



**Categoría: Congreso de la Fundación Salud, Ciencia y Tecnología 2024**

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

### Risk factors for cerebrovascular disease. Bibliographic Review

#### Factores de riesgo de la enfermedad cerebrovascular. Revisión Bibliográfica

Yoannia Caridad Fernández Rojas<sup>1</sup>  , Doraimys Valido Valdes<sup>2</sup>  , Yanelly Sánchez Rodríguez<sup>3</sup>  ,  
Emma Gallardo Romero<sup>3</sup>  , Wilman Meylin Vilaú Suárez<sup>1</sup>  .

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Policlínico 5 de Septiembre, Consolación del Sur, Pinar del Río. Cuba

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Policlínico 1ro de Enero, Consolación del Sur, Pinar del Río. Cuba

<sup>3</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Dirección Municipal de Salud, Consolación del Sur, Pinar del Río. Cuba

**Citar como:** Fernandez Rojas YC, Valido Valdes D, Sánchez Rodríguez Y, Gallardo Romero E, Vilaú Suárez WM. Risk factors for cerebrovascular disease. Bibliographic Review. SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations. 2024;2:252. DOI: <https://doi.org/10.56294/piii2024252>

**Recibido:** 16-12-2023

**Revisado:** 24-02-2024

**Aceptado:** 04-04-2024

**Publicado:** 05-04-2024

**Editor:** Rafael Romero-Carazas 

#### ABSTRACT

**Introduction:** Cerebrovascular disease (CVD) is currently one of the most important health problems, not only in Cuba, but also in developed countries. It is the second leading cause of death and permanent disability in adults worldwide. **Objective:** to provide updated information on the risk factors of cerebrovascular disease and its prevention from primary health care. **Method:** a search of the respective bibliography was performed in PubMed, Medline, Scielo and Google Scholar databases published during the period 2018- 2023, using the keywords: cerebrovascular disease, risk factors, diet, habits, mortality. **Conclusions:** The scientific literature identifies that disability and mortality generated by cerebrovascular disease represent important figures worldwide, it mainly impacts the population of older adults, with their multiple comorbidities and lifestyle habits, which in turn become important risk factors for presenting cerebrovascular disease.

**Keywords:** stroke; elderly; quality of life; risk factors; cerebral infarction.

#### RESUMEN

**Introducción:** La enfermedad cerebrovascular (ECV) es en la actualidad uno de los problemas de salud más importantes, no solo en Cuba, sino en los países desarrollados. A nivel mundial ocupa el segundo lugar como causa de muerte y discapacidad permanente en el adulto. **Objetivo:** proporcionar información actualizada sobre los factores de riesgo de la enfermedad cerebrovascular y su prevención desde la atención primaria de salud. **Método:** se realizó una búsqueda de la bibliografía respectiva en las bases de datos PubMed, Medline, Scielo y Google Académico publicadas durante el período 2018-2023, mediante las palabras clave: enfermedad cerebrovascular, factores de riesgo, dieta, hábitos,

mortalidad. Conclusiones: En la literatura científica se identifica que la discapacidad y mortalidad generadas por la enfermedad cerebrovascular representan importantes cifras a nivel mundial, impacta principalmente a la población de adultos mayores, con sus múltiples comorbilidades y hábitos de vida, que se convierten a su vez en factores de riesgo importantes para presentar enfermedad cerebrovascular.

**Palabras clave:** accidente cerebrovascular; anciano; calidad de vida; factores de riesgo; infarto cerebral.

## INTRODUCCIÓN

La ECV es un trastorno vascular del tejido cerebral, que puede ser oclusiva por estenosis, una placa ateromatosa o por un coágulo, que impide la adecuada perfusión, la membrana no funcional genera descomposición de su capa lipídica creando radicales libres que dañan la membrana y también otras funciones que son vitales para la neurona. (1)

Ha mayor edad aumenta la posibilidad de presentar enfermedad cerebrovascular (ECV), y las comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes, dislipidemia y obesidad le dan el 2do lugar en mortalidad a nivel mundial y la 3ra en discapacidad. La prevalencia de esta enfermedad en América Latina es alta, lo que preocupa pues el sistema de salud no cuenta con el suficiente personal capacitado para su adecuado manejo; la pérdida neuronal que se genera por cada minuto que se pierde sin un manejo oportuno, equivale de 3 a 6 años de envejecimiento. (1)

A nivel mundial, la enfermedad cerebrovascular es la tercera causa de muerte y la segunda causa de discapacidad, afectando principalmente a adultos mayores. (2)

