PARANINFO DIGITAL
MONOGRÁFICOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CIBERINDEX CANTARIDA

Paraninfo Digital, 2018; XII(28): e053
http://www.index-f.com/para/n28/e053.php
ISSN: 1988-3439
© Fundación Index, 2018
Indexación: CUIDEN, HEMEROTECA CANTARIDA, CUIDEN CITACION

REVISIÓN

Recibido: 10.07.2018
Aceptado: 08.11.2018

Atención extrahospitalaria en el ictus agudo: Análisis de situación

Raúl *Soto Cámara*,[1-3] Jerónimo Javier *González Bernal*,[2] José María *Trejo Gabriel y Galán*,[3] Josefa *González Santos*[3]

[1]Emergencias Sanitarias de Castilla y León (España). [2]Hospital Universitario de Burgos (Burgos, España). [3]Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Burgos (Burgos, España)

Correspondencia: sotcam@hotmail.com (Raúl Soto Cámara)

Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud, el ictus es una patología que se caracteriza por una alteración brusca del flujo sanguíneo cerebral, que ocasiona un déficit neurológico focal o global, en una o varias estructuras del encéfalo.[1]

En los últimos años, se ha convertido en un problema sociosanitario de primer orden, situación que se verá agravada por el progresivo envejecimiento de la población, al ser una de las principales causas de morbi-mortalidad, dependencia y discapacidad en la población adulta, lo que se traducirá en importantes costes económicos para el paciente, la familia y los servicios de salud.[2–4]

El progresivo conocimiento de su fisiopatología y los avances producidos en el campo diagnóstico/terapéutico han permitido detectarlo de forma más precoz, convirtiéndose en una enfermedad prevenible, abordable y potencialmente tratable, en la que el tiempo va a ser el factor que mayor influencia va a ejercer sobre su pronóstico final a corto, medio y largo plazo.

Pero, pese a los importantes esfuerzos realizados, el retraso prehospitalario en el ictus continúa siendo la principal razón por la que sólo un reducido número de pacientes se benefician de las nuevas terapias y tratamientos, impidiendo un beneficio relevante a nivel poblacional. Este intervalo de tiempo, que transcurre entre el inicio de los síntomas y la llegada al hospital, depende fundamentalmente de factores intrínsecos al propio paciente y a su entorno.[5–7]

Por ello, el objetivo del presente trabajo es identificar la mejor evidencia científica disponible que permita conocer los factores predictores del mayor o menor retraso en la atención prehospitalaria del paciente con ictus agudo.

Metodología

Siguiendo un esquema de investigación previamente establecido, y de acuerdo con las recomendaciones recogidas en la Declaración PRISMA, se realizó una revisión de la literatura disponible, consultando la versión electrónica de las principales bases de datos de referencias bibliográficas de revistas primarias (CINAHL, CUIDEN, EMBASE MEDLINE, WEB OF KNOWLEDGE) y de revisiones sistemáticas (COCHRANE, JBI, CRD) entre octubre de 2.017 y mayo de 2.018.

La estrategia de búsqueda se inicio con la formulación de la pregunta de investigación: "En pacientes adultos que han padecido un ictus agudo ¿cuáles son los factores que predicen un mayor o menor retraso en la atención sanitaria prehospitalaria especializada?".

Las búsquedas se adaptaron a cada base de datos, utilizando como palabras clave los descriptores en ciencias de la salud (DeCs: adulto, accidente cerebrovascular, tiempo de tratamiento, cuidados críticos, servicios médicos de urgencia) y los medical subjects headings (MeSH: adult, stroke, time to treatment, critical care, emergency medical services), adecuados al objetivo del estudio, combinados mediante operadores boleanos, junto con términos libres (retraso prehospitalario, llegada al hospital, factores relacionados, prehospital delay, hospital arrival, related factors), alguno de ellos truncados con la finalidad de incluir todas las posibles terminaciones.

