

Factores de riesgo de la enfermedad cerebrovascular aguda hipertensiva

Risk factors of hypertensive acute cerebrovascular disease

Jimmy Alonso-Carballo¹

RESUMEN

OBJETIVO. Se realizó una investigación de casos y controles con pacientes con enfermedad cerebrovascular por hipertensión arterial (ECVAH), con el objetivo de identificar los factores de riesgos relacionados con la aparición de la enfermedad. **MATERIAL Y MÉTODOS.** Los pacientes fueron seleccionados de forma aleatoria 1:1 (70 casos/ 70 controles). Se analizó los factores de riesgo: senilidad, sexo masculino, hábitos tóxicos, tiempo de evolución, factores premórbidos personales y severidad de la hipertensión. **RESULTADOS.** Los factores que incrementaron el riesgo de desarrollar ECVAH fueron el sexo masculino (OR 4,77; IC 95% 2,20-10,42), la edad [OR 4,61; IC 95% 2,07-10,39] y el alcoholismo (OR 3,42; IC 95% 1,16-10,53). Entre los factores premórbidos, se tuvo al sedentarismo (OR 8,96; IC 95 % 3,84-21,27), la hipercolesterolemia (OR 3,84; IC 95% 1,65-9,06), el tiempo de evolución de la hipertensión de 15 años (OR 15,49; IC 95% 6,24-39,45) y el estado muy severo (OR 7,15; IC 95% 2,68-19,86). **CONCLUSIONES.** Se concluye que el sexo masculino, la senectud, el alcoholismo, los factores premórbidos, el tiempo de evolución de la hipertensión y su severidad se asociaron con la aparición de la ECVA.

PALABRAS CLAVE. Enfermedad cerebrovascular aguda, Accidente cerebrovascular, Hipertensión arterial.

ABSTRACT

OBJECTIVE. A case-control study was conducted to identify the risk factors related to it in patients with acute hypertensive cerebrovascular disease (AHCVD). **MATERIAL AND METHODS.** Patients were selected at random 1:1 (70 cases/70 controls). Aging, male sex, toxic habits, personal premorbid factors, time of disease and severity of hypertension were analyzed. **RESULTS.** The observed that risks factor for developing AHCVD were: males (OR 4,77; CI 95% 2,20-10,42), age [OR 4,61; CI 95% 2,07-10,39], alcoholism (OR 3,42; CI 95% 1,16-10,53), the premorbid factors: sedentarism (OR 8,96; CI 95% 3,4-21,27) and hypercholesterolemia (OR 3,84; CI

95%1,65-9,06); hypertension during 15 years (OR 15,49; CI 95% 6,24-39,45) and very severe stage (OR 7,15; CI 95% 2,68-1986). **CONCLUSIONS.** It was concluded that the male sex, aging, toxic habits and the premorbid factors, the duration of hypertension and its severity were associated with the appearance of ACVD.

KEY WORDS. Acute cerebrovascular disease, Stroke, Arterial hypertension.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento progresivo de la población mundial está planteando nuevos retos a la medicina moderna, como que los ancianos van pasando a ser la mayor parte de esta población. Se prevé que para el año 2020, en Estados Unidos, 50 millones de personas tendrán 65 o más años.¹ Esta situación demográfica trae aparejada

1. Especialista en Medicina General Integral. Magíster en Urgencias Médicas en Atención Primaria. Profesor Instructor de la Universidad Médica de Camagüey. Hospital Clínico Quirúrgico Comandante Manuel Piti Fajardo. Florida. Camagüey, Cuba.



una mirada de problemas clínicos y epidemiológicos asociados a edades avanzadas. Dentro de estos, las enfermedades neurológicas ocupan un lugar preponderante, sobre todo después de los 70 años.²

Las enfermedades cerebrovasculares agudas (ECVA) representan el 50% de los problemas neurológicos que se presentan en hospitales de Estados Unidos,³ ocurren 500 000 casos cada año, de los que mueren 175 000. La ECVA, en España provoca la muerte de más de 137 pacientes por cada 100 000³ y en los países de América Latina, como Colombia,⁴ representa la tercera causa de muerte.

