

Factores de riesgo relacionados con la mortalidad por enfermedad cerebrovascular, Armenia, Colombia, 2008

Juan Guillermo Pérez Carreño¹, Luis Carlos Álvarez Aristizábal¹, Ángela Liliana Londoño Franco²

RESUMEN

Introducción: la enfermedad cerebrovascular (ECV) se encuentra entre las primeras causas de morbilidad y mortalidad en adultos en todo el mundo. Comparte con la enfermedad cardiovascular factores de riesgo modificables y no modificables; constituye una prioridad de salud pública hacer todos los esfuerzos necesarios para la prevención primaria mediante la promoción de estilos de vida saludables y la aplicación de tratamientos adecuados tanto farmacológicos como no farmacológicos.

Objetivo: determinar la frecuencia y la tasa de mortalidad de los accidentes cerebrovasculares (ACV) y su relación con factores de riesgo.

Métodos: se realizó un estudio de tipo corte transversal. Se revisaron 318 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de ECV admitidos a una institución de tercer nivel en la ciudad de Armenia (Quindío, Colombia) entre 2005 y 2007. Se analizó la frecuencia de los factores de riesgo y se los relacionó con la tasa de mortalidad y los tipos de ECV.

Resultados: la edad promedio fue 72 años; la tasa de mortalidad, 29,9%. Presentaron ECV isquémica 61,9% y hemorrágica 38,1%, con tasas de mortalidad de 21,3% y 43,8%, respectivamente. Los factores de riesgo más frecuentes fueron: hipertensión arterial (74,5%), tabaquismo (23,3%), ACV o cardiopatía isquémica previos (15,4%) y diabetes (15,1%). Se encontraron asociados a la mortalidad los siguientes factores: ingreso a unidad de cuidados intensivos (OR 5,8), presión arterial diastólica mayor de 100 mm Hg (OR 3,1) y ECV hemorrágica (OR 2,9).

Conclusiones: los accidentes cerebrovasculares hemorrágicos son menos frecuentes que los isquémicos pero ocasionan mayor mortalidad; es necesario promover los estilos de vida saludables y poner en práctica programas de prevención secundaria para el adecuado control de factores de riesgo como la hipertensión arterial.

PALABRAS CLAVE

Accidente Cerebrovascular; Hemorragias Intracraneales; Hipertensión; Isquemia Cerebral

¹ Médico interno de la Fundación Cardioinfantil, Instituto de Cardiología. Estudiante de internado, Universidad del Quindío, Facultad de Ciencias de la Salud, Armenia, Colombia.

² MD, PhD en Medicina Preventiva y Salud Pública. Directora del Grupo de Investigación en Salud Pública, Universidad del Quindío, Facultad de Ciencias de la salud, Armenia, Colombia. Correspondencia: Ángela Liliana Londoño; angelaliliana@uniquindio.edu.co

Recibido: mayo 25 de 2010

Aceptado: octubre 27 de 2010

SUMMARY

Risk factors associated with cerebrovascular disease mortality, Armenia, Colombia, 2008

Introduction: Worldwide, cerebrovascular disease is among the leading causes of morbidity and mortality in adults. It shares both modifiable and non-modifiable risk factors with cardiovascular disease; primary prevention of its occurrence through the promotion of healthy life styles and the application of pharmacologic and non-pharmacologic treatments constitutes a public health priority.

Objective: To determine the frequency of cerebrovascular disease and its mortality rate and to define its relation with some risk factors.

Methods: A cross sectional study was carried out. Three hundred and eighteen clinical histories of patients with a cerebrovascular disease diagnosis, admitted to a tertiary level hospital between 2005 and 2007, in Armenia (Colombia) were included in the study. Frequency of risk factors and their relationship with mortality rate and the types of cerebrovascular disease were analyzed.

Results: Average age was 72 years, and mortality rate, 29.9%. Ischemic cerebrovascular disease constituted 61.9% of the cases, while hemorrhagic cerebrovascular disease caused 38.1%; the respective mortality rates were 21.3% and 43.8%. The most frequent risk factors were hypertension (74.5%), the habit of smoking (23.3%), previous ischemic cardiopathy or cerebrovascular disease (15.4%) and diabetes (15.1%). The following factors were associated with mortality: admission to intensive care unit (OR 5.8), diastolic arterial blood pressure higher than 100 (OR 3.1) and hemorrhagic cerebrovascular disease (OR 2.9).

