

Influencia de los factores pronósticos en la rehabilitación de pacientes geriátricos con ictus isquémico

Influence of prognostic factors in the rehabilitation of geriatric patients with ischemic ictus

Ariel Rodríguez-Pino ^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-5541-3043>

Elizabeth Álvarez-Guerra-González ² <https://orcid.org/0000-0003-2052-4058>

Isabel Cristina Muñoz-Casas ³ <https://orcid.org/0000-0003-2820-3873>

Rolando Montesinos-Rodríguez ⁴ <https://orcid.org/0000-0002-6104-4619>

Yamilka Gutierrez-Escarrás ⁵ <https://orcid.org/0000-0003-4068-8041>

Odette Echegoyen-López ⁵ <https://orcid.org/0000-0001-8393-4893>

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Policlínico Universitario Santa Clara. Servicio de Rehabilitación Integral. Villa Clara, Cuba.

² Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Unidad de Investigaciones Biomédicas. Villa Clara, Cuba.

³ Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Dirección Municipal de Salud. Departamento Docente. Villa Clara, Cuba.

⁴ Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Policlínico Universitario Santa Clara. Servicio de Rehabilitación Integral. Villa Clara, Cuba.

⁵ Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Policlínico Universitario Santa Clara. Departamento Docente. Villa Clara, Cuba.

*Autor para la correspondencia (email): arielitorp@infomed.sld.cu

RESUMEN

Fundamento: la enfermedad cerebrovascular es en la actualidad uno de los problemas de salud más importantes, tanto en países desarrollados como subdesarrollados.

Objetivo: valorar el grado de independencia funcional alcanzada en el proceso de rehabilitación en pacientes geriátricos con ictus isquémico según los factores pronósticos presentes.

Métodos: se realizó un estudio prospectivo en pacientes geriátricos en la sala de rehabilitación del policlínico Santa Clara de enero de 2017 a diciembre de 2018 con diagnóstico clínico y radiológico de ictus isquémico. El universo de estudio estuvo constituido por 31 pacientes, se identificaron los

factores pronósticos y se aplicó el Índice de Barthel al inicio y final de realizar el tratamiento neuro-rehabilitador. En el análisis estadístico se utilizaron pruebas no paramétricas, independencia basada en la distribución chi cuadrado y para muestras relacionadas, homogeneidad marginal.

Resultados: predominaron los pacientes con edad entre los 60 y 69 años del sexo masculino. Los factores pronósticos encontrados en mayor frecuencia fueron la afectación del hemisferio dominante, retracciones osteotendinosas, desarrollo psicológico negativista y la colaboración pasiva. Previo al tratamiento en pacientes con menos de dos factores pronósticos, predominó la dependencia leve y al final se igualan los dependientes leves e independientes, en los pacientes con dos o más factores, al inicio del tratamiento predominaron los dependientes moderados y al final los dependientes leves.

Conclusiones: la rehabilitación neurológica mejoró en la independencia de las actividades de la vida diaria de los pacientes geriátricos con ictus isquémico, que se hace más evidente cuando este se asocia a menos de dos factores pronósticos.

DeCS: ACCIDENTE CEREBROVASCULAR/terapia; REHABILITACIÓN DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR/métodos; PRONÓSTICO; GERIATRÍA; ESTUDIOS PROSPECTIVOS.

ABSTRACT

Background: cerebrovascular disease is currently one of the most important health problems, both in developed and underdeveloped countries.

Objective: to value the grade of functional independence reached in the rehabilitation process in patient geriatrics with ischemic ictus according to the factors present presage.

Methods: a prospective study was carried out in geriatric patients in the rehabilitation room of the Santa Clara Polyclinic from January 2017 to December 2018 with a clinical and radiological diagnosis of ischemic ictus. The study universe was constituted by 31 patients, the prognostic factors were identified and the Barthel Index was applied at the beginning and end of the neuro-rehabilitation treatment. In the statistical analysis, nonparametric tests were used. (Independence based on the Chi square distribution and for related samples, marginal homogeneity).