En Cuba, a partir de la década de los sesenta, la ECVA ha pasado a constituir la causa más frecuente de enfermedad neurológica y la tercera causa de muerte. El 10% de las muertes que ocurrieron entre los 40 y 65 años de edad se debió a ella, y provocó la muerte de más de 50,2 cubanos por cada 100 000 habitantes en 2006.^{5,6}

Muchos son los factores de riesgo para padecer la ECVA que se han identificado. La mayoría son comunes a otras enfermedades de naturaleza vascular y en primer plano se encuentra la hipertensión arterial (HTA).⁷ El análisis exhaustivo de los problemas, desde el punto de vista epidemiológico, ha permitido conocer variables biológicas que en combinación con la HTA pueden influir en la aparición y el peor pronóstico del enfermo con ECVA, entre los que se cita la hipercolesterolemia, la obesidad, el sedentarismo, la intolerancia a la glucosa, la edad, el alcoholismo, el hábito de fumar y otros.⁸

Aunque los factores mencionados deben ser considerados a la hora de evaluar el riesgo individual y de establecer planes de intervención, sus relaciones con la HTA son muy importantes tanto desde el punto de vista cuantitativo como del cualitativo, y, en nuestros días, es uno de los mayores focos de atención por parte de las estructuras sanitarias de los países desarrollados y en vías de desarrollo.⁸

La ECVA es una entidad común en Cuba y la hipertensión arterial es la causa más frecuente, sobre todo cuando coinciden factores de riesgo cardiovasculares.

Motivados por el problema, y teniendo en cuenta que aún hay divergencias de criterios en cuanto al aporte de los distintos factores de riesgo en la aparición de la ECVA hipertensiva, se decidió realizar la presente investigación para conocer la importancia de los llamados factores de riesgo en el desarrollo del accidente cerebrovascular hipertensivo agudo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo y analítico de casos y controles en pacientes con ECAH hipertensiva ingresados en el Servicio de Terapia Intensiva del Hospital Municipal de Florida, Camagüey, Cuba, en el período comprendido del 1 de enero de 2008 al 31 de diciembre de 2009. Los pacientes fueron aleatoriamente seleccionados en proporción 1:1 (70 casos/70 controles).

Se consideró con hipertensión arterial a todo paciente con ese diagnóstico previo dado en su área de salud o al que en única ocasión se le comprobara cifras por lo menos iguales a 200/120 mmHg.⁵

Los casos quedaron constituidos por los pacientes con ECVA hipertensiva ingresados, se consideró como tal la isquemia cerebral transitoria, el ictus isquémico o hemorrágico en un paciente hipertenso, diagnosticado por la clínica y/o la tomografía axial computadorizada. Los controles fueron los pacientes con HTA sin evidencia de ECVA hipertensiva ingresados en la misma sala y en el mismo período de tiempo. Se excluyó todo paciente que mostrara cualquier entidad que pudiera provocar una ECVA.

Se tomó como variable respuesta tener ECVA (casos) o no tenerla (controles), y como variables explicativas, los siguientes factores:

- Sociodemográficos: sexo masculino, edad mayor de 65 años.
- Alcoholismo: ingestión mayor de una onza de alcohol puro diario.
- Premórbidos personales: obesidad (IMC igual o mayor de 30), sedentarismo, hipercolesterolemia (mayor de 6 mmol/L).
- Tiempo de evolución de la hipertensión arterial: menos de 15 años y mayor o igual que 15 años.

Para la clasificación del estadio de la hipertensión arterial se utilizó la publicada en el Programa Nacional de HTA.⁹

Los datos fueron recogidos mediante la revisión de las historias clínicas hospitalaria y ambulatoria y, finalmente, se registraron en la planilla de recolección de datos.

El análisis estadístico se basó en una estrategia univariada que consistió en la determinación del *odds ratio* (OR) para cada uno de los factores de riesgo hipotéticamente influyente en el daño a órganos dianas por HTA, así como en la estimación de sus intervalos de confianza al 95% (IC 95%).

