

Calidad de la prescripción a pacientes con cardiopatía isquémica

Prescription quality for patients with ischemic heart disease

Leisy Elena Gutiérrez Torres¹ <https://orcid.org/0000-0001-6248-2648>

Milena Díaz Molina^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-3548-8523>

Juan Carlos Polo Vega¹ <https://orcid.org/0000-0003-3534-0382>

¹Instituto de Farmacia y Alimentos. Universidad de La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: mdiaz@ifal.uh.cu

RESUMEN

Introducción: La cardiopatía isquémica es una de las principales causas de morbimortalidad en Cuba. No existen referencias recientes de estudios de utilización que evalúen la calidad de la prescripción de medicamentos para el tratamiento de esta enfermedad en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de La Habana, centro de referencia nacional.

Objetivo: Evaluar la calidad de la prescripción a pacientes con cardiopatía isquémica en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de La Habana durante el segundo semestre del año 2018.

Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, de utilización de medicamentos de tipo indicación-prescripción, con elementos de esquema terapéutico. La muestra fue de 120 pacientes, seleccionada intencionalmente, de una población de 600. Las variables medidas fueron edad, sexo, color de la piel, antecedentes patológicos personales, factores de riesgo, diagnóstico, fármacos prescritos, indicación, esquema terapéutico, individualización del tratamiento y calidad de la prescripción, recogidas a partir de las historias clínicas. Para establecer las posibles asociaciones entre variables se empleó la prueba de *ji* al cuadrado para tablas de contingencia.

Resultados: Se encontró un predominio de adultos mayores, del sexo masculino y piel blanca, con antecedentes de hipertensión arterial, de eventos cardiovasculares previos y del tabaquismo como factor de riesgo. Los medicamentos más utilizados fueron antihipertensivos, antiagregantes plaquetarios, anticoagulantes y antianginosos, de manera combinada. La calidad de la prescripción fue adecuada en el 70,8 % de los pacientes, la que fue afectada, fundamentalmente, por la no individualización del tratamiento.

Conclusiones: La cardiopatía isquémica posee una elevada morbimortalidad asociada y su abordaje farmacológico requiere el uso de un número elevado de medicamentos, por lo que resulta muy importante realizar una prescripción individualizada que evite en lo posible la aparición de interacciones medicamentosas riesgosas, contribuyendo así a elevar la calidad de vida del paciente.

Palabras clave: calidad de prescripción; cardiopatía isquémica; interacciones medicamentosas en cardiopatía isquémica.

ABSTRACT

Introduction: Ischemic heart disease is one of the leading causes of morbidity in Cuba. There are no recent references of utilisation studies evaluating the quality of drugs prescription for the treatment of this disease at the Institute of Cardiology and Cardiovascular Surgery in Havana, which is a national reference center.

Objective: To assess the quality of the prescription to patients with ischemic heart disease at the Institute of Cardiology and Cardiovascular Surgery in Havana during the second half of 2018.

Methods: A study was carried out with the following approaches: observational, descriptive, cross-sectional, of indication-prescription kind of drugs use, and with elements of therapeutic scheme. The sample was of 120 patients, intentionally selected, from a population of 600. The measured variables were: age, sex, skin color, personal pathological history, risk factors, diagnosis, prescribed drugs, indication, therapeutic scheme, individualization of treatment and quality of

prescription, collected from medical records. To establish possible associations among variables, the squared *ji* test was used for contingency tables.

Results: A predominance of white skin, male older adults, with a history of high blood pressure, previous cardiovascular events and smoking habit were found as a risk factor. The most commonly used drugs were antihypertensives, platelet antiaggregates, anticoagulants and anti-anginal ones, in a combined way. The quality of the prescription was adequate in 70.8% of patients, which was mainly affected by a non-individualized treatment.

Conclusions: Ischemic heart disease has a high associated morbidity and its pharmacological approach requires the use of a large number of drugs, so it is very important to make an individualized prescription that avoids as much as possible the appearance of risky drug interactions, thus helping to raise the quality of life of the patient.

Keywords: Prescription quality; ischemic heart disease; drug interactions in ischemic heart disease.

