

# Mortalidad hospitalaria por ictus

José Alvarez Sabín

Servicio de Neurología. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Departamento de Medicina. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona. España.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) las enfermedades cerebrovasculares agudas o ictus representan la tercera causa de muerte en el mundo occidental, la primera causa de discapacidad física en las personas adultas y la segunda de demencia<sup>1</sup>. Anualmente 15 millones de personas en el mundo sufren un ictus; de éstas, 5 millones mueren y otros 5 millones sufren una discapacidad permanente como consecuencia del ictus, lo cual repercute de forma muy significativa en las familias y la sociedad<sup>2</sup>. Alrededor de 59 millones de personas murieron en todo el mundo durante el año 2007 y el ictus fue la causa de la muerte en el 10% y de un tercio de la mortalidad global producida por las enfermedades vasculares. Además, el ictus, por ser la causa más importante de morbilidad y discapacidad a largo plazo en Europa, supone una tremenda carga económica. El ictus ocupa el segundo lugar en cuanto a carga de enfermedad en Europa y representa el 6,8% de los años de vida ajustados a discapacidad (AVAD); la enfermedad de Alzheimer y otras demencias ocupan el quinto lugar (3%) y los accidentes de tráfico, el séptimo (2,5%)<sup>3</sup>.

El ictus representa actualmente en España la segunda causa de muerte, después de la cardiopatía isquémica. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), las enfermedades cerebrovasculares agudas o ictus fueron, en 2006, la segunda causa de muerte en la población española (32.887 casos en ambos sexos) y la primera causa de muerte en la mujer (19.038 casos)<sup>4</sup>. La distribución del ictus como causa de muerte es variable entre las distintas comunidades autónomas; en algunas, como Galicia y Extremadura, es la primera causa de mortalidad en ambos sexos. De forma similar a lo que ocurre con la cardiopatía isquémica, en las enfermedades cerebrovasculares se observa un marcado

gradiente norte-sur; en la mitad sur de España la tasa de mortalidad es mayor que el promedio del total del país, mientras que en el norte se encuentra por debajo de dicho promedio. Sin embargo, España se encuentra entre los países que tienen menor mortalidad tanto de varones como de mujeres, en comparación con los países de la región norte de Europa como Países Bajos, Suiza, Irlanda, Islandia y los países nórdicos<sup>2</sup>.

A pesar de la tendencia decreciente en las cifras de mortalidad observada en los últimos 20 años, relacionada tanto con la detección y el control de los principales factores de riesgo como con los muy importantes avances en el diagnóstico y el tratamiento del ictus durante su fase aguda, el impacto de esta afección continuará incrementándose en los próximos años, ya que la OMS<sup>5</sup> predice un incremento de un 27% en su incidencia entre 2000 y 2025.

La mortalidad hospitalaria por ictus oscila, como media, entre el 8 y el 14%. Conocemos algunos de los factores asociados con un mayor riesgo de mortalidad después de un ictus, tales como la edad, la gravedad inicial del ictus, el sexo, la raza, la situación funcional previa, la hipertermia, la hiperglucemia, las cifras altas o bajas de presión arterial, la fibrilación auricular (FA), la insuficiencia cardiaca, la coronariopatía y la estenosis u oclusión arterial hallada en el estudio arterial precoz tras el ictus<sup>6-10</sup>. Por el contrario, disponemos de muy poca información acerca de la influencia que tienen estos factores de mayor riesgo de mortalidad en relación con el subtipo etiopatogénico de ictus.

Al contrario de lo que ocurre en otras enfermedades vasculares, el ictus es una entidad heterogénea tanto en sus diferentes formas de presentación clínica como en su etiopatogenia diversa. Sus factores de riesgo y su pronóstico a corto y largo plazo también varían según el subtipo de ictus. Ello dificulta la obtención de datos fiables de los factores asociados con un incremento en el riesgo de mortalidad que sean válidos para todos los pacientes.

