



## **Caracterización de pacientes con accidente cerebrovascular isquémico en un servicio de Medicina interna**

Characterization of patients with cerebrovascular ischemic accident in an internal medicine service

Víctor Arnaldo González Álvarez<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8656-8806>

Erneth Navarro Zúñiga<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8266-1296>

<sup>1</sup>Hospital Universitario "General Calixto García". Servicio de Medicina Interna. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García". La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Hospital de Cuarto Nivel "El Tunal". Bogotá, Colombia.

\*Autor para la correspondencia: [victor.alvarez@infomed.sld.cu](mailto:victor.alvarez@infomed.sld.cu)

### **Cómo citar este artículo**

González Álvarez VA, Navarro Zúñiga E. Caracterización de pacientes con accidente cerebrovascular isquémico en un Servicio de Medicina Interna. Arch Hosp Univ "Gen Calixto García" [Internet]. 2020;8(3):381-390. Acceso: dd/mm/2021. Disponible en: <http://www.revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/554>

## RESUMEN

**Introducción:** Las enfermedades cerebrovasculares constituyen uno de los principales desafíos que en la actualidad enfrentan las ciencias médicas, y constituyen una carga social, sanitaria y económica.

**Objetivo:** Caracterizar a pacientes egresados del Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario "General Calixto García" en el año 2018, con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular isquémica, para identificar el tipo de hiperlipidemia más frecuente en ellos.

**Métodos:** Estudio descriptivo de corte transversal. La muestra se conformó con 300 pacientes que se diagnosticaron con ictus isquémico y cumplieron los criterios de inclusión y exclusión establecidos.

**Resultados:** Los pacientes tenían una edad promedio de  $67,4 \pm 5,7$  años, con predominio del sexo masculino (52,3 %) y color de piel negra (47,3 %). El 56,0 % de los mismos eran hipertensos, el 39,7 % obesos y el 24,7 % diabéticos y un 3,0 % había sufrido anteriormente una enfermedad cerebrovascular. La hipercolesterolemia aislada fue la hiperlipidemia más frecuente (38,0 %).

**Conclusiones:** Existe una fuerte asociación entre la edad avanzada, el color negro de la piel y la ocurrencia de enfermedad cerebrovascular isquémica. Predominaron los pacientes con accidente isquémico transitorio y fue la hipercolesterolemia aislada, la hiperlipidemia más frecuente.

**Palabras clave:** Enfermedad cerebrovascular; hiperlipidemias; hipercolesterolemia; hipertrigliceridemia.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Cerebrovascular diseases are one of the main challenges currently faced by medical sciences, and constitute a social, health and economic burden.

**Objective:** To characterize patients with a diagnosis of ischemic cerebrovascular disease graduated from the Internal Medicine Service of the "General Calixto García" University Hospital in 2018, for to identify the most frequent type of hyperlipidemia in them.

**Methods:** Descriptive cross-sectional study. The sample was made up of 300 patients who were diagnosed with ischemic stroke and met the established criteria for inclusion and exclusion.

**Results:** Patients had an average age of  $67.4 \pm 5.7$  years, with predominance of male sex (52.3 %) and black skin color (47.3 %). Of these, 56.0 % were hypertensive, 39.7 % obese and 24.7 % diabetic, and 3.0 % had previously suffered from cerebrovascular disease. Isolated hypercholesterolemia was the most frequent hyperlipidemia (38.0 %).

**Conclusions:** There is a strong association between advanced age, black skin color and the occurrence of ischemic cerebrovascular disease. Patients with transient ischemic attack predominated and isolated hypercholesterolemia was the most frequent hyperlipidemia.

**Keywords:** Cerebrovascular disease; hyperlipidemia; hypercholesterolemia; hypertriglyceridemia.



## INTRODUCCIÓN

El ictus isquémico o infarto cerebral es el conjunto de manifestaciones que aparecen como consecuencia de la alteración cualitativa o cuantitativa del aporte circulatorio a una determinada región encefálica, lo cual determina un déficit neurológico focal, expresión de una necrosis hística.