Results: male patients with age between 60 and 69 years of age are predominant. The prognostic factors found most frequently were the involvement of the dominant hemisphere, osteotendinous retractions, negative psychological development and passive collaboration. Prior to treatment, in patients with less than two prognostic factors, mild dependence predominated and in the end mild and independent dependents are equalized; in patients with two or more factors, moderate dependents predominated at the start of treatment and mild dependents at the end.

Conclusions: neurological rehabilitation improves independence in the activities of daily life of geriatric patients with ischemic ictus that becomes more evident when this is associated with less than two prognostic factors.

Recibido: 31/03/2020

Aprobado: 10/12/2020

Ronda: 1

INTRODUCCIÓN

Hace más de 2 400 años el Padre de la Medicina Hipócrates reconoció y describió el accidente cerebrovascular como el inicio repentino de parálisis. Hasta hace pocos años la medicina moderna ha podido hacer algo por esta condición, pero en el mundo de la medicina relacionada con los accidentes cerebrovasculares hay cambios y se desarrollan cada día nuevas y mejores terapias. ⁽¹⁾

Se define la enfermedad cerebro vascular (ECV) como la afección neurológica focal (a veces general) de aparición súbita, que perdura más de 24 horas (o causa la muerte) y de presunto origen vascular.

⁽²⁾ La frecuencia relativa de cada tipo de enfermedad cerebrovascular corresponde a los infartos cerebrales con 80 % (20 % de origen embólico y 60 % aterotrombótico). Las hemorragias constituyen el 20 % restante (cerca de 12-15 % son hemorragia intraparenquimatosa y del 5-8 % hemorragia subaracnoidea). ^(2,3)

La ECV es uno de los problemas de salud más importantes, tanto en países desarrollados como subdesarrollados. A nivel mundial ocupa el segundo lugar como causa de muerte y discapacidad permanente en el adulto. Solo es superada por las enfermedades cardiovasculares o el cáncer, 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. ⁽⁴⁾

En Cuba constituye también la tercera causa de muerte con tasas que aumentan poco a poco, solo precedida por las enfermedades cardiovasculares y los tumores malignos. Además representa la cuarta causa nacional de años de vida perdidos, alrededor de 11 años para una tasa de 86,9 por 1 000 habitantes. ⁽⁵⁾

En la provincia Villa Clara se ha mantenido por más de cinco años como la tercera causa de muerte con un incremento en las tasas, de 77,5 por 100 000 habitantes en el 2013 y se alcanzó un 89 en el año 2018. ⁽⁵⁾

Aunque las estadísticas de prevalencia no se recogen en los anuarios estadísticos nacional y provincial, es conocido en nuestra área de salud el incremento anual de esta enfermedad y al existir una supervivencia, aumenta el porcentaje de pacientes que asisten a los servicios de rehabilitación, solo en el Policlínico Universitario Santa Clara se sumaron 63 nuevos casos del año 2017 al 2019.

La invalidez en estos pacientes afecta todos los campos: el económico, social y moral por lo que su rehabilitación juega un papel fundamental por el beneficio que reporta tanto para ellos como para las personas con las que conviven, de ahí la importancia de recuperarse el mayor por ciento posible en el menor tiempo; mientras más rápido se comience el tratamiento más efectiva y menos costosa será su convalecencia. ^(6,7,8)

Varios autores han estudiado la relación entre los factores pronósticos en la recuperación funcional post ECV y el compromiso de la función motora. El objetivo general de la rehabilitación es ayudar a los sobrevivientes a ser lo más independientes posible así como lograr la mejor calidad de vida. Aun cuando la rehabilitación no cura la apoplejía ya que no revierte el daño cerebral, si puede ayudar a las personas a lograr mejores resultados posibles a largo plazo. ^(7,8,9)

Si bien se considera la ECV un problema de salud en Cuba y en la provincia Villa Clara; y el sistema nacional de salud se esfuerza en fomentar protocolos de actuación en la rehabilitación de estos pacientes, así como guías prácticas con igual objetivo; son insuficientes los estudios que involucran los diferentes factores que retrasan el logro de una independencia funcional tras el proceso de rehabilitación. Este conocimiento es importante por su futura utilidad en el monitoreo de la intervención rehabilitadora y de la recuperación, la toma de decisiones sobre cambios a realizarse según evolución del paciente y el ofrecimiento de un pronóstico confiable, medible y alcanzable para los pacientes y sus familias.