Conclusions: Hemorrhagic cerebrovascular accidents occur less frequently than the ischemic ones but they are associated with higher mortality rates. Secondary prevention programs are necessary for adequate control of risk factors such as high blood pressure. Besides, healthier life styles should be promoted.

KEY WORDS

Brain Ischemia; Hypertension; Intracranial Hemorrhages; Stroke

INTRODUCCIÓN

La enfermedad cerebrovascular (ECV) es la tercera causa de mortalidad en el mundo y la principal causa de incapacidad o pérdida funcional de origen neurológico; afecta por lo general a adultos de mediana edad y a ancianos.¹⁻⁴ La Organización Mundial de la Salud (OMS) calculó que en 2005 se produjeron en todo el mundo 5,7 millones de defunciones por accidentes cerebrovasculares; más del 85% de esas muertes correspondían a habitantes de los países de ingresos bajos y medianos y un tercio a personas menores de 70 años.¹

En Colombia, en 2005, la ECV ocupó el cuarto lugar como causa de mortalidad con un 6,7% del total de muertes;⁴ en 2006 ocupó el tercer lugar como causa de muerte por enfermedades crónicas en hombres y el segundo en mujeres y se informaron en el país 13.437 muertes por ECV en adultos mayores de 45 años, con una tasa de mortalidad de 136,6 por 100.000 habitantes.⁵

Se calcula que la incidencia en Europa es de 235/100.000 y en América Latina varía entre 35 y 183/100.000; en Colombia se informa una tasa de 88,9 por 100.000 habitantes, pero ese dato se duplica por encima de los 60 años de edad; se desconoce el comportamiento en grupos específicos de población.^{2,4,6} El estudio más grande llevado a cabo en Colombia en la población de Sabaneta en casi la totalidad del municipio, reveló una prevalencia de 559,3 /100.000 con tendencia a aumentar con la edad.⁷

Se denomina accidente cerebrovascular (ACV) o enfermedad cerebrovascular aguda a un conjunto de trastornos neurológicos que tienen en común la forma brusca de presentación y la alteración del flujo vascular cerebral; sus sinónimos son ictus y apoplejía.⁸ Se la considera *ECV establecida* cuando los síntomas persisten durante 24 horas o más y *ataque isquémico transitorio* si remiten en menos de un día.⁹

La ECV se clasifica en eventos isquémicos y hemorrágicos. Los primeros son más frecuentes y pueden ocurrir por aterotrombosis de vasos de diverso calibre; también pueden ser embólicos o hemodinámicos cuando se afecta la perfusión cerebral. La ECV hemorrágica se debe en la mayoría de los casos a hemorragia subaracnoidea espontánea, malformaciones vasculares o hemorragia intracerebral espontánea.²

La principal causa de la ECV es la hipertensión no controlada; otros factores de riesgo son el tabaquismo,

la diabetes, la hiperlipidemia, el sedentarismo y la obesidad.⁸

El mayor riesgo de muerte ocurre durante el primer mes del ACV (17%-34%) y se asocia con la edad y las condiciones de salud de la población: es mayor para el ACV hemorrágico y va aumentando durante el primer año. La mitad de las muertes son una consecuencia directa de las secuelas neurológicas.⁴

Debido a la escasez de estudios en el Eje Cafetero en cuanto a la epidemiología de la ECV consideramos necesario investigar al respecto por ser una de las tres principales causas de muerte en Colombia. El objetivo de este trabajo fue determinar la incidencia de los tipos de ECV y la mortalidad asociada, así como su relación con los factores de riesgo conocidos y comparar el comportamiento de las ECV isquémica y hemorrágica, en los pacientes admitidos a una institución de tercer nivel en Armenia, Quindío, durante tres años entre 2005 y 2007. Conocer mejor el comportamiento de esta enfermedad en nuestro medio, permitirá hacer recomendaciones específicas sobre la prevención tanto primaria como secundaria.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se hizo un estudio descriptivo de corte transversal retrospectivo, en 318 historias clínicas de pacientes admitidos con el diagnóstico de ACV a una institución de tercer nivel en la ciudad de Armenia. Se definió accidente cerebrovascular (ACV) como la alteración focal o difusa de la función neurológica de origen eminentemente vascular (hemorrágico o isquémico), sin consideración específica de tiempo, etiología o localización.²