Para cada uno de los factores de riesgo, se aprobó la hipótesis de que el OR poblacional fuese significativo mayor de 1, nivel de significación estadística de $p < 0,05$. Se empleó el paquete estadístico EpiInfo 2000.¹⁰

RESULTADOS

En este estudio se halló que el sexo masculino y la edad casi quintuplicaron el riesgo de ECVA hipertensiva (OR 4,77; IC 95% 2,20-10,42) y (OR 4,61; IC 95% 2,07-10,39), respectivamente (Tabla 1).

En cuanto a los hábitos tóxicos, el alcoholismo lo triplicó (OR 3,42; IC95% 1,16-10,53). Entre los factores premórbidos analizados, el sedentarismo fue el máximo exponente, elevó en más de ocho veces el riesgo de ocurrencia de la ECVA (OR 8,96; IC95% 3,84-21,27), mientras que la hipercolesterolemia casi lo cuadruplicó (OR 3,84; IC 95% 1,65-9,06).

Tanto el tiempo de evolución de la hipertensión arterial como el grado de severidad de la misma estuvieron directamente relacionados con la ocurrencia de ECVA. Así, un tiempo de enfermedad por lo menos igual a 15 años elevó en más de 15 veces el riesgo (OR 15,49; IC 95% 6,24-39,45) y el estado muy grave lo septuplicó (OR 7,15; IC 95% 2,68-19,86).

DISCUSIÓN

El amplio conocimiento de los factores de riesgo para diversas enfermedades permite a los sistemas sanitarios trazar estrategias en aras de fortalecer la atención médica y lograr la reducción de la incidencia de muchas noxas.

El sexo masculino ya ha sido descrito como un factor de riesgo para desarrollar ECVA hipertensiva, y como tal lo hemos hallado en nuestro estudio.^{9,11}

La senectud se ha considerado un importante factor de riesgo y se ha reportado la edad como uno de los más

importantes como también lo encontramos en este estudio.^{8,12} En el paciente geriátrico hipertenso se triplica el riesgo de muerte por enfermedades cerebrovasculares en general.¹³ La edad avanzada favorece el desarrollo y el mantenimiento de la hipertensión sistólica, y esta última se asocia con alta frecuencia con la ECVA, incluso más que la hipertensión diastólica.⁸ Estos hechos podrían explicar nuestros resultados.

El tabaquismo es un factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares, aumenta su efecto nocivo si se asocia con la HTA; hay evidencias que entre ambos factores existen evidentes conexiones, que hacen que incluso podamos postular que el hábito de fumar constituye un importante factor de riesgo para la ECVA hipertensiva, al comprometer el control y el pronóstico del paciente hipertenso.^{14,15} Inicialmente decidimos estudiar el tabaquismo como factor de riesgo pero debido a dificultades en la recolección de la información se dejó este punto.

Muchos pacientes están convencidos de que el consumo de alcohol tiene un efecto benéfico sobre el sistema cardiovascular; sin embargo, la realidad es otra, la asociación entre el hábito tóxico y la lesión isquémica o hemorrágica cerebral es elevado en el hipertenso.¹⁶ En un estudio prospectivo se encontró que el etilismo se asoció con la enfermedad cerebrovascular hemorrágica en hipertensos.⁵ El alcohol puede ocasionar vasoconstricción cerebral aguda y conducir al fenómeno isquémico. Otro efecto sería el incremento de la hipertensión sistólica, lo que facilita la rotura vascular y la consiguiente hemorragia subaracnoidea o hematoma parenquimatoso.¹⁶

Ya otros autores han citado una asociación significativa entre el daño a órganos diana por HTA y la obesidad, el