Para la Medicina moderna el accidente cerebrovascular (ACV) o la enfermedad cerebrovascular (ECV) representa un reto. Actualmente ha sido nombrada así, indistintamente, en la literatura científica porque produce limitaciones y discapacidades en los pacientes que sobreviven y constituye una de las primeras causas de muerte a nivel mundial. (3)

En estudios realizados en Europa, Rusia, Australia y Estados Unidos se ha detectado que la incidencia mundial de los ACV aumenta significativamente su incidencia por encima de los 35 años y se triplica en los individuos mayores de 85 años. Se informan tasas de mortalidad de 61,5/100 000 habitantes en países desarrollados como los Estados Unidos de América, Francia, Alemania e Italia en los que se plantea que cada 53 segundos ocurre un evento de ACV y una muerte cada 3,3 minutos. (3)

Ocupa el tercer lugar como causa de muerte al ser superada solo por las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. Constituye la primera causa de discapacidad permanente en el adulto y la segunda de demencia, lo que determina su relevancia médica, económica y social, dado el costo en la rehabilitación y los cuidados que requieren los pacientes con significativos daños neurológicos. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), 15 millones de personas sufren un evento cada año; entre ellas 5,5 millones mueren (el 10 % de todas las muertes producidas) y otros 5 millones quedan con alguna discapacidad permanente, pues del 50 al 70 % de los que sobreviven quedan con secuelas. Cada año, en todo el mundo, más de 83 000 personas de 20 años o incluso menores padecen un accidente cerebrovascular. Tal es la magnitud del aumento de casos de enfermedades cerebrovasculares, por lo menos en América Latina, que la Organización Panamericana de la Salud supone que este problema será tan importante en los próximos años, que podrá considerarse como una verdadera epidemia. (4)

En Cuba el aumento de la edad media condiciona un incremento de la enfermedad cerebrovascular, constituyendo la tercera causa de muerte y la primera de urgencia médica y discapacidad entre las enfermedades neurológicas. Se considera que más del 60 % de los pacientes que sobreviven, requieren

rehabilitación y poco más de la mitad de los supervivientes que se hospitalizan para rehabilitación presentan deterioro cognitivo (DC) de diverso grado. (4)

Cada año en Cuba se diagnostican 20 000 casos nuevos de ACV, con una tasa de mortalidad bruta entre el 84,2 y 88,1x105 habitantes en los años 2016 y 2017, respectivamente, y con 4,0 años de vida potencialmente perdidos (AVPP). (5)

En Cuba, los accidentes cerebrovasculares son la tercera causa de muerte. Desde el año 1970 las muertes por este motivo han ascendido progresivamente, de modo que en el año 2018 murieron 9 401 personas, de ellos el 37,1 % con muerte prematura. (6)

Según datos de la OMS para el año 2050, el 46 % de la población será mayor de 65 años. Las proyecciones de las enfermedades crónicas no transmisibles para los próximos años sugieren que el ictus se mantendrá como segunda causa de muerte, en términos de discapacidad estará entre las primeras cinco causas más importantes de carga por enfermedades crónicas no transmisibles, con un enorme costo económico-social, por los recursos necesarios para su atención en fase aguda, y los cuidados necesarios a largo plazo de los sobrevivientes, así como las implicaciones sociales que tiene esta enfermedad. (7)

El objetivo del artículo es proporcionar información actualizada sobre los factores de riesgo de la enfermedad cerebrovascular en adultos y su prevención desde la atención primaria de salud.

## **METODOLOGIA**

Se realizó una revisión de la bibliografía nacional e internacional, consultándose un total de 52 artículos científicos originales, tesis y documentos de organizaciones de salud relacionados el tema. Estos fueron obtenidos de las bases de datos PubMed, Medline, Scielo y Google Académico. Con la información obtenida se realizó una selección exhaustiva de los artículos que aportaban información actualizada sobre la enfermedad cerebrovascular, de los cuales se utilizaron 18 artículos como bibliografías, predominando artículos publicados durante los últimos cinco años y otros por su relevancia.

Criterios de inclusión: Se consideraron artículos científicos tesis y documentos de organizaciones de salud en los idiomas inglés y español que se encontraban disponibles de forma gratuita y que mostraban los textos completos. Artículos publicados durante los últimos cinco años, desde el año 2018 hasta el 2023 que brindaban información actualizada sobre el tema.

