

Comportamiento clínico de la enfermedad cerebrovascular en Policlínico

Alcides Pino Bermúdez, Holguín

Clinical behaviour of cerebrovascular disease at Policlínico Alcides Pino
Bermúdez, Holguín

Dra. Walquiris Concepción Parra^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-9853-071X>

Dr. Leonardo Camejo Roviralta¹ <https://orcid.org/0000-0001-7829-0106>

Dra. María Teresa Díaz Armas¹ <https://orcid.org/0000-0002-4272-6016>

¹Facultad de Salud Pública. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), Ecuador.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: walquirisparra@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: las enfermedades cerebrovasculares constituyen un serio problema de salud mundial.

Objetivo: caracterizar el comportamiento clínico de las enfermedades cerebrovasculares en un área de atención primaria.

Métodos: se realizó un estudio transversal en el Policlínico Alcides Pino Bermúdez, de Holguín, Cuba, durante 2006 - 2012. La muestra se conformó por 282 pacientes con enfermedad cerebrovascular (ECV), del universo de 47 936 pacientes del área de salud.

Resultados: la frecuencia de ECV fue de 588 pacientes por 100 000 habitantes. Prevalció el grupo de 60 a 69 años (47,87%) y el sexo masculino (55,32%). Los factores de riesgo asociados fueron: hipertensión arterial (54,96%), hábito de fumar (40,78%), enfermedades cardíacas (26,95%) y diabetes mellitus (17,02%). Presentaron ECV isquémica el 82,62% y 49 pacientes tuvieron hemorrágica, el 17,37. En la ECV isquémica predominaron el infarto aterotrombótico (47,35%) y accidente isquémico transitorio (21,88%). La hemorragia intracerebral afectó al 65,30% y la hemorragia subaracnoidea al 34,69% de los pacientes con ECV hemorrágica. La mayor parte de los casos ocurrieron en horario de mañana (63,47%) y fueron atendidos en el cuerpo de guardia de los hospitales (80,49%).

Conclusiones: la mayoría de los pacientes afectados eran hombres adultos mayores con factores de riesgo asociados, con ECV isquémica, ocurrida preferentemente en horarios matutinos y atendidos en los hospitales. Se recomienda la capacitación del personal médico para el diagnóstico precoz.

Palabras clave: enfermedad cerebrovascular, ictus, infarto cerebral, hemorragia intracraneal.

ABSTRACT

Introduction: cerebrovascular diseases are a serious global health problem.

Objective: to characterize the clinical behaviour of cerebrovascular diseases in a primary care area.

Methods: a cross-sectional study was conducted at Policlínico Alcides Pino Bermúdez, Holguín, Cuba, during 2006 - 2012. The sample consisted of 282 patients with cerebrovascular disease (CVD), from the universe of 47 936 patients in the health area.

Results: the frequency of CVD was 588 patients per 100 000 inhabitants. The group of 60-69 years old (47.87%) and the male sex (55.32%) prevailed. Associated risk factors were: high blood pressure (54.96%), smoking (40.78%), heart disease (26.95%) and diabetes mellitus (17.02%). Ischemic CVD was present in 82.62% and hemorrhagic CVD in 49 patients (17.37%). Atherothrombotic infarction (47.35%) and transient ischemic attack (21.88%) predominated in ischemic CVD. Intracerebral hemorrhage affected 65.30% and subarachnoid hemorrhage 34.69% of patients with hemorrhagic CVD. Most cases occurred in the morning (63.47%) and were attended in the hospital ward (80.49%).

Conclusions: most of the affected patients were older men with associated risk factors, with ischemic CVD, occurring predominantly in the morning hours and attended at hospitals. Training of medical staff for early diagnosis is recommended.

Keywords: cerebrovascular disease, stroke, cerebral infarction, intracranial hemorrhage.

Recibido: 18/01/2020.

Aprobado: 30/01/2020.

Introducción

Las enfermedades crónicas no transmisibles constituyen uno de los principales problemas de salud en la atención sanitaria, por la elevada morbilidad, secuelas incapacitantes y mortalidad, que aumentan los costos sanitarios.^(1,2,3,4)

Las enfermedades cerebrovasculares (ECV), como enfermedades crónicas, representan uno de los problemas de salud más importantes en los países desarrollados y en Cuba.⁽⁵⁾ Múltiples recursos se emplean para atenuar las pérdidas de vidas humanas y prevenir la invalidez que presentan tales pacientes.