Con todo lo expuesto se realizó este estudio con el objetivo de valorar el grado de independencia funcional alcanzada en el proceso de rehabilitación en pacientes geriátricos con ictus isquémico según los factores pronósticos presentes.

MÉTODOS

Se realizó un estudio longitudinal prospectivo en pacientes geriátricos en la sala de rehabilitación del policlínico Santa Clara de enero de 2017 a diciembre de 2018 con diagnóstico clínico y radiológico de ictus isquémico. El universo de estudio estuvo constituido por 31 pacientes mayores de 60 años con consentimiento para participar en el estudio (personal o familiar, según las condiciones del paciente) al quedar excluidos los que abandonaron el tratamiento por cualquier causa.

Cada paciente se evaluó en una consulta inicial donde se obtuvo los datos de interés para la investigación obtenidos mediante el interrogatorio y examen físico, en este momento se aplicó la Escala de Barthel, ⁽¹⁰⁾ para definir objetivos y conducta terapéutica inmediata. Se realizaron reevaluaciones durante el proceso rehabilitador. En el momento del alta se aplicó de nuevo la escala de Barthel, ⁽¹⁰⁾ para determinar el grado de independencia alcanzado al terminar el proceso rehabilitador.

Entre las variables estudiadas se encontraron: el sexo (masculino/femenino), la edad (expresada en tres categorías: 60 a 69, 70 a 79, 80 y más), factores pronósticos (en los que se incluyeron afectación del hemisferio dominante, retracciones osteotendinosas, desarrollo psicológico negativista, colaboración pasiva, hombro doloroso, alteraciones sensoriales, espasticidad, deterioro del estado mental y úlceras de decúbito estos se expresaron además en dos categorías con ningún o un factor y dos o más factores) y el grado de dependencia según escala de Barthel: ⁽¹⁰⁾ (dependencia total, dependencia severa, dependencia moderada, dependencia escasa, independencia).

El análisis y procesamiento de los datos se realizó en el *software* SPSS vs 21 para *Windows* según objetivos de la investigación. Se utilizaron técnicas de estadística descriptiva; atendiendo al carácter

cualitativo de las variables se usaron distribuciones de frecuencias absolutas y relativas expresadas en número y por ciento. Para explorar posibles asociaciones entre factores presentes al inicio del estudio y el grado de independencia funcional se utilizó la prueba de independencia basada en la distribución Chi cuadrado (χ^2). Para explorar las diferencias en el grado de independencia funcional antes y después de la rehabilitación según factores pronósticos se utilizó el test no paramétrico de homogeneidad marginal. Para todas las pruebas de hipótesis se prefijó un valor de significación alfa de 0,05 para la toma de la decisión estadística. La información resultante de la elaboración primaria de los datos, así como de los resultados de las pruebas empleadas se mostró en figuras y tablas estadísticas para su mejor interpretación.

La investigación se ajustó por los principios éticos que guían las investigaciones médicas con seres humanos plasmados en la Declaración de Helsinki en el año 2008 por la Asociación Médica Mundial, ⁽¹¹⁾ al respetar los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia, la confidencialidad de los resultados y la protección de las personas.

RESULTADOS

En la distribución de pacientes según grupos de edades y sexo, predomina el grupo que comprendió los pacientes entre 60 y 69 años con 17 y el sexo masculino (19), a excepción del grupo de 70 a 79 años en todos predominan los hombres.

