Artículos originales

Caracterización de la enfermedad cerebrovascular isquémica en pacientes diabéticos del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico General Calixto García

Characterization of Ischemic Cerebrovascular Disease in Diabetic Patients at the General Calixto García Clinical Surgical University Hospital

Yunier Angarica Aguilar[1] Jorge Félix Salazar Rodríguez[1] Damaris Herrera Arrebato[2] Emelina Despaigne Carrión[1] María de los Ángeles Hechevarría Heredia[1] César Emilio Reina Rodríguez[1]

[1] Hospital Universitario Clínico Quirúrgico General Calixto García, La Habana, La Habana, Cuba
[2] Instituto de Gastroenterología, La Habana, La Habana, Cuba

Cómo citar este artículo:
Angarica-Aguilar Y, Salazar-Rodríguez J, Herrera-Arrebato D, Despaigne-Carrión E, Hechevarría-Heredia M, Reina-Rodríguez C. Caracterización de la enfermedad cerebrovascular isquémica en pacientes diabéticos del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico General Calixto García. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2023 [citado 2025 Dic 7]; 13(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1265

Resumen

Fundamento: las enfermedades cerebrovasculares constituyen una de las principales causas de mortalidad en el mundo. En las Américas constituyen la tercera causa de muerte y su incidencia se ve aumentada en los pacientes diabéticos tipo 2.
Objetivo: caracterizar los pacientes diabéticos tipo 2 con enfermedad cerebrovascular isquémica aguda.
Método: se realizó un estudio descriptivo en pacientes diabéticos que ingresaron en el Hospital Calixto García con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular isquémica aguda en el período comprendido entre enero y diciembre 2022. El universo estuvo constituido por la totalidad de pacientes diabéticos tipo 2 que ingresaron en la Institución y la población por 148 pacientes. Las variables analizadas fueron: sexo, color de piel y edad; tensión arterial e índice de masa corporal; colesterol, triacilgliceridos y glicemia; tipo enfermedad cerebrovascular y su gravedad y comorbilidades. Se utilizaron métodos de la estadística descriptiva como frecuencia absoluta y porciento. Los resultados se presentaron en tablas creadas a los efectos.
Resultados: predominó el sexo masculino, el color de piel blanca y el grupo etáreo entre los 60 y 69 años con un 58,1 43,9 y 40,5 % respectivamente. Predominaron los pacientes hipertensos y con sobrepeso relacionados con la mayor gravedad de la enfermedad cerebrovascular, los pacientes hiperglicémicos con valores de colesterol y triacilgliceridos altos, en ellos fue más grave el evento isquémico cerebral. La hipertensión arterial y la cardiopatía isquémica prevalecieron en la población estudiada con un 81,8 y 52,7 respectivamente.
Conclusiones: la enfermedad cerebrovascular fue más frecuente en el sexo masculino, color de piel blanca y pacientes de edad avanzada. La hipertensión arterial, el sobrepeso, la hiperglucemia así como los valores altos de colesterol y triglicéridos predominaron en la muestra y se relacionaron con la mayor gravedad del evento cerebrovascular isquémico.

Palabras clave: enfermedad cerebrovascular, mortalidad, pacientes diabéticos tipo 2, hipertensión arterial

Abstract

Foundation: cerebrovascular diseases are one of the main causes of mortality in the world. In the Americas they constitute the third cause of death and their incidence is increased in type 2 diabetic patients.
Objective: to characterize type 2 diabetic patients with acute ischemic cerebrovascular disease.
Method: a descriptive study was carried out in diabetic patients who were admitted to the Calixto García Hospital with a diagnosis of acute ischemic cerebrovascular disease in the period between January and December 2022. The universe consisted of all type 2 diabetic patients who were admitted to the Institution and the population of 148 patients. The variables analyzed were: sex, skin color and age; blood pressure and body mass index; cholesterol, triacylglycerides and glycemia; type of cerebrovascular disease and its severity and comorbidities. Descriptive statistical methods such as absolute frequency and percentage were used. The results were presented in tables created for the purpose.
Results: the male sex, the white skin color and the age group between 60 and 69 years predominated with 58.1, 43.9 and 40.5 % respectively. Hypertensive and overweight patients related to the greater severity of cerebrovascular disease, hyperglycemic patients with high cholesterol and triacylglyceride values predominated, and in them the cerebral ischemic event was more severe. Arterial hypertension and ischemic heart disease prevailed in the studied population with 81.8 and 52.7 respectively.
Conclusions: cerebrovascular disease was more frequent in males, white skin color and elderly patients. Arterial hypertension, overweight, hyperglycemia as well as high cholesterol and triglyceride values predominated in the sample and were related to the greater severity of the ischemic cerebrovascular event.