La ECV ocupa el tercer lugar como factor causante de discapacidad a nivel mundial. En Ecuador, desde 1990, se posicionó como primera causa de muerte en el país.⁽¹⁾ En la provincia de Holguín también se reportan altas cifras de fallecidos por ECV.⁽⁶⁾ La tasa de mortalidad por ECV en Cuba en 2018 fue 87,9 x 100 000 habitantes; en Holguín se comportó en 72 x 100 habitantes como la tercera causa de muerte.⁽⁷⁾

Las ECV agudas o ictus, que incluyen infarto cerebral, hemorragia intraparenquimatosa y hemorragia subaracnoidea, son emergencias médicas y solo el tratamiento médico-quirúrgico agresivo puede minimizar sus consecuencias, a veces catastróficas.⁽⁸⁾

El mejor tratamiento de las ECV es la prevención en niveles de atención: primario, controlando los factores de riesgo vascular, y secundario, tratando a los pacientes que han sufrido accidentes isquémicos transitorios y a los que ya han presentado una ECV. El conocimiento de los factores de riesgo modificables y la disponibilidad de tratamientos en la prevención primaria se han traducido en la elaboración de guías de práctica clínica para el tratamiento de pacientes de alto riesgo.⁽⁹⁾ Han demostrado su eficacia diversas estrategias de educación sanitaria para mejorar el conocimiento de estos factores y promover cambios en el estilo de vida en poblaciones (disminución de consumo de sal, aumento ingesta de frutas y verduras, control del peso y aumento de la actividad física).

Los pacientes afectados de una ECV aguda comportan una estadía hospitalaria muy prolongada, generan un costo considerable y la mortalidad es alta, a pesar de todos los recursos que se inviertan, todo lo cual aconseja que la palabra prevención sea la clave del éxito en este grupo de enfermedades.

Dada la alta frecuencia de su afectación en la población mundial, en Cuba se ha llevado una estrategia preventiva para tratar de controlar este trastorno. La atención específica a personas con hipertensión arterial (HTA), las charlas de educación para la salud y la instrucción acerca de los efectos adversos de los factores de riesgo son medidas prioritarias para cumplir con tales empeños.

El propósito de esta investigación fue caracterizar el comportamiento clínico de la ECV en un área de atención primaria.

Métodos

Diseño de investigación: se realizó un estudio transversal en el policlínico Alcides Pino Bermúdez, Holguín, Cuba, en el período 2006-2012.

Del universo de 47 936 habitantes del área de salud se seleccionó una muestra de 282 pacientes dispensarizados por ECV. Se incluyeron pacientes vivos con ECV espontánea, no traumática y con residencia permanente.

Variables de estudio

Edad: en años cumplidos, según la clasificación por grupos de edades del Sistema Nacional de Salud de Cuba, a partir de los 30 años, por no encontrar ningún caso de ECV antes de esta edad. Como indicador se representó en cantidad absoluta y porcentaje: 30-39 a; 40-49 a; 50-59 a; 60-69; 70 y más.

Sexo: masculino y femenino.

Clasificación de las ECV: isquémicas y hemorrágicas. Estos pacientes se diagnosticaron en la atención secundaria en el Hospital Vladimir Ilich Lenin de Holguín, Cuba, y todos tenían diagnóstico imagenológico con tomografía axial computarizada y clínico.⁽⁸⁾

Factores de riesgo: HTA, hábito de fumar, enfermedades cardíacas y diabetes mellitus. Se consideró lo establecido en el Programa Nacional de Prevención y Control de las Enfermedades Cerebrovasculares de Cuba.⁽¹⁰⁾

HTA: según lo establecido en el diagnóstico de HTA que aparece en el Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial.⁽¹¹⁾

Hábito de fumar: más de una cajetilla (20 cigarrillos) o dos tabacos al día.