## **DESARROLLO**

Las ECV constituyen un problema de salud a nivel mundial debido a que representan la tercera causa de muerte, la segunda causa de demencia y la primera causa de discapacidad en adultos, son todas aquellas alteraciones encefálicas secundarias a un trastorno vascular que se da como resultado de un proceso patológico complejo y prevenible. Su manifestación aguda se conoce con el término ictus, que en latín significa golpe o ataque, y su correspondencia anglosajona “stroke”, que tiene idéntico significado; ambos describen perfectamente el carácter brusco y súbito del proceso.

Esta patología se caracteriza por un cese en el flujo sanguíneo en una región del cerebro que en la mayoría de los casos se debe a un coágulo o trombo que obstruye los vasos cerebrales. A consecuencia de esto, si el cerebro no recibe suficiente sangre que le provea el oxígeno y los nutrientes necesarios, las células del cerebro se dañan o mueren.(8)

En el estudio de un paciente con enfoque de enfermedad cerebrovascular además de la clínica y los antecedentes personales, se debe realizar una evaluación neurológica minuciosa y estratificación del riesgo con la escala del instituto nacional de accidente cerebrovascular o NIHSS, se toman estudios de laboratorio, además de neuroimágenes. (1)

El riesgo de presentar ECV depende en gran medida de la aparición de factores de riesgo, los cuales se clasifican en no modificables y modificables. (1)

El estudio de Framingham destaca los factores de riesgo como la dislipidemia; la hipertensión arterial que duplica el riesgo; el tabaquismo; la diabetes mellitus ya que aumenta en 2 a 3 veces la posibilidad de desarrollar enfermedad cardiovascular; la inactividad física, la hiperglicemia con valores superiores a 180mg/dl o 10mmol/l; los anticonceptivos orales aumentan la agregación plaquetaria aumentando la posibilidad de formación de coágulos. (1)

Estudios realizados plantean que después de los 55 años se duplica la incidencia de las ECV cada 10 años de modo que las personas mayores de 65 años tienen un riesgo siete veces mayor de morir de accidente cerebrovascular (ACV). Se sabe que hay una relación directa y proporcional entre ECV e HTA, siendo esta última más frecuente en mayores de 60 años, donde, además, el proceso aterosclerótico alcanza su máxima expresión. Queda claro que luego de los 60 años se eleva la incidencia. (7)

El sexo es un factor de riesgo para los diferentes tipos de ictus. Algo más del 50 % de todos los accidentes cerebrovasculares se presenta en hombres, pero más del 60 % de las muertes debidas a esta causa corresponde a las mujeres (9) posiblemente porque cuando se produce el accidente cerebrovascular el promedio de edad de las mujeres es mayor, lo cual se atribuye a la protección hormonal en la mujer.

El sexo masculino es considerado como un factor de riesgo para padecer ictus, sobre todo, después de los 40 años de edad. La literatura consultada refleja que la incidencia de ACV es aproximadamente 1,9 % mayor en los hombres que en las mujeres. (10)

La mayor incidencia de ECV en pacientes con color de piel negra se explica por la mayor prevalencia de HTA en ellos la cual tiene una relación directa y proporcional con esta patología.

La HTA se asocia con el 70-75 % de los ictus lacunares, con el 40-51 % de los aterotrombóticos y en menor porcentaje, con los ictus de origen cardioembólico. Se conoce que la HTA es responsable del 32-50 % de los ictus y por cada aumento de 10 mmHg de tensión arterial diastólica se incrementa el riesgo de ictus a un 80 %. (7)

Un nivel alto de colesterol es un poderoso factor de riesgo de enfermedad coronaria, pero su papel en el ACV sigue siendo controvertido. Aunque los estudios observacionales no han encontrado una asociación clara entre los niveles de colesterol y el ACV, se han informado asociaciones entre los niveles séricos elevados de colesterol total y un mayor riesgo de ACV isquémico. Se ha demostrado que los niveles elevados de triglicéridos además de niveles de colesterol HDL bajos incrementan el riesgo de la ocurrencia de un ACV (11)

La glucemia no controlada pone a los sujetos en riesgo de sufrir ACV isquémicos y hemorrágicos.