Recibido: 11/10/2020

Aceptado: 02/11/2020

Introducción

La utilización de un medicamento se ve influenciada por múltiples factores relacionados con la prescripción, su uso por parte de los pacientes, las reacciones adversas menos frecuentes, las interacciones medicamentosas y otros elementos que no han sido abordados suficientemente en las diferentes fases de ensayos clínicos, en los que se incluye, también, la etapa de poscomercialización. Esta situación se agudiza más en enfermedades complejas, como es el caso de la enfermedad arterial coronaria, en la que no existe un único grupo farmacológico para el abordaje farmacoterapéutico, sino que para su tratamiento se utilizan varios grupos de fármacos como son: antihipertensivos, antianginosos, antiagregantes plaquetarios, anticoagulantes, hipolipemiantes, entre otros.⁽¹⁾

La enfermedad arterial coronaria o cardiopatía isquémica es conocida como una afectación miocárdica debido a una desproporción entre el aporte del flujo sanguíneo coronario y los requerimientos del miocardio, lo que está motivado por

cambios en la circulación coronaria, es decir, un desequilibrio entre la demanda y el aporte de oxígeno del músculo cardíaco.⁽²⁾ La enfermedad coronaria es una de las principales causas de morbimortalidad en Cuba, según los datos de la Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticos de Salud. Las estadísticas muestran una tendencia a que las enfermedades del corazón son la primera causa de mortalidad en Cuba y el 67 % de las muertes por este padecimiento ocurren específicamente por enfermedades isquémicas; de ellas, el 43 % por infarto agudo de miocardio.⁽³⁾

El Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular es el centro de referencia nacional para el tratamiento de la cardiopatía isquémica y es la institución asistencial que a nivel nacional atiende el mayor número de pacientes con esta enfermedad. Para estos propósitos se auxilia, fundamentalmente, de las guías de prácticas clínicas más actualizadas publicadas por sociedades científicas europeas y americanas, así como por el Formulario Nacional de Medicamentos de Cuba (FMN).^(4,5) Sin embargo, no existen referencias recientes de estudios de utilización que evalúen la calidad de la prescripción de medicamentos para el tratamiento de la cardiopatía isquémica, en este centro de atención terciaria, que tengan en cuenta las tendencias más contemporáneas que evalúan la indicación, el esquema terapéutico y la individualización del tratamiento como subvariables, que en su integralidad repercuten directamente en la calidad de la prescripción.

De manera particular, en el caso de la individualización del tratamiento, resultan de gran importancia las interacciones medicamentosas (sean potenciales o clínicamente detectables), pues estas repercuten directamente en la efectividad del tratamiento farmacológico y en la calidad de la prescripción del paciente en su integralidad. De ahí que el objetivo de este trabajo sea evaluar la calidad de la prescripción a pacientes con cardiopatía isquémica en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de La Habana durante el segundo semestre del año 2018.

Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, de utilización de medicamentos de tipo indicación-prescripción, con elementos de esquema terapéutico, en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de La Habana, en el periodo correspondiente al segundo semestre del año 2018. La población estuvo conformada por 600 pacientes que ingresaron al Instituto con diagnóstico de cardiopatía isquémica durante el periodo de estudio. La muestra fue de 120

pacientes, seleccionados intencionalmente, que correspondieron al 20 % de la población total.

Criterios de inclusión

Pacientes que ingresaron en la sala de Coronaria del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, en el periodo de estudio, con diagnóstico de cardiopatía isquémica.

Criterios de exclusión

Pacientes con otras enfermedades cardiovasculares, además de la cardiopatía isquémica o historia clínica no disponible en el momento de la recogida de los datos.

Variables estudiadas

A partir de la revisión de las historias clínicas se obtuvieron los valores de las diferentes variables incluidas en el estudio:

- edad de los pacientes,
- sexo, color de la piel,
- antecedentes patológicos personales,
- factores de riesgo, diagnóstico,
- fármacos prescritos (para la cardiopatía isquémica y para enfermedades concomitantes),
- indicación,
- esquema terapéutico e individualización del tratamiento: estas fueron las variables que tributaron a la variable principal del estudio, calidad de la prescripción.