Key words: cerebrovascular diseases, mortality, type 2 diabetic patients, arterial hypertension

Recibido: 2023-04-20 10:06:44
Aprobado: 2023-07-23 13:33:39

Correspondencia: Yunier Angarica Aguilar. Hospital Universitario Clínico Quirúrgico General Calixto García. La Habana. yunierangaricaaguilar@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La definición más generalizada de ECV es la que considera, como tal, a todas las afecciones que ocasionan un trastorno del encéfalo de carácter transitorio o permanente causado por isquemia o hemorragia.[1]

Estas constituyen un problema de salud a nivel mundial y una de las principales causas de mortalidad y discapacidad global, representan la tercera causa de muerte en los países desarrollados, además de ser la primera causa de discapacidad en el adulto y segunda causa de demencia.[1]

Un estudio de la Organización Mundial de la Salud (OMS) reveló que existe una incidencia de 200 casos por 100 000 habitantes y una morbilidad de alrededor de 40 casos por 100 000 habitantes, por lo que afecta alrededor del 10 % de las personas de 65 años y más. En este sentido, la OMS predice un incremento de un 27 % en su incidencia para el 2025. En 2019 se reportaron 708.355 casos en Latinoamérica.[1]

En Cuba, las enfermedades cerebrovasculares constituyen una de las enfermedades crónicas no trasmisibles más frecuentes y son una causa importante de discapacidad en adultos. Desde hace más de cuatro décadas se mantiene como la tercera causa de muerte y la tercera causa de años potencialmente perdidos.

Las enfermedades cerebrovasculares comprenden algunos de los trastornos más frecuentes y devastadores. Su frecuencia aumenta con la edad y se estima que el número de accidentes cerebrovasculares aumentará conforme se incremente la población de ancianos; para el año 2030, la cifra de fallecimientos por apoplejía se duplicará.[1]

Constituyen las enfermedades neurológicas de mayor importancia y relevancia médica, económica y social durante la vida adulta si se tiene en cuenta el costo de la rehabilitación y los constantes cuidados a tener con quienes las padecen.[2,3] Cada año se reportan en el mundo un promedio de 200 casos nuevos de enfermedad cerebrovascular por cada 100 mil habitantes y una prevalencia de 600 casos por cada 100 mil.[4,5]

En el año 2019 se registraron en Cuba alrededor 10 000 fallecimientos por dicha enfermedad para una tasa bruta calculada en 89,1 por 100 000 habitantes, de ellos 5197 fallecidos del sexo masculino y 4811 del sexo femenino, una prevalencia de 6,7 por 1000 habitantes y el promedio de años de vida potencial perdidos por 1000 habitantes a causa de dicha entidad se estimó en 4.[6]

El papel de la diabetes mellitus como factor de riesgo está claramente demostrado en la enfermedad cerebrovascular. Un paciente diabético, hombre o mujer, tiene un riesgo relativo para cualquier tipo de enfermedad cerebrovascular que va desde 1.6 a 3.[7] La prevalencia de diabetes mellitus en Cuba en el año 2019 alcanzó los 66,7 por cada 1000 habitantes, con un promedio de 77,7 y 55,6 por cada 1000 habitantes para el sexo femenino y masculino respectivamente.[6]

