor para una evolución desfavorable respecto al grupo de

riesgo bajo, a pesar de no ser significativa. Se considera que esta es la escala de riesgo mejor validada internacionalmente y la que sugieren las guías de tratamiento del IAM. Fue diseñada para predecir mortalidad intrahospitalaria y a los seis meses y posteriormente fue validado en la predicción de eventos adversos a largo plazo. [1] En estudios realizados en Cuba esta escala mostró muy buena capacidad para mortalidad y complicaciones graves.[6,16]

Los mayores valores de creatinina, TAS, FC y glucemia detectados en el presente estudio coinciden con otros estudios que le confieren a estas variables valor predictivo en la evolución de los pacientes con SCA.[2] Gómez y cols. demostraron un incremento lineal entre creatinina y el riesgo de mortalidad, con un riesgo de 2,3 veces mayor de fallecer tras un SCA con un valor de creatinina de 1,3 mg/dL. Estos autores consideran que la medición de la creatinina al ingreso del paciente con SCA proporciona información pronóstica para mortalidad y se puede establecer como un marcador pronóstico de acceso fácil y disponible en los servicios de urgencias.[17]

Macín y cols. en su investigación concluyeron que la glucemia es un fuerte predictor de mortalidad hospitalaria en el infarto, si se considera que la determinación de la glucemia al ingreso es el mejor indicador metabólico de alto riesgo.[18] La hiperglucemia actúa al exacerbar directamente el daño y la necrosis miocárdica. A mayores niveles de glucosa en pacientes con infarto se han asociado a mayores concentraciones de ácidos grasos libres, resistencia a la insulina y deterioro del consumo de glucosa en el miocardio, lo que aumenta así el consumo de oxígeno y empeora la isquemia.[19]

Predominaron los pacientes mayores de 60 años y del sexo masculino, con una mayor frecuencia de hipertensión arterial y tabaquismo como factores de riesgo. La clasificación de Kilip Kimball II-IV, la escala Grace de riesgo moderado a alto y los valores de creatinina tuvieron una mayor asociación con la evolución intrahospitalaria desfavorable.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

Los roles de autoría:

1. Conceptualización: Chen Shang, Héctor Pérez Assef, Marlene Ferrer Arrocha.

2. Curación de datos: Marlene Ferrer Arrocha.

3. Análisis formal: Marlene Ferrer Arrocha.

4. Adquisición de fondos: Esta investigación no contó con adquisición de fondos.

5. Investigación: Chen Shang, Marlene Ferrer Arrocha, Héctor Pérez Assef.

6. Metodología: Chen Shang, Marlene Ferrer Arrocha, Héctor Pérez Assef.

7. Administración del proyecto: Chen Shang.

8. Recursos: Héctor Pérez Assef.

9. Software: Héctor Pérez Assef.

10. Supervisión: Marlene Ferrer Arrocha.

11. Validación: Chen Shang.

12. Visualización: Héctor Pérez Assef.

13. Redacción del borrador original: Chen Shang, Marlene Ferrer Arrocha, Marisela Nuez Villar, Héctor Pérez Assef.

14. Redacción – revisión y edición: Chen Shang, Marlene Ferrer Arrocha, Héctor Pérez Assef.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sancan JE, Zamora AL, Vélez JL, Ortiz LR. Riesgos y consecuencias de los pacientes diagnosticados con síndrome coronario agudo. RECIAMUC[Internet]. 2020[citado 12/12/2022];4(3):[aprox. 10p.]. Disponible en: https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/875.

2. Santos M, Barreiro A, García C, Barreiro AE. Factores de riesgo de mortalidad hospitalaria post infarto agudo de miocardio. Rev Cubana Cardiol[Internet]. 2017[citado 3/5/2020];23(2):[aprox. 12p.]. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/cubcar/ccc-2017/ccc173c.pdf.

3. Sánchez DA, Basurto MM, Regalado PA, Luque GJ. Síndrome coronario agudo y otros

diagnósticos que provocan subregistros del infarto agudo al miocardio. RECIAMUC[Internet]. 2022[citado 3/1/2023];6(1):[aprox. 8p.]. Disponible en: https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/804/1198.

4. Guerra LC, de la Rosa JD, López A, Casí J, Guerra C, Batista M. Caracterización de pacientes con síndrome coronario agudo con elevación del ST en una Unidad de Cuidados Coronarios. 16 de Abril[Internet]. 2020[citado 12/2/2023];59(278):[aprox. 7p.]. Disponible en:https://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_4/article/view/1007.

5. Cassis AJ, Icaza SA, Andrade DA, Sáenz CJ. Síndrome Coronario Agudo con elevación del segmento ST. Perspectivas Terapéuticas. Pol Con[Internet]. 2021[citado 13/1/2023];6(5):[aprox. 8p.]. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8016952.