Se consideró “indicación adecuada”, aquella en la que el medicamento prescrito era el indicado según el Formulario Nacional de Medicamentos,⁽⁵⁾ así como en las

guías internacionales de práctica clínica, para el tratamiento de la enfermedad en cuestión.

El “esquema terapéutico” se consideró adecuado cuando cumplió correctamente con todos sus elementos: dosis, intervalo terapéutico y duración del tratamiento.

La “individualización del tratamiento” se consideró adecuada cuando, para realizar la prescripción, se tuvo en cuenta la interacción entre los medicamentos de la enfermedad estudiada con respecto a los medicamentos de otras enfermedades concomitantes, y las posibles interacciones peligrosas dentro de los grupos de fármacos indicados para la cardiopatía isquémica.

La “calidad de la prescripción” se evaluó como adecuada cuando tanto la indicación, el esquema terapéutico y la individualización del tratamiento resultaron adecuadas.

Para establecer las posibles asociaciones entre pares de variables se empleó la prueba de independencia por *ji* al cuadrado para tablas de contingencia. Todas las pruebas estadísticas fueron desarrolladas mediante el programa IBM SPSS Statistics versión 22, con un nivel de significación del 5 %.

Resultados

En la muestra estudiada se apreció un predominio de pacientes con edades superiores a los 60 años (63 %), ligeramente superior para el sexo masculino (55 %) y de color de la piel blanca (82 %). La presencia de antecedentes patológicos personales y factores de riesgo cardiovascular en los pacientes incluidos en el estudio se muestran en la tabla 1. Además, se observa una elevada incidencia de antecedentes de la propia enfermedad y del tabaquismo como principal factor de riesgo. Con relación al diagnóstico, en la muestra estudiada predominó la angina inestable crónica (65 %), el infarto agudo de miocardio (30,8 %) y la angina estable crónica (7,5 %).

Para el tratamiento de la cardiopatía isquémica, predominaron los antiagregantes plaquetarios como el ácido acetil salicílico (90,0 %) y el clopidogrel (89,2 %), los hipolipemiantes como la atorvastatina (75,8 %); los fármacos antihipertensivos en todas sus categorías, principalmente los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) como el enalapril (50,0 %), betabloqueadores como el atenolol (30,0 %) y el carvedilol (41,7 %) y diuréticos como la espironolactona (17,5 %). Se encuentran, además, los fármacos antianginosos como el dinitrato de isosorbide

(45,8 %) y la nitroglicerina (19,2 %); los anticoagulantes principalmente las heparinas, tanto la sódica (30,0 %) como las de bajo peso molecular (18,3 %).

Tabla 1 - Composición de la muestra de pacientes según los antecedentes patológicos personales y los factores de riesgo cardiovascular

| Antecedentes patológicos y factores de riesgo | Frecuencia | % |
|---|------------|------|
| Hipertensión | 94 | 78,3 |
| Diabetes mellitus tipo II | 36 | 30,0 |
| Diabetes mellitus tipo I | 3 | 2,5 |
| Infarto agudo de miocardio | 25 | 20,8 |
| Angina de pecho | 63 | 52,5 |
| Enfermedad cerebro-vascular | 5 | 4,2 |
| Asma bronquial | 9 | 7,5 |
| Obesidad | 6 | 5,0 |
| Sedentarismo | 6 | 5,0 |
| Alcoholismo | 18 | 15,0 |
| Tabaquismo | 67 | 55,8 |

Fuente: historias clínicas.

Evaluación de la calidad de la prescripción

El análisis de la variable “indicación” arrojó que en el 100 % de los pacientes se prescribieron los medicamentos adecuados para la cardiopatía isquémica, según las guías de prácticas clínicas.

En relación con el “esquema terapéutico” indicado, solo se detectaron 2 casos con un esquema inadecuado. El primero de ellos se debió al uso de enalapril a una dosis elevada. Se trataba de un adulto mayor que tenía asociado al tratamiento un diurético (hidroclorotiazida). Según las recomendaciones en estos casos, se debe indicar dosis de 5 mg al día y este paciente tenía indicado 40 mg al día.⁽⁵⁾ El otro caso de “esquema terapéutico” inadecuado se correspondió con un medicamento indicado para una enfermedad concomitante. Fue por la repetición de la difenhidramina en el tratamiento de un día, administrándosele el fármaco

al paciente una vez con su nombre genérico y otra con un nombre comercial no existente en el país (benadrilina), por lo que hubo duplicidad de tratamiento.