En el Hospital Universitario Clínico Quirúrgico General Calixto García de La Habana, la mayoría de los pacientes que son atendidos por afecciones neurológicas obedecen a enfermedades cerebrovasculares y más de la mitad de ellos sufren de diabetes mellitus, lo cual motivó la realización del presente estudio que tiene como objetivo: caracterizar a los pacientes diabéticos con enfermedad cerebrovascular isquémica aguda, su gravedad y las comorbilidades.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo en pacientes diabéticos tipo 2 que ingresaron en el Servicio de ICTUS del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico General Calixto García de La Habana con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular isquémica aguda en el período comprendido entre enero y diciembre 2022. El universo estuvo constituido por la totalidad de pacientes diabéticos tipo 2 que ingresaron en la Institución con dicho diagnóstico, a los que se aplicaron como criterios de inclusión: ser de ambos sexos, diabéticos tipo 2 con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular isquémica en cualquiera de sus variantes. Se excluyeron del estudio a los pacientes cuyas historias clínicas estuvieron incompletas y no aportaron todos los datos solicitados en el modelo de recolección, pacientes con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular isquémica previa y con secuelas propias de este padecimiento y a los pacientes con procesos oncológicos y postrados. La población de estudio quedo constituida por 148 pacientes.

Se estudiaron entre las variables demográficas: sexo, color de piel y edad; otras resultantes de mediciones individuales obtenidas a través del examen físico y mediciones antropométricas como la tensión arterial e índice de masa corporal, mediciones de laboratorio como: colesterol, triacilgliceridos y glicemia; tipo enfermedad cerebrovascular y su gravedad y comorbilidades. La gravedad de la enfermedad cerebrovascular se evaluó por medio de la escala del *National Institute of Health Stroke Score* (NIHSS) (por sus siglas en inglés). Para la descripción de las variables se utilizaron métodos de la estadística descriptiva como frecuencia absoluta y porciento. Los resultados se presentaron en tablas creadas a los efectos.

RESULTADOS

En el grupo de pacientes estudiados predominó el sexo masculino, el color de piel blanca y el grupo etáreo comprendido entre los 60 y 69 años de edad. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de pacientes diabéticos con enfermedad cerebrovascular isquémica según variables demográficas

Sexo	**No. de pacientes**	**Porciento (%)**
Masculino	86	58,1
Femenino	62	41,9
Total	**148**	**100**
Color de la piel		
Blanca	65	43,9
Negra	29	19,6
Mestiza	54	36,5
Total	**148**	**100**
Grupo etáreo		
40-49	2	1,4
50-59	31	20,9
60-69	60	40,5
70-79	47	31,8
80 y más	8	5,4
Total	**148**	**100**

Predominaron los pacientes con cifras de hipertensión arterial, así como, el grupo de pacientes con sobrepeso. Se puede apreciar que los pacientes con cifras elevadas de tensión arterial y un índice de masa corporal elevado, entre el sobrepeso y obesos, tenían mayor tendencia a presentar una enfermedad cerebrovascular más grave. (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de pacientes según tensión arterial e índice de masa corporal y gravedad de la enfermedad cerebrovascular

Variable resultante del examen físico Valores de tensión arterial	Gravedad de la enfermedad cerebrovascular					Total
	Déficit mínimo	Déficit leve	Déficit moderado	Déficit importante	Déficit grave	
Prehipertensión TAS ≥ 120 y ≤ 140 TAD ≥80 y ≤ 90	1	5	22	2		**30**
Hipertensión TAS> 140 y TAD> 90		14	70	24	10	**118**
Total	**1**	**19**	**92**	**26**	**10**	**148**
Índice de masa corporal (IMC)						
Normopeso (IMC>18,5 y ≤ 24,9)		5	4	3	1	**13**
Sobrepeso (IMC≥ 25 y ≤ 29,9)	1	11	54	5	6	**77**
Obeso (IMC ≥30 y < 33)		3	34	16	2	**55**
Obesidad mórbida (IMC ≥33)				2	1	**3**
Total	**1**	**19**	**92**	**26**	**10**	**148**

En cuanto a las mediciones de laboratorio predominaron los pacientes hiperglicémicos, con valores de colesterol y triacilgliceridos elevados. Se puede apreciar cómo en este grupo de pacientes la gravedad de la enfermedad cerebrovascular fue mayor en relación con los valores elevados de dichos parámetros. (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de pacientes según variables de laboratorio y gravedad de la enfermedad cerebrovascular isquémica aguda