Se aceptaron todos los trabajos de investigación cualitativa o cuantitativa, cuyo diseño metodológico fuese estudio descriptivo, revisión sistemática ó metaánalisis, publicados en inglés, portugués o castellano, desde el año de inicio de la base de datos hasta mayo de 2.018, con al menos el resumen disponible, que en sus resultados identificasen y analizasen los factores que pudiesen influir en el comportamiento y actitud del paciente y su entorno, inmediatamente después de haber padecido un ictus, en lo que a búsqueda de ayuda sanitaria a nivel prehospitalario se refiere.

Para facilitar el contraste y análisis de la información, se elaboraron unas tablas de recogida de datos donde se incluyeron para cada uno de los artículos seleccionados los siguientes epígrafes: titulo, autor/es, revista y año de publicación, tipo de estudio y breve resumen de los resultados obtenidos. La evaluación de la calidad metodológica se llevo a cabo usando el instrumento "Critical Appraisal Skills Programme" (CASPe), mediante el cual se valoró la validez interna y externa de los resultados de los estudios.

Resultados/Discusión

De los 977 trabajos identificados, tras la evaluación inicial del título/resumen, se descartaron 407 por no ajustarse a los

criterios de inclusión previamente establecidos ó estar duplicados. Como estrategia secundaria, se realizó una búsqueda de literatura gris y de las referencias bibliográficas de las publicaciones seleccionadas, lo que permitió localizar 25 nuevos artículos.

Tras la lectura del texto completo, 125 de los 375 trabajos fueron seleccionados, distribuidos en 122 estudios descriptivos y 3 revisiones sistemáticas, existiendo un elevado grado de heterogeneidad en cuanto a calidad, metodología utilizada y resultados analizados, situación a tener en cuenta al unificar y generalizar los resultados.

El retraso prehospitalario fue definido como el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y la llegada del paciente al hospital, variando su duración entre los 60 y 360 minutos entre unos estudios y otros.[8–19]

No hubo consenso en la forma de establecer la hora de inicio de los síntomas, especialmente en el ictus del despertar, aunque este dato es de vital importancia para poder determinar la elegibilidad del paciente en las diferentes opciones terapéuticas. Esta variabilidad quedó patente al analizar las diferentes definiciones dadas: momento en el que el paciente fue visto asintomático por última vez, momento en el que el paciente y/o testigos notan los síntomas por primera vez, momento en el que el paciente y/o testigos solicitan ayuda por primera vez, momento en el que el paciente se despierta, punto intermedio entre el momento en el que el paciente se acuesta y se despierta, si bien, estas dos últimas eran específicas para los ictus del despertar.[8,10,16,17,20–28]

El método utilizado para valorar el comportamiento y la percepción del paciente inmediatamente después del inicio de los síntomas difirió en función del tamaño de la cohorte analizada, de manera que aquellos trabajos en los que la muestra era más elevada se consultaban retrospectivamente los registros hospitalarios específicos sin la participación del afectado, mientras que en los de menor tamaño se realizó una entrevista estructurada al paciente.[9,10,14,22,28–42] En la mayoría de ellos no se utilizó ningún cuestionario validado para la recolección de los datos.

Los factores predictores del mayor o menor retraso prehospitalario obtenidos variaron en función de los estudios, agrupándose en 6 categorías principales:

- *Factores sociodemográficos:* la edad, el sexo, el nivel educativo o las condiciones de vida no influyeron en el retraso prehospitalario en la atención al ictus.

- *Factores clínicos:* la alteración del nivel de conciencia[41,43,44], el inicio súbito de los síntomas[22,45–48], la mayor severidad del ictus cuantificada mediante el empleo de diferentes escalas[8,9,16,23,27,29,33,35,41,49–51], el ictus de tipo hemorrágico[10,17,38,52–54] ó la afectación del hemisferio cerebral izquierdo[18,55] se relacionaron con un menor retraso prehospitalario en la atención al ictus, siendo la consistencia de alguno de estos resultados relativa.