En el caso de la variable “individualización del tratamiento”, 35 pacientes calificaron como no adecuada (29,2 %). La causa fundamental de este resultado radicó en el hecho de haber detectado interacciones medicamentosas potenciales, riesgosas para los pacientes.

Análisis de las interacciones medicamentosas detectadas

En la tabla 2 se muestra la frecuencia de aparición y el porcentaje de las interacciones más frecuentes encontradas, así como las más importantes dentro de las menos frecuentes, de acuerdo al FMN.⁽⁵⁾ Dichas interacciones fueron, en su mayoría, clasificadas como interacciones potenciales, ya que, dado el carácter transversal de la investigación, no se pudieron comprobar sus manifestaciones.

Teniendo en cuenta el resultado obtenido para estas tres subvariables, la variable principal calidad de la prescripción calificó como no adecuada en 35 pacientes, lo que representa el 29,2 %. Resultaron estadísticamente significativas la asociación entre calidad de la prescripción e individualización ($p = 0,000$) y entre calidad de la prescripción y esquema terapéutico ($p = 0,026$).

Tabla 2 - Interacciones medicamentosas más frecuentes e importantes detectadas

| Interacciones fármaco - fármaco | | Frecuencia | % |
|---------------------------------|-------------------------|------------|------|
| ASA | Enalapril | 18 | 15,0 |
| | Heparinas | 16 | 13,3 |
| | Espironolactona | 10 | 8,3 |
| | Dinitrato de isosorbide | 10 | 8,3 |
| | Insulina | 8 | 6,7 |
| | Hidrocortisona | 3 | 2,5 |
| Amlodipino | Enalapril/captopril | 8 | 6,7 |
| | Furosemida | 5 | 4,2 |
| | Carvedilol | 3 | 2,5 |
| Hidrocortisona | Captopril | 1 | 0,8 |

| | | | |
|-----------------|-----------------|---|-----|
| | Espironolactona | 1 | 0,8 |
| | Furosemida | 1 | 0,8 |
| Dipirona | Clopidogrel | 5 | 4,2 |
| | Furosemida | 3 | 2,5 |
| | Espironolactona | 2 | 1,7 |
| | Metil Dopa | 1 | 0,8 |
| Espironolactona | Enalapril | 6 | 5,0 |
| Captopril | Heparina | 3 | 2,5 |

Fuente: historias clínicas.

Discusión

El predominio de adultos mayores, en la muestra de pacientes estudiados, ratifica la importancia de la edad como un factor de riesgo no modificable. Con el envejecimiento se incrementa la actividad simpática y la tensión arterial sistólica, los marcadores de aterosclerosis, la rigidez arterial, entre otros efectos metabólicos, involutivos y apoptóticos.⁽²⁾

En relación con el color de la piel, a pesar de que algunos trabajos publicados han encontrado que la hipertensión arterial es más frecuente y grave en los individuos de color de piel negra, el resultado obtenido en este trabajo no coincide con esta afirmación. Sobre este tema, existen resultados ambiguos, pues se han publicado trabajos donde predomina uno u otro color de la piel.^(6,7,8)

Se estima que entre un 20 % y un 30 % de todas las muertes por enfermedad coronaria en los Estados Unidos de América son atribuibles al consumo de tabaco y el riesgo está fuertemente relacionado con el nivel de tabaquismo.⁽⁹⁾ Un estudio realizado en España donde se analizó la presencia de factores de riesgo cardiovascular en la aparición prematura de infarto agudo de miocardio (pacientes menores de 45 años), identificó una alta prevalencia del consumo de tabaco. El papel del estilo de vida de la población joven, en términos de consumo de sustancias tóxicas y que influyen en la aparición de un infarto prematuro, parece ser determinante.⁽¹⁰⁾

En el caso de los pacientes con diabetes mellitus (DM), se reconoce que entre las causas por las cuales la diabetes lesiona el aparato cardiovascular están el metabolismo lipídico y la disfunción contráctil. La diabetes se asocia a un aumento de, dos a tres veces, la probabilidad de aparición de enfermedad coronaria, y es de mayor importancia como factor de riesgo en las mujeres que en los hombres. La intolerancia a la glucosa se asocia también a un incremento de 1,5 veces del riesgo de aparición de cardiopatía isquémica.