Existen patrones clínicos específicos de ACV isquémico en personas con diabetes. Por ejemplo, las personas con diabetes tienen más probabilidades de tener debilidad en las extremidades y disartria como signos de infarto cerebral lacunar, en comparación con aquellos sin diabetes. El control agresivo de la glucosa a través del cambio de estilo de vida o medicamentos y la modificación de otros factores de riesgo asociados (como la presión sanguínea y la dislipidemia) son pasos críticos hacia la prevención efectiva del ACV. (11)

En cuanto a la obesidad, existen estudios prospectivos que han mostrado evidencias que asocian el incremento del peso corporal con un aumento en el riesgo de ictus. Cuando la persona es obesa, las reservas naturales de energía, almacenadas en el tejido adiposo, aumentan hasta un punto donde se asocian con ciertas condiciones de salud o un incremento de la mortalidad. El exceso de peso es un factor de riesgo de las enfermedades crónicas como la ECV y se caracteriza por la gran acumulación de grasa en el cuerpo e hipertrofia general del tejido adiposo que produce daño en varios órganos. (12)

Resulta oportuno señalar que la no práctica de ejercicio físico constituye un factor de riesgo para la ECV así como la adicción al tabaco, además de afectar el cerebro, lesiona las arterias cerebrales al formar ateromas sobre los cuales puede comenzar a formar un coágulo, que en determinado momento, al avanzar la isquemia, produce obstrucción parcial o total de una zona cerebral y causa un accidente cerebrovascular (ACV). El consumo de cigarrillos aumenta el riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular (ACV), pues provoca la aterosclerosis y aumenta los niveles de los factores de coagulación de la sangre,

como el fibrinógeno. También el daño que ocasiona el ACV aumenta al debilitar la pared endotelial del sistema cerebrovascular, lo cual trae consigo un perjuicio mayor en el cerebro, debido a los eventos que ocurren en la etapa secundaria de esta afección. (12)

Los pacientes consumidores de alcohol de forma moderada a severa sufren enfermedades cerebrovasculares isquémicas y hemorrágicas, de dos a tres y de cuatro a cinco veces respectivamente más que la población no bebedora. Los efectos vasodilatadores del alcohol cuando se consume de forma regular se conocen bien. Los sujetos bebedores habituales presentan cifras de presión sistólica y diastólica más elevadas que los individuos no bebedores, el incremento de la presión arterial directamente proporcional a la dosis de alcohol ingerida. (13)

Wade y otros(14) describen que el sedentarismo y la obesidad son dos factores de riesgo muy relacionados entre sí. Afirman que los hábitos dietéticos inadecuados y los estilos de vida sedentaria influyen en la aparición de ECV, no como factores de riesgo independiente, sino que probablemente ellos incrementan la aparición y acción de otros factores de riesgo tales como la hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipidemia.

La cardiopatía isquémica es la principal causa de muerte entre los pacientes que sobreviven a una ECV. Esta se relaciona con la aterosclerosis el cual es un factor etiopatogénico en la enfermedad cerebrovascular y que a medida que se incrementa, es mayor el riesgo de mortalidad. Estos pacientes son propensos a sufrir un ictus, pues se plantea que el riesgo se triplica si se asocia a insuficiencia cardíaca. (15)

Ramos Fernández y colaboradores en un estudio realizado sobre factores de riesgo de enfermedades cerebrovasculares encontraron que la cardiopatía isquémica fue una de las enfermedades asociadas con 52,2 %, superada solo por la HTA en pacientes atendidos en Unidad de Cuidados Intensivos municipal. (16)

El consumo de anticonceptivos orales (ACO) en mujeres se ha asociado con un aumento del riesgo de ACV. Esto puede deberse a los efectos procoagulantes de los estrógenos y la progesterona, que conllevan a un aumento de la actividad de factores de coagulación como el fibrinógeno y a su vez, a la disminución de factores anticoagulantes. (17)

Para cualquier tipo de ECV, el consumo agudo de alcohol puede desencadenar arritmias, como la fibrilación auricular, lo cual sería concordante con el hallazgo de los eventos cardioembólicos. El consumo agudo aumenta la presión arterial, agrava apneas subyacentes y la hipoxia, que también predispone a las arritmias. (18)

El antecedente de fibrilación auricular aumenta el riesgo de ECV de un 4 a 6 % y un 15 % de los pacientes. La fibrilación auricular aislada se asocia con un incremento entre 3 y 4 veces el riesgo de sufrir un ictus, aun después de ajustar otros factores de riesgo.(18)

Es posible controlar los factores de riesgo modificables que se asocian con el estilo de vida como son la obesidad, el consumo excesivo de sodio, grasas, alcohol, la inactividad física y el estrés; no ocurre lo mismo con los factores de riesgo no modificables como edad, sexo, raza y herencia. Aun después del episodio es necesaria la detección de los factores de riesgo para enfocar la prevención secundaria y evitar la repetición del cuadro mediante el control de dichos factores. Un paciente que ha sufrido un ACV requiere de especial atención por un equipo multidisciplinario que le permita desenvolverse lo más autónomamente posible dentro de sus posibilidades, de modo que se evite que sufra un nuevo evento.

