

ORIGINAL

Factores relacionados con una respuesta inmediata a los síntomas en pacientes con ictus o accidente isquémico transitorio



R. García Ruiz^{a,b,*}, J. Silva Fernández^c, R.M. García Ruiz^d, M. Recio Bermejo^a,
Á. Arias Arias^e, A. Santos Pinto^a, A. Lomas Meneses^a, E. Botía Paniagua^a
y J. Abellán Alemán^f

^a Servicio de Neurología, Hospital General La Mancha Centro, Alcázar de San Juan, España

^b Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud, Universidad Católica de Murcia, Guadalupe, España

^c Servicio de Endocrinología, Hospital General La Mancha Centro, Alcázar de San Juan, España

^d Enfermería, Servicio de Medicina Interna, Hospital de Denia, Denia, España

^e Departamento de Investigación, Docencia y Formación, Hospital General La Mancha Centro, Alcázar de San Juan, España

^f Cátedra de Riesgo Vascular, Universidad Católica de Murcia, Guadalupe, España

Recibido el 5 de julio de 2017; aceptado el 22 de septiembre de 2017

Accesible en línea el 24 de diciembre de 2017

PALABRAS CLAVE

Ictus;
Accidente isquémico transitorio;
Respuesta inmediata;
Factores asociados;
Demora prehospitalaria;
Terapias de reperfusión

Resumen

Introducción: Pese a los recientes avances en el manejo agudo del ictus, se aplican terapias de reperfusión a menos de un 10% de los pacientes. Una de las causas es el retraso en la búsqueda de atención médica por el paciente y sus familiares, que analizaremos a continuación.

Métodos: Se realizó un estudio observacional, prospectivo, en pacientes consecutivos con ictus o accidente isquémico transitorio. Se recogieron parámetros sociodemográficos y clínicos, y datos sobre el retraso en la decisión, retraso prehospitalario y el tipo de contacto médico seleccionado. Se realizaron análisis descriptivo, bivariante y multivariante para determinar los factores relacionados con la búsqueda de atención médica en los primeros 15 minutos.

Resultados: Se recogieron 382 pacientes. Un 24,9% decidió solicitar atención médica en los primeros 15 minutos. Lo favorecieron la severidad del evento (OR: 1,08; IC 95%: 1,04-1,13; $p < 0,001$), estar acompañado de un hijo (OR: 3,44; IC 95%: 1,88-6,27; $p < 0,001$) y el tratamiento con insulina (OR: 2,89; IC 95%: 1,35-6,20; $p = 0,006$). Los infartos lacunares (OR: 0,41; IC 95%: 0,17-0,97; $p = 0,042$), los infartos parciales de circulación anterior (OR: 0,43; IC 95%: 0,22-0,85; $p = 0,015$) y los cuadros monosintomáticos sin afasia o paresia de miembros (OR: 0,15; IC 95%: 0,033-0,724; $p = 0,018$) se relacionaron con retrasos mayores de 15 minutos.

Conclusiones: La severidad y estar acompañado de un hijo fueron los principales determinantes de una reacción inmediata. Futuras intervenciones deben promocionar una consulta inmediata independientemente de la severidad, así como incidir en un mayor abanico de síntomas.

© 2017 Sociedad Española de Neurología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: rafaelgarcia Ruizr@gmail.com (R. García Ruiz).

KEYWORDS

Stroke;
 Transient ischaemic
 attack;
 Immediate response;
 Associated factors;
 Pre-hospital delay;
 Reperfusion therapy

Factors related to immediate response to symptoms in patients with stroke or transient ischaemic attack**Abstract**

Introduction: Despite recent advances in the management of acute stroke, fewer than 10% of patients receive reperfusion therapy. One of the main reasons for such a low rate of administration is the delay on the part of patients and their families in seeking medical attention. This study aimed to analyse this delay.