El estado de hiperglucemia crónica causado por la DM ejerce efectos tóxicos a nivel celular y orgánico, lo que origina complicaciones microvasculares y macrovasculares. La diabetes favorece la aterotrombosis por distintos mecanismos como un perfil lipídico desfavorable (elevación de triglicéridos, descenso del colesterol lipoproteínas de alta densidad (HDL), partículas lipoproteínas de baja densidad (LDL) modificadas más pequeñas y densas), hipercoagulabilidad y procesos inflamatorios. Muchos de estos efectos desfavorables están originados por la hiperinsulinemia y la resistencia a la insulina que presentan estos pacientes.⁽¹¹⁾

A propósito de la evaluación de la calidad de la prescripción, el hecho de encontrar un 100 % de la “indicación” adecuada confirma el apego de los facultativos a las guías de práctica clínica recomendadas para el diagnóstico y tratamiento de la cardiopatía isquémica. Para el tratamiento de esta enfermedad se utilizan fármacos que pertenecen a varios grupos farmacológicos: antiagregantes plaquetarios, anticoagulantes, antihipertensivos, hipolipemiantes y antianginosos.

La duplicidad de medicamentos detectada en el análisis de la variable “esquema terapéutico”, ocurrió debido a que determinados facultativos prescriben indistintamente los medicamentos con nombres genéricos, según el FNM o con nombres erróneos, heredados de marcas comerciales extranjeras o de nombres populares mal utilizados. Los problemas en la calidad de la prescripción dependen casi en su totalidad de la variable “individualización del tratamiento”, y esta a su vez, de las interacciones medicamentosas potenciales perjudiciales presentes entre los fármacos utilizados.

El FNM⁽⁵⁾ plantea que, al interactuar la aspirina con el enalapril, cualquier otro fármaco inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina o fármaco antagonista del receptor de angiotensina, provoca un aumento del riesgo de insuficiencia renal e interfiere en el tratamiento antihipertensivo por retención hídrica. En otras referencias consultadas, como el Manual de Interacciones Farmacológicas Merck and Co., Inc., Kenilworth, NJ, USA⁽¹²⁾ se reconoce la misma interacción que se presenta en el FNM, solo con la precisión de que esta interacción se pone de manifiesto a dosis de aspirina mayores que 300 mg. La no

presencia de este dato en el FNM pudiera provocar que los facultativos que se rigen por él, no indiquen estos dos fármacos juntos, incluso cuando se trata de dosis bajas de aspirina y es una alternativa de tratamiento. En la presente investigación se considera como interacción desfavorable debido a que el FNM es la literatura oficial del país.

Al administrarse aspirina junto con las heparinas existe un alto riesgo de hemorragia,⁽¹²⁾ ya que la aspirina potencia el efecto anticoagulante de las heparinas. Esta información además se confirmó en estudios como el de *Grabmaier* y otros.⁽¹³⁾ También, según el FNM la aspirina antagoniza el efecto diurético de la espironolactona.^(5,12) Esta última incrementa la síntesis de prostaglandinas reno-medulares. Existe una interacción adversa clínicamente significativa entre la aspirina y la espironolactona, lo que puede conducir a efectos perjudiciales en pacientes con enfermedades cardiovasculares.