Variable de laboratorio	Gravedad de la enfermedad cerebrovascular					Total
	Déficit mínimo	Déficit leve	Déficit moderado	Déficit importante	Déficit grave	
Glicemia						
Normoglicemia (≥ 3,5 y ≤ 5,6)	1	10	13	7	1	**32**
Hiperglucemia (> 5,6mmol/l)		9	79	19	9	**116**
Total	**1**	**19**	**92**	**26**	**10**	**148**
Colesterol						
Normal (≥3,5 y ≤5,5)	1	2	23	2	5	**33**
Bajo (<3,5)		11	8	6	1	**26**
Alto (> 5,5)		6	61	18	4	**89**
Total	**1**	**19**	**92**	**26**	**10**	**148**
Triglicéridos						
Normal (≥0,9 y ≤ 1,7)	1	8	33	5	3	**50**
Bajo (<0,9)		1	9	3	2	**15**
Alto (> 1,7)		10	50	18	5	**83**
Total	**1**	**19**	**92**	**26**	**10**	**148**

A continuación se muestra el tipo de enfermedad cerebrovascular en función de su gravedad. Obsérvese el predominio de pacientes con infarto cerebral total de la circulación anterior y también cómo en este grupo predominó entre los pacientes con mayor gravedad. (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución de pacientes según tipo de enfermedad cerebrovascular y gravedad

Tipo de infarto cerebral/ severidad de la ECV	Déficit mínimo	Déficit leve	Déficit moderado	Déficit importante	Déficit grave	Total
TACI		8	49	16	6	**79**
PACI		9	31	8	3	**51**
LACI	1	2				**3**
POCI			12	2	1	**15**
Total	**1**	**19**	**92**	**26**	**10**	**148**

TACI: infarto total de la circulación anterior. PACI: infarto parcial de la circulación anterior. LACI: infarto lacunar. POCI: infarto de la circulación posterior

Dentro de las comorbilidades estudiadas en los pacientes diabéticos con enfermedad cerebrovascular isquémica en cuestión hubo predominio de la hipertensión arterial seguido de la cardiopatía isquémica. (Tabla 5).

Tabla 5. Distribución de pacientes según comorbilidades.

Comorbilidad	No. de pacientes	Porciento* (%)
HTA	121	81,8
Cardiopatía isquémica	78	52,7
Enfermedad renal crónica	34	23
Insuficiencia arterial periférica	18	12,2

*Porciento calculado en base al total de pacientes del estudio

DISCUSIÓN

Como se puede apreciar en el estudio existe predominio de la enfermedad cerebrovascular en pacientes diabéticos del sexo masculino y un aumento exponencial de este padecimiento conforme aumenta la edad de los pacientes.

Existen estudios epidemiológicos que evidencian la mayor prevalencia de estos eventos en dicho sexo y una mayor incidencia conforme aumenta la edad, así queda reflejado en el estudio realizado por Pérez y cols. en 2019[8] y también por González Álvarez en el Calixto García en 2020[9]

Son numerosas los textos consultados que citan dentro de los factores de riesgo no modificables la edad avanzada y el sexo masculino.

En el estudio predominaron los pacientes con color de piel blanca, lo cual contrasta con la mayoría de los artículos revisados donde el color de piel negra es mucho más representativo que los demás.[9] quizás en relación con la evolución tórpida de la hipertensión arterial en estos pacientes con tendencia a ser de difícil tratamiento y evolucionar tempranamente a complicaciones.

Los pacientes con hipertensión arterial y con sobrepeso u obesos predominaron en el estudio y se relacionaron con la mayor gravedad de la enfermedad cerebrovascular.

Dentro de los factores de riesgo modificables la hipertensión arterial ha sido descrita como uno de los más frecuentes para el desarrollo de eventos vasculares isquémicos y se ha relacionado con peor pronóstico para la evolución neurológica de estos pacientes.[9,10]

En los diabéticos estudiados predominaron los pacientes hiperglicémicos, con cifras de colesterol y triacilgliceridos elevados, reflejo de un mal control metabólico que se evidencia además en las cifras predominantes de hipertensión arterial y la presencia de sobrepeso u obesidad. Se considera una limitación en el estudio no poder realizar hemoglobina glucosilada y lípidograma, debido a la no disponibilidad de reactivos, en aras de tener una mejor evaluación del estado metabólico de estos pacientes.