Enfermedades cardíacas: fibrilación auricular, valvulopatía, infarto del miocardio, cardiopatía isquémica, falla cardíaca congestiva, trombosis ventricular izquierda, evidencia electrocardiográfica de hipertrofia ventricular izquierda, prolapso valvular mitral y fibrilación auricular crónica.

Diabetes mellitus según los criterios de *American Diabetes Association*.⁽¹²⁾

Tipo de ECV: isquémica y hemorrágica.⁽⁸⁾

La ECV isquémica: AIT, infarto aterotrombótico, infarto cardioembólico e infarto lacunar.

ECV hemorrágica: hemorragia subaracnoidea, hemorragia intracerebral (HIC) (incluye las hemorragias intraparenquimatosas e intraventriculares).

Horario en que ocurrió la ECV: 12,01 am-6 am; 6,01 am-12 m; 12,01 pm-6 pm; 6,01 pm-12 pm.

Lugar de la primera asistencia médica: el lugar donde primero el paciente fue evaluado por el personal médico o paramédico. Se incluyeron cuerpo de guardia del policlínico, cuerpo de guardia de los hospitales (Hospital V. I. Lenin y Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Íñiguez Landín) y consultorio médico de urgencia (consultorio de urgencias ubicado en Aguas Claras).

Métodos para la recolección de información: para la obtención del dato primario se aplicó una encuesta, a cargo de los médicos de la comunidad, previo asesoramiento por los autores de la investigación y aplicado a todos los pacientes dispensarizados con ECV de sus consultorios.

Análisis estadístico

Para comparar los porcentajes, se utilizó la prueba de comparación de proporciones para muestras independientes en EPIDAT 3,0 (Xunta de Galicia, OPS, 2006). El nivel de significación escogido fue del 5%.

Aspectos éticos

Esta investigación se aprobó por el Consejo Científico institucional y todos los pacientes dieron su consentimiento informado por escrito, después de una detallada explicación de los propósitos de la investigación.

Resultados

La frecuencia de ECV para el periodo analizado fue de 588 pacientes por 100 000 habitantes (total de casos con ECV/total de población del área de salud x 100 = 0,588 x 100 000 habitantes).

Al distribuir los pacientes con enfermedades cerebrovasculares, según edad y sexo, prevaleció el grupo de 60 a 69 años (47,87%) y el sexo masculino (55,32%) (tabla I).

Tabla I. Distribución de los pacientes con enfermedad cerebrovascular, según edad y sexo

Grupo de edades (años)	Pacientes con enfermedad cerebrovascular					
	Sexo masculino		Sexo femenino		Total	
	n	%	n	%	N	%
30 a 39	7	2,48	7	2,48	14	4,96
40 a 49	18	6,38	14	4,96	32	11,34
50 a 59	14	4,96	12	4,25	26	9,21
60 a 69	74	26,24	61	21,63	135	47,87*
≥ 70	43	15,24	32	11,34	75	26,59
Total	156	55,32**	126	44,68	282	100

* Porcentaje significativamente superior al grupo ≥ 70 años (z=5,13; p=0,00).

** Porcentaje significativamente superior al sexo femenino (z=2,44; p=0,01).

Al realizar la distribución de los pacientes, según los factores de riesgo estudiados (tabla II), se apreció que la HTA ocupó el lugar preponderante (54,96), le siguió en orden de frecuencia el hábito de fumar (40,78%) y la presencia de enfermedades cardíacas (26,95%).

Tabla II. Distribución de los pacientes con enfermedad cerebrovascular según factores de riesgo

Factores de riesgo	Pacientes con enfermedad cerebrovascular	
	n	%
Hipertensión arterial	155	54,96
Hábito de fumar	115	40,78
Enfermedades cardíacas	76	26,95
Diabetes mellitus	48	17,02
Total de pacientes	282	100

Según la clasificación de las ECV, 233 pacientes presentaron ECV isquémica, para el 82,62%, y 49 pacientes tuvieron ECV hemorrágica, para el 17,37% (z=15,41; p=0,00).

Según la ECV isquémica, predominaron el infarto aterotrombótico y accidente isquémico transitorio. De la ECV hemorrágica predominó la hemorragia intracerebral (tabla III).