6. Santos M, Obregón A, Piriz A, Gutiérrez AA. Estratificación de riesgo en pacientes con infarto agudo de miocardio utilizando escalas de riesgos. Necesidad de homogeneizarla en Cuba. Rev Cubana Cardiol[Internet]. 2019[citado 15/1/2020];25(3):[aprox. 15p]. Disponible en: https://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/892/pdf.

7. Padilla DI, Hernández H, Pérez A, Barreto E, Ramírez JI. Factores pronósticos de mortalidad intrahospitalaria en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. Hospital Arnaldo Milián Castro. Villa Clara, Cuba. 2015. Méd UIS[Internet]. 2017[citado 24/3/2020];30(3):[aprox. 6p.]. Disponible en: https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/7297/7555.

8. Chacón EM, Flores A, Martínez A. Factores de riesgo aterogénicos y su relación con el pronóstico de pacientes con cirugía de revascularización miocárdica. Rev Cubana Cardiol[Internet]. 2017[citado 10/7/2020];23(4):[aprox. 17p]. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7162560.

9. Enamorado AR, Yero RO, Ruiz A, García IM, Goro G. Factores pronósticos de mortalidad intrahospitalaria en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST tipo I. Rev Inf Cient[Internet]. 2021[citado 12/12023];100(1):[aprox. 5p.]. Disponible en: https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=106245.

10. Miranda R, González CM, Morales Y. Síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST en el Centro de Diagnóstico Integral La Macandona. Rev Ciencias Médicas Pinar del Río[Internet]. 2020[citado 23/2/2023];24(1):[aprox. 12p.]. Disponible en: https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4142.

11. Linares LP, Vilaú M, Vitón AA, Linares LB. Caracterización de pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. Rev Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta[Internet]. 2019[citado 23/2/2023];44(2):[aprox. 7p.]. Disponible en: https://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1511.

12. Santos M, Gutiérrez AA, Obregón AG, Rodríguez M, Piriz AR, Toledo L, et al. Estratificación de riesgo en pacientes con infarto agudo de miocardio mediante el uso de varias escalas. Corsalud[Internet]. 2021[citado 12/1/2023];13(3):[aprox. 10p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/pdf/cs/v13n3/2078-7170-cs-13-03-271.pdf.

13. Ávila JA, Fonseca JA, de la Torre LM. Factores de riesgo asociados a las variantes clínicas del síndrome coronario agudo. Rev Cubana Med[Internet]. 2021[citado 21/2/2023];60(3):[aprox. 13p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/pdf/med/v60n3/1561-302X-med-60-03-e1364.pdf.

14. Chacón EM, Flores A, Martínez A. Factores de riesgo aterogénicos y su relación con el pronóstico de pacientes con cirugía de revascularización miocárdica. Rev Cubana Cardiol[Internet]. 2017[citado 5/2/2023];23(4):[aprox. 15p.]. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7162560.

15. Mesa L, Marcela L. Factores de riesgo en infarto agudo de miocardio: revisión de estudios observacionales. Rev Fac Ciencias Salud[Internet]. 2015[citado 23/2/2023];17(3):[aprox. 10p.]. Disponible en: https://revistas.unicauca.edu.co/index.php/rfcs/article/view/10.

16. Rodríguez A, Chávez E. Estimación de riesgo

en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST: Su realidad en Cuba. Corsalud[Internet]. 2021[citado 5/1/2023];13(3):[aprox. 4p.]. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/corsalud/cor-2021/cor213a.pdf.

17. Gómez A, Cruz J, Vilatoro A, Álvarez C. Creatinina sérica como pronóstico de mortalidad en pacientes con síndrome coronario agudo. Rev Med Inst Mex Seguro Soc[Internet]. 2019[citado 5/1/2023];57(5):[aprox. 6p.]. Disponible en: https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=94870.

18. Macín SM, Perna ER, Bono J, Cerezo G, Imperio H, Ovidio A, et al. Diferentes valores de glucemia al ingreso y en ayunas predicen mortalidad en el infarto agudo del miocardio. Registro argentino de Infarto Agudo SAC-FAC. Rev Fed Arg Cardiol[Internet]. 2020[citado 5/1/2023];50(1):[aprox. 6p.]. Disponible en: https://www.revistafac.org.ar/ojs/index.php/revistafac/article/view/134.

19. Macín SM, Coronel ML, Perna ER, González B, Larosa O, Falcón F, et al. Prevalencia de nuevas alteraciones de glucemia en síndrome coronario agudo. Rev Fed Arg Card[Internet]. 2019[citado 15/2/2023];48(1):[aprox. 5p.]. Disponible en: https://www.revistafac.org.ar/ojs/index.php/revistafac/article/view/50/17.