



ORIGINAL

Impacto del nivel socioeconómico en el conocimiento del ictus de la población general: un gradiente de desigualdad social



J.M. Ramírez-Moreno^{a,e,*}, R. Alonso-González^b, D. Peral Pacheco^c,
M.V. Millán-Nuñez^d, A. Roa-Montero^a, A.B. Constantino-Silva^a y
J.J. Aguirre-Sánchez^{a,e}

^a Sección de Neurología, Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz, España

^b Adult Congenital Heart Centre and Centre for Pulmonary Hypertension, Royal Brompton Hospital, Londres, Reino Unido

^c Departamento de Historia de la Medicina y Bioética, Facultad de Medicina, Universidad de Extremadura, Badajoz, España

^d Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz, España

^e Departamento de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Extremadura, Badajoz, España

Recibido el 3 de abril de 2014; aceptado el 18 de junio de 2014

Accesible en línea el 12 de agosto de 2014

PALABRAS CLAVE

Ictus;
Educación;
Factores sociales;
Promoción de la
salud;
Metodología;
Conocimiento

Resumen

Objetivos: El nivel socioeconómico es un factor que condiciona el comportamiento individual ante la salud y las condiciones de salud de la población. Se evalúa la asociación entre factores socio-demográficos y el conocimiento del ictus en la población general.

Método: Estudio transversal. Los sujetos fueron seleccionados por un sistema de asignación al azar doble. Se administró un cuestionario estructurado con preguntas abiertas y cerradas mediante entrevistas cara a cara. El «conocimiento adecuado» fue definido previamente. Se utilizaron el test de Mantel-Haenszel y la regresión logística con modelos ajustados para evaluar la asociación entre el conocimiento del ictus y las variables estudiadas.

Resultados: Entrevistas, 2.411; 59,9% mujeres; edad media $\pm$ desviación estándar, $49,0 \pm 17,3$ años. El 74% residente en área urbana. Un 24,7% tenía estudios universitarios, el 15,2% un nivel de escolarización bajo. Solo el 2,1% declaraba ganar más de 40.000 euros/año y un 29,9% menos de 10.000. Casi el 74% declaró tener un excelente o buen nivel de salud. El desempleo fue del 17,0%. La prevalencia de «conocimiento adecuado» fue del 39,7% (IC del 95%, 37,7%-41,6%). El análisis de tendencias mostró una asociación entre conocimiento y nivel económico ($z = 10,14$; $p < 0,0001$); nivel de estudios ($z = 15,95$; $p < 0,0001$), estado de salud ($z = 7,92$; $p < 0,0001$) y situación laboral ($z = 8,98$; $p < 0,0001$).

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: jramirezmeditex.es, j.ramrez@gmail.com (J.M. Ramírez-Moreno).

Conclusiones: El nivel de estudios y renta, disponer de trabajo y gozar de salud son factores independientes de un «conocimiento adecuado» del ictus. Las campañas educativas deberían realizarse con un lenguaje sencillo y dirigirse con especial interés a las clases sociales mas desfavorecidas.

© 2014 Sociedad Española de Neurología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Stroke;
Education;
Social factors;
Health promotion;
Methods;
Knowledge

Effect of socioeconomic level on knowledge of stroke in the general population: A social inequality gradient

Abstract

Objectives: Socioeconomic status is a factor that influences health-related behaviour in individuals as well as health conditions in entire populations. The objective of the present study was to analyse the sociodemographic factors that may influence knowledge of stroke.

Method: Cross-sectional study. A representative sample was selected by double randomisation. Face-to-face interviews were carried out by previously trained medical students using a structured questionnaire with open- and closed-ended questions. Adequate knowledge was previously defined. The Mantel-Haenszel test and adjusted logistic regression analysis were used to assess the association between knowledge of stroke and the study variables.

Results: 2411 subjects were interviewed (59.9% women; mean age 49.0 [SD 17.3] years) Seventy-three per cent were residents of urban areas, 24.7% had a university education, and 15.2% had a low level of schooling. Only 2.1% reported earning more than 40 000 euros/year, with 29.9% earning less than 10 000. Nearly 74% reported having an excellent or good state of health. The unemployment rate was 17.0%. Prevalence of "adequate knowledge" was 39.7% (95% CI: 37.7%-41.6%). Trend analysis showed an association between knowledge of stroke and income ($z = 10.14$, $P < 0.0001$); educational level ($z = 15.95$, $P < 0.0001$); state of health ($z = 7.92$, $P < 0.0001$); and employment status ($z = 8.98$, $P < 0.0001$).

Conclusions: Educational level, income, employment status, and state of health are independent factors for adequate knowledge of stroke. Public awareness campaigns should present material using simple language and efforts should be directed toward the most disadvantaged social strata in particular.

© 2014 Sociedad Española de Neurología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Diversos estudios han identificado asociación entre la enfermedad vascular y distintos factores de riesgo socioeconómicos¹. Algunos de estos trabajos han demostrado que los factores socioeconómicos y, específicamente, los ingresos son más determinantes de la salud vascular que muchos de los factores de riesgo clásicos y pueden, de hecho, ser predictores de la enfermedad vascular². También se ha demostrado que el comportamiento hacia los estilos de vida perjudiciales y el control de los factores de riesgo vascular son peores en los individuos que no han terminado la escuela secundaria y entre los que se encuentran desempleados, realizan trabajos no cualificados o de baja remuneración³. Otros estudios han demostrado que el nivel de ingresos puede afectar negativamente a la salud y han evidenciado una asociación entre los ingresos y el riesgo de ictus, e incluso se ha relacionado la desigualdad de ingresos y la mortalidad por enfermedad cerebrovascular⁴.