Tabla III. Distribución de pacientes según tipo de enfermedad cerebrovascular isquémica y hemorrágica

Enfermedad cerebrovascular isquémica	n	%
Infarto <u>aterotrombótico</u>	115	47,35
Accidente isquémico transitorio	51	21,88
Infarto <u>cardioembólico</u>	40	17,16
Infarto <u>lacunar</u>	27	11,58
Enfermedad cerebrovascular hemorrágica	n	%
Hemorragia <u>intracerebral</u>	32	65,30
Hemorragia subaracnoidea	17	34,69
Total de pacientes	233	100

La mayoría de los casos de ECV ocurrieron en las primeras horas de la mañana y fueron atendidos principalmente en el cuerpo de guardia de los hospitales (tabla IV).

Tabla IV. Distribución de los pacientes, según horario cuando ocurrió la enfermedad cerebrovascular y lugar de la primera asistencia médica

Horario de ocurrencia	Pacientes con enfermedad cerebrovascular	
	n	%
12:01 AM- 6:00 AM	75	26,59
6:01 AM- 12:00 M	179	63,47
12:01 PM- 6:00 PM	22	7,80
6:01 PM – 12:00 PM	6	2,12
Lugar de la primera asistencia médica	n	%
Cuerpo de guardia de hospitales	227	80,49
Cuerpo de guardia de policlínico	53	18,79
Consultorio médico de urgencia	12	4,25
Total de pacientes	282	100

Discusión

El resultado obtenido en esta investigación es consecuencia directa de la implementación en Cuba y en el área de salud estudiada del Programa Nacional de Prevención y Control de las

ECV, lo cual ha permitido trabajar sobre los factores de riesgo y de esta forma disminuir la cantidad de pacientes con ECV.

En este estudio las ECV predominaron en edades avanzadas de la vida, lo que coincide con otros estudios.^(13,14,15) Con el proceso de envejecimiento se favorece la aterosclerosis de las arterias que irrigan al encéfalo (carótida y vertebrobasilar), lo que reduce el flujo de sangre arterial y provoca isquemia; también se pueden formar trombos en los sitios de obstrucción y producirse infartos. La aterosclerosis puede debilitar la pared de estos vasos provocando aneurismas y su ruptura, con la extravasación de sangre al contenido encefálico. Además, durante el envejecimiento se incrementa el efecto dañino de los factores de riesgo, lo que favorece la aparición de las ECV en los adultos mayores.

En esta investigación predominaron las ECV en los hombres, lo que coincide con otros estudios. Diferentes estudios encontraron mayor frecuencia de ECV en el sexo masculino: Pinar del Río,⁽¹⁶⁾ Santa Clara,⁽¹⁵⁾ Las Tunas,⁽¹⁷⁾ Matanzas y La Habana⁽¹⁸⁾ y México.⁽¹⁹⁾ Sin embargo, algunos estudios refieren un mayor predominio en las mujeres, tanto en pacientes ingresados en hospitales como en la atención primaria de salud,^(13,20) pero en Chile⁽²¹⁾ no hubo diferencias significativas entre los sexos.

El predominio en el sexo masculino, en la mayoría de las series estudiadas, se atribuye a la mayor frecuencia de aterosclerosis en el hombre y a la protección hormonal de la mujer en edad fértil.⁽²²⁾ Además, la esperanza de vida de las mujeres es mayor que en los hombres.

Las hormonas sexuales participan en la fisiología vascular, la reactividad vascular, la barrera hematoencefálica y la aterosclerosis.⁽²³⁾ Los vasos sanguíneos, en particular del cerebro, son blanco de acción de estas hormonas, debido a la expresión de receptores específicos para las hormonas sexuales.

Los estrógenos y la progesterona tienen efecto vasodilatador (aumento de óxido nítrico y de la sensibilidad a sustancias vasodilatadoras) y antiateromatoso, por lo que incrementan el flujo sanguíneo.⁽²³⁾ Por otro lado, la testosterona tiene el efecto opuesto, pues produce vasoconstricción.