Se incluyeron todos los pacientes hospitalizados con el diagnóstico de ACV entre el 1 de enero de 2005 y el 31 de diciembre de 2007. Se excluyeron los pacientes con hemorragias intracraneales traumáticas. La información se recolectó en un formato previamente diseñado para tal fin y se analizó en el SPSS versión 14.0. Se hizo análisis descriptivo y se calcularon los indicadores de incidencia y mortalidad para cada uno de los factores de riesgo. El análisis de corte se realizó desde el efecto calculando la razón de disparidad para buscar asociación no causal y explorando los factores de riesgo tanto para el tipo de presentación del ACV como para la mortalidad. La prueba de hipótesis para variables cualitativas fue la de Chi-cuadrado. Para determinar la normalidad en las variables

cuantitativas se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov y mediante el test de Student se buscaron diferencias en las variables de distribución normal.

RESULTADOS

Se revisaron 320 historias clínicas pero dos de ellas se excluyeron del análisis; se trataba de dos pacientes (de uno y ocho años) con diagnóstico de malformación arteriovenosa y anemia de Fanconi, respectivamente; ambos presentaron ACV de tipo hemorrágico, subtipo hemorragia subaracnoidea en el primero y hemorragia intraparenquimatosa en el segundo; no tenían ninguno de los factores de riesgo investigados en este estudio. Los dos sobrevivieron.

La edad promedio al sufrir el ACV fue de 68,75 años en los hombres (IC95%: 66,3-71,2) y de 68,92 años en las mujeres (IC95%: 66,6-71,2). La mediana de edad de presentación fue de 72 años con una mínima de 19 años y una máxima de 101 años. Veintitrés pacientes (7,2%) eran menores de 45 años al sufrir el episodio; 30 (9,4%) tenían entre 45 y 54 años; 55 (17,3%) estaban entre 55 y 64 años; 75 (23,6%) tenían de 65 a 74 años y 135 (42,5%) eran mayores de 74 años. No hubo diferencia significativa de la frecuencia por sexo (femenino: 161 (50,6%), masculino: 157 (49,4%) (Chi² 0,92 p: 0,63).

Hubo ACV isquémico en 197 pacientes (61,9%) y ACV hemorrágico en 121 (38,1%). Se observó un aumento significativo (Chi² 36,4 p < 0,000) de la incidencia del ACV isquémico con la edad: la máxima ocurrió en los mayores de 75 años (isquémico: 77,8% frente a hemorrágico: 22,2%); lo contrario ocurrió con el ACV hemorrágico cuya frecuencia disminuyó con la edad: su incidencia más alta fue en menores de 45 años (73,9% frente a 26,1% de ACV isquémico). No hubo diferencias por sexo (tabla n.º 1).

En el ACV hemorrágico (ACV-H), el subtipo hemorragia intraparenquimatosa fue el más frecuente (60 pacientes: 49,6%), seguido por la hemorragia subaracnoidea (47 pacientes: 38,8%); en 14 pacientes (11,6%) de este subgrupo no se hizo un diagnóstico específico.

De los 197 pacientes con ACV isquémico (ACV-I), en 167 (84,8%) no se especificó la etiología; en 10 (5,1%) el accidente fue embólico, en 9 (4,6%), aterotrombótico, en otros 9 (4,6%) se debió a infartos lacunares y en 2 (1%) tuvo otras causas.

Con relación a los factores de riesgo, 74,5% de los pacientes presentaron hipertensión arterial; 23,3%

tabaquismo; 15,4% ACV o cardiopatía isquémica previos; 15,1% diabetes; 6,9% dislipidemia; 5,7% fibrilación auricular (FA); 4,1% enfermedad arterial carotídea (EAC); 3,8% antecedentes familiares de ACV; 3,8% alcoholismo; 1,6% enfermedad arterial periférica (EAP) y 0,3% consumo de sustancias psicoactivas (SPA).