Los factores pronósticos presentes en los pacientes en estudio se observan en el gráfico, predomina la afectación del hemisferio dominante (12 que representa el 38,7 %) seguido de las retracciones osteotendinosas (11 para un 35,5 %) y en igual frecuencia el desarrollo psicológico negativista y la colaboración pasiva con 8 pacientes que representan el 25,8 % (gráfico 1).



Gráfico 1. Factores pronósticos presentes en los pacientes en estudio.

Se detalla la independencia funcional al inicio del estudio según presencia de factores pronósticos, se destaca que en los pacientes con ausencia de factores pronósticos o al menos uno de estos, el mayor porcentaje corresponde a los dependientes leves con 71,4 % seguido de los moderados con el 21,4 %; en caso de presentar dos o más factores pronósticos predominan los pacientes con dependencias moderadas con el 64,7 %, seguidos de las severas con 23,5 %. Existe una asociación estadística significativa entre estas variables. ($p=0,001$) (Tabla 1).

Tabla 1. Independencia funcional al inicio del estudio según presencia de factores pronósticos

Independencia funcional	Factores pronósticos				Total	
	Ninguno o uno		Dos o más		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Independiente	1	7,2	0	0	1	3,2
Dependiente leve	10	71,4	0	0	10	32,3
Dependiente moderado	3	21,4	11	64,7	14	45,2
Dependiente severo	0	0	4	23,5	4	12,9
Dependiente total	0	0	2	11,8	2	6,4
Total	14	45,2	17	54,8	31	100

$$\chi^2 = 21,482 \quad p = 0,001$$

La independencia funcional al inicio y final del estudio según ausencia de factores pronósticos o al menos uno de estos se detalla en la tabla al inicio del tratamiento el mayor porcentaje presenta una dependencia leve (71,43 %) y al final del tratamiento se igualan en porcentajes las categorías de independiente y dependiente leve (50,0 %); al dejar de presentarse pacientes con dependencia moderada. Existe diferencia significativa en la evaluación inicial y final de estos pacientes ($p=0,002$) (Tabla 2).

Tabla 2. Independencia funcional al inicio y final del estudio según ausencia de factores pronósticos o al menos uno de ellos

Independencia funcional (antes)	Independencia funcional (después)				Total	
	Independiente		Dependiente leve		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Independiente	1	100	0	0	1	7,14
Dependiente leve	6	60	4	40	10	71,43
Dependiente moderado	0	0	3	100	3	21,43
Total	7	50	7	50	14	100

Significación de la prueba de homogeneidad marginal $p=0,002$

La independencia funcional al inicio y final del estudio según presencia de dos o más factores pronósticos se detallan en la tabla, predominan los pacientes con dependencias moderadas con 64,71 % seguida de las severas con un 23,53 % al inicio del tratamiento y una vez finalizado este se modifica a mayores porcentajes de dependientes leves (41,18 %) y moderados (35,29 %). Existe diferencia significativa en la evaluación inicial y final de los pacientes estudiados ($p=0,003$) aunque los resultados de independencia funcional resultan mejores cuando el paciente tiene ausencia de factores pronósticos o al menos uno de estos (Tabla 3).

Tabla 3. Independencia funcional al inicio y final del estudio según presencia de dos más factores pronósticos

Independencia funcional (antes)	Independencia funcional (después)								Total	
	Dependiente leve		Dependiente moderado		Dependiente severo		Dependiente total			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Dependiente moderado	7	63,64	4	36,36	0	0	0	0	11	64,71
Dependiente severo	0	0	2	50	2	50	0	0	4	23,53
Dependiente total	0	0	0	0	1	50	1	50	2	11,76
Total	7	41,18	6	35,29	3	17,65	1	5,88	17	100