Las mujeres tienen riesgo de presentar ECV durante el embarazo y puerperio; también en la menopausia, cuando disminuye la producción ovárica de estrógenos y se pierde el efecto protector de estas hormonas. El aumento del riesgo de ECV durante el embarazo y el posparto, se debe al aumento de los factores de coagulación, disminución de factores anticoagulantes y factores fibrinolíticos. Además, se produce un estado protrombótico y pueden ocurrir trastornos hipertensivos del embarazo, con riesgo adicional de ECV isquémico y hemorrágico. ⁽²³⁾ En esta investigación no se estudiaron mujeres embarazadas y paridas, pero sí mujeres menopáusicas comprendidas en los grupos de mayor edad.

Estos resultados se corresponden con las características demográficas de la población estudiada, donde es mayoritario el grupo de la tercera edad, con un mayor tiempo de exposición del lecho vascular a múltiples factores de riesgo y dentro de ellos en particular a la hipertensión sistólica aislada, lo que aumenta la probabilidad de padecer ECV.

La identificación y el control de los factores de riesgo son los pilares básicos preventivos de la ECV. En este trabajo se identificaron como factores de riesgo de ECV la HTA, hábito de fumar, enfermedades cardíacas y diabetes mellitus.

La HTA es el factor de riesgo modificable más importante para desarrollar la ECV, porque favorece la aterosclerosis. ⁽²²⁾ Al estrecharse la luz de los vasos que irrigan al cerebro se dificulta la oxigenación de las neuronas por disminución del flujo de sangre y se pueden formar trombos obstructivos. Además, el aumento de la presión arterial puede originar aneurismas o producirse la ruptura de vasos, con la consiguiente extravasación de sangre en el encéfalo y sus catastróficas consecuencias. El riesgo de ictus es entre 3 y 5 veces superior en los pacientes con HTA y el tratamiento de la hipertensión reduce el riesgo de sufrir ictus en el 35-44%. ⁽⁸⁾

Estos resultados han sido confirmados en diferentes estudios. ^(13, 14,15, 20) Un diseño de casos y controles en Santiago de Cuba encontró un aumento del riesgo de ECV por la presencia de HTA, antecedentes familiares de ECV, sedentarismo, dislipidemia y obesidad. ⁽¹⁴⁾ Otro estudio en Granma encontró la HTA como principal factor de riesgo de ECV, además de diabetes mellitus, tabaquismo y otros factores relacionados con el estilo de vida. ⁽²⁰⁾

En un estudio de seguimiento en Matanzas y La Habana la ECV se asoció a incremento de la edad, sexo masculino, menor nivel educacional, hábito de fumar, antecedentes de alcoholismo, HTA, diabetes mellitus, enfermedad cardíaca, entre otros. ⁽¹⁸⁾ En La Habana en pacientes con ECV y síndrome metabólico fueron más frecuente la HTA, cardiopatías y tabaquismo. ⁽²⁴⁾

Un estudio colombiano de casos y controles encontró como probables factores de riesgo de ataque cerebrovascular isquémico: antecedente de ataque cerebrovascular isquémico, fibrilación auricular, dislipidemia, HTA y edad ≥ 70 años. ⁽²⁵⁾

El hábito de fumar constituye el principal factor de riesgo modificable en un policlínico villaclareño, con una frecuencia de 53,3% de los pacientes dispensarizados por ECV. ⁽¹⁵⁾ Otros factores asociados en esta población fueron la HTA, sedentarismo, enfermedades cardíacas, obesidad, hipercolesterolemia y diabetes mellitus.

Los factores de riesgo de enfermedades cerebrovasculares más frecuentes en adultos mayores pinareños fueron sedentarismo, HTA, hábito de fumar y diabetes mellitus. ⁽²⁶⁾ Estos resultados se confirman en otro estudio. ⁽²⁷⁾

Las ECV isquémicas son más frecuentes que las ECV hemorrágicas. ^(21,15) En Los Palacios, Pinar del Río, el infarto cerebral representó el 66,1% de los casos y la hemorragia cerebral, el 5,1%. ⁽¹⁶⁾ Estos autores encontraron que accidente transitorio de isquemia (ATI) representó el 28,8% del total de pacientes ingresados en el área intensiva, y en Las Tunas ⁽¹⁷⁾ la ECV isquémica representó el 79,5% y el hemorrágico, el 20,5%.