Por otro lado, evitar retrasos debe ser el propósito principal de la fase prehospitalaria en la atención al ictus para poder ofrecer a los pacientes el mejor tratamiento posible⁵. Se han identificado retrasos en la atención aguda al ictus a diferentes niveles⁶: a nivel poblacional, debido al

no reconocimiento correcto de los síntomas y el contacto precoz con los servicios de urgencias; a nivel de los servicios y médicos de urgencias, debido al fallo en la priorización del transporte de los pacientes, y a nivel hospitalario, debido a retrasos en las pruebas de neuroimagen o una atención intrahospitalaria poco eficiente. Pero la mayor parte de ese tiempo se pierde fuera del hospital^{7,8}, siendo el intervalo entre el inicio de los síntomas y la primera llamada a los servicios sanitarios la causa fundamental del retraso⁹⁻¹². Las principales razones que explican este retraso incluyen la falta de conocimiento de los síntomas, pero también la negativa a reconocer la enfermedad o la esperanza en que los síntomas se puedan resolver de forma espontánea.

Por tanto, una mayor educación de la población en el reconocimiento de los síntomas del ictus debería reducir el tiempo hasta la intervención de los servicios extrahospitalarios de emergencias médicas, lo cual se ha comprobado en algunos trabajos^{13,14}. Los estudios encaminados a identificar factores demográficos, sociales, culturales, conductuales y clínicos asociados al retraso prehospitalario proporcionan diapas para realizar campañas educativas más eficaces¹⁵. Evaluamos en este trabajo la asociación entre diferentes factores socioeconómicos y el conocimiento adecuado del ictus en una muestra representativa de la

población general de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Método

Estudio transversal, exploratorio y analítico. La población elegible fue cualquier sujeto mayor de 18 años residente en Extremadura, sin deterioro cognitivo y que aceptara voluntariamente participar. La fuente de información para la selección de la muestra fueron las secciones censales de Extremadura, disponibles en la base de datos del Instituto Nacional de Estadística, y se utilizaron los datos a 1 de enero del 2008. Las 966 secciones censales tuvieron las mismas probabilidades de selección. Se realizó un muestreo aleatorio simple que incluyó al 10% de las unidades de población. Dentro de cada distrito del censo, se realizó un segundo muestreo aleatorio y específico por barrios, con idénticas probabilidades de participar.

El procedimiento de recogida de información elegido fue un cuestionario estructurado y la entrevista personal cara a cara. Como entrevistadores se contó con la participación de estudiantes de Medicina de la Universidad de Extremadura, que fueron entrenados en el método de entrevista por el investigador. Las entrevistas se realizaron de julio a octubre del 2009.

En la primera parte del cuestionario se recogía información sobre las siguientes variables sociodemográficas: sexo, edad, lugar de residencia rural (población con < 10.000 habitantes) o urbana (población con $\geq$ 10.000 habitantes), profesión, nivel de estudios (sin estudios o incompletos, primarios, secundarios o universitarios), nivel económico (< 10.000, 10.001-20.000, 20.001-30.000, 30.001-40.000 o > 40.000 euros/año), estado civil (soltero, casado, viudo, separado, divorciado), situación laboral (estudiante, en activo, parado o jubilado) y nivel de salud (muy bueno, bueno, regular, malo o muy malo). La segunda parte contenía una serie de cuestiones abiertas acerca del conocimiento del ictus, sus síntomas, factores y hábitos no saludables. Se contabilizaban como síntomas válidos los de la esfera neurológica, considerados de alarma y que sean asimilables a: cefalea intensa, parálisis, trastorno sensitivo, trastorno visual, trastorno del equilibrio, alteración del lenguaje, habla o pérdida de conciencia. Como enfermedades que puedan condicionar un ictus, se consideraron los factores de riesgo clásicos. Los hábitos o estilos de vida relacionados con el ictus que serían válidos: tabaquismo, consumo excesivo de alcohol, consumo de drogas, vida sedentaria, obesidad y alto nivel de estrés. En esta sección también se preguntaba de forma cerrada y específica acerca de la implicación de cada factor y hábito de riesgo. La tercera parte del cuestionario se preguntaba, también de forma abierta, acerca de la actitud hipotética que tendría el individuo en caso de presentar o presenciar en un familiar los síntomas de alarma de la enfermedad cerebrovascular y en el caso de sospechar el enfermedad en sí mismo o un familiar de un ictus o un accidente isquémico transitorio. Las respuestas se codificaron para el análisis en 7 posibilidades: avisaría al médico de familia, acudiría al centro de salud, iría al hospital en ese momento, llamaría al 112 de inmediato, esperaría hasta que se pasara y

luego consultaría, esperaría a que se pasara o no sabría qué hacer.

El cuestionario incluía preguntas sobre la percepción de gravedad que se le da al infarto cerebral y comparativamente con otra enfermedad vascular, como es el infarto agudo de miocardio. También se pregunta acerca de la fuente de adquisición del conocimiento acerca del ictus. En la última parte del cuestionario, se realizan preguntas acerca de la experiencia con la enfermedad y el padecimiento de factores de riesgo o hábitos de vida no saludables. Los resultados de esta última parte del cuestionario no se presentan en este trabajo.