Methods: A prospective observational study was conducted on consecutive stroke or transient ischaemic attack. Data on sociodemographic and clinical parameters, decision delay, pre-hospital delay, and first medical contact were collected. Descriptive, bivariate, and multivariate logistic regression analyses were performed to determine factors associated with seeking medical attention within the first 15 minutes of stroke or TIA occurrence.

Results: A total of 382 patients were included, 24.9% of whom had a decision delay of 15 minutes or less. Stroke severity (OR 1.08; 95% CI, 1.04-1.13; $P < .001$), patient's son/daughter witnessing the event (OR 3.44; 95% CI, 1.88-6.27; $P < .001$), and insulin treatment (OR 2.89; 95% CI, 1.35-6.20; $P = .006$) were related to an immediate reaction. Lacunar infarcts (OR 0.41; 95% CI, 0.17-0.97; $P = .042$), partial anterior circulation infarcts (OR 0.43; 95% CI, 0.22-0.85; $P = .015$), and monosymptomatic events not involving limb paresis or aphasia (OR 0.15; 95% CI, 0.033-0.724; $P = .018$) favoured delays longer than 15 minutes.

Conclusions: Severity of the event and presence of a son/daughter are the factors most frequently associated with an immediate response to stroke. Future interventions should emphasise the need for an immediate response irrespective of severity and include a wider spectrum of symptoms.

© 2017 Sociedad Española de Neurología. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El ictus es la primera causa de discapacidad y la segunda causa de mortalidad en el mundo, y la tercera de años de vida ajustados por discapacidad^{1,2}, y en España constituye la primera causa de muerte en mujeres³. La aprobación del uso del activador tisular del plasminógeno y, más recientemente, de la trombectomía mecánica, han contribuido al cambio de paradigma en el tratamiento del ictus, remarcando la importancia del factor tiempo en el pronóstico⁴⁻⁶. Sin embargo, pese a esto, solo una minoría de los pacientes recibe tratamientos de reperusión. La razón fundamental es el retraso del paciente en la respuesta a los síntomas y el tipo de respuesta⁷, lo que hace que las tasas actuales, en torno al 1-8%⁸⁻¹⁰, se sitúen lejos del mínimo necesario para disminuir el impacto del ictus a nivel poblacional¹¹.

El objetivo del presente trabajo es el análisis del retraso en la decisión en nuestra área y los factores asociados a la búsqueda de atención médica de manera inmediata, entendida como aquella que se produce en los primeros 15 minutos.

Métodos

Se realizó un estudio observacional y prospectivo en pacientes consecutivos con ictus o accidente isquémico transitorio (AIT) atendidos por neurología en las urgencias del Hospital Mancha-Centro entre el 15 de noviembre de 2013 y el 31 de

enero de 2015. El diagnóstico de ictus se hizo conforme a la definición de la Organización Mundial de la Salud, calificándose de AIT si los síntomas duraban menos de 24 horas. Se excluyeron las hemorragias subaracnoideas, los ictus intrahospitalarios, los que no aportaron datos fiables respecto a los tiempos analizados y aquellos en que el estudio no corroboró el diagnóstico de ictus.

Los datos sociodemográficos y los relativos al periodo prehospitalario se obtuvieron mediante entrevista con el paciente o sus familiares en los 3 primeros días. Los datos clínicos se obtuvieron de la historia del paciente. Todos los pacientes o sus familiares firmaron el consentimiento informado. El protocolo de estudio fue autorizado por el Comité de Ética de nuestra institución, y cumple los requisitos exigidos por la Declaración de Helsinki de 1975.

Se realizó un análisis descriptivo utilizando medidas de tendencia central (media o mediana) y de dispersión (desviación estándar o rango intercuartílico) para las variables cuantitativas y porcentajes para las cualitativas. Para analizar las diferencias entre grupos se utilizó el test de Chi cuadrado, mientras que la «t» de Student o sus variantes no paramétricas fueron utilizadas para las variables cuantitativas. Se realizó análisis multivariante mediante regresión logística binaria, incluyendo las variables con un valor $p < 0,20$ en el análisis bivalente, así como aquellas consideradas de especial relevancia en el análisis del retraso en la decisión (RD).