Los mayores valores de glucemia se han relacionado con mayor riesgo de mortalidad, evolución neurológica desfavorable y mayor estadía hospitalaria.[11]

La hiperglucemia se asocia con edema y aumento del tamaño del infarto, junto a disminución del flujo sanguíneo cerebral y la reserva cerebrovascular. La isquemia conduce a enlentecimiento del metabolismo oxidativo de la glucosa y un incremento de la glucólisis anaerobia, que resulta en un aumento de la concentración de ácido láctico. A medida que disminuye el pH intracelular la célula muere o se vuelve disfuncional.[12]

Los infartos totales y parciales de la circulación anterior prevalecieron en el estudio y también fueron estos grupos los que comportaron mayor gravedad, en opinión del autor relacionado con la alta frecuencia de los infartos de este territorio vascular que lo hacen más notables a las valoraciones del observador.

Cuando se revisa la literatura al respecto se encontró poco uso de esta clasificación, y se centran más en la relación de la diabetes mellitus con los eventos isquémicos en general. Se considera que la diabetes mellitus es un importante factor de riesgo para la ateromatosis extra e intracraneal.[13]

Dentro de las enfermedades crónicas no transmisibles concomitantes en estos pacientes la hipertensión arterial resultó ser predominante seguido de la cardiopatía isquémica. Ya se había analizado que esta entidad se comporta como uno de los principales factores de riesgo para los eventos vasculares cerebrales.

La hipertensión arterial actúa como factor predictor de mortalidad independiente en la enfermedad cerebrovascular y se relaciona con la recurrencia del ictus[14] lo cual, a consideración de los autores, está relacionado con el daño endotelial y el desarrollo del proceso aterosclerótico acelerado que ello conlleva.

En la población diabética estudiada la enfermedad cerebrovascular predominó en el sexo masculino, el color de piel blanca y los pacientes de edad avanzada. La hipertensión arterial fue la comorbilidad de mayor prevalencia y sus cifras elevadas al ingreso se relacionaron con la mayor gravedad de la enfermedad cerebrovascular. Por su parte la hiperglucemia, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia como reflejo de un control metabólico inadecuado se relacionaron también con la mayor gravedad de la enfermedad cerebrovascular. De ahí la importancia de hacer énfasis en manejo adecuado de estos pacientes y las acciones de prevención en los diferentes niveles de atención.

Conflicto de intereses:

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

Roles de autoría:

1. Conceptualización: Yunier Angarica Aguilar, Jorge Félix Salazar Rodríguez.

2. Curación de datos: Yunier Angarica Aguilar, Jorge Félix Salazar Rodríguez.

3. Análisis formal: Yunier Angarica Aguilar, Jorge Félix Salazar Rodríguez.

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

5. Investigación: Yunier Angarica Aguilar, Jorge Félix Salazar Rodríguez, Damaris Herrera Arrebato, Emelina Despaigne Carrión, María de los Ángeles Hechevarría Heredia, César Emilio Reina Rodríguez.

6. Metodología: Yunier Angarica Aguilar, Jorge Félix Salazar Rodríguez, Emelina Despaigne Carrión.

7. Administración del proyecto: Yunier Angarica Aguilar, Jorge Félix Salazar Rodríguez.

8. Recursos: César Emilio Reina Rodríguez.

9. Software: Yunier Angarica Aguilar, Damaris Herrera Arrebato, María de los Ángeles Hechevarría Heredia.

10. Supervisión: Yunier Angarica Aguilar, Jorge Félix Salazar Rodríguez, César Emilio Reina Rodríguez.

11. Validación: Yunier Angarica Aguilar, Jorge Félix Salazar Rodríguez, Emelina Despaigne Carrión.

12. Visualización: Yunier Angarica Aguilar, Jorge Félix Salazar Rodríguez, Damaris Herrera Arrebato, María de los Ángeles Hechevarría Heredia.

13. Redacción del borrador original: Yunier Angarica Aguilar, Jorge Félix Salazar Rodríguez,

Damaris Herrera Arrebato.