- *Factores cognitivos:* el reconocimiento de los signos y síntomas iniciales[22,25,27,28,36,42,56–59] se relacionó con un menor retraso prehospitalario en la atención al ictus, siendo su incidencia mayor si el paciente presentaba caída de la comisura bucal ó tenía como antecedente personales el haber padecido un ictus; la autopercepción del evento como grave ó urgente[12,15,32,37,56,60,61] o el pensar que no se iba a ser capaz de manejar la situación por sí solo[13,58], sin necesidad de pedir ayuda, también se asoció con retrasos prehospitalarios menores, independientemente de que él paciente creyera que la enfermedad que estaba padeciendo fuera ó no un ictus.

- *Factores conductuales:* el solicitar ayuda al servicio de emergencias médicas (SEM)[14,22,34,37] se asoció con una reducción importante del retraso prehospitalario; por el contrario, si la primera acción realizada por el paciente tras el inicio de los síntomas fue contactar con otra persona, familiares, amigos[37] o MAP[10,13,20,36,38,62], el citado retraso se incrementó de forma significativa.

- *Factores contextuales:* el estar acompañado en el momento de inicio de los síntomas[9,26,44,63], la activación del código ictus extrahospitalario[9,37,50,64] ó del SEM[9,11,14,17,20,24,30,32,34–37,40,41,52,65,66] se asociaron con una reducción del retraso prehospitalario en la atención al ictus.

- *Factores afectivos/psicológicos:* un nivel de ansiedad elevado[22] o el sentimiento[22,67] de miedo en el momento de inicio de los síntomas se relacionaron con un menor retraso prehospitalario en la atención al ictus.

Conclusión

A pesar de los esfuerzos realizados, una proporción importante de pacientes no son capaces de reconocer los signos y/o síntomas del ictus y, en caso de hacerlo, de buscar asistencia sanitaria inmediata, siendo ésta la principal causa de retraso prehospitalario, aspecto común en la mayoría de los estudios revisados.

Un menor retraso prehospitalario se asocia con un mejor pronóstico funcional y vital del paciente; este intervalo de tiempo depende de factores inherentes al propio paciente o de su entorno, por lo que en este contexto se hace necesario el desarrollo de nuevas estrategias que incidan específicamente sobre dichos factores, en especial sobre la importancia del reconocer los signos y/o síntomas del ictus y de la activación del SEM, con una reevaluación periódica que determine su efectividad e impacto, situando al profesional de enfermería en un lugar privilegiado para la coordinación de todo este proceso.

Bibliografía

1. Aho K, Harmsen P, Hatano S, et al. Cerebrovascular disease in the community: results of a WHO collaborative study. Bull World Heal Organ. 1980;58(1):113-130.
2. Thrift A, Howard V, Norving B. Global stroke Statistics. Int J stroke. 2017;12(1):13-32.
3. Feigin VL, Forouzanfar MH, Krishnamurthi R, et al. Global and regional burden of stroke during 1990-2010: Findings from the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet. 2014;383(9913):245-255.
4. Olesen J, Gustavsson A, Svensson M, Wittchen HU, Jönsson B, en representación del grupo de trabajo CDBE 2010. The economic cost of brain disorders in Europe. Eur J Emerg Med. 2012;19(1):155-162.