Con los datos de la segunda y la tercera parte del cuestionario, se hizo un constructo (fig. 1), que por consenso del grupo investigador, definió la variable principal del estudio «conocimiento adecuado» del ictus como aquel individuo que afirmaba que lo sabía, mencionara correctamente al menos un síntoma de la enfermedad, mencionara al menos un factor de riesgo vascular, un hábito o estilo de vida de riesgo y su reacción potencial ante el ictus fuera correcta (llamar al 112 o ir directamente al hospital). Está definición está modificada y adaptada de la literatura¹⁶. El estudio fue aprobado por el Comité Ético del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Análisis estadístico

Análisis descriptivo de las características demográficas de los encuestados. Para las variables continuas se utiliza la media como medida de tendencia central y la desviación típica como medida de la dispersión en torno a la media. Para las variables continuas se comprobó la aproximación a la distribución normal mediante el test de Kolmogorov-Smirnov. La edad se categorizó para el análisis en menores o igual a 65 años y mayores de 65 años. En el análisis univariado se ofrece la prevalencia estimada con su intervalo de confianza del 95% para así incorporar la variación aleatoria del muestreo, utilizando la aproximación normal. Como medida de asociación se usa la razón de odds de prevalencias, con su intervalo de confianza del 95% calculado mediante el método Wilson sin corrección de continuidad. Para las variables con más de 2 categorías y ordinales se utilizó el análisis de tendencias de Mantel-Haenszel. Finalmente, se construyen modelos de regresión logística binaria ajustadas por edad, sexo y área de residencia para cada una de los factores sociodemográficos estudiados. El método del modelo fue introducir, utilizando como criterio de exclusión $p > 0,10$ y de inclusión $p < 0,05$. Como prueba de bondad de ajuste del modelo se utilizó la prueba de Hosmer-Lemeshow. El nivel de $p \leq 0,05$ fue considerado significativo tanto para el análisis univariante como ajustado. Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 15.0 (SPSS Inc).

Resultados

Se invitó a participar a 3.342 sujetos, de ellos 931 rehusaron participar (27,8%). Se realizaron 2.658 entrevistas, no considerándose válidas 247 (9,3%) por presentar datos erróneos o valores perdidos en las variables principales; se incluyó a 2.411. El 99,5% de los encuestados eran de nacionalidad

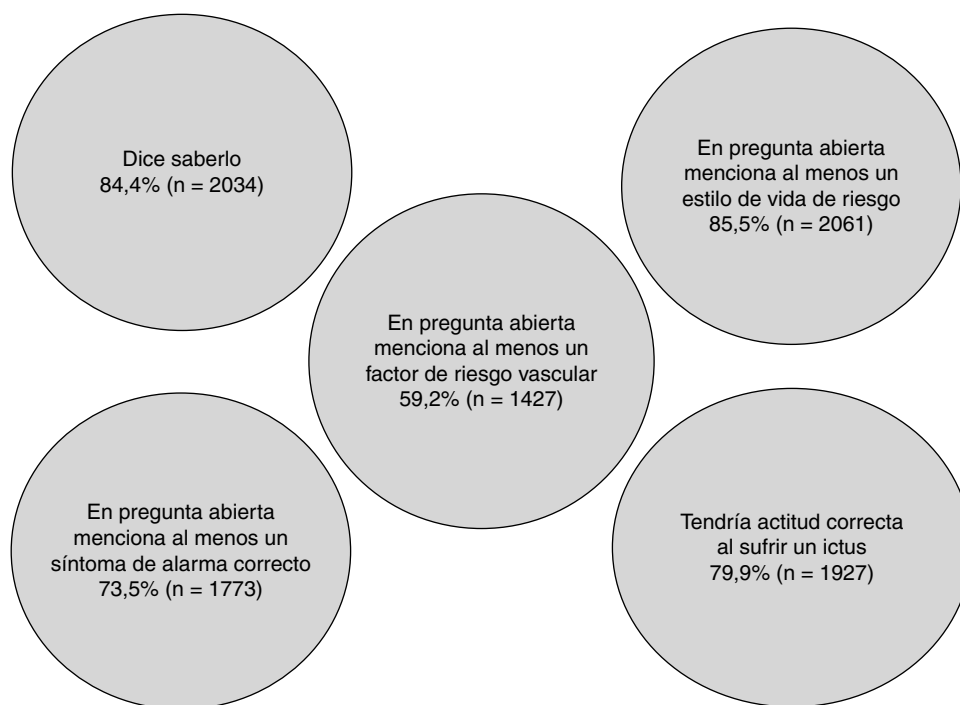


Figura 1 Constructo «conocimiento adecuado» del ictus para la población general.

española y un 0,5% de diferentes nacionalidades, pero todos residentes en Extremadura. La mujeres supusieron el 59,8% (1442) y los hombres el 40,2% (960). La edad media $\pm$ desviación estándar de los participantes fue de $49,0 \pm 18,7$ años (rango 18,1-93,8 años). El 26% (627) de los entrevistados vivían en el medio rural. Un 24,7% de la población tenía estudios universitarios y el 15,2% tenía un nivel de escolarización bajo (menos de 6 de años). Solo el 2,1% de la población declaraba ganar mas de 40.000 euros al año y un 29,9% menos de 10.000. La tasa de desempleo era del 17%. Casi el 74% de la población declaró tener un excelente o buen nivel de salud, mientras que el resto (26%) comentaron que era regular o malo. Sobre la base de la definición consensuada por el grupo investigador como «conocimiento adecuado», solo un 39,7% (IC del 95%, 37,7-41,6) de los encuestados tendría un conocimiento adecuado del ictus. En la [tabla 1](#) se presentan las características de la población según el grado de conocimiento del ictus.