Todos los análisis y cálculos fueron realizados usando el paquete estadístico PASW (version 21.0; SPSS Inc., Chicago, Illinois) y EPIDAT 4.1.

Tabla 1 Características basales de la muestra y análisis bivalente

Variable	Total (n= 382)	RD > 15' (n= 281)	RD < 15' (n= 101)	p
Edad (media; años)	73,9	72,9	76,8	0,006
Sexo (varón;%)	54,2	44,8	48,5	ns
Distancia (media; km)	22,4	22,3	22,8	ns
Situación				0,004
sociofamiliar (%)	75,7	77,9	69,3	
Con familiares	18,8	18,9	18,8	
Vive solo	5,5	3,2	11,9	
Institucionalizado				
Lugar de inicio (%)				0,047
Domicilio	84,6	82,2	91,1	
Lugar público	12,6	13,9	8,9	
Trabajo	2,9	3,9	0,0	
Inicio en día no laborable (%)	32,2	32,0	32,7	ns
Inicio por la noche (%)	14,7	12,8	19,8	ns
Testigo (%)				0,001
Pareja	36,1	38,8	28,7	
Hijo	21,5	16,7	34,7	
Solo	28,3	31,0	20,8	
Otro	14,1	13,5	15,8	
mRS basal ≤ 2 (%)	79,3	80,1	77,2	ns
NIHSS inicial (media)	5,6	4,2	9,8	0,001
AIT (%)	19,1	21	13,9	ns
Etiología (%)				0,026
Aterotrombótico	13,4	13,2	13,9	
Cardioembólico	24,8	23,1	29,6	
Lacunar	23,3	27,4	11,9	
Inhabitual	6,5	7,1	5,0	
Indeterminado	20,7	19,6	23,8	
Hemorrágico	11,3	9,6	15,8	
Infarto parcial de circulación anterior (PACI) (%)	37,2	40,6	27,7	0,022

Resultados

Se incluyeron 382 pacientes, de los que 73 (19,1%) sufrieron un AIT, 46 (12,1%) un ictus hemorrágico y 263 (68,8%) un ictus isquémico (tabla 1).

Un 24,9% de los pacientes presentó un RD < 15 minutos, siendo la media para el RD de 60 minutos y para el retraso prehospitalario (RP) de 201 minutos (el 48,6% de nuestros pacientes llegó en las 3 primeras horas y el 13,4% en la primera hora). Ningún factor de riesgo vascular se asoció a una mayor probabilidad de buscar atención médica en los primeros 15 minutos en el análisis bivalente (fig. 1). El método de contacto médico inicial fueron los servicios de emergencias extrahospitalarias (112) en el 44,6% de los pacientes con un RD < 15 minutos frente a un 8,9% en aquellos con un RD > 15 minutos (p < 0,001) (fig. 2).

En el análisis multivariante la mayor severidad medida por la escala NIHSS, la presencia de un hijo como testigo y el antecedente de diabetes en tratamiento con insulina se asociaron a un RD ≤ 15 minutos. Por contra, los factores relacionados con un RD > 15 minutos fueron

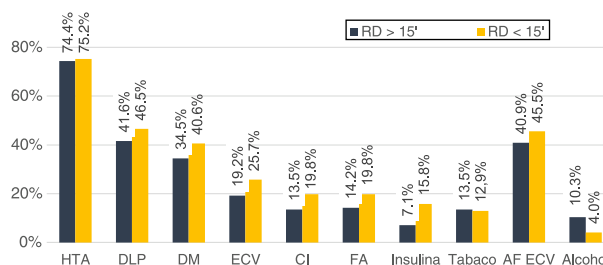


Figura 1 Factores de riesgo vascular y RD.