La identificación de los factores de riesgo no modificables es importante, pues si bien no es posible adoptar medidas para su eliminación o modificación, ayudan a reconocer individuos con mayor riesgo para el ictus, lo que en consecuencia justifica estrategias preventivas más rigurosas para el control de los factores de riesgo modificables. La hipertensión arterial, la diabetes mellitus, el ataque transitorio de isquemia y la cardiopatía isquémica son las más estudiadas por la mayoría de los autores.

## CONCLUSIONES

En la literatura científica se identifica que la discapacidad y mortalidad generadas por la enfermedad cerebrovascular representan importantes cifras a nivel mundial, impacta principalmente a la población de adultos mayores, con sus múltiples comorbilidades y hábitos de vida, que se convierten a su vez en factores de riesgo importantes para presentar enfermedad cerebrovascular. Evaluar e identificar en el adulto los factores de riesgo para la enfermedad cerebrovascular, constituye un problema actual para que los profesionales de la salud actúen en la implementación de programas específicos, a fin de minimizar sus efectos adversos para la salud.

## REFERENCIAS

1. Botero Botero LM, Pérez Perez JM, Duque Vasquez DA, Quintero Reyes CA. Factores de riesgo para enfermedad cerebrovascular en el adulto mayor. *Revista Cubana de Medicina General Integral* [revista en la Internet]. Septiembre 2021 Jun [citado 2023 Abr 29];37(3):e1497. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252021000300013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000300013&lng=es).
2. Núñez S, Duplat A, Simancas D. Mortality due to cerebrovascular diseases in Ecuador 2001- 2015: a trend study, application of the joinpoint regression model. *Rev Ecuat Neurol* [revista en la Internet]. 2018[citado 2023 Abr 29];27(1):16-22. Disponible en: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_abstrac-t&pid=S2631-25812018000100016&lng=en&nrm=iso](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_abstrac-t&pid=S2631-25812018000100016&lng=en&nrm=iso)
3. Pérez Guerra LM, Rodríguez Flores O, López García ME, Sánchez Fernández M, Alfonso Arboláez LE, Monteagudo Méndez CI. Conocimientos de accidentes cerebrovasculares y sus factores de riesgo en adultos mayores. *Acta Médica del Centro* [Internet]. 2022 Mar [citado 2022 marzo 24];16(1):69-78. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2709-79272022000100069&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272022000100069&lng=es).
4. Perdomo-Borges B, Rodríguez-Rodríguez T, Fonseca-Fernández M, Urquiza-Pozo I, Martínez-Serrano I, Bilaboy-Pérez B. Caracterización de pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica y deterioro cognitivo. *Cienfuegos*, 2018. *Medisur* [revista en Internet]. 2020 [citado 2022 Jun 4]; 18(3):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4465>
5. Sánchez Pando Y, Sánchez Nuñez R, Lugo Bencomo Y. Mortalidad por accidentes cerebrovasculares en el Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado de Pinar del Río. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2020 [citado 02/03/2020];24(1):e4188.
6. Disponible en:
7. <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4188/4098>
8. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2019 [Internet]. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2020 [citado 12 Oct 2020]. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/2017/11/20/anuario-estadistico-de-salud-de-cuba/>
9. Molina Ramírez Y, Díaz Chalala JE, Yera Jaramillo BL, Bolufé Vilaza ME, Núñez Mora S. Comportamiento de la enfermedad cerebrovascular aguda en una zona rural. *Rev Inf Cient* [Internet]. 2021 [citado 26 Abr 2022]; 100(4):e3484. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3484>
10. Berna Asqui KP, Encalada Grijalva PE. Prevalencia de enfermedades cerebrovasculares en adultos hospitalizados en el IESS de Babahoyo, Ecuador. 2019. *Rev Col Med Fis Rehab* [revista en la Internet]. 2021 [citado 2023 Abr 29]; 31(2):161-173. Disponible en: <https://doi.org/10.28957/rcmfr.v31n2a8>