A continuación, se detalla la prevalencia de un «conocimiento adecuado» por la población general según los factores sociales, demográficos, económicos y nivel de salud.

Área de residencia

La población residente en área urbana tiene un mejor conocimiento de la enfermedad, así el 42,3% (IC del 95%, 39,9-44,6) tiene un conocimiento adecuado, frente al 32,4% (IC del 95%, 28,8-36,1) de los residentes en el medio rural. Estas diferencias son significativas, la razón de odds de prevalencia es 1,30 (IC del 95%, 1,15-1,48; asociación chi al cuadrado: 18.9503; $p < 0,0001$).

Nivel educativo

La prevalencia de conocimiento adecuado en los sujetos con baja escolarización (menor a 6 años) es tan solo de un 14,5% (IC del 95%, 11,2-18,4). En los sujetos con estudios primarios la prevalencia es del 29,3% (IC del 95%, 26,3-32,5) y del 50,5% (IC del 95%, 40,5-54,5) para los que tienen estudio secundarios. La prevalencia es notablemente superior en los individuos con estudios universitarios donde la prevalencia de conocimiento adecuado es del 60,2% (IC del 95%, 56,3-64,1). El análisis de tendencia (tMH) mostró una asociación significativa; los niveles educativos más altos frente al más bajo, que refleja un claro gradiente dosis-respuesta en cuanto al conocimiento adecuado ($z = 15,95$; $p < 0,0001$) ([fig. 2 A](#)).

Nivel de renta autodeclarado

Al igual que para el apartado anterior, comparamos la variable de estudio «conocimiento adecuado» con las 4 categorías del nivel de renta autodeclarado. Es destacable que un 32,4% de los entrevistados no quisieron responder a esta pregunta, en ellos la prevalencia de «CA» fue del 36,5%. Los sujetos con rentas más bajas, inferiores a los 10.000 euros anuales, tenían una prevalencia baja de conocimiento, del 29,9% (IC del 95%, 26,2-32,9), e iba aumentando progresivamente con el nivel de renta, siendo del 42,9% (IC del 95%, 38,8-47,3) para los que declaraban entre 10.001-20.000 euros/año; del 57,9% (IC del 95%, 51,8-63,8) para los que declaran entre 20.001-30.000, del 59,3% (IC del 95%, 48,7-69,1) para los de entre 30.001-40.000, llegando al 74,5% (IC del 95%, 61,1-84,5) para los de mayor nivel económico. El análisis de

Tabla 1 Características demográficas de la población y distribución según el conocimiento del ictus

		Inadecuado N = 1454 (60,3%)		Adecuado N = 957 (39,7%)	
Edad	< 65 años	1019	70,5%	840	88,3%
	> 65 años	427	29,5%	111	11,7%
Sexo	Varón	575	39,6%	392	41,0%
	Mujer	878	60,4%	564	59,0%
Área de residencia	Rural	424	29,2%	203	21,2%
	Urbana	1030	70,8%	754	78,8%
Nivel de estudios	Sin estudios	313	22,1%	53	5,6%
	Primarios	574	40,5%	238	25,1%
	Secundarios	294	20,7%	300	31,6%
	Universitarios	237	16,7%	359	37,8%
Nivel de renta, €/año	< 10.000	508	53,0%	212	31,5%
	10.001-20.000	293	30,6%	221	32,9%
	20.001-30.000	109	11,4%	150	22,3%
	30.001-40.000	35	3,7%	51	7,6%
	> 40.000	13	1,4%	38	5,7%
Nivel de salud	Malo	89	6,1%	28	2,9%
	Regular	384	26,5%	148	15,5%
	Bueno	758	52,3%	565	59,0%
	Excelente	217	15,0%	216	22,6%
Situación laboral	Parado	275	20,0%	134	14,4%
	Jubilado	384	28,0%	126	13,6%
	Estudiante	147	10,7%	101	10,9%
	Activo	567	41,3%	568	61,1%