Tabla 1. Factores sociodemográficos y enfermedad cerebrovascular aguda

Variable	Casos (N = 70)		Controles (N = 70)		Odds ratio (OR)	Intervalo de confianza (IC 95%)	p
	N	(%)	N	(%)			
• Sexo masculino	49	68,1	23	31,9	4,70	2,20-10,42	0,000
• Edad > 65 años	55	63,9	31	35,2	4,61	2,07-10,39	0,000
• Alcoholismo	17	73,9	6	26,1	3,42	1,61-10,53	0,012
• Sedentarismo	57	71,2	23	28,8	8,96	3,84-21,27	0,000
• Hipercolesterolemia	31	73,0	12	27,0	3,84	1,65-9,06	0,000
• Obesidad	17	70,8	7	29,1	2,89	1,03-8,37	0,025
• HTA <15 años	18	23,3	59	76,7	0,06	0,03-0,16	0,000
• HTA > 15 años	52	82,5	11	17,4	15,49	6,24-39,45	0,000
• HTA leve I	5	22,7	28	84,8	0,12	0,04-0,35	0,000
- severa III	23	65,7	12	34,2	2,37	1,00-5,67	0,032
- muy severa IV	31	81,1	7	18,4	7,15	2,68-19,86	0,000



sedentarismo y el consumo abundante de sal; y, una asociación entre el riesgo de que el enfermo hipertenso obeso, hipercolesterolémico y sedentario sufra una enfermedad cardiovascular, tal como lo hallamos en este estudio.^{15,17}

El sedentarismo aumenta la resistencia a la insulina e influye negativamente en la coagulación y la fibrinólisis, empeora el perfil lipídico y aumenta globalmente el riesgo cardiovascular.¹⁸ De igual forma, la hipercolesterolemia favorece el desarrollo de la aterosclerosis en la carótida y facilita el proceso cerebral isquémico, que en el paciente hipertenso se hace pronunciado.⁵ La importancia de esta relación reside en la potencialización exponencial del riesgo cardiovascular que implica.¹⁹ La obesidad, factor de riesgo conocido para enfermedades cerebrovasculares, contribuye con la HTA para producir o facilitar la lesión cerebral. Por otro lado, se le han relacionado de manera directa con la disfunción endotelial, entre otras disfunciones, para generar la aparición de HTA. Concretamente, se ha descrito que los valores bajos de adiponectina se asocian con la aparición de HTA y mayor daño orgánico.²⁰

El tiempo de evolución de la HTA se ha asociado con la ECVA hipertensiva. Así, se encontró asociación entre el tiempo de hipertensión y el daño orgánico, donde los pacientes con 10 años o más de hipertensión severa tuvieron un riesgo de 30% o más de desarrollar lesión a órganos dianas.¹⁸ Hallamos resultados similares a otros descritos, en los que los pacientes con más de 15 años de evolución de la enfermedad mostraron mayor riesgo de ECVA.^{19,20} La HTA, según su evolución y magnitud, provoca alteraciones estructurales y funcionales de la circulación cerebral que favorecen a la lesión cerebral.²⁰

Existen reportes de que mientras más severa sea la hipertensión arterial mayor será la lesión orgánica. Las consecuencias clínicas del remodelado vascular asociado a la elevación mantenida de la presión arterial van a ser diferentes en función del tipo de vaso, mientras la pérdida de la elasticidad de grandes arterias implica disminución de su capacidad amortiguadora, la rigidez en la aorta o sus ramas favorecen el desarrollo de hipertrofia ventricular izquierda y la afectación de los pequeños vasos provoca hipoperfusión de órganos e isquemia, lo que favorece el accidente cerebral.²⁴ Estos hechos bien pueden explicar nuestros hallazgos y los de otras literaturas revisadas que citan resultados similares a los encontrados en esta serie.