AF ECV: antecedentes familiares de enfermedad cerebrovascular; CI: cardiopatía isquémica; DLP: dislipemia; DM: diabetes mellitus; ECV: enfermedad cerebrovascular; FA: fibrilación auricular; HTA: hipertensión arterial.

sufrir un infarto lacunar, un PACI o un evento monosintomático sin debilidad de las extremidades ni afasia (tabla 2).

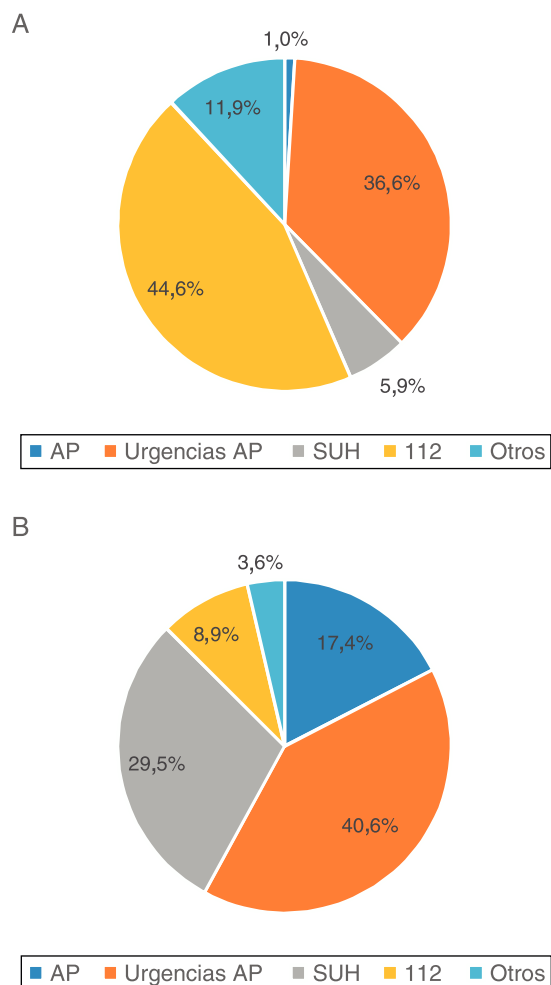


Figura 2 Primer contacto médico según el RD. A. Pacientes con RD ≤ 15 minutos. B. Pacientes con RD > 15 minutos. AP: atención primaria; SUH: servicio de urgencias hospitalarias.

Tabla 2 Factores asociados a RD ≤ 15' en el análisis multivariante

Variable	Odds ratio	IC 95%	p
Severidad (NIHSS)	1,08	1,04- 1,13	<0,001
Testigo hijo	3,44	1,88-6,27	<0,001
Insulinoterapia	2,89	1,35- 6,20	0,006
Ictus lacunar	0,41	0,17- 0,97	0,042
PACI	0,43	0,22- 0,85	0,015
Eventos monosintomáticos sin paresia ni afasia	0,15	0,03- 0,72	0,018

Discusión

Nuestros datos sobre RP son similares a la mayoría de estudios publicados, con medianas de 120 a 240 minutos y cifras en torno al 40-60% de los pacientes con un RP < 180 minutos y del 15% para un RP < 60 minutos¹²⁻¹⁶. Las publicaciones que muestran medianas menores de 2 h o más de un 70%

de pacientes atendidos en los primeros 180 minutos^{17,18} son escasas, o se limitan a pacientes atendidos en las primeras 24-72 horas¹⁹. Existen también grupos, como el de Ashraf et al. o el de León-Jiménez et al. con medianas más prolongadas que la nuestra^{20,21}. Estos datos apoyan la idea de que, pese a las campañas de concienciación en ictus, el descenso en el RP se ha enlentecido en los últimos años²².

En los estudios que analizan el RD existe gran variabilidad metodológica, lo que dificulta las comparaciones. Podemos encontrar medianas de 15-60 minutos en estudios que recogen solo a los pacientes valorados en las primeras 36-48 horas desde el inicio^{16,19} o porcentajes elevados de pacientes con una respuesta considerada como «precoz» o «inmediata», sin precisar los tiempos exactos^{14,15}, hasta otros con medianas más prolongadas que en nuestra muestra¹³. En nuestro medio, Geffner et al., en Castellón, obtuvieron una mediana idéntica a la nuestra²³.