Se exploraron los factores de riesgo comparando los dos subtipos de ACV. No se encontraron diferencias significativas entre los accidentes isquémico y hemorrágico con respecto a la frecuencia de los siguientes factores: sexo, antecedentes de hipertensión, diabetes, dislipidemia, LDL elevado, colesterol elevado, alcohol, enfermedad arterial periférica y antecedentes familiares de ACV.

Se encontró asociación estadística no causal para ACV isquémico con los siguientes factores: por cada paciente menor de 60 años que se hospitaliza con este tipo de ACV se admiten 3,8 pacientes de 60 años o más. El tabaquismo fue significativamente más frecuente entre ellos (OR 1,7).

El antecedente de fibrilación auricular estuvo significativamente más relacionado con el ACV-I (OR: 5,3); lo mismo ocurrió con los antecedentes de cardiopatía isquémica, ACV previos y enfermedad arterial carotídea.

Al comparar los pacientes que llegaron a urgencias con la presión arterial media (PAM) por encima de 105 mm Hg con los que la tenían en 105 mm Hg o menos se halló en los primeros un riesgo significativamente mayor de ACV-H (OR 1,7; IC95%: 1,1-2,7) y fue todavía mayor el riesgo de ACV-H en quienes tenían la presión arterial diastólica (PAD) por encima de 100 mm Hg en el momento del ingreso, comparados con quienes la tenían de 100 mm Hg o menos.

La tasa de mortalidad general fue de 29,9% (95/318 pacientes). Fallecieron 42 de los hombres (26,4%) y 53 de las mujeres (32,9%). Por grupos etarios la tasa de mortalidad fue como sigue: menores de 45 años (7/23): 30,4%; de 45-54 años (12/30): 40%; de 55-64 años (14/55): 25,5%; de 65-74 años (21/75): 28%; mayores de 74 años (41/135): 30,4%. No hubo diferencia significativa en dichas tasas de mortalidad ($p = 0,71$). Fallecieron 53 pacientes de los que tenían ACV-H (43,8%) y 42 (21,3%) de los que tenían ACV-I.

Murieron 26 pacientes de los 60 con ACV-H intraparenquimatoso (43,3%) y 23 de los 47 con ACV-H subaracnoideo (48,9%).

La diabetes no constituyó un factor de riesgo pero murieron 24 de los 54 pacientes con glucemia por encima de 126 mg/dL (44,4%). No hubo muertes entre los pacientes con glucemia inferior a 126 mg/dL.

Aunque no se encontraron diferencias significativas, sí se observó que la presión arterial media (PAM), la presión arterial sistólica (PAS) y la presión arterial diastólica (PAD) en los pacientes diabéticos tuvieron promedios mayores al ingreso a urgencias que en los no diabéticos; respectivamente, la relación fue la siguiente: 111/108, 155/147 y 90/88.

Se encontró asociación estadística no causal de los siguientes factores de riesgo con la mortalidad: ingreso a unidad de cuidados intensivos (OR 5,8; $p < 0,000$), ACV hemorrágico (OR 2,9; $p < 0,000$). Al relacionar la mortalidad con los diferentes tipos de tensión arterial, se encontró que la PAD de 100 mm Hg o más estaba asociada con mayor riesgo de muerte (OR 3,0 $p < 0,000$).

Tabla n.º 1. Distribución de la frecuencia de ACV según el tipo y el grupo etario

TIPO	Grupo etario									
	< 45		45 - 54		55 - 64		65 - 74		75 o más	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Isquémico	6	26,1	13	43,3	26	47,3	47	62,7	105	77,8
Hemorrágico	17	73,9	17	56,7	29	52,7	28	37,3	30	22,2
Chi2 36,4 p<0,000										

Tabla n.º 2.
Relación entre la mortalidad asociada a ECV y el promedio de cifras tensionales al ingreso a urgencias

Presión arterial	Mortalidad	Diferencia de medias	
	Sí/No	t-Student	Significancia
Sistólica	157,8/144,7	3,042	0,003
Diastólica	94,4/86,5	3,101	0,002
Media	115,6/105,9	3,237	0,001

Los valores promedio de la presión arterial fueron todos significativamente mayores en los pacientes que fallecieron, así: PAS (157,8/144,3; $p = 0,003$); PAD (94,4/86,5; $p = 0,002$) y PAM (115,6/105,9; $p = 0,001$). (Tabla n.º 2).