La enfermedad vascular cerebral es la más frecuente dentro de las afecciones neurológicas; representa aproximadamente un 50 % de los ingresos hospitalarios por enfermedades del sistema nervioso y es la tercera causa de muerte.<sup>(1)</sup>

Como promedio, cada tres minutos y 45 segundos, alguien muere debido a un ictus y se estima que para el año 2030 el número de muertes globales por enfermedad cerebrovascular (ACV) podría aumentar en aproximadamente un 50 % en comparación con el año 2012.<sup>(2)</sup>

Cuba tiene una alta incidencia de pacientes hipertensos y diabéticos, cuya predisposición a desarrollar una enfermedad cerebrovascular (ECV) aumenta de manera exponencial, cuando se tiene algún tipo de hiperlipidemia, lo que aumenta no solo la probabilidad de desarrollar la enfermedad, sino del riesgo de sufrir accidentes cardiovasculares, cerebrovasculares y cardiopatías isquémicas como complicación de la diabetes e hipertensión. Estos datos sugieren un importante potencial de prevención de estas enfermedades y la necesidad de investigar la distribución de los factores de riesgo en la población.

En la provincia de La Habana, se comporta al igual que a nivel del país, y ocupa el tercer lugar entre las causas de muerte con un total de 2 266 defunciones por esta causa, con una tasa bruta de 106,7 por 100 mil habitantes en el año 2017 que es superior a la del país.<sup>(3)</sup>

Se realizó la investigación con el objetivo de caracterizar a pacientes egresados del Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario "General Calixto García" en el año 2018, con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular isquémica, para identificar el tipo de hiperlipidemia más frecuente en ellos.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en el período de enero a diciembre del año 2018.

El universo para realizar la investigación fueron los pacientes egresados de este servicio con el diagnóstico de enfermedad cerebrovascular isquémica en todas sus variantes, durante el periodo comprendido en la investigación, que representó en números absolutos un total de 427 pacientes. La muestra quedo definitivamente constituida por 300 pacientes. Quedaron incluidos un total de 143 personas del sexo femenino (47,7 %) y 157 del masculino, para un 52,3 %.

Se empleó para la selección de los pacientes, el muestreo no probabilístico de carácter intencional. Se utilizaron variables como edad, sexo, color de la piel, diagnóstico al egreso, antecedentes patológicos personales, hábitos tóxicos, estado al egreso, aparición de complicaciones y la estadía hospitalaria, entre otras variables clínicas para determinar qué tipo de hiperlipidemia era más frecuente. Se emplearon



técnicas de estadística descriptiva y técnicas de estadística inferencial como el test Chi cuadrado para verificar asociación significativa entre las variables involucradas, el nivel de significación empleado fue del 5 % ( $p < 0,05$ ).

Criterios de inclusión: Pacientes de ambos sexos mayores de 18 años, con el diagnóstico al egreso de enfermedad cerebrovascular isquémica en cualquiera de sus variantes.

Criterios de exclusión: Pacientes cuyas historias clínicas estuvieron incompletas o deterioradas y no aportaron todos los datos solicitados en el modelo de recolección de datos y pacientes con antecedentes referidos a las hiperlipidemias primarias.

## RESULTADOS

En este trabajo se evidencia un aumento en la frecuencia de la enfermedad a medida que aumenta la edad. El grupo más afectado fue el de 70 años y más, en ambos sexos, con un total de 147 pacientes para un 47,7 %. La edad promedio de los pacientes fue de  $67,4 \pm 5,7$  años. (Tabla 1)

**Tabla 1.** Distribución de pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica según edad y sexo

Grupos de edades	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
19 – 29	2	0,7	1	0,3	3	1,0
30 – 39	6	2,0	3	1,0	9	3,0
40 – 49	12	4,0	11	3,7	23	7,7
50 – 59	20	6,7	23	7,7	43	14,3
60 – 69	44	14,7	35	11,7	79	26,3
≥ 70	59	19,7	84	28,0	143	47,7
Total	143	47,7	157	52,3	300	100
Edad promedio $\pm$ DE	$56,9 \pm 7,4$		$68,5 \pm 8,3$		$67,4 \pm 5,7$	

Fuente: Planilla de recolección de datos.