Hemos encontrado en nuestra muestra 2 factores asociados a un RD < 60 minutos, el antecedente de tratamiento con insulina y sufrir eventos monosintomáticos sin paresia de extremidades ni afasia. El primero puede deberse al conocimiento de los riesgos asociados a la diabetes, o a una mayor percepción de fragilidad. En el caso de los eventos monosintomáticos probablemente se asocie a una menor percepción de gravedad, aunque también puede considerarse una debilidad de las campañas tipo FAST (*Face, Arm, Speech, Time*), que centran la atención en un grupo reducido de síntomas²³. La severidad es un factor asociado al RD de manera habitual²⁴. En nuestro caso se expresa en un menor RD en los pacientes con mayor puntuación en la NIHSS, pero también en una mayor probabilidad de presentar un RD > 15 minutos en pacientes con infartos lacunares o PACI. Finalmente, la presencia de un hijo como testigo del evento determinó un menor retraso. Este hecho parece guardar relación con la adquisición por parte del testigo de un rol activo en la respuesta a los síntomas del ictus²⁵.

Como principal limitación, nuestro estudio se ha llevado a cabo en un solo centro, lo que limita su aplicabilidad en otras áreas. También puede considerarse como limitación la falta de datos de percepciones relativas al evento del paciente y los testigos. Sin embargo, consideramos que las respuestas de estos pueden verse distorsionadas durante el ingreso hospitalario, al recibir información sobre diagnóstico, opciones terapéuticas, etc. Como fortaleza de nuestro trabajo destacamos el importante abanico de factores estudiados en relación con el RD, que ha permitido el hallazgo de varias asociaciones por primera vez.

Este trabajo permite destacar distintos aspectos a tener en cuenta para futuras intervenciones. En primer lugar, consideramos preciso hacer hincapié en transmitir a los pacientes potenciales la necesidad de una reacción inmediata e independiente de la gravedad. En segundo lugar, planteamos la necesidad de valorar la inclusión de nuevos síntomas de ictus en futuras campañas de concienciación. Por último, dada la elevada prevalencia de factores de riesgo vascular en pacientes con ictus, sin que esto determine una mejor respuesta a los síntomas, proponemos realizar campañas de concienciación en los pacientes con mayor riesgo (hipertensos, diabéticos, pacientes con FA, etc.). Estas estrategias han de hacerse extensivas a los familiares de estos pacientes, habida cuenta del importante rol que adquieren ante los síntomas de ictus.

Conflicto de intereses

No existe ningún conflicto de intereses que afecte al contenido de este manuscrito.