No se encontró asociación de la mortalidad con ninguno de los siguientes factores: edad, sexo, tabaquismo, alcohol, hipertensión (sí/no), diabetes (sí/no), dislipidemia, LDL elevado, colesterol total elevado, fibrilación auricular, antecedentes familiares de ACV, ACV o cardiopatía isquémica previa, enfermedad arterial carotídea, enfermedad arterial periférica.

DISCUSIÓN

La enfermedad cerebrovascular es un problema de salud con un alto impacto social y económico porque afecta a un gran número de personas funcional y laboralmente activas, genera incapacidades y secuelas y tiene costos elevados para el sistema de salud.

Se calcula que el riesgo de un primer episodio de ECV en la población general de 60 o más años es de 19% y que es mayor en hombres que en mujeres (21,4%/16,5%); en pacientes con hipertensión arterial diagnosticada dicho riesgo es de 23% con respecto a la población normotensa cuya frecuencia es de 5,3%.¹⁰

En el presente estudio fue mayor la frecuencia del ACV isquémico (61,9%) que la del hemorrágico (38,1%); en otras publicaciones las respectivas frecuencias han sido 74%-91% (ACV-I) y 8%-26% (ACV-H).^{2,11-14} En el estudio de Sabaneta, la prevalencia de ACV-H fue más baja (18,6%) que la hallada en otros estudios pero cabe recordar que dicha investigación se hizo en población general y, por tanto, revela una frecuencia más real que la de los pacientes hospitalizados.⁷

Entre los pacientes con ACV-H fue más frecuente la hemorragia intraparenquimatosa, hallazgo similar al de Zhang y colaboradores en un estudio llevado a cabo en indígenas americanos; también fue similar la edad de presentación que ocurre con mayor frecuencia en los menores de 55 años.¹³

En el estudio de Sabaneta se halló que el grupo de 41 a 60 años tenía la mayor prevalencia de ACV-H (136,2/100.000); en cuanto a la prevalencia de la enfermedad tromboembólica, la tasa aumentaba significativamente con la edad, así: 590,4/100.000 en dicho grupo y 2.394,8/100.000 en las personas de 60 o más años.⁷

La tasa de mortalidad asociada a ECV ha descendido en años recientes^{6,10,15} pero se desconoce exactamente por qué. Podría ser por el mejor control de los factores de riesgo y la disminución de la mortalidad hospitalaria;¹⁵ sin embargo, la ECV se asocia de manera importante con la mortalidad por encima de los 60 años.¹⁶ La tasa de mortalidad en el presente estudio fue de 29,9%, que coincide con la descrita en diferentes publicaciones: 13,4% a 32,7%.^{9,11,12} En la población colombiana se calculó una tasa general de mortalidad por ECV de 13,8% en un año de observación; fue mayor en los casos incidentes, o sea, en aquellos con diagnóstico en el último año (36,4% frente a 10,5%) y con una tasa anual de 16,2/100.000.⁷

Se ha encontrado que al final de los primeros 28 días después de ocurrido un episodio cerebrovascular han fallecido el 12,4% de los pacientes con enfermedad isquémica y el 33% de los que tenían ataques hemorrágicos.⁶ La tasa de mortalidad es mayor en los pacientes con ACV-H^{4,14} que en los con ACV-I independientemente de las respectivas causas. En el presente estudio se encontró que el riesgo de morir por ACV hemorrágico (OR 2,94) es mucho mayor que el de morir por ACV isquémico (43,8% frente a 21,3%); estos datos son muy similares a los de un estudio en Dinamarca (49,2% frente a 25,9%) en el que buscaron las diferencias de mortalidad entre ambos tipos de ACV.¹⁴

Se han asociado con la ECV varios factores de riesgo, principalmente la edad y la hipertensión arterial.¹⁰ Predomina esta última, sobre todo en pacientes de 60 o más años 80% de los cuales tienen historia de hipertensión; constituye el factor de riesgo descrito con mayor frecuencia.¹⁷

En estudios comparativos y controlados los factores de riesgo comunes a ambos tipos de ECV han sido la diabetes

