

El diagnóstico enfermero como factor predictivo de la mortalidad por infarto agudo del miocardio

The Nursing Diagnostic as Predictive Factor of the Mortality for Acute Myocardial Infarction

Laritza Savón Lahíte^{1*}

0000-0003-4909-168X

Reinaldo Elías Sierra¹

0000-0003-4909-168X

¹Hospital Dr. Agostinho Neto. Guantánamo, Cuba.

* Autor para la correspondencia: relias@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: No está esclarecida la utilidad de los diagnósticos enfermeros para predecir el riesgo de mortalidad de pacientes con infarto agudo del miocardio.

Objetivo: Determinar el valor predictivo de mortalidad de los diagnósticos enfermeros relacionados con el infarto agudo del miocardio identificados en pacientes admitidos en la unidad de cuidados intensivos del hospital Dr. Agostinho Neto durante el 2020-2021.

Métodos: Se realizó un estudio tipo caso-control. El grupo estudio se conformó por 26 pacientes fallecidos y el grupo control por 52 pacientes egresados vivos con diagnóstico de este tipo de infarto. Se estudiaron las variables siguientes: dominio, clase y diagnóstico enfermero de acuerdo con los criterios de la taxonomía NANDA, estado al egreso y complicaciones del infarto.

Resultados: Según la taxonomía NANDA el dominio 4 y la clase 2 fueron los más afectados, y el diagnóstico enfermero más frecuente fue el deterioro de la movilidad física; los elementos más asociados a la letalidad del IAM, fueron: disminución del gasto cardíaco, perfusión tisular periférica ineficaz, deterioro del intercambio de gases y patrón respiratorio ineficaz.

Conclusiones: Se determinó que los diagnósticos enfermeros relacionados con el infarto agudo del miocardio tipo I con elevación del segmento ST adquieren valor para la predicción del riesgo de fallecer por esta causa.

Palabras clave: infarto agudo del miocardio; diagnóstico enfermero; taxonomía NANDA.

ABSTRACT

Introduction: The usefulness of nursing diagnoses to predict the risk of mortality in patients with acute myocardial infarction is not clarified.

Objective: To determine the predictive value of mortality in nursing diagnoses related to acute myocardial infarction identified in patients admitted to the intensive care unit of the Dr. Agostinho Neto hospital during 2020-2021.



Methods: A case-control type study was carried out. The study group consisted of 26 deceased patients and the control group consisted of 52 patients discharged alive with a diagnosis of this type of heart attack. The following variables were studied: domain, class and nursing diagnosis according to the criteria of the NANDA taxonomy, status at discharge and complications of the infarction.

Results: According to the NANDA taxonomy, domain 4 and class 2 were the most affected, and the most frequent nursing diagnosis was impairment of physical mobility; the elements most associated with the lethality of AMI were: decreased cardiac output, ineffective peripheral tissue perfusion, impaired gas exchange, and ineffective respiratory pattern.

Conclusions: It was determined that the nursing diagnoses related to type I acute myocardial infarction with ST-segment elevation acquire value for the prediction of the risk of dying from this cause.

Keywords: acute myocardial infarction; nursing diagnosis; NANDA taxonomy.

Recibido: 14/03/2024

Aprobado: 7/05/2024

Introducción

En la actualidad a escala mundial, la cardiopatía isquémica es la principal causa de defunción, aumenta los costos sanitarios, limita la calidad de vida y aumenta la pérdida de años de vida potencial y por discapacidad en las edades de mayor productividad social, de modo que se reconoce como un problema de salud cardinal. ^(1, 2) En Cuba en el 2019 y 2020 fue la principal causa de muerte, con tasa de mortalidad (TM) por IAM de 65,1 y 69,7 por 100 000 habitantes, respectivamente. ⁽³⁾

Entre las formas de presentación de la cardiopatía isquémica está el infarto agudo del miocardio (IAM) cuya definición incluye cinco tipos; ⁽²⁾ el tipo 1 se define como la necrosis de cardiomiocitos en un contexto de isquemia miocárdica aguda debida a la rotura, ulceración, fisura o erosión de una placa de ateroma que produce la formación de un trombo coronario intraluminal, que se expresa en el electrocardiograma periférico como IAM con elevación del segmento ST (IAMCEST tipo I). ⁽²⁾