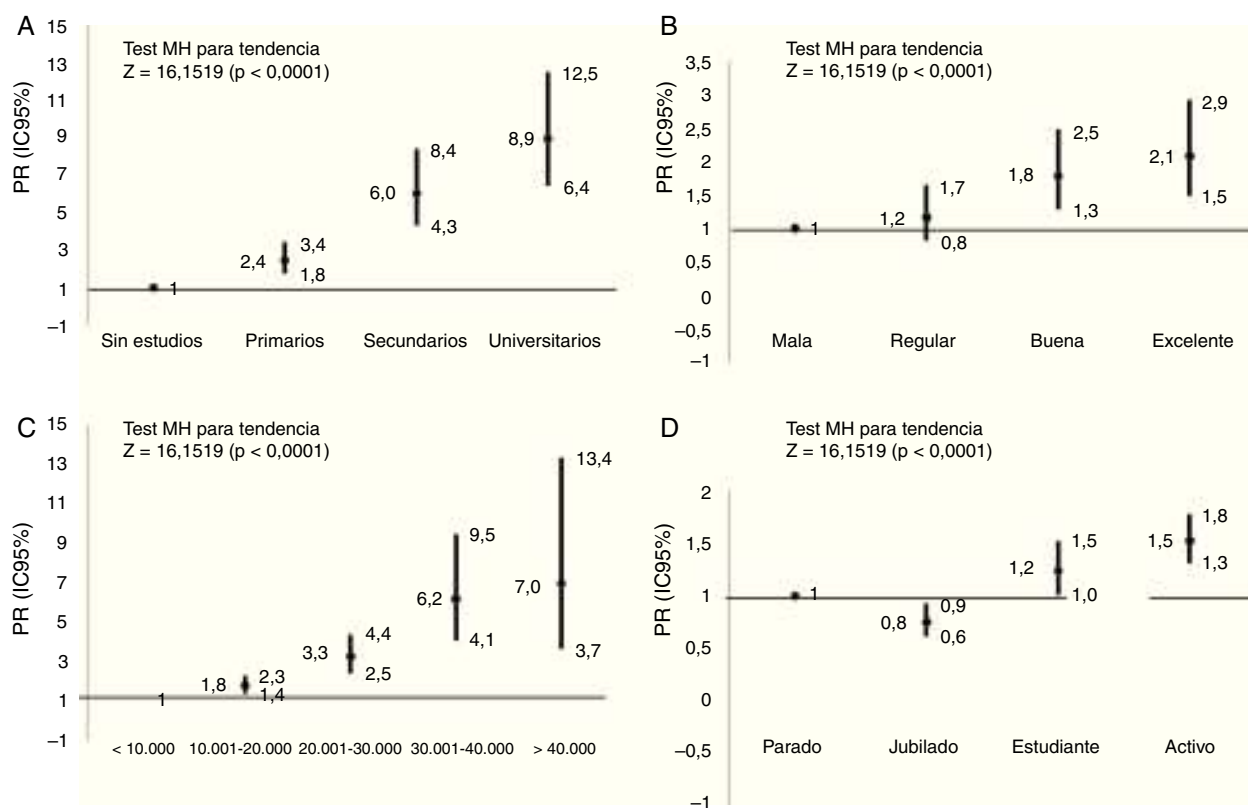
**Figura 2** Gráficos que representan el test de Mantel-Haenszel. A) Nivel de estudios. B) Nivel de salud. C) Nivel económico. D) Situación laboral.

Tabla 2 Prevalencia de «conocimiento adecuado» y OR de prevalencia según las variables de estudio

	Prevalencia		Medida de asociación		
	%	IC del 95%	OR prevalencia	IC del 95%	p
<i>Área de residencia</i>					
Rural	32,4	28,8-36,1	Ref.	Ref.	Ref.
Urbana	42,3	39,9-44,6	1,30	1,15-1,48	< 0,0001
<i>Nivel educativo</i>					
Baja escolaridad	14,5	11,2-18,4	Ref.	Ref.	Ref.
Primarios	29,3	26,3-32,5	2,45	1,77-3,34	< 0,0001
Secundarios	50,5	40,5-54,5	6,03	4,32-8,40	< 0,0001
Universitarios	60,2	56,3-64,1	8,95	6,41-12,50	< 0,0001
<i>Nivel de renta declarado</i>					
< 10.000 €	29,9	26,2-32,9	Ref.	Ref.	Ref.
10.001-20.000 €	42,9	38,8-47,3	1,80	1,42-2,29	< 0,0001
20.001-30.000 €	57,9	51,8-63,8	3,29	2,46-4,42	< 0,0001
30.001-40.000 €	59,3	48,7-69,1	3,49	2,20-5,52	< 0,0001
> 40.000 €	74,5	61,1-84,5	7,01	3,66-13,41	< 0,0001
<i>Estado de salud</i>					
Malo	23,9	17,1-32,4	Ref.	Ref.	Ref.
Regular	27,8	24,2-31,8	1,22	0,77-1,95	0,392
Bueno	42,7	40,1-45,4	2,37	1,53-3,67	< 0,0001
Excelente	49,8	45,2-54,6	3,16	1,98-5,04	< 0,0001
<i>Situación laboral</i>					
Parado	32,7	28,4-37,4	Ref.	Ref.	Ref.
Jubilado	24,7	21,1-28,6	0,67	0,50-0,89	0,007
Estudiante	40,7	34,8-46,9	1,41	1,01-1,95	0,039
En active	50,0	47,1-52,9	2,06	1,62-2,60	< 0,0001

IC del 95%: intervalo de confianza del 95%; OR: odds ratio; Ref.: categoría de referencia.

tendencia (tMH) también muestra en este caso una asociación significativa, que refleja un claro gradiente entre los niveles más elevados de renta frente a los mas bajos y el conocimiento adecuado ($z = 10,14$; $p < 0,0001$) (fig. 2 C).