(OR: 1,5), la fibrilación auricular (OR: 1,6) y el antecedente de enfermedad cardíaca isquémica (OR: 1,7); otros factores como la hipertensión arterial, el tabaquismo^{13,14} y el alcohol siguen generando controversia dado que no en todos los estudios se logra comprobar que sean factores causales.¹⁴ En el estudio de Andersen en Dinamarca, la diabetes, la fibrilación auricular y el antecedente de enfermedad cardíaca isquémica se hallaron asociados al ACV-I; en cuanto al ACV-H se lo encontró asociado al tabaquismo y al consumo elevado de alcohol. La hipertensión arterial no la encontraron asociada a ninguno de los dos tipos de ACV.¹⁴ Sin embargo, en otros estudios sí se ha encontrado claramente la hipertensión arterial como factor asociado, así como el consumo de alcohol.^{12,15}

En el presente estudio se encontró hipertensión arterial en el 74,5% de los pacientes al ingreso a urgencias el día del evento; en un estudio multicéntrico llevado a cabo en Ciudad de México⁹ se evaluaron factores de riesgo para ACV y se halló una prevalencia de hipertensión arterial de 56,6%; el correspondiente dato en un estudio en Argentina fue de 76%¹⁶ y en otros estudios fluctuó entre el 57% y 78%.^{10,15}

Se encontró asociación no causal de la mortalidad en los pacientes de este estudio con una presión arterial media (PAM) al ingreso superior a 105 mm Hg y con una presión arterial diastólica (PAD) por encima de 100 mm Hg. Partiendo de niveles base de PA sistólica de 115 mm Hg y de PA diastólica de 85 mm Hg, se encontró en un metanálisis que por cada aumento de 20 mm en la PAS y de 10 en la PAD, se duplica el riesgo de mortalidad asociada al ictus, entre los 40 y 89 años.¹⁰

Respecto a la edad de presentación, se encontraron datos muy similares a los informados en la literatura: edad media entre 64,1 y 72 años, sin diferencias significativas entre hombres y mujeres.^{7,11-13} En el estudio español *The PREV-ICTUS Study*¹⁰ encontraron que la edad de presentación en 3.912 mujeres fue significativamente mayor ($p < 0,001$) con un promedio de 72 años comparada con la de 3.422 hombres cuyo promedio fue 71 años.¹⁰ Se ha encontrado que la frecuencia de ECV-H aumenta a partir de los 40 años y es más estable después de los 60.¹⁴ Se estima que la frecuencia es mucho mayor en hombres cuando son jóvenes pero se vuelve similar en ambos sexos a medida que aumenta la edad.^{6,15}

En cuanto a otros factores de riesgo, se observa un comportamiento similar al informado por diferentes

autores. En el estudio de Rotta y colaboradores, los resultados de la frecuencia del tabaquismo (25%), la diabetes (15,2%) y el alcoholismo (5,6%)¹¹ fueron muy similares a los del presente estudio (23,3%, 15,1% y 3,8%, respectivamente). La dislipidemia (6,9%), la fibrilación auricular (5,7%), la enfermedad arterial carotídea (4,1%), los antecedentes familiares de ACV (3,8%) y la enfermedad arterial periférica (1,6%) fueron los factores de riesgo con menores frecuencias. Estos datos difieren de los hallados en la literatura: 21% para dislipidemia¹¹ y 15,2% y 15,7% en dos estudios para fibrilación auricular.^{9,11}

La fibrilación auricular (FA) estaba presente en el 5,7% de los pacientes y representó un riesgo alto para ACV-I con respecto al hemorrágico (OR 5,9). El riesgo de sufrir ACV en pacientes con FA disminuye cuando se previene adecuadamente con anticoagulación.¹⁵

Muchos estudios señalan como primera causa de morbilidad y mortalidad a la enfermedad cardiovascular que incluye: enfermedad cerebrovascular (ECV), enfermedad coronaria (EC), enfermedad arterioesclerótica (EA) y enfermedad renal. La hipertensión arterial (HTA) es el factor de riesgo más asociado a la presentación de estas enfermedades y a menudo se asocia con otros factores de riesgo modificables o potencialmente modificables como: dieta, hiperlipidemia, obesidad, tabaquismo, diabetes mellitus y sedentarismo.^{4,18} El control de la presión arterial disminuye la incidencia de ACV en 30% a 50%.¹⁸