Significación de la prueba de homogeneidad marginal $p=0,003$

DISCUSIÓN

Gonzales Barrientos FA, ⁽¹²⁾ en estudio realizado en el Hospital Hipólito Unanue, evaluó 50 pacientes posterior a enfermedad cerebrovascular, de los cuales el 34 % fueron mujeres y el 66 % varones, el 34 % adultos mayores entre 60 y 75 años, mientras que solo el 14 % presentaba entre 76 a 90 años. Rodríguez Flores O et al. ⁽¹³⁾ muestran un predominio de pacientes masculinos (71 %) con mayor frecuencia de pacientes entre los 60 y 69 años que en varones ocupan el 31,6 %. Sin embargo, los resultados difieren de Solís de la Paz D et al. ⁽¹⁴⁾ donde el 51,5 % son mujeres y el 48,5 % son varones. En estudio realizado en el Hospital Dr. León Cuervo Rubio, Linares Cánovas LP et al. ⁽¹⁵⁾ también se constató predominio del sexo femenino (60,9 %), así como de los adultos mayores comprendidos en los grupos etáreos 60-64 y 60-69 años de (27,5 % en ambos casos), al tener una media de 70,7 años de edad.

En un estudio llevado a cabo en la provincia Santiago de Cuba, Berenguer Guarnaluses LJ y Pérez Ramos A, ⁽⁴⁾ muestran un predominio del sexo masculino lo que coincide con los resultados del estudio, describe además un 45,6 % de individuos comprendidos en el rango de edades 60-69 años. Por su parte en estudio llevado a cabo en México, Ruiz Sandoval JL et al. ⁽¹⁶⁾ muestra un predominio de individuos del sexo femenino, al igual que Pérez Blanco VM et al. ⁽¹⁷⁾

Rozo Albarracín AL et al. ⁽¹⁸⁾ describen un 56 % de pacientes con afección del hemisferio dominante y un 24 % con trastornos sensoriales, porcentajes superiores a los encontrados en la investigación. Los autores, ⁽¹⁸⁾ encuentran que la mayor parte de la población (30 %) presentó dependencia leve y la menor parte (6 %) dependencia grave, en relación a esta última los resultados coinciden con la investigación. Además realiza una correlación entre el nivel de dependencia y los factores pronósticos, al encontrarse que, en los grupos de dependencia total y dependencia grave existe mayor número de factores pronósticos, resultados similares a los de la investigación.

Nakagawa Y et al. ⁽¹⁹⁾ relacionan los factores pronósticos en su estudio donde sugieren que el resultado a largo plazo de la afasia depende de la rehabilitación lingüística adecuada y puede predecirse por la edad, área de lesión y habilidades logradas en la terapia ocupacional.

Kongsawasdi S et al. ⁽²⁰⁾ describieron como factores pronósticos más frecuentes la hemiparesia y el deterioro cognitivo, plantearon que al recobrar el uso de las extremidades superiores se recobran dominios de la movilidad funcional con mejoras en las actividades de la vida diaria y menores grados de discapacidad.

Castillo Vásquez MA y Camacho Banegas MK, ⁽²¹⁾ describen en el hospital Eugenio Espejo, en pacientes sin factores pronósticos al finalizar la rehabilitación, que un 31,78 % de su muestra presentó discapacidad leve, mientras en el Hospital Metropolitano predominaron los adultos mayores sin discapacidad, para un 34,69 %, los porcentajes en la investigación son superiores a los de este autor; por otra parte se encontró similitud en estudio llevado a cabo en el Hospital Julio Díaz González, Govantes BY et al. ⁽²²⁾ demostraron luego de períodos de rehabilitación, mejoría de los pacientes y descenso a los primeros niveles dependencia.

Rozo Albarracín AL et al. ⁽¹⁸⁾ y Castillo Vásquez MA et al. ⁽²¹⁾ coinciden en que las variables que más influyeron en el pronóstico rehabilitador de estos pacientes son el deterioro del estado cognitivo, afectación del hemicuerpo derecho y presencia de afasia. Los trastornos cognitivos influyen de manera significativa en la marcha y se aumenta el riesgo de caídas. Estos autores plantean que la base capital en la recuperación motora consiste en la concienciación por parte del enfermo de las movilizaciones pasivas. El paciente con grave y persistente déficit sensorial presenta peor pronóstico para la recuperación funcional.