En la investigación se apreció que la enfermedad cerebrovascular isquémica predominó en pacientes con color de la piel negra -para un 47,3%-, seguidos por los del color de la piel blanca, con el 30,7 %.

El color de la piel mestiza, sólo se observó en el 22 % de los enfermos estudiados. Los pacientes de 70 años y más observados con el color de la piel negra fueron el grupo más afectado, con un total de 74 pacientes, para un 24,7 %.



La hipertensión arterial fue el más frecuente de los antecedentes patológicos personales, con un total de 168 pacientes (para un 56,0 %), seguido de la obesidad (39,7 %) y la diabetes mellitus, que representó el 24,7 %. El 3 % había sufrido con anterioridad una enfermedad cerebrovascular. Es importante señalar que solo uno (0,3 %) de los pacientes no tenía antecedente alguno. (Tabla 2)

**Tabla 2.** Distribución de pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica según antecedentes patológicos personales

Antecedentes patológicos personales	No.	%
Hipertensión arterial	168	56,0
Diabetes mellitus	74	24,7
Cardiopatía isquémica	6	2,0
Enfermedad cerebrovascular previa	9	3,0
Obesidad	119	39,7
Otros	8	2,7
Sin antecedentes	1	0,3

Fuente: Planilla de recolección de datos.

En la tabla 3 se muestran los diferentes tipos de enfermedades cerebrovasculares isquémica en los pacientes del estudio. Se observa el predominio de quienes fueron diagnosticados con accidente isquémico transitorio -para un 36,7 %-, seguidos de los que presentaron infarto cerebral aterotrombótico, con un 33,7 %.

**Tabla 3.** Distribución de pacientes según clasificación de enfermedad cerebrovascular isquémica

Enfermedad cerebrovascular isquémica	No.	%
Infarto cerebral aterotrombótico	101	33,7
Infarto cerebral cardioembólico	70	23,3
Infarto cerebral lacunar	19	6,3
Accidente isquémico transitorio	110	36,7
Total	300	100,0

Fuente: Planilla de recolección de datos.

El 83,7 % de los pacientes investigados presentó algún tipo hiperlipidemia, y fue la hipercolesterolemia aislada la más frecuente, con un 38,0 %, seguido de la hipertrigliceridemia aislada, en el 28,3 %. Solo 49 pacientes no presentaron hiperlipidemia, lo que representa el 16,3 % del total. (Tabla 4)



**Tabla 4.** Distribución de pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica según clasificación de hiperlipidemia

Hiperlipidemia		No.	%
Si	Hipercolesterolemia aislada	114	38,0
	Hipertrigliceridemia aislada	85	28,3
	Hiperlipidemia mixta	52	17,3
	Subtotal	251	83,7
No hiperlipidemia		49	16,3
Total		300	100,0

Fuente: Planilla de recolección de datos.

Al relacionar la enfermedad cerebrovascular (ECV) isquémica con la hiperlipidemia, se observa un predominio de la hipercolesterolemia aislada en los pacientes con infarto cerebral aterotrombótico (ATI), para un 20,3 % y con infarto cerebral cardioembólico (16,7 %). La hipertrigliceridemia aislada estuvo presente en 40 pacientes con ATI, para un 15,9 %. La hiperlipidemia mixta se presentó en el 11,2 % de los pacientes con infarto cerebral aterotrombótico. (Tabla 5)

**Tabla 5.** Distribución de pacientes según tipo de enfermedad cerebrovascular isquémica y clasificación de hiperlipidemia

Enfermedad cerebrovascular isquémica	Hipercolesterolemia aislada		Hipertrigliceridemia aislada		Hiperlipidemia mixta		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Infarto cerebral aterotrombótico	42	16,7	40	15,9	10	4,0	92	33,7
Infarto cerebral cardioembólico	12	4,8	21	8,4	7	2,8	40	23,3
Infarto cerebral lacunar	9	3,6	3	1,2	7	2,8	19	6,3
Accidente isquémico transitorio	51	20,3	21	8,4	28	11,2	100	36,7
Total	114	45,4	85	33,9	52	20,7	251	100

Fuente: Planilla de recolección de datos.  $X^2 = 25,58$ ,  $p = 0,0003 < 0,05$



En el estudio, se observó que el 83,7 % padecía algún tipo de hiperlipidemia, la que estuvo relacionada significativamente ( $p = 0,0003 < 0,05$ ) con la aparición del ATI (36,7 %) y el infarto cerebral aterotrombótico (33,7 %) en su gran mayoría, entre los distintos subtipos de enfermedad cerebrovascular isquémica.