5. Lecouturier J, Murtagh MJ, Thomson RG, et al. Response to symptoms of stroke in the UK: a systematic review. BMC Heal Serv Res. 2010;10(1):157.
6. Evenson KR, Foraker RE, Morris DL, Rosamond WD. A comprehensive review of prehospital and in-hospital delay times in acute stroke care. Int J Stroke. 2009;4(3):187-199.
7. Kwan J, Hand P, Sandercock P. A systematic review of barriers to delivery of thrombolysis for acute stroke. Age Ageing. 2004;33(2):116-121.
8. Faiz KW, Sundseth A, Thommessen B, Rønning OM. Factors related to decision delay in acute stroke. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2014;23(3):534-539.
9. García Ruiz R, Silva Fernández J, García Ruiz RM, et al. Response to symptoms and prehospital delay in stroke patients. Is it time to reconsider stroke awareness campaigns? J Stroke Cerebrovasc Dis. 2017;26(11):1-8.
10. Jin H, Zhu S, Wei JW, et al. Factors associated with prehospital delays in the presentation of acute stroke in urban China. Stroke. 2012;43:362-370.
11. Yin X, Yang T, Gong Y, et al. Determinants of emergency medical services utilization among acute ischemic stroke patients in Hubei Province in China. Stroke. 2016;47(3):891-894.
12. Palomeras E, Fossas P, Quintana M, et al. Emergency perception and other variables associated with extra-hospital delay in stroke patients in the Maresme region (Spain). Eur J Neurol. 2008;15(4):329-335.
13. Siddiqui M, Siddiqui SR, Zafar A, Khan FS. Factors delaying hospital arrival of patients with acute stroke. J Pak Med Assoc. 2008;58:178-182.
14. Abilleira S, Lucente G, Ribera A, Permanyer-Miralda G, Gallofré M. Patient-related features associated with a delay in seeking care after stroke. Eur J Neurol. 2011;18(6):850-856.
15. Barr J, McKinley S, O'Brien E, Herkes G. Patient recognition of and response to symptoms of TIA or stroke. Neuroepidemiology. 2006;26(3):168-175.
16. Fang J, Yan W, Jiang GX, Li W, Cheng Q. Time interval between stroke onset and hospital arrival in acute ischemic stroke patients in Shanghai, China. Clin Neurol Neurosurg. 2011;113:85-88.
17. Hagiwara Y, Imai T, Yamada K, et al. Impact of life and family background on delayed presentation to hospital in acute stroke. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2014;23(4):625-629.
18. Ito H, Kano O, Ikeda K. Different Variables Between Patients with Left and Right Hemispheric Ischemic Stroke. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2008;17(1):35-38.
19. Iosif C, Papathanasiou M, Staboulis E, Gouliamos A. Social factors influencing hospital arrival time in acute ischemic stroke patients. Neuroradiology. 2012;54(4):361-367.
20. Kozera GM, Chwojnicki K, Gójska-Grymajlo A, et al. Pre-hospital delays and intravenous thrombolysis in urban and rural areas. Acta Neurol Scand. 2012;126(3):171-177.
21. Maestroni A, Mandelli C, Manganaro D, et al. Factors influencing delay in presentation for acute stroke in an emergency department in Milan, Italy. Emerg Med J. 2008;25(6):340-345.
22. Mandelzweig L, Goldbourt U, Boyko V, Tanne D. Perceptual, social, and behavioral factors associated with delays in seeking medical care in patients with symptoms of acute stroke. Stroke. 2006;37(5):1248-1253.
23. Addo J, Ayis S, Leon J, Rudd AG, McKevitt C, Wolfe CDA. Delay in presentation after an acute stroke in a multiethnic population in South London: the South London Stroke Register. J Am Heart Assoc. 2012;1(3):1-7.
24. Hsieh M-J, Tang S-C, Chiang W-C, et al. Utilization of emergency medical service increases chance of thrombolytic therapy in patients with acute ischemic stroke. J Formos Med Assoc. 2014;113(11):813-819.
25. Iguchi Y, Wada K, Shibazaki K, et al. First impression at stroke onset plays an important role in early hospital arrival. Intern Med. 2006;45(7):447-451.
26. Jiang B, Ru X, Sun H, et al. Pre-hospital delay and its associated factors in first-ever stroke registered in communities from three cities in China. Sci Rep. 2016;6:1-11.
27. Kim HJ, Ahn JH, Kim SH, Hong ES. Factors associated with prehospital delay for acute stroke in Ulsan, Korea. Emerg Med J. 2011;41(1):59-63.
28. Koksal EK, Gazioglu S, Boz C, Can G, Alioglu Z. Factors associated with early hospital arrival in acute ischemic stroke patients. Neurol Sci. 2014;35:1567-1572.
29. Panício MI, Mateus L, Ricarte IF, et al. The influence of patient's knowledge about stroke in Brazil: a cross sectional study. Arq Neuropsiquiatr. 2014;72(12):938-941.
30. Park HA, Ahn KO, Shin S Do, Cha WC, Ro YS. The effect of emergency medical service use and inter-hospital transfer on prehospital delay among ischemic stroke patients: A multicenter observational study. J Korean Med Sci. 2016;31(139-136).
31. Reeves MJ, Prager M, Fang J, Stamplecoski M, Kapral MK. Impact of living alone on the care and outcomes of patients with acute stroke. Stroke. 2014;45(10):3083-3085.
32. Sim J, Shin C-N, An K, Todd M. Factors associated with the hospital arrival time in patients with ischemic stroke in Korea. J Cardiovasc Nurs. 2016;31(5):10-16.
33. Song D, Tanaka E, Lee K, et al. Factors associated with early hospital arrival in patients with acute ischemic stroke. J Stroke. 2015;17(2):159-167.
34. Soomann M, Vibo R, Kõrv J. Acute stroke: why do some patients arrive in time and others do not? Eur J Emerg Med. 2015;22(4):285-287.