En esta área de salud el comportamiento de la ECV isquémica y hemorrágica es similar al resto del país, debido a un incremento de la expectativa de vida de la población cubana, lo que trae consigo un tiempo mayor de exposición a múltiples factores de riesgo que aceleran la aterosclerosis y favorecen la aparición de isquemias y/o infartos cerebrales.

La evaluación y diagnóstico clínico de los ATI es más difícil por el carácter transitorio, reversible e inespecífico de los síntomas, lo que puede confundirse con otras enfermedades,

sobre todo en la población anciana. No obstante, es importante el diagnóstico de estos ataques transitorios, porque pueden preceder a los ictus o ECV agudas.

Los ataques cerebrovasculares embólicos ocurren a cualquier hora del día, cuando el paciente está en actividad, lo que aumenta el trabajo cardiovascular y facilita el desprendimiento del émbolo, aunque también sucede durante el sueño, pero mucho menos frecuente. En el caso de la trombosis a menudo el cuadro se instala por la noche durante el sueño y el enfermo se despierta por la mañana con el hemicuerpo paralizado; a veces el accidente ocurre mientras toma el desayuno o temprano en la mañana. La hemorragia intracerebral e hipertensiva ocurre generalmente cuando el paciente se levanta, lo que coincide con el pico alto de la HTA no relacionado con el ejercicio.

Los resultados de este trabajo están en relación con la cantidad de infartos aterotrombóticos y ECV hemorrágica que aparecen en horario de la mañana, relacionada esta última con el ritmo circadiano de la presión arterial, el cual obtiene su pico máximo alrededor de las 11 a 12 del día.

En este estudio el porcentaje mayor de pacientes afectados por ECV acude de inicio a los servicios hospitalarios, quizá por considerarse que en los hospitales hay más nivel científico, recursos y mayor poder de resolutiveidad.

Las principales limitaciones de esta investigación radican en que no se valoraron variables que constituyen factores de riesgo de ECV, como sedentarismo, obesidad, dislipidemias e hiperuricemia.

Conclusiones

Las ECV se presentaron preferentemente en edades avanzadas de la vida y en personas del sexo masculino con factores de riesgo asociados.

La HTA constituyó el principal factor de riesgo en las ECV, donde la forma de presentación isquémica fue la de mayor frecuencia y dentro de ella los infartos aterotrombóticos. La hemorragia intracerebral predominó en las formas clínicas hemorrágicas.

Existió una ocurrencia mayor de la enfermedad en el horario de la mañana y un elevado número de estos pacientes recibieron su primera asistencia médica en el cuerpo de guardia de los hospitales.

Se recomienda la capacitación del personal médico para el diagnóstico precoz.

Referencias Bibliográficas

1. Moreno Zambrano D, Santamaría D, Ludeña C, Barco A, Vásquez D, Santibáñez Vásquez R. Enfermedad Cerebrovascular en el Ecuador: Análisis de los Últimos 25 Años de Mortalidad, Realidad Actual y Recomendaciones. Rev Ecuat Neurol. 2016 [citado 10/01/2020]; 25 (1-3): 17-20. Disponible en: <http://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2017/05/Enfermedad-cerebrovascular-ecuador-analisis-mortalidad.pdf> [Cerebrovascular-en-el-Ecuador-Analisis-de-los-Ultimos-25-Anos-de-Mortalidad-Realidad-Actual-y-Recomendaciones.pdf](http://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2017/05/Enfermedad-cerebrovascular-en-el-Ecuador-Analisis-de-los-Ultimos-25-Anos-de-Mortalidad-Realidad-Actual-y-Recomendaciones.pdf)
2. Málaga G, De La Cruz Saldaña T, Busta Flores P, Carbajal A, Santiago Mariaca K. La enfermedad cerebrovascular en el Perú: estado actual y perspectivas de investigación clínica. Acta Méd Peruana. 2018 [citado 10/01/2020]; 35(1): 51-54. Disponible en: https://pdfs.semanticscholar.org/30e2/5722190c1c5f6509921211fdf8bf31330d7d.pdf?_ga=2.162068220.1553022952.1590587953-954316450.1582571042
3. Miguel Soca P, Sarmiento Teruel Y, Mariño Soler A, Llorente Columbié Y, Rodríguez Graña T, Peña González M. Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo en adultos mayores de Holguín. Rev Finlay. 2017 [citado 3 /01/ 2020]; 7(3): 155-167. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S222124342017000300002&lng=es
4. Miguel Soca PE, Rivas M, Sarmiento Y, Mariño AL, Marrero M, Mosqueda L, *et al.* Prevalence of Metabolic Syndrome Risk Factors in Adults in Holguín, Cuba (2004–2013). MEDICC Review. 2016 [citado 23 /12/2019];18(1-2). Disponible en: <http://www.medicc.org/mediccreview/index.php?issue=38&id=517&a=vahtml>
5. Pigretti Santiago G, Alet Matías J, Mamani Carlos E, Alonzo Claudia, Aguilar Martín, Álvarez Héctor J, *et al.* Consenso sobre accidente cerebrovascular isquémico agudo. Medicina. 2019