## DISCUSIÓN

Como se observa en los resultados del estudio, el mayor porcentaje de casos correspondió a personas que superan los 70 años (47,7 %), lo cual evidencia que existe una fuerte asociación entre la edad y la ECV, y a su vez refleja el envejecimiento progresivo de la población cubana, como se expresa en el estudio de *Escobar Alfonso y otros*,<sup>(4)</sup> donde los autores señalan que tanto la tasa de incidencia de accidentes transitorios de isquemia, como de la ECV, aumentan progresivamente con la edad. Señalan que el 5 % de la población mayor de 65 años sufre un ataque en cualquier momento de su vida.

La literatura especializada es coincidente al plantear que en las enfermedades cerebrovasculares, el color de piel negra es mucho más representativo que los demás, por la severidad cómo evoluciona y los graves daños que ocasiona la hipertensión arterial en los órganos diana.<sup>(5)</sup>

En un estudio global en América Central y América del Sur, el Consejo Argentino de Hipertensión Arterial<sup>(6)</sup> observó un predominó en personas con el color de piel negra, por lo que llegaron a la conclusión que los resultados están en dependencia de la región en que se realice la investigación.

La concurrencia de factores de riesgo como la edad avanzada, la HTA, la diabetes, la insuficiencia cardiaca o antecedentes enfermedad cerebrovascular, incrementan a su vez el riesgo de ictus.<sup>(7,8)</sup>

En su investigación, *Perdomo Borges*<sup>(9)</sup> concluyó que el evento isquémico aterotrombótico fue el más observado y el hemisferio derecho el más afectado.

La literatura autorizada en el tema, señala de manera concordante que el 80 % de los casos de enfermedad cerebrovascular son de tipo isquémico, predominan los aterotrombóticos de grandes, medianos o pequeños vasos (lacunar), cardioembólicos a partir del corazón o de arterias extra o intracraneales (carótidas o vertebrales) y hemodinámicos, cuando factores que comprometen la perfusión local o sistémica generan isquemia cerebral transitoria.<sup>(10,11)</sup>

La hipertensión arterial, de conjunto con la hipertrigliceridemia, se asoció a mal pronóstico, tanto en pacientes vivos como en fallecidos, en el estudio realizado por *Mendieta y otros*.<sup>(12)</sup>

Cada año fallecen alrededor de 3,4 millones de personas adultas, como consecuencia del exceso de peso y se estima que el colesterol elevado causa 2,6 millones de muertes (4,5 % del total) y una pérdida de 29,7 millones de años de vida, ajustados por discapacidad, que significan el 2,0 % del total a nivel mundial.<sup>(13)</sup>



Una amplia base de evidencias ha demostrado que el exceso de colesterol sanguíneo, y sobre todo del colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL) -además del conjunto de lipoproteínas que contienen apolipoproteína B, representadas por el valor del colesterol no unido a lipoproteínas-, son una de las causas fundamentales de la enfermedad cardiovascular aterosclerótica.<sup>(14)</sup>

Aunque la hipercolesterolemia es un importante factor de riesgo para la enfermedad coronaria, su asociación con un mayor riesgo de ictus ha sido muy controvertida. Se ha encontrado una relación positiva entre niveles elevados de colesterol total, de colesterol LDL y mayor riesgo de ictus, sobre todo en menores de 45 años.<sup>(15)</sup>

En conclusión, existe una fuerte asociación entre la edad avanzada, el color negro de la piel y la ocurrencia de enfermedad cerebrovascular isquémica en la muestra estudiada. La hipercolesterolemia aislada fue la hiperlipidemia más frecuente. Se comprobó una asociación significativa entre el padecer una hiperlipidemia, con la aparición de un evento cerebral isquémico, sobre todo en pacientes que sufrieron un accidente isquémico transitorio, o un infarto cerebral aterotrombótico.