Govantes BY y Bravo AT, ⁽²²⁾ plantean que la identificación de los factores pronósticos permitirá hacer una previsión de la funcionalidad de los pacientes a medio y largo plazo. Winovich DT et al. ⁽²³⁾ coinciden en que estos factores parecen ser determinantes en la supervivencia y la recuperación después de un accidente cerebrovascular isquémico; estos factores pronósticos pueden identificar objetivos para diferentes tratamientos médicos y de rehabilitación.

Kongsawasdi S et al. ⁽²⁴⁾ plantean la importancia de conocer las variables predecibles que están asociadas con la recuperación lo que puede guiar al equipo de rehabilitación a establecer la prioridad y el tratamiento adecuado para estos pacientes. Los resultados de este estudio indican que el mayor número de factores pronósticos pueden ser impedimentos reales para el logro de una mejor independencia funcional de la población con ictus isquémico.

CONCLUSIONES

La rehabilitación neurológica mejora la independencia en las actividades de la vida diaria de los pacientes geriátricos con ictus isquémico que se hace más evidente cuando este se asocia a menos de dos factores pronósticos. En pacientes con menos de dos factores pronósticos se alcanza la independencia y dependencia leve en su totalidad; mientras que en pacientes que presentan dos o más factores se mantienen grados funcionales superiores a pesar de una mejoría clínica significativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Accidente cerebrovascular: Esperanza en la investigación [Internet]. Bethesda: NINDS; 2016 [citado 21 Abr 2018]. Disponible en: https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/accidente_cerebrovascular.htm
2. Fernández Concepción O, Pando Cabrera A, Buergo Zuasnábar MA. Enfermedad cerebrovascular. En: Álvarez Sintés R, editor. Medicina General Integral. 3 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014. p. 1571-90.
3. Rodríguez Lázaro AE, Ortiz Corredor F. Cambios en la recuperación de la función motora en pacientes con accidente cerebrovascular crónico. Iatreia [Internet]. 2016 [citado 24 May 2019];29(2): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v29n2/v29n2a02.pdf>
4. Berenguer Guarnaluses LJ, Pérez Ramos A. Factores de riesgo de los accidentes cerebrovasculares durante un bienio. MEDISAN [Internet]. 2016 [citado 05 Sep 2018];20(5):[aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000500005&lng=es
5. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud 2018 [Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2019 [citado 02 Abr 2019]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2019/04/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2018-ed-2019-compressed.pdf>
6. Narayan Arya K, Pandian S, Abhilasha CR, Verma A. Does the motor level of the paretic extremities affect balance in poststroke subjects. Rehabil Res Pract [Internet]. 2014 [citado 12 Feb 2019];2014:[aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4055229/pdf/RERP2014-767859.pdf>
7. Mendoza Labrada E, Cedeño Reyes AC, Torres Cardoso S, Jacas Prado D, Fernández Ávila A. Alternativa de un programa de ejercicios simultáneos para la rehabilitación de pacientes hemipléjicos. Multimed [Internet]. 2017 [citado 12 Feb 2019];21(4):[aprox. 14 p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2017/mul174d.pdf>
8. Galeano Alvares NA. Factores asociados a la Independencia Funcional Alcanzada en pacientes hospitalizados con Evento Cerebro Vascular en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría durante el período de Enero 2012 a Diciembre 2014 [tesis]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2016. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/3645/1/17321.pdf>
9. Gallardo Sarmiento A, de la Cruz Enríquez AB, Espino Marrero RJ, Aneiro Alfonso C. Principales

enfermedades vasculares cerebrales que son objeto del proceso de Medicina Física y Rehabilitación [Internet]. Matanzas: Universidad Camilo Cienfuegos; 2016 [citado 02 Feb 2019]. Disponible en: <http://monografias.umcc.cu/monos/2016/FCF/mo1697.pdf>