Los numerosos artículos publicados sobre el IAM demuestran la pertinencia social del estudio de este tema, en las que se pondera más información sobre la atención médica, en detrimento del perfil de la atención de Enfermería a este tipo de enfermo, por lo que una carencia científica sentida es el estudio de los diagnósticos enfermeros (DE) relacionados con esta emergencia médica frecuente en las unidades de cuidados intensivos cardiológicos (UCI). ^{(1),(4)}

Lo anterior adquiere validez al considerar la demanda de líderes de la Enfermería sobre la necesidad de realizar la jerarquización y priorización de los DE y que la enfermera diagnostique con precocidad aquellos que expresan el riesgo vital, planifique intervenciones para contribuir a su solución y evalúe las respuestas del paciente. ^{(5),(6)}



En función de lo planteado, el objetivo de este estudio es determinar el valor predictivo de letalidad de los DE relacionados con el IAMCEST tipo I identificados en pacientes admitidos en la UCI del hospital Dr. Agostinho Neto durante el bienio 2020-2021.

Métodos

Se realizó un estudio tipo caso-control. El universo del estudio se conformó con todos los pacientes (n = 204) egresados del hospital Dr. Agostinho Neto durante el bienio 2020-2021, con diagnóstico médico confirmado de IMACEST-tipo I según los criterios de la cuarta definición universal de esta enfermedad. ⁽²⁾ Se agruparon en dos subgrupos: un grupo estudio conformado por el total de los egresados fallecidos (n = 26) y un grupo control (n = 52), seleccionados al azar, 2 egresados vivos por cada egresado fallecido, apareados según la localización del IAM, la edad y el sexo. Luego se revisaron sus historias clínicas (HC) para la recogida de los datos para el desarrollo de la investigación.

El DE se sustentó en los fundamentos metodológicos del PAE y el uso de la taxonomía NANDA 2021 – 2023, ⁽⁷⁾ reflejado en las HC de los pacientes, en los que se estudiaron las siguientes variables, definidas en la propia taxonomía NANDA y que constituyen standard: a) dominio, clase y DE, b) estado al egreso y c) complicaciones del IAM.

Se utilizaron los métodos teóricos, empíricos y matemático-estadístico (análisis de frecuencia y el cálculo porcentual para el resumen de las variables categóricas; la técnica de Ji cuadrado de independencia para precisar la asociación entre variables cualitativas; cálculo del *odds ratio* (OR) y sus intervalos de confianza 95% (IC95 %) para medir la probabilidad del desenlace letal del paciente con determinado DE relacionado con el IAM. Los datos obtenidos se procesaron con el programa “*Statistical Package for the Social Sciences*” (SPSS) versión 15, y se expresaron los resultados mediante tablas.

El estudio fue aprobado por el consejo científico y de ética del citado hospital, y se cumplieron las recomendaciones de la declaración de Helsinki.

Resultados

La tabla 1 muestra que en el grupo de pacientes estudiados el dominio 4: Actividad/reposo y la clase 2. Actividad/ejercicio correspondiente a este, fueron los más afectados, y el DE más frecuente fue el deterioro de la movilidad física, que se identificaron en el 100 % de los pacientes (n = 78).

Se ve en la tabla 2, que en los fallecidos, el dominio 4: Actividad/reposo (n = 23 88.5 %) y la clase 4: Respuestas cardiovasculares/ pulmonares (n = 25 96.2 %) fueron los más afectados, y el DE más frecuente fue el deterioro de la movilidad física (n = 23 88.5 %).

En la tabla 3 se observa que los más asociados a la letalidad del IAM, fueron: disminución del gasto cardíaco, perfusión tisular periférica ineficaz, deterioro del intercambio de gases y patrón respiratorio ineficaz, para los que la letalidad fue 70.4 %, lo que se relacionó con la presentación de insuficiencia cardíaca aguda y el choque cardiogénico de origen isquémico.



Tabla 1- Dominios, clases y diagnóstico enfermero según la taxonomía NANDA 2021-2023 en pacientes con infarto agudo del miocardio.