Nivel de salud

Los sujetos con peor nivel de salud son los que menos conocimiento expresan, 23,9% (IC del 95%, 17,1-32,4) y 27,8% (IC del 95%, 24,2-31,8) para los que manifiestan un nivel malo o regular de salud, respectivamente. Esto contrasta con los que declaran una salud buena o excelente en el que casi la mitad tiene un conocimiento adecuado 42,7% (IC del 95%, 40,1-45,4) y 49,8% (IC del 95%, 45,2-54,6), respectivamente. El análisis de tendencia (tMH) demuestra también de forma significativa que gozar de buena salud se asocia significativamente y de forma gradual a un mayor conocimiento del ictus ($z = 7,92$; $p < 0,0001$) (fig. 2 B).

Situación profesional

Un 4,4% de los sujetos no desearon responder a esta pregunta. El peor conocimiento de este grupo lo obtienen los sujetos jubilados y los parados con una prevalencia del 24,7 y el 32,7%, respectivamente. Mientras que el mejor conocimiento es para los sujetos laboralmente activos, el 50% (IC

del 95%, 47,1-52,9) conocen la enfermedad. Solo el 40,7% (IC del 95%, 34,8-46,9) de los estudiantes tendrían buen conocimiento con la definición empleada. El análisis de tendencia (tMH) muestra también de forma significativa que los sujetos laboralmente activos tienen más conocimiento del ictus que los sujetos en desempleo ($z = 8,98$; $p < 0,0001$) (fig. 2 D).

En la tabla 2 se ofrece un resumen detallado de la prevalencia y odds ratio de prevalencias de la variable «conocimiento adecuado» y los factores estudiados.

En la tabla 3 se ofrecen los modelos de regresión logística ajustados por edad, sexo y área de residencia. Se comprueba fácilmente que el nivel de estudios y de renta, disponer de trabajo y gozar de un excelente nivel de salud son factores independientes de un conocimiento adecuado del ictus. De acuerdo con la prueba de Hosmer y Lemeshow, se obtiene un valor no significativo en los 4 modelos.

Discusión

La Comunidad Autónoma de Extremadura tiene un PIB muy inferior a la media europea (UE-27), cuenta con una gran extensión de más de 42.000 km², poco más de 1.000.000 de habitantes, una densidad de población muy baja e importante envejecimiento poblacional, con casi un 20% de su población mayor de 65 años. Según datos oficiales la tasa

Tabla 3 Modelos de regresión logística ajustados por edad, sexo y área de residencia

	OR	IC del 95%		p	THL
Nivel educativo					$\chi^2 = 10,216$; p = 0,250
Baja escolaridad	ref.		ref.	ref.	
Primarios	2,068	1,470	2,909	< 0,0001	
Secundarios	4,544	3,169	6,516	< 0,0001	
Universitarios	6,583	4,579	9,462	< 0,0001	
Nivel de renta					$\chi^2 = 4,342$; p = 0,825
< 10.000 €	ref.		ref.	ref.	
10.001-20.000 €	1,493	1,167	1,910	0,001	
20.001-30.000 €	2,475	1,822	3,363	< 0,0001	
30.001-40.000 €	2,559	1,596	4,103	< 0,0001	
> 40.000 €	4,908	2,538	9,490	< 0,0001	
Estado de salud					$\chi^2 = 9,321$; p = 0,316
Malo	ref.		ref.	ref.	
Regular	1,064	0,656	1,727	0,802	
Bueno	1,498	0,937	2,395	0,091	
Excelente	1,854	1,130	3,044	0,015	
Situación laboral					$\chi^2 = 1,800$; p = 0.970
Parado	ref.		ref.	ref.	
Jubilado	1,453	0,985	2,143	0,059	
Estudiante	1,259	0,905	1,751	0,172	
En activo	1,861	1,463	2,368	< 0,0001	

OR: Odds Ratio; IC95%: Intervalo de confianza; Ref: categoría de Referencia €: euros. THL: test de Hosmer y Lemeshow.

de altas de hospitalización por ictus por 1.000 habitantes en Extremadura en el año 2009 fue de 2,28 casos, por encima de la media nacional situada en 1,8. Y la tasa estandarizada de mortalidad general por ictus también está 6 puntos por encima de la media nacional, 42,2 casos por 100.000 habitantes¹⁷.

Nuestro trabajo demuestra con claridad que el conocimiento general del ictus es peor entre las clases más desfavorecidas socialmente, donde el ictus suele incidir con mayor crudeza.

No existe una norma de común acuerdo que defina lo que debe ser el conocimiento básico del ictus por la población general. La mayoría de los estudios publicados lo han definido como la habilidad, cuando se pregunta de forma abierta, de nombrar más de uno o 2 de los síntomas de alarma de la enfermedad¹⁸⁻²⁰. Desde nuestro punto de vista, este punto de corte, un tanto arbitrario, puede no dar una imagen verídica de lo que el ciudadano sabe acerca del ictus y sobreestimar el conocimiento real. Como también han propuesto otros autores, el conocimiento del ictus debería asociarse no solo con la capacidad para reconocer algunos de sus síntomas, sino también con saber actuar ante él, conociendo sus factores de riesgo principales y sabiendo que hacer en el caso de sufrirlo^{16,21,22}. Además, se ha demostrado que el saber al menos un síntoma de la enfermedad no evita el retraso en llegar al hospital en caso de tener un ictus, lo que puede indicar una discrepancia entre el nivel de conocimiento teórico y la reacción ante los síntomas²³. Nuestro grupo optó por definir el conocimiento general del ictus como un constructo que aunara varios aspectos

esenciales, con esta forma de medida el nivel de conocimiento no llega al 40% de la población encuestada.