En el trabajo de Arboix et al<sup>11</sup>, publicado en este número de la Revista, se analiza el perfil de riesgo vascular y su valor pronóstico predictivo de mortalidad intrahospitalaria en una serie de 2.704 pacientes consecutivos con infarto cerebral procedentes del registro de ictus del hospital del Sagrat Cor de Barcelo-

VÉASE ARTÍCULO EN PÁGS. 1020-9

Correspondencia: Dr. J. Alvarez Sabín.  
Hospital Universitario Vall d'Hebron.  
Pg. de la Vall d'Hebron, 119-129. 08035 Barcelona. España.  
Correo electrónico: josalar@vhebron.net

Full English text available from: [www.revvespcardiol.org](http://www.revvespcardiol.org)

na. Como era de esperar, cada subtipo etiológico de ictus presenta un perfil vascular propio. Además, encuentran diferencias al distribuir a los pacientes en grupos de edad. En los grupos de mayor edad predominan los ictus de etiología cardioembólica y los principales factores de riesgo son la hipertensión arterial (HTA) y la FA, mientras que en los de menor edad predominan los ictus de etiología aterotrombótica.

La mortalidad intrahospitalaria fue del 12,9%, dentro de los márgenes de la mayoría de las series publicadas. También comprueban una disminución progresiva en la mortalidad hospitalaria desde 1986, coincidiendo nuevamente con lo observado en la mayoría de los países del mundo occidental. Los factores de riesgo y las características clínicas asociados a mortalidad son la insuficiencia cardíaca congestiva (ICC), la FA, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el antecedente de ictus. Sin embargo, lo más importante y novedoso que reseñar del estudio de Arboix et al<sup>11</sup> es comprobar que el perfil de los factores de riesgo vascular relacionados con mortalidad hospitalaria eran diferentes en cada subtipo etiológico, es decir, cada subtipo de infarto cerebral presenta un perfil vascular propio, característico y diferenciado, en relación con la mortalidad hospitalaria. Así, en el análisis multivariable, las variables asociadas de forma independiente con un mayor riesgo de mortalidad hospitalaria eran en los infartos aterotrombóticos la ICC, la FA y la edad; en los infartos cardioembólicos, la enfermedad arterial periférica, el infarto cerebral previo, la ICC y la edad, y en el infarto cerebral de etiología indeterminada, la HTA y la edad.

Gracias a un gran número de trabajos publicados en la última década, disponemos en la actualidad de evidencia científica suficiente para afirmar que el tipo de atención ofrecido a los pacientes con ictus durante su fase aguda es el principal factor que puede modificar la evolución de estos pacientes.

Sin obviar el necesario e imprescindible abordaje multidisciplinario en una patología tan compleja como es el ictus, una atención especializada realizada por neurólogos especialistas en enfermedades cerebrovasculares mejora la evolución de los pacientes con ictus y reduce los costes del proceso<sup>12,13</sup>. En un estudio realizado en 18 hospitales de España, se evidenció que la evaluación por un neurólogo dentro de las primeras 6 horas desde el inicio de la clínica se asociaba a 5 veces menos riesgo de mala evolución<sup>14</sup>. En el estudio PRACTIC<sup>15</sup>, realizado en 2005 y en el que participaron 88 hospitales españoles, se demuestra que la atención neurológica reduce de forma estadísticamente significativa la mortalidad y las complicaciones intrahospitalarias e incrementa el porcentaje de pacientes que quedan independientes después de haber sufrido un ictus. Estos buenos resultados se mantienen después de 6 meses, período durante el cual se observa que los pacientes que han sido atendidos por un neuró-

logo tienen una mejor situación funcional y una menor probabilidad de sufrir una recurrencia de ictus u otro episodio vascular. Ello demuestra una vez más la necesidad de una atención especializada y urgente al ictus.