Es posible controlar los factores de riesgo modificables que se asocian con el estilo de vida (obesidad, consumo excesivo de sodio, grasas, alcohol, inactividad física y estrés); no ocurre lo mismo con los factores de riesgo no modificables como edad, sexo, raza y herencia.¹⁸ Aun después del episodio es necesaria la detección de los factores de riesgo para enfocar la prevención secundaria y evitar la repetición del cuadro mediante el control de dichos factores; en muchos países la ECV es la segunda causa de muerte y la primera de discapacidad; pese a ello, se ha publicado que es baja la adherencia al tratamiento después de salir del hospital.¹⁹

La prevención secundaria se debe comenzar desde que el paciente entra al hospital y continuar después de su salida con un seguimiento estricto con controles periódicos para vigilar si se cumple el tratamiento farmacológico y el control de los factores de riesgo mediante asesorías para lograr cambios en los hábitos y

estilos de vida saludables. Hay que cerciorarse desde el momento del alta de que el paciente haya entendido claramente cuáles son los pasos que va a seguir de allí en adelante.¹⁹ La vigilancia de la hipertensión y su control adecuado pueden tener un gran impacto en la mortalidad asociada a la ECV.¹⁰ La vigilancia epidemiológica pasiva de la ECV hospitalaria podría permitir, con un buen registro en las historias clínicas de los antecedentes de riesgo en los pacientes, evaluar a través del tiempo si se está logrando algún tipo de impacto con las medidas de prevención secundaria.

En cuanto a las personas que sobreviven y quedan con secuelas propias del daño neurológico, es imprescindible para una buena calidad de vida que el sistema de salud atienda adecuadamente los requerimientos en cuanto a rehabilitación y terapia ocupacional. Dicha rehabilitación acarrea gastos que superan los utilizados para los programas de prevención.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Manual de la OMS para la vigilancia paso a paso de accidentes cerebrovasculares. Enfermedades no Transmisibles y Salud Mental. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2005.
2. Orozco V. JL. Enfermedad cerebro-vascular. Guías para manejo de urgencias, 3ª ed. Tomo III. Santafé de Bogotá: Ministerio de la Protección Social-FEPAFEM; 2009. Citado: enero 2010. Disponible: <http://www.minproteccionsocial.gov.co/VBeContent/library/documents/DocNewsNo19038DocumentNo10951.PDF>
3. Celis J. Ataque cerebro-vascular isquémico en la unidad de cuidados intensivos. Asociación Colombiana de Neurología [serial online]. Citado: enero 2010. Disponible en URL: <http://www.acnweb.org/guia/g6cap16.pdf>
4. Silva F, Quintero C, Zarruk JG. Comportamiento epidemiológico de la enfermedad cerebrovascular en la población colombiana. Asociación Colombiana de Neurología [serial online]. Citado: noviembre 2008. Disponible: http://publicaciones.acnweb.org/guia_8.htm.
5. Ministerio de la Protección Social. Indicadores Colombia 2008. Citado: enero 2010. Disponible: <http://www.minproteccionsocial.gov.co/VBeContent/NewsDetail.asp?ID=15895&IDCompany=3>
6. Hollander M, Koudstaal PJ, Bots ML, Grobbee DE, Hofman A, Breteler MM. Incidence, risk, and case fatality of first ever stroke in the elderly population. The Rotterdam Study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2003; 74: 317-321. Citado: noviembre 2009. Disponible: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1738313/pdf/v074p00317.pdf>
7. Uribe CS, Jiménez I, Mora MO, Sánchez JL, Zuluoga L, Muñoz A, et al. Epidemiología de la ECV en Sabaneta Colombia 1992-1993. *Rev Neurol* 1997; 25: 1008-1012.
8. Pérez JM. La enfermedad cerebrovascular aguda en la unidad de cuidados intensivos de Andalucía. Características epidemiológicas y calidad de vida al año del episodio. Citado: noviembre 2008. Disponible en URL: <http://hera.ugr.es/tesisugr/16825184.pdf>
9. Cabrera A, Martínez O, Laguna G, Juárez R, Rosas V, Loria J, et al. Epidemiología de la enfermedad vascular cerebral en hospitales de la Ciudad de México. Estudio multicéntrico. *Med Int Mex* 2008; 24 (2): 98-103. Citado: marzo 2010. Disponible: [http://www.nietoeditores.com.mx/download/med%20interna/marzo-abril%202008/MedintMex2008-24\(2\)-98-103.pdf](http://www.nietoeditores.com.mx/download/med%20interna/marzo-abril%202008/MedintMex2008-24(2)-98-103.pdf)
10. Redón J, Cea-Calvo L, Lozano JV, Martí-Canales JC, Llisterri JL, Aznar J, et al. Blood pressure and estimated risk of stroke in the elderly population of Spain. The PREV-ICTUS Study. *Stroke* 2007; 38: 1167-1173. Citado: marzo 2010. Disponible: <http://stroke.ahajournals.org/cgi/reprint/38/4/1167>
11. Rotta R, Lourido M, Melcón C, Curatolo L. Accidente cerebrovascular en la policlínica bancaria: Registro de 1.699 eventos consecutivos. *Rev Neurol Argentina* 2003; 28 (2): 91-95. Citado: noviembre 2008. Disponible: http://www.sna.org.ar/pdf/publicacion/vol_28_2003/n2/v28n2_p91_95.pdf
12. Martins Jr AN, Figueiredo MM, Rocha OD, Fernandes MA, Jeronimo SM, Dourado Jr ME. Frequency of stroke types at an emergency hospital in Natal, Brazil. *Arq Neuro-Psiquiatr* [serial on the Internet]. 2007 dec; 65(4b): 1139-1143. Citado: marzo 2010. Disponible: <http://www.scielo.br/pdf/anp/v65n4b/a09v654b.pdf>
13. Zhang Y, Galloway JM, Welty TK, Wiebers DO, Whisnant JP, Devereux RB, et al. Incidence and risk factors for stroke in American Indians. The Strong Heart Study. *Circulation* 2008; 118: 1577-1584. Citado: marzo 2010. Disponible: <http://circ.ahajournals.org/cgi/reprint/118/15/1577?maxtoshow=&hits=10&RESULTFORMAT=&andorexacttitle=and&and>