[citado 4/01/ 2020]; 79 (Supl 2): 1-46. Disponible en: <https://www.medicinabuenosaires.com/indices-de-2010-a-2019/volumen-79-ano-2019-suplemento-2-indice/consenso-sobre-accidente-cerebrovascular-isquemico-agudo/>

6. Ramírez Ramírez G, Garrido Tapia EJ, Manso López AM, Graña Mir JL, Martínez Vega A. Mortalidad por accidentes cerebrovasculares en el Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Íñiguez Landín, Holguín, Cuba, 2012-2017. CCM. 2018 [citado 10 /01/ 2020];23(1). Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3071>

7. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2018. La Habana: MINSAP; 2019 [citado 10 /01/2020].Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2019/04/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2018-ed-2019-compressed.pdf>

8. Irimia Sieira P, Esparragosa I, Valentí R, Martínez Vila E. Enfermedades cerebrovasculares. Hemorragia cerebral. Medicine. 2019[citado 10/01/ 2020]; 12 (70): 4075-4084. Disponible en: https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0S0304541219300010.pdf?locale=es_ES&searchIndex=

9. Cayuela A, Cayuela L, Escudero-Martínez I, Rodríguez-Domínguez S, González A, Moniche F, *et al.* Análisis de las tendencias en la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares en España 1980-2011. Neurología. 2016[citado 10 /01/ 2020]; 31 (6): 370-378. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-analisis-las-tendencias-mortalidad-por-S0213485314001790>

10. Buergo Zuaznábar MA, Fernández Concepción O, Barroso García E, Serrano Verdura C, Malpica Sellek J, Pando Cabrera A. *et al.* Programa Nacional De Prevención y Control de las Enfermedades Cerebrovasculares. La Habana: Ministerio de Salud Pública, 2012[citado 10/01/2020]; Disponible en: <https://files.sld.cu/sida/files/2012/01/prog-enferm-cerebrovasc.pdf>

11. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Hipertensión arterial. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento. La Habana: Ciencias Médicas; 2008.

12. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care. 2014 [citado 10 /01/2020]; 37 (1): 81-90. Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement_1/S81.full.pdf+html

13. Gaudio J, Graña D, Goñi M, Colina V, Cosentino A, Pensado R, *et al.* Epidemiológica del ataque cerebro vascular en un hospital universitario. Rev Urug Med Int. 2019 [citado 12/01/2020]; 2: 24-31. Disponible en: http://www.medicinainterna.org.uy/wpcontent/uploads/2019/05/Rumi02_2019_ACV.pdf

14. Berenguer Guarnaluses LJ, Pérez Ramos A. Risk factors of strokes during a biennium. Medisan. 2016 [citado 4/01/ 2020]; 20(5): 621-629. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=65677>

15. Rodríguez Flores O, Pérez Guerra LE, Carvajal Ferrer N, Jaime Valdés LM, Ferrer Suárez V, Ballate González OL. Factores de riesgos asociados a la enfermedad cerebrovascular en pacientes del Policlínico “Marta Abreu”. Acta Méd Centro. 2018 [citado 5 /01/ 2020];12(2). Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/895>