Este trabajo centrado en la repercusión que los factores sociodemográficos tienen en el conocimiento de la enfermedad cerebrovascular demuestra que existe un gradiente de mejor conocimiento a mayor educación, ingresos auto-declarados, nivel de salud y situación de salud, incluso tras ajustar por la potenciales variables de confusión, como la edad, el sexo o el área de residencia. También encontramos un mejor nivel de conocimiento en las zonas urbanas y en los sujetos menores de 65 años.

La mayoría de estudios realizados previamente también han encontrado una asociación positiva entre educación y conocimiento, y algunos de ellos también lo relacionan con el estatus económico^{24,25}. La influencia que la edad tiene sobre el conocimiento del ictus es más compleja de analizar, los datos de diversos estudios indican que el conocimiento del ictus varía en forma de U invertida con la edad, siendo más bajos para los sujetos mas jóvenes, y las personas de edad más avanzada²⁵. Esta relación con la edad la hemos observado también en nuestro trabajo (datos no presentados). En un trabajo previo se ha relacionado el nivel de salud autodeclarado como bueno o excelente con un mejor conocimiento de los síntomas de alarma y con una respuesta correcta ante ellos²⁶, algo que se reproduce en nuestro estudio. También hemos comprobado como la situación laboral influye en este aspecto; así los que están en desempleo o jubilados tienen peor nivel de conocimiento de los síntomas de alarma, hecho que ha sido refrendado por otros autores^{16,26,27}.

Desde la introducción de la trombólisis intravenosa como terapia de reperusión más efectiva para el tratamiento del ictus, se han hecho muchos intentos para evitar retrasar la llegada de los pacientes al hospital, dada la restrictiva ventana terapéutica con la que se cuenta. La mayoría de estas acciones han sido campañas educativas a múltiples niveles basadas fundamentalmente en el reconocimiento de los síntomas de alarma y en la respuesta ante ellos²⁸⁻³⁰. Campañas educativas que parecen dar frutos, como se puede comprobar en un metaanálisis realizado en el año 2009 y basado en 65 estudios poblacionales que encontró una disminución progresiva en el retraso prehospitalario de los pacientes con ictus desde 1980³¹. En nuestro país, los datos del registro EPICES también han mostrado una reducción importante de los tiempos inicio de los síntomas-puerta y puerta-neurólogo³².

Está demostrado que las personas con más formación y mayor nivel de ingresos tienden a buscar atención médica más rápido cuando se enfrentan a los síntomas de un ictus³³. También hay estudios que sostienen que la desigualdad social, fundamentalmente en términos económicos y educativos, conlleva asociados unos factores psicosociales que potencian o exacerban los factores de riesgo vascular y, por tanto, el riesgo de eventos vasculares^{1,4}. El nivel socioeconómico es, por tanto, un factor que condiciona tanto el comportamiento individual ante la salud como las condiciones de salud de la población.

Tal y como defienden otros autores, la razón más común del retraso en la atención de la fase prehospitalaria es que no se reconocen los síntomas como propios del ictus, y los ciudadanos no saben darse cuenta de la urgencia, esperando en muchos casos a que se resuelven espontáneamente; limitando la solicitud de ayuda o que cuando llegue sea tarde^{25,34}. Esto puede ser más grave entre las clases sociales más desfavorecidas, en el ámbito rural y los sujetos de mayor edad dado el bajo grado de conocimiento adquirido del ictus.

El conocimiento del ictus y la acción a tomar frente a la enfermedad pueden ser mejorados con campañas de sensibilización. La eficacia de estas campañas se podría potenciar utilizando los medios de comunicación adecuados y dando mensajes sencillos y adaptados a la realidad social. Es de suma importancia asegurar que las campañas incluyan que una respuesta rápida antes los síntomas de alarma es esencial para reducir la muerte y discapacidad tras un ictus.

Financiación

El estudio ha contado con una ayuda a proyectos de investigación en Neurociencias de FUNDESALUD y la Sociedad Extremeña de Neurología (FUNNE0901).

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Al decanato de la Facultad de Medicina de la Universidad de Extremadura, por su implicación en el proyecto; a FUNDESALUD, por la ayuda logística; al Dr. González Dorrego, por su estímulo constante, y a los estudiantes de Medicina participantes, por el empeño y la responsabilidad en el trabajo realizado.