Se concluye que el sexo masculino, la senectud, el alcoholismo, los factores premórbidos, el tiempo de evolución de la hipertensión y su gravedad se asociaron con la aparición de la ECVA hipertensiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Plum F. Problemas neurológicos relacionados con el envejecimiento. En: Cecil. Tratado de Medicina Interna. 20.ª ed. México: Interamericana, 1998. p. 18-20.
2. Barrero FJ, Gómez MJ, Gutiérrez J, López MI, Casado A. Análisis descriptivo de pacientes ingresados por enfermedad cerebrovascular aguda. *Rev Neurol* 2004;32(6):511-9.
3. Accidente cerebrovascular. Bargila CA. Del Mar Bargiel MA. URL disponible en <http://www.drwebsa.com.ar/smba/med-interna/revista-mi.htm> (Fecha de consulta: 05/06/2008).
4. Lopera F, Arboleda J, Moreno S, Almeida N, Cuartas M, Arcos-Burgos M. Caracterización clínica de una familia numerosa con enfermedad vascular cerebral hereditaria en Colombia. *Rev Neurol*. 2005; 31(10):901-7.
5. República de Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de prevención y control de las enfermedades cerebrovasculares. La Habana, Cuba, 2008.
6. República de Cuba. Ministerio de Salud pública. Anuncio Estadístico. La Habana. Minsap, 2006.
7. Aneiros A, Pato A, Abella J, Leisa R, Robles A, Castillo J, et al. Influencia pronóstica de la presión arterial en la fase aguda del ictus isquémico. *Rev Neurol*. 2007;33(4):388-93.
8. Coca A, de la Sierra A. La hipertensión arterial como factor de riesgo. En: Coca A, de la Sierra A. 3.ª ed. Decisiones clínicas y terapéuticas en el paciente hipertenso. Barcelona: JIMS; 2007. p.3-10.
9. República de Cuba. Programa Nacional de Prevención, diagnóstico, evaluación y control de la hipertensión arterial. La Habana: Minsap; 1998. Disponible en: <http://aps.sld.cu/E/prohta.html>.
10. Pita Fernández S. Epidemiología. Conceptos Básicos. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Juan Canalejo. A Coruña. Madrid. 2006.
11. Bembibre R, Soto A, Díaz D, Hernández A. Epidemiología de la enfermedad cerebrovascular hemorrágica en la región central de Cuba. *Rev Neurol* 2007;33:601-4.
12. Guidelines Subcommittee. 1999 World Health Organization-International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. *J Hypertens* 2007;17:151-83.
13. Byny RL. Hypertension in the elderly. En: Laragh JH, Brenner MB, eds. Hypertension: diagnosis and management. New York: Raven; 1995. p.227-51.
14. Pardell H. ¿Es importante que el hipertenso deje de fumar? En: Coca A, de la Sierra A. 3a ed. Decisiones clínicas y terapéuticas en el paciente hipertenso. Barcelona: JIMS; 2006. p.295-303.
15. Baena Díez JM, del Val García JL, Alemany Vilches L, Martínez Martínez JL, Tomás Pelegrina J, González Tejón I, et al. Riesgo de presentación de eventos cardiovasculares según la agrupación de los factores de riesgo modificables en la población mayor de 15 de años de un centro de salud de Barcelona. *Rev Esp Salud Púb* 2006;9(3):30-41.
16. Antonio MT. ¿Es necesario restringir el consumo de alcohol? En: Coca A, de la Sierra A. 3a ed. Decisiones clínicas y terapéuticas en el paciente hipertenso. Barcelona: JIMS; 2006. p. 285-93.
17. Nigro D, Vergottini JC, Kuschnir E, Bendersky M, Campo I, De Roiter HG, et al. Epidemiología de la hipertensión arterial en la ciudad de Córdoba, Argentina. *Rev Fed Arg Cardiol* 1999;28:69-75.
18. Hernández del Rey R. ¿Es importante el ejercicio físico en el control del hipertenso? En: Coca A, de la Sierra A. 3a ed. Decisiones clínicas y terapéuticas en el paciente hipertenso. Barcelona: JIMS; 2007. p. 313-20.
19. Aranda R. Tratamiento del hipertenso hiperlipémico. En: Coca A, de la Sierra A. 3a ed. Decisiones clínicas y terapéuticas en el paciente hipertenso. Barcelona: JIMS; 2008. p. 469-77.
20. Iwashima Y, Katsuyuta T, Ishikawa K, Ouchi N, Ohishi M, Sugimoto K, et al. Hypoadiponectinemia is an independent risk factor for hypertension. *Hypertension* 2008;43:1318-23.

Correspondencia a: Dr. Jimmy Alonso Carballo,
jimmyalonso@infomed.sld.cu

Recepción: 19-02-10
Aceptación: 29-02-10