35. Springer M V, Labovitz DL, Hochheiser EC. Race-ethnic disparities in hospital arrival time after ischemic stroke. Ethn Dis. 2017;27(2):125-132.
36. Yanagida T, Fujimoto S, Inoue T, Suzuki S. Causes of prehospital delay in stroke patients in an urban aging society. J Clin Gerontol Geriatr. 2014;5:77-81.
37. Zhou Y, Yang T, Gong Y, et al. Pre-hospital delay after acute ischemic stroke in central urban China: prevalence and risk factors. Mol Neurobiol. 2017;54(4):3007-3016.
38. Papapanagiotou P, Iacovidou N, Spengos K, et al. Temporal trends and associated factors for pre-hospital and in-hospital delays of stroke patients over a 16-year period: The Athens study. Cerebrovasc Dis. 2011;31:199-206.
39. Saver JL, Smith EE, Fonarow GC, et al. The "golden hour" and acute brain ischemia: presenting features and lytic therapy in over 30,000 patients arriving within 60 minutes of stroke onset. Stroke. 2010;41(7):1431-1439.
40. Tong D, Reeves MJ, Hernandez AF, et al. Times from symptom onset to hospital arrival in the get with the guidelines-stroke program 2002 to 2009: Temporal trends and implications. Stroke. 2012;43(7):1912-1917.
41. Madsen TE, Sucharew H, Katz B, et al. Gender and time to arrival among ischemic stroke patients in the Greater Cincinnati/Northern Kentucky Stroke Study. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2016;25(3):504-510.
42. Palomeras Soler E, Fossas Felip P, Quintana Luque M, et al. Reconocimiento de los sintomas del ictus y respuesta frente a ellos en la poblacion. Neurologia. 2007;22(7):434-440.
43. Korkmaz T, Ersoy G, Kutluk K, et al. An evaluation of pre-admission factors affecting the admission time of patients with stroke symptoms. Turk J Emerg Med. 2010;10(3):106-111.
44. Tanaka Y, Nakajima M, Hirano T, Uchino M. Factors influencing pre-hospital delay after ischemic stroke and transient ischemic attack. Intern Med. 2009;48(19):1739-1744.
45. Derex L, Adeleine P, Nighoghossian N, Honnorat J, Trouillas P. Factors influencing early admission in a French stroke unit. Stroke. 2002;33(1):153-159.
46. Feldmann E, Gordon N, Brooks JM, et al. Factors associated with early presentation of acute stroke. Stroke. 1993;24(12):1805-1810.
47. Casetta I, Granieri E, Gilli G, Lauria G, Tola MR, Paolino E. Temporal trend and factors associated with delayed hospital admission of stroke patients. Neuroepidemiology. 1999;18(5):255-264.
48. Wester P, RÃ¥dberg J, Lundgren B, Peltonen M. Factors associated with delayed admission to hospital and in-hospital delays in acute stroke and TIA: A prospective, multicenter study. Stroke. 1999;30(1):40-48.
49. Wongwiangjunt S, Komoltri C, Poungvarin N, Nilanont Y. Stroke awareness and factors influencing hospital arrival time: a prospective observational study. J Med Assoc Thai. 2015;98(3):260-264.
50. Vidale S, Beghi E, Gerardi F, et al. Time to hospital admission and start of treatment in patients with ischemic stroke in northern italy and predictors of delay. Eur Neurol. 2013;70(5-6):349-355.