Taxonomía NANDA 2021-2023		n = 78	%
Domi nio afec tado	Dominio 4: Actividad/reposo	78	100.0
	Dominio 11: Seguridad/protección	71	91.0
	Dominio 2: Nutrición:	60	76.9
	Dominio 5: Percepción/cognición	47	60.2
	Dominio 6: Autopercepción	47	60.2
	Dominio 9: Afrontamiento /tolerancia al estrés	47	60.2
	Dominio 10: Principios vitales	47	60.2
	Dominio 3: Eliminación e intercambio	27	34.6
	Dominio 12: Confort	23	29.5
Clase afec tada y domi nio	Clase 2. Actividad/ejercicio-Dominio 4: Actividad/reposo	78	100.0
	Clase 2. Lesión física-Dominio 11: Seguridad/protección	71	91.0
	Clase 4. Metabolismo- Dominio 2: Nutrición	60	76.9
	Clase 4. Cognición-Dominio 5: Percepción/cognición	47	60.2
	Clase 3. Congruencia entre valores/creencias/ acciones- Dominio 10: Principios vitales	47	60.2
	Clase 2. Autoestima-Dominio 6: Autopercepción	47	60.2
	Clase 2. Respuestas de afrontamiento-Dominio 9: Afrontamiento /tolerancia al estrés	47	60.2
	Clase 1. Autoconcepto-Dominio 6: Autopercepción	47	60.2
	Clase 1. Respuestas postraumáticas-Dominio 9: Afrontamiento /tolerancia al estrés	47	60.2
Diag nós tico enfer mero	Deterioro de la movilidad física (00085)	78	100.0
	Riesgo de deterioro de la integridad cutánea (00047)	71	91.0
	Riesgo de deterioro de la integración tisular (00248)	71	91.0
	Riesgo de síndrome metabólico (00296)	60	76.9
	Control emocional inestable (00251)	47	60.2
	Desesperanza (00124)	47	60.2
	Baja autoestima situacional (00120)	47	60.2
	Riesgo de síndrome postraumático (00145)	47	60.2
	Afrontamiento ineficaz (00069)	47	60.2
	Ansiedad (00146)	47	60.2
	Ansiedad ante la muerte (00147)	47	60.2
	Deterioro de la regulación del estado de ánimo (00241)	47	60.2
	Temor (00148)	47	60.2
	Sufrimiento espiritual (00066)	47	60.2



Tabla 2- Dominios, clases y diagnóstico enfermero según la taxonomía NANDA 2021-2023 en pacientes fallecidos por infarto agudo del miocardio.

Taxonomía NANDA 2021-2023		n = 26	%
Dominio afectado	Dominio 4: Actividad/reposo	23	88.5
	Dominio 11: Seguridad/protección	23	88.5
	Dominio 3: Eliminación e intercambio	19	73.1
	Dominio 2: Nutrición:	18	69.2
	Dominio 5: Percepción/cognición	15	57.7
	Dominio 6: Auto percepción	15	57.7
	Dominio 9: Afrontamiento /tolerancia al estrés	15	57.7
	Dominio 10: Principios vitales	15	57.7
Clase afectada y dominio	Dominio 12: Confort	11	42.3
	Clase 4. Respuestas cardiovasculares/pulmonares- Dominio 4: Actividad/reposo	25	96.2
	Clase 2. Actividad/ejercicio-Dominio 4: Actividad/reposo	23	88.5
	Clase 2. Lesión física del Dominio 11: Seguridad/protección	23	88.5
	Clase 4. Función respiratoria-Dominio 3: Eliminación e intercambio	19	73.1
	Clase 4. Metabolismo-Dominio 2: Nutrición:	18	69.2
	Clase 1. Autoconcepto-Dominio 6: Auto percepción	15	57.7
	Clase 1. Respuestas postraumáticas-Dominio 9: Afrontamiento /tolerancia al estrés	15	57.7
	Clase 2. Autoestima-Dominio 6: Auto percepción	15	57.7
	Clase 2. Respuestas de afrontamiento-Dominio 9: Afrontamiento /tolerancia al estrés	15	57.7
	Clase 3. Congruencia entre valores/creencias/ acciones- Dominio 10: Principios vitales	15	57.7
Diagnóstico enfermero	Clase 4. Cognición-Dominio 5: Percepción/cognición	15	57.7
	Deterioro de la movilidad física (00085)	23	88.5
	Riesgo de deterioro de la integridad cutánea (00047)	23	88.5
	Riesgo de deterioro de la integración tisular (00248)	23	88.5
	Deterioro de la ventilación espontánea (00033)	20	76.9
	Deterioro del intercambio de gases (00030)	19	73.1
	Disminución del gasto cardíaco (00029)	19	73.1
	Patrón respiratorio ineficaz (00032)	19	73.1
	Perfusión tisular periférica ineficaz (00204)	19	73.1
	Riesgo de síndrome metabólico (00296)	18	69.2

Tabla 3- Diagnósticos enfermeros según la taxonomía NANDA 2021-2023 más asociados a la letalidad y al riesgo de fallecer por infarto agudo del miocardio.