14. Redacción, revisión y edición: Yunier Angarica Aguilar, Jorge Félix Salazar Rodríguez, Damaris Herrera Arrebato.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez Y, Pérez A, Caballero A. Caracterización de pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica atendidos en el Hospital General Docente Guillermo Domínguez de Las Tunas. Finlay [revista en Internet]. 2023 [citado 23 May 2023];13(1):[aprox. 7p]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1209

2. Jameson JL. Enfermedades Cerebrovasculares. En: Jameson JL. Harrison Principios de Medicina Interna. 20a ed. Estados Unidos: McGraw-Hill Education; 2018: p. 3068-79

3. Latur E, García RM, Quiroga LE, Estrada Y, Hernández M. Características de pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica atendidos en el hospital militar de Camagüey. Rev Electrón Dr. Zoilo E Marinello Vidaurreta [revista en Internet]. 2021 [citado 4 Ene 2023];46(2):[aprox. 12p]. Disponible en: https://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2674

4. Molina T, Calvo R, Ochoa JJ, Jiménez L, Castilla S, Montero FJ, et al. Accidente cerebrovascular. En: Jiménez L. Medicina de urgencias y emergencias [Internet]. 5ta. ed. Barcelona: Elsevier; 2015 [citado 11 Ago 2021]. Disponible en: https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3s2.0B9788490221495000619

5. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Cardiopatía isquémica y accidente cerebrovascular. Estadísticas Mundiales. Factográfico salud [revista en Internet]. 2021 [citado 16 Feb 2022];7(10):[aprox. 10p]. Disponible en: https://files.sld.cu/bmn/files/2021/10/factografico-de-saludoctubre2021.pdf

6. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2019 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2020 [citado 11 Nov 2022]. Disponible en: https://temas.sld.cu/estadisticassalud/

7. Pérez J, Álvarez LL, Islas H, Rivera E. Factores de riesgo de enfermedades cerebrovasculares en adultos mayores de un consultorio médico de familia. Rev Ciencias Médicas Pinar del Río [revista en Internet]. 2019 [citado 20 Feb 2022];23(6):[aprox. 7p]. Disponible en: https://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/download/4072/pdf

8. Pérez LJ, Barletta RC, Iturralde LO, Castro G, Santana DR, León RM. Caracterización clínica de pacientes fallecidos por enfermedad cerebrovascular. Finlay [revista en Internet]. 2019 [citado 4 Ene 2023];9(3):[aprox. 10p]. Disponible en: https://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/661

9. González VA, Navarro E. Caracterización de pacientes con accidente cerebrovascular isquémico en un Servicio de Medicina Interna. Arch Hosp Univ General Calixto García [revista en Internet]. 2020 [citado 4 Ene 2023];8(3):[aprox. 9p]. Disponible en: https://www.revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/554

10. Mendieta MD, Bender JE, Pérez Y. Factores predictores de muerte en pacientes con infarto cerebral isquémico. Rev Cubana Med [revista en Internet]. 2018 [citado 4 Ene 2023];57(3):[aprox. 8p]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232018000300003

11. Soto LE, Hernández CA, Hernández JA. Efecto de la hiperglucemia en la mortalidad y el pronóstico a corto plazo en pacientes con diagnóstico de evento vascular cerebral en hospitales de tercer nivel de atención. Med Int Méx [revista en Internet]. 2020 [citado 4 Ene 2023];36(2):[aprox. 12p]. Disponible en: https://doi.org/10.24245/mim.v36i2.2988

12. Vallejo AJ, Caballero N, Sotolongo JC, Mendieta M. Efecto de la hiperglucemia en los pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica aguda. Convención Internacional de Salud [Internet]. La Habana: MINSAP; 2018 [citado 4 Ene 2023]; . Disponible en: https://convencionsalud2018.sld.cu/index.php/connvencionsalud/2018/paper/view/95

13. Piloto A, Suárez B, Belaunde A, Castro JM. La enfermedad cerebrovascular y sus factores de riesgo. Rev Cubana Med Mil [revista en Internet]. 2020 [citado 4 Ene 2023];49(3):[aprox. 10p]. Disponible en:

https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000300009&lng=es

14. Mendieta MD, Budet D, González I. Señales asociadas a la muerte en la enfermedad cerebrovascular isquémica. Rev Ciencias Médicas Habana [revista en Internet]. 2019 [citado 4 Ene 2023];26(2):[aprox. 13p]. Disponible en: https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=90369