Estos resultados de nuestro país son similares a los obtenidos en otros. Así, en un estudio de más de 38.000 pacientes con ictus realizado en Estados Unidos, se puso de manifiesto que la tasa de mortalidad a los 90 días era de un 16% de los pacientes tratados por un neurólogo, un 23% de los que habían sido atendidos por un internista y un 25% de los tratados por un médico de familia. Estas diferencias eran estadísticamente significativas después de tener en cuenta la gravedad del ictus y otros estados comórbidos<sup>16</sup>. Otro estudio realizado en 29 hospitales norteamericanos que incluyó a 10.880 pacientes con ictus, demostró que los centros con neurólogos expertos en enfermedades cerebrovasculares, protocolos escritos y limitación de indicación de tratamiento con activador tisular del plasminógeno (tPA) a los neurólogos eran los que presentaban una tasa de mortalidad intrahospitalaria más baja y una estancia hospitalaria más corta<sup>17</sup>. De forma similar, el Grupo de Estudio de Registros de Ictus Alemán, en un estudio en el que participaron 104 hospitales, encontró los mejores resultados con fibrinólisis en los centros hospitalarios con servicio de neurología y unidad de ictus disponibles, que atendían a más de 100 pacientes con ictus isquémico al año y realizaban más de 5 fibrinólisis al año. Por el contrario, en los centros sin experiencia la fibrinólisis conlleva un exceso (3 veces más) de mortalidad hospitalaria<sup>18</sup>. Pero la atención especializada también es útil en los pacientes con ictus a los que no se da tratamiento fibrinolítico, que constituyen la gran mayoría en la actualidad<sup>19</sup>.

El ingreso de los pacientes en una unidad de ictus (UI) disminuye la mortalidad en un 17% y la mortalidad o dependencia funcional en un 25%. El número de pacientes que es necesario tratar (NNT) para evitar una muerte es 33 y para evitar una dependencia, 20. El beneficio persiste tras ajustar por edad, sexo y gravedad del déficit neurológico al ingreso<sup>20</sup> y en los distintos subtipos etiológicos de ictus<sup>21</sup>. Estudios recientes han demostrado que el beneficio asociado con el ingreso en una UI observado en la práctica clínica diaria es comparable al de los ensayos clínicos<sup>22</sup>. La atención en una UI se asocia con una disminución en la probabilidad de muerte o incapacidad en todos los subgrupos de pacientes, excepto en los pacientes con disminución del nivel de conciencia<sup>23</sup>. Por ello, el objetivo que han de alcanzar los sistemas de salud es que todos los pacientes con ictus ingresen en una UI durante su fase aguda.

El desarrollo de planes de atención al paciente con ictus que permitan el acceso rápido a una atención neurológica especializada en una UI, la disponibilidad de tratamientos eficaces y el mejor conocimiento de