16. Gort Hernández M, Alberto Díaz Cruz S, Tamayo Rubiera A, Santos Pérez M. Epidemiología de la enfermedad cerebrovascular en un área intensiva municipal. Rev Cubana Medi Intens Emerg. 2017[citado 10 /01/ 2020]; 16 (2): 69-79. Disponible en: <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/216>

17. González Rodríguez R, Barcón Díaz L, Rodríguez RG, Álvarez Dubé E. Caracterización clínico epidemiológica de las enfermedades cerebrovasculares en una unidad de cuidados progresivos. Rev Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2016 [citado 15 /01/2020];41(9). Disponible en: <http://www.revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/916>

18. Llibre Guerra JC, Valhuerdi Cepero A, Fernández Concepción O, Llibre Guerra JJ, Gutiérrez RF, Llibre Rodríguez JJ. Incidencia y factores de riesgo de ictus en La Habana y Matanzas, Cuba. Neurología. 2014[citado 3 /01/ 2020]; 30(8): 488—495. Disponible en:

https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0213485314000917.pdf?locale=es_ES&searchIndex=

19. Garza Longoria RS, Maldonado Mancillas JA, Mendoza Múzquiz PL, Sánchez L. Incidencia de enfermedad cerebrovascular en un servicio de Medicina Interna. Med Interna Méx. 2018 [citado 10 /01/2020]; 34(6): 874-880. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/mim/v34n6/0186-4866-mim-34-06-874.pdf>

20. Proenza Fernández L, Núñez Ramírez L, de la Paz Castillo K, Ortiz Velasco M, Fuoman Linares Y. Caracterización de los factores de riesgo en pacientes con Enfermedad Cerebrovascular. Multimed. 2017 [citado 5 /01/ 2020]; 16(4).Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/596>

21. Doussoulín A, Rivas R, Sabelle C. Egresos hospitalarios por enfermedad cerebrovascular en el período 2001-2010 en el Servicio de Salud Araucanía Sur. Rev Méd Chile. 2016 [citado 10 /01/ 2020]; 144(5): 571-576. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v144n5/art03.pdf>

22. Hu X, Michael De Silva T, Chen J, Faraci FM. Cerebral Vascular Disease and Neurovascular Injury in Ischemic Stroke. Circ Res. 2017 [citado 10/01/ 2020]; 120(3): 449–471. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5313039/pdf/nihms840366.pdf>

23. Contreras JP, Pérez O, Figueroa N. Enfermedad cerebrovascular en mujeres: estado del arte y visión del cardiólogo. Rev Colombiana Cardiol. 2018[citado 10 /01/ 2020]; 25 (1): 113-119. Disponible en: https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0120563317302978.pdf?locale=es_ES&searchIndex=

24. Parada Barroso Y, Hechavarría Córdoba Y, Mesa Barrera Y, Hernández Rodríguez TE. Evolución de la Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda en pacientes con Síndrome Metabólico. Rev Haban Cienc Méd. 2018[citado 06/01/2020]; 17(3): 396-407. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2018000300396

25. Vega JD, Ramos ÁA, Ibáñez EA, Cobo EA. Factores asociados al ataque cerebrovascular isquémico entre los años 2013 a 2016: estudio de casos y controles. Rev Colombiana Cardiol. 2017; 24(6):574-582.

26. Pérez Rodríguez J, Álvarez Velázquez LL, Islas Hernández H, Rivera Alonso E. Factores de riesgo de enfermedades cerebrovasculares en adultos mayores de un consultorio médico de familia. Rev Ciencias Médicas. 2019 [citado 21/01/2020]; 23(6): 849-856. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v23n6/1561-3194-rpr-23-06-849.pdf>

27. Cabrera Zamora JL. Factores de riesgo y enfermedad cerebrovascular. Rev Cubana Angiol Cir Vasc. 2014 [citado 11/01/2020]; 15(2): 75-88. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372014000200003&lng=es

Conflicto de intereses

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses.

Contribución de autoría

WCP: participó en el diseño de la investigación, la recogida de datos, el análisis de la información y en el primer borrador del informe final.

LCR: participó en el diseño de la investigación, la recogida de datos, el análisis de la información y aprobó el informe final.

MTDA: participó en el diseño de la investigación, el análisis de la información y en el primer borrador del informe final.

Todos aprobaron la versión final del manuscrito.