## REFERENCIAS

1. Vegas Cuevas JA, Peraza Rivas D, Vegas Peraza C, Vegas Peraza L. Ácido úrico como factor pronóstico de discapacidad neurológica y/o mortalidad en la enfermedad cerebrovascular isquémica aterotrombótica. Rev Chilena Neurocirugía. 2019;45(1):45-55.
2. Guevara Rodríguez M. Mecanismos fisiopatológicos involucrados en la relación entre la apnea-hipopnea del sueño y el infarto cerebral. Rev Cubana Neurol Neurocir. 2020;10(1):e314. Acceso: 14/06/2020. Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/314/593>
3. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2019 [Internet]. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2020. Acceso: 28/05/2020. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%c3%b3nico-Espa%c3%b1ol-2019-ed-2020.pdf>
4. Escobar Alfonso V, Zaldivar Garit M, Rodríguez de la Rosa G, Cabrera Cordovés JC. Factores de riesgos prevalentes en pacientes ingresados por enfermedad cerebrovascular. Rev Cubana Med Mil. 2014;43(4):433-40. Acceso: 14/06/2020. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572014000400003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572014000400003)
5. Rodríguez T, Malvezzi M, Chatenoud L, C Bosetti, F Levi, E Negri, C La Vecchia. Trends in mortality from coronary heart and cerebrovascular diseases in the Americas: 2010 - 2014. Heart. 2015;9(2):453-60.
6. Consejo Argentino de Hipertensión Arterial. Consenso de hipertensión arterial. Rev Argentina de Cardiología [Internet]. 2013;81(2):1-74. Acceso: 14/06/2020. Disponible en: <http://www.sac.org.ar/wpcontent/uploads/2014/04/Consenso-de-Hipertension-Arterial.pdf>





7. Salmela MB, Mortazavi S, Bharathi D, Jagadeesan Daniel, Broderick R, Burns J ACR. Appropriateness Criteria\_Cerebrovascular Disease. J Am Coll Radiol 2017;14(3):S34-S61.
8. Gelderblom M, Sobey CG, Kleinschnitz C, Magnus T. Danger signals in stroke. Ageing Research Reviews. 2015;24(Pt A):77-82. Access: 14/06/2020. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.arr.2015.07.004>
9. 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 [Internet]. 2020;18(3):[aprox. 11 p.]. Acceso: 14/06/2020. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4465>
10. Smajlović D. Strokes in young adults: Epidemiology and prevention. Vasc Health Risk Manag. 2015;11(4):157-64.
11. Powers WJ, Derdeyn CP, Biller J, Coffey CS, Hoh BL, Jauch EC, et al. American Heart Association / American Stroke Association focused update of the 2013 guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke regarding endovascular treatment: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association / American Stroke Association. Stroke. 2015;46(4):3020-517.
12. Mendieta Pedroso MD, Bender del Busto JE, Pérez Pérez Y. Factores predictores de muerte en pacientes con infarto cerebral isquémico. Rev Cubana Med [Internet]. 2018;57(3):16-25. Acceso: 14/06/2020. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232018000300003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232018000300003)
13. Gotthelf SJ, Rivas PC. Prevalencia de dislipidemias y su asociación con el estado nutricional en la población de la ciudad de Salta en 2014. Rev Fed Arg Cardiol. 2016;45(4):184-9.
14. Escobar C, Anguita M, Arrarte V, Barrios V, Ángel Cequier A, Cosín-Sales J. Recomendaciones para mejorar el control lipídico. Documento de consenso de la Sociedad Española de Cardiología. Rev Esp Cardiol. 2020;73(2):161-7.
15. Bordeleau M, Ali A, Rivest S. Severe chronic cerebral hypoperfusion induces microglial dysfunction leading to memory loss in APPswe/PS1 mice. Oncotarget. 2016;7(4):11864-80.

### Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés.



### Contribuciones de los autores

Víctor Arnaldo González Álvarez: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, investigación, metodología, administración del proyecto, supervisión, validación, visualización, redacción-revisión y edición.

Erneth Navarro Zúñiga: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, investigación, recursos, software, visualización, redacción-borrador original.

Recibido: 28/10/2020.

Aprobado: 23/12/2020.