los factores asociados a un mayor riesgo de mortalidad deben contribuir a disminuir la importante carga socio-sanitaria del ictus.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. The atlas of heart disease and stroke. Disponible en: [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/resources/atlas/en/](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/resources/atlas/en/)
2. Organización Mundial de la Salud. Preventing chronic diseases: a vital investment: global WHO report (2005) Disponible en: [http://www.who.int/chp/chronic\\_disease\\_report/full\\_report.pdf](http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/full_report.pdf)
3. Mathers CD, Stein C, Fat DM, Rao C, Inoue M, Tomijima N, et al. Global Burden of Disease 2000: version 2 methods and results. Discussion paper n.º 50. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <http://www.who.int/healthinfo/paper50.pdf>
4. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte. 2006. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft15%2Fp417%2Fa2006%2F&file=pcaxis&L=0&divi=&his=>
5. Truelsen T, Piechowski-Jozwiak B, Bonita R, Mathers C, Bogousslavsky J, Boysen G. Stroke incidente and prevalence in Europe: a review of available data. *Eur J Neurol*. 2006;13:581-98.
6. Heuschmann PU, Kolominsky-Rabas PL, Misselwitz B, Hermanek P, Leffmann C, Janzen RW, et al. German Stroke Registers Study Group. Predictors of in-hospital mortality and attributable risks of death after ischemic stroke: the German Stroke Registers Study Group. *Arch Intern Med*. 2004;164:1761-8.
7. Grau AJ, Weimar C, Bugge F, Heinrich A, Goertler M, Neumaier S, et al. Risk factors, outcome, and treatment in subtypes of ischemic stroke: the German Stroke Data Bank. *Stroke*. 2001;32:2559-66.
8. Alvarez-Sabín J, Molina CA, Montaner J, Arenillas JF, Huertas R, Ribo M, et al. Serum glucose as a predictor of poor outcome in reperfused t-PA treated patients. *Stroke*. 2003;34:1235-41.
9. Roquer J, Rodríguez-Campillo A, Gomis M, Ois A, Martínez-Rodríguez JE, Munteis E, et al. Comparison of the impact of atrial fibrillation on the risk of early death after stroke in women versus men. *J Neurol*. 2006;20:1-7.
10. Ois A, Cuadrado-Godia E, Jiménez-Conde J, Gomis M, Rodríguez-Campello A, Martínez-Rodríguez JE, et al. Early arterial study in the prediction of mortality after acute ischemic stroke. *Stroke*. 2007;38:2085-9.
11. Arboix A, García-Eroles L, Comes E, Oliveres M, Targa C, Balcells M, et al. Importancia del perfil cardiovascular en la mortalidad hospitalaria de los infartos cerebrales. Experiencia del Registro de ictus del Hospital del Sagrat Cor de Barcelona. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61:1020-9.
12. Alvarez-Sabín J, Molina CA, Montaner J, Arenillas J, Pujadas F, Huertas R, et al. Beneficios clínicos de la implantación de un sistema de atención especializada y urgente del ictus. *Med Clin (Barc)*. 2004;122:528-31.
13. Alvarez Sabín J, Alonso de Leciñana M, Gallego J, Gil Peralta A, Casado I, Castillo J, et al. Plan de atención sanitaria al ictus. *Neurología*. 2006;21:717-26.
14. Dávalos A, Castillo J, Martínez-Vila E. Delay in neurological attention and stroke outcome. *Stroke*. 1995;26:2233-7.
15. Alvarez-Sabín J, Ribo M, Quintana M, Purroy F, Segura T, Aguilera JM, et al. In-hospital care of stroke patients: Importance of expert neurological care. *Stroke*. 2006;37:711.
16. Mitchell JB, Ballard DJ, Whisnant JP, Ammering CJ, Samsa GP, Matchar DB. What role do neurologists play in determining the costs and outcomes of stroke patients? *Stroke*. 1996;27:1937-43.
17. Gillum LA, Johnston SC. Characteristics of academic medical centers and ischemic stroke outcome. *Stroke*. 2001;32:2137-42.
18. Heuschmann PU, Berger K, Misselwitz B, Hermanek P, Leffmann C, Adelman M, et al. Frequency of thrombolytic therapy in patients with acute ischemic stroke and the risk of in-hospital mortality: the German Stroke Registers Study Group. *Stroke*. 2003;34:1106-13.
19. Goldstein LB, Matchar DB, Hoff-Lindquist J, Samsa GP, Horner RD. VA Stroke Study: Neurologist care is associated with increased testing but improved outcomes. *Neurology*. 2003;61:792-6.
20. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Issue 2. Oxford: The Cochrane Library; 2002.
21. Díez Tejedor E, Fuentes B. Acute care of brain infarction. Do stroke units make the difference? *Cerebrovasc Dis*. 2001;11:31-9.
22. Seenan P, Long M, Langhorne P. Stroke Units in their natural habitat. Systematic review of observational studies. *Stroke*. 2007;38:1886-92.
23. Candelise L, Gattinoni M, Bersano A, Micieli G, Sterzi R, Morabito A, et al. Stroke unit care for acute stroke patients: an observational follow-up study. *Lancet Neurology*. 2007;369:299-305.