Diagnóstico enfermero	Egreso		Letalidad	OR	IC95%	p
	Vivo*	Fallecido*				
Disminución del gasto cardíaco	7	19	70.4	20.6	6.4;25.3	0.000
Perfusión tisular periférica ineficaz	8	19	70.4	14.9	4.7;37.1	0.000
Deterioro del intercambio de gases	8	19	70.4	14.9	4.7;37.1	0.000
Patrón respiratorio ineficaz	8	19	70.4	14.9	4.7;37.1	0.000
Deterioro de la ventilación espontánea	10	20	66.7	14.0	4.5;33.9	0.000
Riesgo deterioro función cardíaca	12	17	58.6	6.3	2.2;17.7	0.000
Riesgo disminución del gasto cardíaco	12	17	58.6	6.3	2.2;17.7	0.000
Riesgo de infección	9	12	57.1	4.1	1.4;11.8	0.006



La tabla 4 muestra que los DE identificados como más asociados al riesgo de letalidad fueron la disminución del gasto cardíaco (OR = 20.6 [6.4; 25.3]), la perfusión tisular periférica ineficaz (OR = 14.9 [4.7; 37.1]), patrón respiratorio ineficaz (OR = 14.9 [4.7; 37.1]), y el deterioro del intercambio de gases (OR = 14.9 [4.7; 37.1]). Estos además presentaron mayor sensibilidad y especificidad para la predicción del riesgo de fallecer, y mayor valor predictivo positivo y negativo, riesgo atribuible y riesgo atribuible porcentual.

En el estudio que se presenta se identificaron 36DE y que los más frecuentes y más asociados a la letalidad por IAM resultaron ser la disminución del gasto cardíaco, la perfusión tisular periférica ineficaz, el patrón respiratorio ineficaz y el deterioro del intercambio de gases.

Tabla 4- Caracterización de la sensibilidad, especificidad, valor predictivo riesgo atribuible y riesgo atribuible porcentual de los DE más asociados a la probabilidad de fallecer por IAM.

Diagnóstico enfermero	S	E	Valor predictivo		IC95%	p	RA	RAP
			Pos	Neg				
Disminución del gasto cardíaco	73.1	88.3	20.6	88.3	6.4;25.3	0.000	0.47	88.9
Perfusión tisular periférica ineficaz	73.1	84.6	14.9	86.3	4.7;37.1	0.000	0.61	87.2
Deterioro del intercambio de gases	73.1	84.6	14.9	86.3	4.7;37.1	0.000	0.61	87.2
Patrón respiratorio ineficaz	73.1	84.6	14.9	86.3	4.7;37.1	0.000	0.61	87.2
Deterioro de la ventilación espontánea	80.8	66.7	14.0	87.5	4.5;33.9	0.000	0.59	88.5
Riesgo deterioro función cardiaca	76.9	58.6	6.3	81.6	2.2;17.7	0.000	0.47	80.3
Riesgo disminución del gasto cardíaco	76.9	58.6	6.3	81.6	2.2;17.7	0.000	0.47	80.3
Riesgo de infección	46.2	82.7	4.1	75.4	1.4;11.8	0.006	0.39	68.6

Leyenda: S: Sensibilidad, E: Especificidad, Neg: Negativo, Pos: Positivo, RA: Riesgo Atribuible, RAP: Riesgo atribuible porcentual Fuente: Datos de la investigación

La tabla 5 muestra la presentación con más frecuencia de complicaciones mecánicas (insuficiencia cardiaca y el choque cardiogénico); eléctricas (taquicardia ventricular) e isquémicas (reinfarto y la extensión del infarto).