Por su parte, la aspirina potencia los efectos hipotensores del dinitrato de isosorbide. Esta situación puede evitarse con una disminución de la dosis del segundo fármaco.^(5,12) Además, según el FNM, la aspirina potencia el efecto hipoglucemiante de la insulina por lo que se debe mantener un control de los niveles de azúcar en sangre para que no ocurran eventos de hipoglicemia.^(5,14)

La terapia de combinación para la hipertensión a menudo utiliza varios agentes con diferentes mecanismos de acción. Por ejemplo, el enalapril reduce la resistencia vascular periférica mediante la inhibición del sistema renina-angiotensina-aldosterona a través del bloqueo de la enzima convertidora de angiotensina. El amlodipino produce vasodilatación por la reducción de la entrada de calcio a través de los canales de calcio tipo L durante la despolarización de células del músculo liso. Debido a su selectividad vascular el amlodipino no suprime la contractilidad del miocardio a dosis administradas clínicamente.⁽¹²⁾

La dosis es un factor limitante en el uso de antagonistas de canales de calcio de tipo dihidropiridínico, debido a la posible formación de un edema periférico. Además, el edema inducido no está relacionado con retención de líquidos, pero sí con la dilatación arteriolar, lo que resulta en un aumento de la presión hidrostática capilar que provoca un cambio en la circulación de fluidos en los tejidos circundantes. Al inducir vasodilatación concomitante, el enalapril puede reducir la presión capilar y la extravasación de líquido en espacios intersticiales.⁽¹²⁾ A su vez, el FNM plantea que el amlodipino potencia el efecto hipotensor de los diuréticos como la furosemida y de betabloqueadores como el carvedilol.

Teniendo en cuenta que en la muestra estudiada predominaron los adultos mayores, con diferentes enfermedades crónicas tratadas con otros fármacos,

aparecen interacciones farmacológicas debido al fenómeno de la polifarmacia. En el caso de las interacciones más importantes encontradas, atribuibles a la prescripción de medicamentos para enfermedades concomitantes, algunas de ellas resultan de interés. Al administrarse la dipirona junto a la espironolactona existe un riesgo de hipercalemia, disminuye la eficacia diurética, y puede existir nefrotoxicidad. La dipirona disminuye el efecto diurético de la furosemina, y aumenta el riesgo de nefrotoxicidad. Además, antagoniza el efecto de la metildopa, por lo que no tiene función clínica administrarlas juntas.⁽⁵⁾

Cuando se administra enalapril junto a la espironolactona aumenta el riesgo de hiperpotasemia, debido a que la espironolactona es un diurético ahorrador de potasio.⁽¹⁵⁾ Según el FNM al administrarse captopril y heparina ocurre un aumento del riesgo de hiperpotasemia.⁽⁵⁾

Las interacciones farmacológicas encontradas durante el desarrollo de este trabajo pueden clasificarse, fundamentalmente, como interacciones farmacodinámicas y potenciales, pues estas se producen en el mecanismo de acción del fármaco y, por otra parte, no se pudo detectar si resultaron clínicamente relevantes por tratarse de un diseño transversal. Por esta razón, sería conveniente para trabajos futuros diseñar estudios de seguimiento farmacoterapéutico que permitan profundizar en estas situaciones detectadas en la muestra de pacientes.

Se concluye que la evaluación de la calidad de la prescripción resultó favorable para más de un 70 % de los pacientes. Sin embargo, teniendo en cuenta que la cardiopatía isquémica posee una elevada morbimortalidad asociada y su abordaje farmacológico requiere el uso de un número elevado de medicamentos, resulta muy importante realizar una prescripción individualizada que evite en lo posible la aparición de interacciones medicamentosas riesgosas, contribuyendo así a elevar la calidad de vida del paciente.

Referencias bibliográficas

1. Ibáñez B, James S, Agewall S, Antunes M, Bucciarelli-Ducci Ch, Bueno H, *et al.* Guía ESC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. Rev Esp Cardiol 2017 [acceso 12/12/2019];70(12):1-61. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/index.php?p=revista&tipo=pdf-simple&pii=S0300893217306693>