10. Barrero Solís CL, García Arrijoja S, Ojeda Manzano A. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Plast Rest Neurol* [Internet]. 2005 [citado 12 Feb 2019];4(1-2):[aprox. 5 p.]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion/indice_1.pdf

11. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones con seres humanos [Internet]. España: Centro de Documentación de Bioética; 2013. Disponible en: <http://www.redsamid.net/archivos/201606/2013-declaracion-helsinki-brasil.pdf?1>

12. Gonzales Barrientos FA. Relación de los factores pronósticos con el compromiso de la función motora en pacientes post accidente cerebro vascular, en el departamento de medicina física y rehabilitación del Hospital Hipólito Unanue, en el año 2016 [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6389/Gonzales_bf.pdf?sequence=1&isAllowed=y

13. Rodríguez Flores O, Pérez Guerra LE, Carvajal Ferrer N, Jaime Valdés LM, Ferrer Suárez V, Ballate González OL. Factores de riesgo asociados a la enfermedad cerebrovascular en pacientes del Policlínico Marta Abreu. *Acta Méd Centro* [Internet]. 2018 [citado 13 May 2019];12(2):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/895>

14. Solís de la Paz D, de Armas Casal D, García Peñate G, Martínez Díaz N. Influencia de los factores pronósticos en la recuperación del paciente con Enfermedad Cerebro Vascular. *Rev Haban Cienc Méd* [Internet]. 2009 [citado 13 May 2019];8(1):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v8n1/rhcm07109.pdf>

15. Linares Cánovas LP, Llanio González R, Márquez Hernández H. Ictus isquémico en pacientes mayores de 60 años atendidos en el hospital Dr. León Cuervo Rubio. *Rev Univ Méd Pinar* [Internet]. 2019 [citado 20 May 2019];15(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revunimedpin/ump-2019/ump191b.pdf>

16. Ruiz Sandoval JL, Cantú Brito C, Chiquete E, Parra Romero G, Arauz A, Villaseñor Cabrera TJ, et al. Enfermedad vascular cerebral isquémica aguda en mayores de 75 años en la primera década del siglo XXI en México. *Rev Mex Neuroci* [Internet]. 2017 [citado 15 May 2019];18(2):[aprox. 2 p.]. Disponible en: http://previous.rev_mex_neurociencia.com/wp-content/uploads/2017/02/RevMexNeuroci_2017_181-42-53-CO.pdf

17. Pérez Blanco VM, Causa Palma N, Abal Peña GC, Pérez Abal G. Enfermedad Cerebro Vascular Isquémica. Comportamiento preventivo. Policlínico No. 1. Manzanillo. *Multimed* [Internet]. 2016 [citado 19 Mar 2019];20(4):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul2016/mul164f.pdf>

18. Roza Albarracín AL, Mancipe LC, Mendoza AM. Correlación de los factores de riesgo con los factores pronósticos en evento cerebro-vascular. *Rev Col Med Fis Rehab* [Internet]. 2013 [citado 19 Mar

2019];23(1):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.revistacmfr.org/index.php/rcmfr/article/view/75>

19. Nakagawa Y, Sano Y, Funayama M, Kato M. Prognostic factors for long-term improvement from stroke-related aphasia with adequate linguistic rehabilitation. *Neurol Sci* [Internet]. 2019 [citado 18 Mar 2020];40:[aprox. 4 p.]. Disponible en: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10072-019-03956-7.pdf>

20. Kongsawasdi S, Klaphajone J, Wivatvongvana P, Watcharasaksilp K. Prognostic Factors of Functional Outcome Assessed by Using the Modified Rankin Scale in Subacute Ischemic Stroke. *J Clin Med Res* [Internet]. 2019 [citado 18 Mar 2020];11(5):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6469891/pdf/jocmr-11-375.pdf>