51. Goyal M, Demchuk AM, Menon BK, et al. Randomized assessment of rapid endovascular treatment of ischemic stroke. N Eng J Med. 2015;372(11):1019-1030.
52. Gargano JW, Wehner S, Reeves MJ. Presenting symptoms and onset-to-arrival time in patients with acute stroke and transient ischemic attack. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2011;20(6):494-502.
53. Easton JD, Saver JL, Albers GW, et al. Definition and evaluation of transient ischemic attack. Stroke. 2009;40(6):2276-2293.
54. Eleonora I, Patrizia N, Ilaria R, et al. Delay in presentation after acute ischemic stroke: The Careggi Hospital Stroke Registry. Neurol Sci. 2014;35(1):49-52.
55. Foerch C, Misselwitz B, Sitzer M, Berger K, Steinmetz H, Neumann-Haefelin T. Difference in recognition of right and left hemispheric stroke. Lancet. 2005;366(9483):392-393.
56. Geffner D, Soriano C, Pérez T, Vilar C, Rodríguez D. Delay in seeking treatment by patients with stroke: Who decides, where they go, and how long it takes. Clin Neurol Neurosurg. 2011;114(1):21-25.
57. Sekoranja L, Griesser AC, Wagner G, et al. Factors influencing emergency delays in acute stroke management. Swiss Med Wkly. 2009;139(27-28):393-399.
58. Ritter MA, Brach S, Rogalewski A, et al. Discrepancy between theoretical knowledge and real action in acute stroke: self-assessment as an important predictor of time to admission. Neurol Res. 2007;29(5):476-479.
59. Clark JM, Renier SA. A community stroke study: Factors influencing stroke awareness and hospital arrival time. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2001;10(6):274-278.
60. Rossnagel K, Jungehülsing GJ, Nolte CH, et al. Out-of-hospital delays in patients with acute stroke. Ann Emerg Med. 2004;44(5):476-483.
61. Rosamond WD, Gorton R a, Hinn a R, Hohenhaus SM, Morris DL. Rapid response to stroke symptoms: the Delay in Accessing Stroke Healthcare (DASH) study. Acad Emerg Med. 1998;5(1):45-51.
62. Caminiti C, Schulz P, Marcomini B, et al. Development of an education campaign to reduce delays in pre-hospital response to stroke. BMC Emerg Med. 2017;17(1):20.
63. Inatomi Y, Yonehara T, Hashimoto Y, Hirano T, Uchino M. Pre-hospital delay in the use of intravenous rt-PA for acute ischemic stroke in Japan. J Neurol Sci. 2008;270:127-132.
64. Puolakka T, Strbian D, Harve H, Kuisma M, Lindsberg PJ. Prehospital phase of the stroke chain of survival: A prospective observational study. J Am Heart Assoc. 2016;5(5):1-9.
65. Curran C, Henry C, O'Connor KA, Cotter PE. Predictors of early arrival at the emergency department in acute ischaemic stroke. Ir J Med Sci. 2011;180(2):401-405.

66. Sundseth A, Faiz KW, Rønning OM, Thommessen B. Factors related to knowledge of stroke symptoms and risk factors in a norwegian stroke population. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2014;23(7):1849-1855.
67. Schroeder EB, Rosamond WD, Morris DL, Evenson KR, Hinn AR. Determinants of use of emergency medical services in a population with stroke symptoms: The Second Delay in Accessing Stroke Healthcare (DASH II) Study. Stroke. 2000;31:2591-2596.