rexacttitleabs=and&fulltext=Mortality+stroke++risk
+factors&andorexactfulltext=and&searchid
=1&FIRSTINDEX=0&fdate=//&resourcetype
=HWCIT

14. Andersen KK, Skyhøj OT, Dehlendorff C, Kammersgaard LP. Hemorrhagic and ischemic strokes. Compared stroke severity, mortality, and risk factors. *Stroke* 2009; 40: 2068-2072. Citado: marzo 2010. Disponible: <http://stroke.ahajournals.org/cgi/reprint/40/6/2068>
15. Kuller LH. Epidemiology and prevention of stroke, now and in the future. *Epidemiol Rev* 2000; 22: 14-17. Citado: noviembre 2008. Disponible: <http://epirev.oxfordjournals.org/cgi/reprint/22/1/14.pdf>
16. Rojas JI, Zuru MC, Patrucco L, Romano M, Riccio PM, Cristiano E. Registro de enfermedad cerebrovascular isquémica. *Medicina (B. Aires)* [revista en la Internet]. 2006 diciembre [citado 2010 marzo 26]; 66 (6): 547-551. Disponible en: [http://www.scielo.org](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802006000600008&lng=es)
17. Cornejo L, Sanjurjo V, Molino R. Factores de riesgo detectados en el primer ictus en pacientes hospitalizados mayores de 65 años. *Rev Méd Panamá* 2004; 29: 26-30. Citado: marzo 2010. Disponible: <http://www.docstoc.com/docs/20552399/FACTORES-DE-RIESGO-DETECTADOS-EN-EL-PRIMER-ICTUS-ISQUEMICO>
18. Guías de promoción de la salud y prevención de enfermedades en la salud pública- Guía 13. Guía de atención de la hipertensión arterial. Santa Fe de Bogotá: Ministerio de la Protección Social; 2007. p.161-187.
19. Ferrúa M, Rotta Escalante R, Castro D, Barriga Maldonado V, Lourido M, Di Guglielmo F. Seguimiento del accidente cerebrovascular: "el impacto de una realidad". *Rev Neurol Argentina* 2007; 32: 100-104. Citado: marzo 2010. Disponible en <http://www.imbiomed.com.mx>.