2. Alcalá J, Maicas C, Hernández P, Rodríguez L. Cardiopatía isquémica: concepto, clasificación, epidemiología, factores de riesgo, pronóstico y prevención. *Medicine*; 2017 [acceso 12/12/2019];12(36). Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0S0304541217301567>.
3. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticos de Salud. Anuario Estadístico de la Salud 2014. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2017. [acceso 04/03/2019]. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/dne/>
4. Cáceres F, Ramírez R. Protocolo de tratamiento de la cardiopatía isquémica en la atención primaria de salud. *Rev Cub Farm*. 2002 [acceso 12/12/2019];36(1):69-72. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152002000100010&lng=es.
5. Calvo D, Delgado I, Alonso P, Pérez J, Furones J, Lara C, *et al*. Formulario Nacional de Medicamentos. Dirección Nacional de Medicamentos. La Habana: MINSAP: Ecimed; 2019 [acceso 12/12/2019]. Disponible en: <http://fnmedicamentos.sld.cu/index.php?P=aplicacionAndroid>.
6. Pérez MD, León JL, Dueñas A, Alfonzo JP, Navarro DA, de la Noval R, *et al*. Guía cubana de diagnóstico, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. *Rev Cub Med*. 2017 [acceso 15/12/2020];56(4):242-321. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232017000400001&lng=es.
7. Quenta Tarqui RR, Madiedo Oropesa A. Caracterización epidemiológica de la HTA en un Consultorio Médico del municipio Viñales. *CorSalud*. 2016 [acceso 12/12/2019];8(4):235-40. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/197>
8. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, *et al*. Guía de práctica clínica de la ESH/ESC para el manejo de la hipertensión arterial 2013. *Hipertens Riesgo Vasc*. 2013 [acceso 10/01/2021];30(Supl 3):4-9. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-guia-practica-clinica-esh-esc-el-articulo-S0300893213004120>
9. Benjamin EJ, Blaha MJ, Chiuve SE, Cushman M, Das SR, Deo R, *et al*. Comité de Estadísticas y Subcomité de Estadísticas de Ataque Cerebral de la American Heart Association. Estadísticas de enfermedad cardíaca y de ataque cerebral 2017. American Heart Association. *Circulation* 2017;135:146-603. DOI: [10.1161/CIR.0000000000000485](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000485)

10. Saldarriaga C, Bedoya L, Gómez L, Hurtado L, Mejía J, González N. Conocimiento del riesgo de presentar un infarto de miocardio y las barreras para el acceso al estilo de vida saludable. *Rev Colomb Cardiol*. 2016 [acceso 10/03/2019];23(3):163-7. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332016000300002&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rccar.2015.07.005>
11. Feng A, Peña Y, Li W. La cardiopatía isquémica en pacientes diabéticos y no diabéticos. *Rev Haban Cienc Méd*. 2017 [acceso 10/03/2019];16(2):217-28. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2017000200008&lng=es
12. Merck Sharp, Dohme Corp. Manual MSD Conocimiento Médico; Kenilworth, NJ: Merck & Co. Inc; 2020 [acceso 05/03/2020]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com>
13. Grabmaier U, Rizas K, Berghof J, Huflaender Y, Wieggers C, Wakili R, *et al*. Association between survival and non-selective prehospital aspirin and heparin administration in patients with out-of-hospital cardiac arrest: a propensity score-matched analysis. *Intensive Care Med*. 2018;44(4):537-39. DOI: [10.1007/s00134-018-5111-2](https://doi.org/10.1007/s00134-018-5111-2)
14. Aljadani R, Aseeri M. Prevalence of drug-drug interactions in geriatric patients at an ambulatory care pharmacy in a tertiary care teaching hospital. *BMC Res Notes* 2018;11:234. DOI: [10.1186/s13104-018-3342-5](https://doi.org/10.1186/s13104-018-3342-5)
15. Teka F, Teklay G, Ayalew E, Teshome T. Potential drug-drug interactions among elderly patients admitted to medical ward of Ayder Referral Hospital, Northern Ethiopia: a cross sectional study. *BMC Res Notes*. 2016 [acceso 05/04/2020];9:431. Disponible en <http://creativecommons.org/publicdomain>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Leisy Elena Gutiérrez Torres: curación de datos; análisis formal; investigación; recursos; redacción - borrador original; validación - verificación.

Milena Díaz Molina: conceptualización; análisis formal; investigación; metodología; administración del proyecto; supervisión; visualización; redacción - borrador original; redacción - revisión y edición.

Juan Carlos Polo Vega: curación de datos; análisis formal; metodología; investigación; software; supervisión; validación - verificación; visualización; redacción - revisión y edición.