Bibliografía

1. WHO. The top 10 causes of death. World Health Organization [cited 21 Jun 2014]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/index1.html#.U6Wk0hF651c.mendeley>.
2. Hankey GJ. Stroke. *Lancet*. 2016;6736:1–14.
3. Masjuan J, Álvarez-Sabín J, Arenillas J, Calleja S, Castillo J, Dávalos A, et al. Plan de asistencia sanitaria al ICTUS II 2010. *Neurología*. 2011;26:383–96.
4. Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, Brozman M, Dávalos A, Guidetti D, et al. Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke. *Engl N J Med*. 2008;359:1317–29.
5. Hacke W, Donnan G, Fieschi C, Kaste M, von Kummer R, Broderick JP, et al. Association of outcome with early stroke treatment: Pooled analysis of ATLANTIS ECASS, and NINDS rt-PA stroke trials. *Lancet*. 2004;363:768–74.
6. Phan K, Zhao DF, Phan S, Huo YR, Mobbs RJ, Rao PJ, et al. Endovascular therapy including thrombectomy for acute ischemic stroke: A systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis. *J Clin Neurosci*. 2016;29:38–45.
7. Olascoaga Arrate A, Freijo Guerrero MM, Fernández Maiztegi C, Azkune Calle I, Silvariño Fernández R, Fernández Rodríguez M, et al. Utilización de transporte sanitario urgente por los pacientes con ictus isquémico e impacto en los tiempos de atención. *Neurología*. 2017:1–9.
8. Singer OC, Hamann GF, Misselwitz B, Steinmetz H, Foerch C. Time trends in systemic thrombolysis in a large hospital-based stroke registry. *Cerebrovasc Dis*. 2012;33:316–21.
9. Nasr DM, Brinjikji W, Cloft HJ, Rabinstein AA. Utilization of intravenous thrombolysis is increasing in the United States. *Int J Stroke*. 2013;8:681–8.
10. Asaithambi G, Tong X, George MG, Tsai AW, Peacock JM, Luepker RV, et al. Acute stroke reperfusion therapy trends in the expanded treatment window era. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2014;23:2316–21.
11. Hoffmeister L, Lavados PM, Mar J, Comas M, Arrospide A, Castells X. Minimum intravenous thrombolysis utilization rates in acute ischemic stroke to achieve population effects on disability: A discrete-event simulation model. *J Neurol Sci*. 2016;365:59–64.
12. Conde-Sendín MÁ, Aladro Y, Amela-Peris R. Análisis de la demora prehospitalaria en la asistencia al ictus. *Rev Neurol*. 2005;41:321–6.
13. Faiz KW, Sundseth A, Thommessen B, Ronning OM. Prehospital delay in acute stroke and TIA. *Emerg Med J*. 2013;30:669–74.
14. 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;270:127–32.
15. Palomeras E, Fossas P, Quintana M, Monteis R, Sebastián M, Fábregas C, et al. Emergency perception and other variables associated with extra-hospital delay in stroke patients in the Maresme region (Spain). *Eur J Neurol*. 2008;15:329–35.
16. Rosamond WD, Gorton RA, Hinn a R, Hohenhaus SM, Morris DL. Rapid response to stroke symptoms: The Delay in Accessing Stroke Healthcare (DASH) study. *Acad Emerg Med*. 1998;5:45–51.
17. Vidale S, Beghi E, Gerardi F, de Piazza C, Proserpio S, Arnaboldi M, 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;70:349–55.
18. Puolakka T, Väyrynen T, Häppölä O, Soine L, Kuisma M, Lindsberg PJ. Sequential analysis of pretreatment delays in stroke thrombolysis. *Acad Emerg Med*. 2010;17:965–9.
19. Koksál EK, Gazioglu S, Boz C, Can G, Alioglu Z. Factors associated with early hospital arrival in acute ischemic stroke patients. *Neurol Sci*. 2014;35:1567–72.
20. Ashraf VV, Maneesh R, Praveenkumar K, Saifudheen A, Girija S. Factors delaying hospital arrival of patients with acute stroke. *Ann Indian Acad Neurol*. 2015;18:162–6.
21. León-Jiménez C, Ruiz-Sandoval JL, Chiquete E, Vega-Arroyo M, Arauz A, Murillo-Bonilla LM, et al. Tiempo de llegada hospitalaria y pronóstico funcional después de un infarto cerebral: resultados del estudio PREMIER. *Neurología*. 2014;29:200–9.
22. 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;4:187–99.
23. Yperzeele L, Van Hooff RJ, de Smedt A, Valenzuela Espinoza A, Van de Casseye R, Hubloue I, et al. Prehospital stroke care: Limitations of current interventions and focus on new developments. *Cerebrovasc Dis*. 2014;38:1–9.
24. 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*. 2012;114:21–5.
25. Kleindorfer D, Lindsell CJ, Moomaw CJ, Atwell K, Woo D, Flaherty ML, et al. Which stroke symptoms prompt a 911 call? A population-based study. *Am J Emerg Med*. 2010;28:607–12.