21. Castillo Vásquez MA, Camacho Banegas MK. Estudio comparativo de la influencia de los factores de riesgo cardiovascular y socioeconómicos en la escala de NIHSS y la escala de Rankin modificada a corto plazo al ingreso y al egreso hospitalario, en pacientes con ECV Isquémico Agudo hospitalizados en e área de neurología del Hospital Eugenio Espejo y área clínica del Hospital Metropolitano de la ciudad de Quito durante el periodo marzo-septiembre 2015 [Tesis]. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2016 [citado 18 Mar 2020]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/11202/TESIS%20WORD.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

22. Govantes BY, Bravo AT. Estado funcional en pacientes con ictus isquémico. *Hospital Julio Díaz González. Rev Cubana Med Fís Rehab* [Internet]. 2014 [citado 23 May 2019];6(2):[aprox. 5 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mfr/v6n2_14/mfr07214.htm

23. Winovich DT, Longstreth Jr WT, Arnold AM, Varadhan R, Al Hazzouri AZ, Cushman M, et al. Factors Associated With Ischemic Stroke Survival and Recovery in Older Adults. *Stroke* [Internet]. 2017 [citado 18 Mar 2020];48(7):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5553701/>.

24. Kongsawasdi S, Klaphajone J, Watcharasaksilp K, Wivatvongvana P. Prognostic Factors of Functional Recovery from Left Hemispheric Stroke. *Sci World J* [Internet]. 2018 [citado 18 Mar 2020];2018:[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://downloads.hindawi.com/journals/tswj/2018/4708230.pdf>

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

1. Conceptualización: Ariel Rodríguez-Pino, Elizabeth Álvarez-Guerra-González.
2. Curación De Datos: Ariel Rodríguez-Pino, Elizabeth Álvarez-Guerra-González, Isabel Cristina Muñiz-Casas, Rolando Montesinos-Rodríguez, Yamilka Gutierrez-Escarrás, Odette Echegoyen-López.
3. Análisis Formal: Ariel Rodríguez-Pino, Elizabeth Álvarez-Guerra-González.
4. Adquisición de fondos: no procede.

5. Investigación: Ariel Rodríguez-Pino, Elizabeth Álvarez-Guerra-González, Isabel Cristina Muñiz-Casas, Rolando Montesinos-Rodríguez, Yamilka Gutierrez-Escarrás, Odette Echegoyen-López.
6. Metodología: Ariel Rodríguez-Pino, Elizabeth Álvarez-Guerra-González, Isabel Cristina Muñiz-Casas, Rolando Montesinos-Rodríguez, Yamilka Gutierrez-Escarrás, Odette Echegoyen-López.
7. Administración del proyecto: Ariel Rodríguez-Pino, Elizabeth Álvarez-Guerra-González, Isabel Cristina Muñiz-Casas, Rolando Montesinos-Rodríguez, Yamilka Gutierrez-Escarrás, Odette Echegoyen-López.
8. Recursos: Ariel Rodríguez-Pino, Elizabeth Álvarez-Guerra-González, Isabel Cristina Muñiz-Casas, Rolando Montesinos-Rodríguez, Yamilka Gutierrez-Escarrás, Odette Echegoyen-López.
9. *Software*: Ariel Rodríguez-Pino, Elizabeth Álvarez-Guerra-González, Isabel Cristina Muñiz-Casas, Rolando Montesinos-Rodríguez, Yamilka Gutierrez-Escarrás, Odette Echegoyen-López.
10. Supervisión: Isabel Cristina Muñiz-Casas.
11. Validación: Ariel Rodríguez-Pino, Elizabeth Álvarez-Guerra-González, Isabel Cristina Muñiz-Casas.
12. Visualización: Isabel Cristina Muñiz-Casas.
13. Redacción - borrador original: Ariel Rodríguez-Pino, Elizabeth Álvarez-Guerra-González.
14. Redacción - revisión y edición: Ariel Rodríguez-Pino, Elizabeth Álvarez-Guerra-González.