13. Concepción Parra W, Camejo Roviralta L, Díaz Armas MT. Comportamiento clínico de la enfermedad cerebrovascular en Policlínico Alcides Pino Bermúdez, Holguín. CCM [Internet]. 2020 [citado 31 Oct 2022]; 24(2):[aproximadamente 10 p.]. Disponible en:
14. <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/download/3506/1530>
15. Perea M, Montaner J. Perspectiva de género en medicina. Diferencias de género en el ictus isquémico. Barcelona: Fundación Dr. Antoni Esteve [Internet]. 2019 [citado 20 Feb 2022]. Disponible en: <https://www.esteve.org/wp-content/uploads/2019/05/EM-39-07.pdf>
16. Meza Miranda ER, Romero Espínola NR, Báez Ortíz EA. Factores de riesgo modificables de enfermedad cerebrovascular en pacientes que han sufrido un ictus. Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo [revista en la Internet]. Septiembre 2021[citado 2023 Abr 29];4(4):24-31. Disponible en: <https://doi.org/10.35454/rncm.v4n4.317>
17. Linares Río M, Pérez López H, Frances Acosta Y. Caracterización de los factores de riesgo de la enfermedad cerebrovascular en mayores de 60 años. Revista Cubana de Medicina [Internet]. Septiembre de 2022 [citado 22 marzo 2022];61(3):e2490. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232022000300004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232022000300004&lng=es).
18. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional.
19. Accidente cerebrovascular. Diagnóstico, terapia y factores de riesgo. Bibliomed [Internet]. 2017 [citado 22 marzo 2022]; 24 (6):12 Disponible en:
20. <https://files.sld.cu/bmn/files/2017/06/bibliomed-junio-2017.pdf>
21. 14. Wade Smith S, Claiborne Johnston S, Claude Hemphill J. Enfermedades cerebrovasculares. En: Harrison. Principios de Medicina Interna. New York: McGraw-Hill - Medical [Internet]. 2016 [citado 22 marzo 2022]. Disponible en: <https://harrisonmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1717&sectionid=114913803#1137920020>
22. 15. Benavides Bautista PA, Sánchez Villacis L, Álvarez Mena PR, Manzano Pérez VA, Zambrano Jordán DR. Diagnóstico, imagenología y accidente cerebrovascular. Enfermería Investiga [Internet]. 2018 [citado 22 marzo 2022];3(1). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6282836>
23. 16. Ramos Fernández O, Menéndez Rodríguez JC, Puentes Colombé M, Benítez Pozo OL,
24. Sánchez Hernández E. Factores de riesgo de enfermedades cerebrovasculares en pacientes atendidos en Unidad de Cuidados Intensivos Municipal. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2020 [citado 31 Oct 2022];24(2):e4190. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4190>
25. 17. Hierrezuelo Rojas N, Carbó Cisneros Y, León Guilart A. Factores de riesgo asociados a enfermedades cerebrovasculares en mujeres. Revista Cubana de Medicina [Internet]. Jun 2023 [citado 31 Oct 2022];62(2):e2914. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232023000200001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232023000200001&lng=es).
26. 18. Piloto Cruz A, Suarez Rivero B, Belaunde Clausell A, Castro Jorge M. La enfermedad cerebrovascular y sus factores de riesgo. Revista Cubana de Medicina Militar. [Internet]. 2020[citado 31 Oct 2022];49(3):e0200568. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=101993a>

## **FINANCIACIÓN**

Ninguna.

## **CONFLICTO DE INTERÉS**

Ninguno.

### **CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA**

Conceptualización: Yoannia Caridad Fernández Rojas, Doraimys Valido Valdes, Emma Gallardo Romero, Yanely Sánchez Rodríguez, Wilman Meylin Vilaú Suárez.

Investigación: Yoannia Caridad Fernández Rojas, Doraimys Valido Valdes, Emma Gallardo Romero, Yanely Sánchez Rodríguez, Wilman Meylin Vilaú Suárez

Metodología: Yoannia Caridad Fernández Rojas, Doraimys Valido Valdes, Emma Gallardo Romero, Yanely Sánchez Rodríguez, Wilman Meylin Vilaú Suárez.

Administración del proyecto: Yoannia Caridad Fernández Rojas, Doraimys Valido Valdes,

Redacción-borrador original: Yoannia Caridad Fernández Rojas, Doraimys Valido Valdes, Emma Gallardo Romero, Yanely Sánchez Rodríguez, Wilman Meylin Vilaú Suárez.

Redacción-revisión y edición: Yoannia Caridad Fernández Rojas, Doraimys Valido Valdes, Emma Gallardo Romero, Yanely Sánchez Rodríguez, Wilman Meylin Vilaú Suárez.