Tabla 5- Complicaciones registradas en los pacientes estudiados y estado al egreso

Complicaciones diagnosticadas *		Estado al egreso				p
		Vivo (n = 52)		Fallecido (n = 26)		
		n	% [‡]	n	% [‡]	
Mecánicas (n=22 40.0%) [†]	Insuficiencia cardiaca	20	38.5	17	65.4	0.000
	Choque cardiogénico	2	5.0	17	65.4	
Eléctricas (n = 48 87.2 %) [†]	Asistolia	0	0	12	46.2	0.567
	Extrasístoles	22	42.3	10	38.5	
	Taquicardia ventricular	0	0	10	38.5	
	Fibrilación ventricular	2	3.8	9	34.6	
	Fibrilación/flúter auricular aguda	2	3.8	8	30.8	
	Bloqueo auriculoventricular	2	3.8	2	3.8	
	Ritmo ideoventricular acelerado	2	3.8	1	3.8	
Disociación electromecánica	0	0	1	3.8		
Isquémicas (n = 16 29.1 %) [†]	Reinfarto	8	15.4	12	46.2	0.033
	Expansión infarto	7	13.5	6	23.1	
	Extensión infarto	1	1.9	11	42.3	

Leyenda: (*) un paciente presentó más de una complicación; (‡) % calculados respecto a valor n de la respectiva columna; (†): % calculados respecto a valor n = 78.



Discusión

En este estudio se asumió que los pacientes presentaron un IMAEST tipo I, pues lo más común es que la causa del IAM sea la rotura, ulceración, fisura o erosión de una placa aterosclerótica que reduce el flujo sanguíneo del miocardio y causa su necrosis. ⁽²⁾ Se excluyó la probabilidad de IAM tipo 2 pues no hubo evidencias clínicas de espasmo o embolia coronaria, anemia, arritmias, hipotensión arterial sistémica, y se descartaron los tipo 4 y 5, pues ninguno tenía antecedentes de procedimientos de intervencionismo o revascularización coronaria.

La afectación más común del dominio 4: Actividad/reposo en el grupo de pacientes estudiados presupone la importancia de Enfermería en el comienzo precoz de la rehabilitación cardíaca y, son armónicos con los de otros estudios, donde se señala que en pacientes con IAM son frecuentes los DE: ansiedad, dolor agudo, conocimientos deficientes; exceso de volumen de líquidos, intolerancia a la actividad, deterioro de la movilidad física, estilo de vida sedentario, movilidad física perjudicada y el riesgo de intolerancia a la actividad, aunque varían según la metodología de la investigación, los criterios de la NANDA que se asuman, el tipo de paciente estudiado y las características del infarto, entre otros factores. ^{(8), (9)}

En los egresados fallecidos la clase más dañada y los DE más asociados a la letalidad expresan la frecuencia en estos de la disfunción cardíaca aguda y la insuficiencia respiratoria secundaria a la presentación de edema pulmonar cardiogénico, lo que es coherente con lo que se señala en la literatura, que en estos son comunes la insuficiencia cardíaca aguda y el choque cardiogénico de origen isquémico. ^{(10), (11)}

Se pondera que en la elevada letalidad del IAM registrada en este estudio influyeron factores como son: insuficiente adherencia a los protocolos terapéuticos, pues en el contexto territorial no es posible la realización de angioplastia transluminal percutánea, y en una elevada proporción de pacientes no se realizó la trombolisis coronaria sistémica pues demandaron atención médica después de una ventana isquemia miocárdica mayor de 12 horas. No obstante, en la literatura médica se aprecia gran variabilidad en cuanto a la letalidad según sexo, edad, comorbilidad y magnitud del daño de la arteria coronaria, observándose diferencias del 10% al 30% de letalidad. Los autores consideran la conveniencia de determinar la prioridad entre los DE presentes en los pacientes con IAM, demanda planteada por diferentes investigadores, que alegan que el proceso de atención de Enfermería presenta limitaciones para la priorización de DE, cuando se identifican numerosos problemas de salud en los que se puede y/o se debe actuar. ^{(12), (13)} Por ello se deber asumir el razonamiento clínico enfermero para identificar las relaciones que se establecen entre un número elevado de DE, como vía de asegurar los resultados esperados para la solución de esos problemas y responder a la calidad de la gestión clínica de cuidados enfermos.

Los DE más frecuentes y más asociados a la letalidad por IAM fueron la disminución del gasto cardíaco, la perfusión tisular periférica ineficaz, el patrón respiratorio ineficaz y el deterioro del intercambio de gases. Esta observación sustenta resultados de otros estudios en los que se afirma que los pacientes con IAM requieren de múltiples cuidados enfermeros, que se centran en el cuidado de las funciones cardiovasculares y respiratorias, por la elevada frecuencia del edema pulmonar cardiogénico por la ocurrencia de disfunción ventricular isquémica, choque cardiogénico, arritmias cardíacas, disfunción isquémica de los músculos papilares, rotura de tabique interventricular, entre otras causas. ^{(14), (15)}



Las complicaciones más frecuentes fueron la insuficiencia cardíaca, el choque cardiogénico, la taquicardia ventricular, el reinfarto y la extensión infarto, lo que sirve de fundamento del porque los DE más asociados con el riesgo de fallecer por IAM fueron la disminución del gasto cardíaco y la perfusión tisular periférica ineficaz como expresión de insuficiencia hemodinámica cardiovascular, y porque fueron más comunes los DE patrón respiratorio ineficaz, deterioro del intercambio de gases y de la ventilación espontánea, como expresión de insuficiencia respiratoria aguda por daño de la membrana alvéolo capilar secundaria a la presentación de edema pulmonar cardiogénico.

Entre los factores que determina el pronóstico del IAM está la aparición de complicaciones que deterioran el rendimiento funcional de los ventrículos, pues la evolución clínica la determina el miocardio residual que depende de la cantidad de miocardio perdido, que se añade a aquel que previamente no era funcional (por infartos previos o lesión miocárdica por otras causas), la capacidad funcional ventricular previa, entre otros factores.

Se han propuesto diversas escalas para la evaluación del pronóstico de pacientes con IAM que incluyen variables demográficas, médicas, terapéuticas y resultados de exámenes de laboratorio. Sin embargo en la literatura médica no se encuentran suficientes estudios en los que el análisis del valor predictivo de los DE o sus características definitorias, y no se encontró alguna que pondere la relación entre DE y letalidad del IAM, posición teórica que ofrece actualidad al estudio que se presenta.

La aportación de la investigación que se presenta se revela en la Ciencia de la Enfermería, pues promueve como aspecto novedoso el valor del DE relacionado con el IAM como predictor de letalidad, y tributa a la mejoría de la vigilancia de Enfermería del paciente crítico por esta enfermedad, en tanto se potencia la evaluación criteriosa del enfermero.

Se reconoce que el estudio que se presenta tuvo como limitación no considerar la influencia de tratamientos empleados que puede ser una variable confusora al establecer relaciones causales entre las letalidad del paciente con IAM y los DE. Tampoco se relacionaron los DE y la letalidad de acuerdo con el tipo y extensión del IAM, edad, sexo, y comorbilidad de los enfermos, entre otras variables; limitaciones que sustentan la proyección de otros estudios, pero no desmeritan la valía de esta investigación.

Conclusiones

La determinación del valor predictivo de letalidad de los DE relacionados con el IAMEST tipo I en pacientes admitidos en la UCI del hospital Dr. Agostinho Neto durante el bienio 2020-2021, reveló que los más asociados con el riesgo de fallecer por esta causa fueron la disminución del gasto cardíaco, perfusión tisular periférica ineficaz, patrón respiratorio ineficaz, deterioro del intercambio de gases y el deterioro de la ventilación espontánea, lo que se correspondió con la mayor frecuencia de complicaciones como la insuficiencia cardíaca.



Referencias

- 1- Waterbury TM, Tarantini G, Vogel B, Mehran R, Gersh BJ, Gulati R. Non-atherosclerotic causes of acute coronary syndromes. *Nat Rev Cardiol* [Internet]. 2020 [citado 26/04/2023];17(4):229–41. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31582839>
- 2- Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS; Bernard R. Chaitman BR, Bax JJ, et al. Consenso ESC 2018 sobre la cuarta definición universal del infarto de miocardio. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2019 [citado 26/04/2023];72(1):72.e1-e27. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.11.011>
- 3- Ministerio de Salud Pública. Dirección de registros médicos y estadísticas de salud. Anuario estadístico de salud 2020 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2021 [citado 26/04/2023]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/anuario-electronico-espanol-2020-ed-2021.pdf>
- 4- Enamorado A, Goro G, García Cañete I. Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. *Panorama Cuba y Salud* [Internet]. 2020 [citado 04/03/2020];15(3):26-31. Disponible en: <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/1260>
- 5- Lima Aguiar L, Cordeiro Eloia SM, Alcântara Alencar Melo G, Alves Silva R, Cavalcante Guedes MV, Áfio Caetano J. Juicio clínico en diagnósticos de enfermería de pacientes renales crónicos en hemodiálisis. *Enfermería global* [Internet]. 2020 [citado 05/07/2022];58: 162 – 73. Disponible en: <https://doi.org/10.6018/eglobal.373931>
- 6- Brito Brito PR, Bazán Herrero A, Castrillo García FB, Díez Álvarez AB, García García R, García Fernante M. Priorización de diagnósticos, criterios de resultado e intervenciones enfermeras psicosociales en el contexto de un programa formativo en lenguaje de cuidados. *Ene Rev Enferm* [Internet]. 2020 [citado 05/07/2022];4(3):2–27. Disponible en: <https://dx.dpi.prg/10.1111/ene.14277>
- 7- Herdman HT. NANDA International. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2021-2023. 12 ed. Madrid: Elsevier; 2021.
- 8- Neres Matos L, Felipe Guimarães TC, Gomes Brandão MA, Conceição Santoro D. Prevalencia del diagnóstico de enfermería de disminución del gasto cardíaco y valor predictivo de las características definidoras en pacientes en fase de evaluación para trasplante cardíaco. *Rev Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2012 [citado 05/07/2022]; 20(2):[Aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://www.revistas.usp.br/rlae/article/download/48508/52393/58989&usg=aovvaw2yopogmnwmlr4uckyswfbv>
- 9- North American Nursing Diagnosis Association. Listado de Diagnósticos NANDA [Internet]. Madrid: Enfermería actual; 2021 [citado 26/04/2023]. Disponible en: <https://enfermeriaactual.com/listado-de-diagnosticos-nanda-2/>
- 10- Mortazavi NC, Hurley HM. In-hospital mortality among patients with acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock. *JAMA* [Internet]. 2020 [26/04/2023];323 (20):724–33. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.0123>
- 11- Wu WY, Biery DW, Singh A, Divakaran S, Berman AN, Ayuba G, et al. Recovery of left ventricular systolic function and clinical outcomes in young adults with myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2020 [26/04/2023];75(22):2804–15. . Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32498808>



12- Lima Aguiar L, Cordeiro Eloia SM, Alcántara Alencar Melo G, Alves Silva R, Cavalcante Guedes MV, Áfio Caetano J. Juicio clínico en diagnósticos de enfermería de pacientes renales crónicos en hemodiálisis. Enfermería global [Internet]. 2020 [citado 05/07/2022];58: 162 – 73. Disponible en: <https://doi.org/10.6018/eglobal.373931>

13- Brrantes MF, Vargas BZ. Guía de cuidados de enfermería para el decúbito prono en Síndrome de distress respiratorio agudo asociado a COVID-19. Revista Médica de Costa Rica [Internet]. 2020 [citado 05/07/2022];85(629):58-67. Disponible en: <http://www.revistamedicacr.com/index.php/rmcr/article/view/293>

14- Arana Agurto LI. Validación de un plan de cuidados estandarizado para pacientes adultos con COVID-19 que reciben oxigenoterapia de alto flujo en un servicio de cuidados intensivos, 2021. [Tesis Especialidad]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2021 [citado 05/07/2022]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/10322>

15- Ruiz González M. Proceso cuidado enfermero en pacientes críticos con diagnostico “deterioro del intercambio de gases [Tesis Especialidad]. México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí; 2018 [citado 05/07/2022]. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.uasip.mx/xmlui/handle/i/4603>

Conflicto de interés

Todos los autores declaran que no tienen conflictos de intereses. No se recibió financiación para esta investigación.

Contribución de autores

Yaritza Savón Lahite (yarisl@nauta.cu) y Reinaldo Elias Sierra (relias@infomed.sld.cu) desarrollaron el trabajo en su totalidad.