Bibliografía

1. Han D, Carrow SS, Rogerson PA, Munschauer FE. Geographical variation of cerebrovascular disease in New York State: The correlation with income. *Int J Health Geogr.* 2005;4:25.
2. Raphael D. Social determinants of health: Present status, unanswered questions, and future directions. *IJHS.* 2006;36: 651–77.
3. Choiniere R, Lafontaine P, Edwards A. Distribution of cardiovascular disease risk factors by socioeconomic status among Canadian adults. *CMAJ.* 2000;162:S13–24.
4. Shi L, Macinko J, Starfield B, Xu J, Politzer R. Primary care, income inequality, and stroke mortality in the United States: Longitudinal analysis, 1985–1995. *Stroke.* 2003;34:1958–64.
5. Cocho D, Belvis R, Martí-Fàbregas J, Molina-Porcel L, Díaz-Manera J, Aleu A, et al. Reasons for exclusion from thrombolytic therapy following acute ischemic stroke. *Neurology.* 2005;64:719–20.
6. Kwan J, Hand P, Sandercock P. A systematic review of barriers to delivery of thrombolysis for acute stroke. *Age Ageing.* 2004;33:116–21.
7. Evenson KR, Rosamond WD, Morris DL. Prehospital and in-hospital delays in acute stroke care. *Neuroepidemiology.* 2001;20:65–76.
8. Ferro J, Melo T, Oliveira V, Crespo M, Canhão P, Pinto A. An analysis of the admission delay of acute stroke. *Cerebrovasc Dis.* 1994;4:72–5.
9. Keskin O, Kalemoglu M, Ulusoy R. A clinic investigation into pre-hospital and emergency department delays in acute stroke care. *Med Princ Pract.* 2005;14:408–12.
10. Chang K, Tseng M, Tan T. Prehospital delay after acute stroke in Kaohsiung, Taiwan. *Stroke.* 2004;35:700–4.
11. Yu R, San Jose M, Manzanilla B, Oris M, Gan R. Sources and reasons for delays in the care of acute stroke patients. *J Neurol Sci.* 2002;199:49–54.
12. Mosley I, Nicol M, Donnan G, Patrick I, Kerr F, Dewey H. The impact of ambulance practice on acute stroke care. *Stroke.* 2007;38:2765–70.
13. Morgenstern L, Staub L, Chan W, Wein T, Bartholomew L, King M, et al. Improving delivery of acute stroke therapy: The TLL Temple Foundation Stroke Project. *Stroke.* 2002;33: 160–6.
14. Schneider A, Pancioli A, Khoury J, Rademacher E, Tuchfarber A, Miller R, et al. Trends in community knowledge of the warning signs and risk factors for stroke. *JAMA.* 2003;289:343–6.
15. Reeves MJ, Rafferty AP, Aranha AAR, Theisen V. Changes in knowledge of stroke risk factors and warning signs among Michigan adults. *Cerebrovasc Dis.* 2008;25:385–91.
16. Segura T, Vega G, Lopez S, Rubio F, Castillo J, on behalf of the Cerebrovascular Diseases Study Group of the Spanish Society of Neurology. Public perception of stroke in Spain. *Cerebrovasc Dis.* 2003;16:21–6.
17. Evaluación de la Estrategia en ictus del Sistema Nacional de Salud [consultado 2 Abril 2014]. Disponible en: http://neurologia.publicacionmedica.com/contenido/images/estrategia_ictus.pdf

18. Kothari R, Hall K, Brott T, Broderick J. Early stroke recognition: Developing an out-of-hospital NIH Stroke Scale. *Acad Emerg Med.* 1997;4:986–90.
19. Schneider AT, Pancioli AM, Khoury JC, Rademacher E, Tuchfarber A, Miller R, et al. Trends in community knowledge of the warning signs and risk factors for stroke. *JAMA.* 2003;289:343–6.
20. Yoon SS, Heller RF, Levi C, Wiggers J, Fitzgerald PE. Knowledge of stroke risk factors, warning symptoms, and treatment among an Australian urban population. *Stroke.* 2001;32:1926–30.
21. Mikulik R, Bunt L, Hrdlicka D, Dusek L, Vaclavik D, Kryza J. Calling 911 in response to stroke: A nationwide study assessing definitive individual behavior. *Stroke.* 2008;39:1844–9.
22. Mosley I, Nicol M, Donnan G, Thrift AG, Dewey HM. What is stroke symptom knowledge? *Int J Stroke.* 2014;9:48–52.
23. 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;31:2591–6.
24. Jones SP, Jenkinson AJ, Leathley MJ, Watkins CL. Stroke knowledge and awareness: An integrative review of the evidence. *Age and Ageing.* 2010;39:11–22.
25. Teuschl Y, Brainin M. Stroke education: Discrepancies among factors influencing prehospital delay and stroke knowledge. *International Journal of Stroke.* 2010;5:187–208.
26. Weltermann BM, Homann J, Rogalewski A, Brach S, Voss S, Ringelstein EB. Stroke knowledge among stroke support group members. *Stroke.* 2003;31:1230–3.
27. Evci ED, Memisb S, Ergina F, Beser E. A population-based study on awareness of stroke in Turkey. *Eur J Neurol.* 2007;14:517–22.
28. Alberts MJ, Perry A, Dawson DV, Bertels C. Effects of public and professional education on reducing the delay in presentation and referral of stroke patients. *Stroke.* 1992;23:352–6.
29. Fogle CC, Oser CS, Troutman TP, McNamara M, Williamson AP, Keller M, et al. Public education strategies to increase awareness of stroke warning signs and the need to call 911. *J Public Health Manag Pract.* 2008;14:e17–22.
30. Trobbiani K, Freeman K, Arango M, Lalor E, Jenkinson D, Thrift AG. Comparison of stroke warning sign campaigns in Australia, England, and Canada. *Int J Stroke.* 2013;8(Suppl A100):28–31.
31. 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.
32. Castillo J, Vivancos-Mora J, investigadores del registro EPICES. Hospital arrival times and delay before acute stroke patients receive neurological care. Analysis of a national multi-centre registry: EPICES registry (II). *Rev Neurol.* 2012;54:461–7.
33. Howard VJ, Lackland DT, Lichtman JH, McClure LA, Howard G, Wagner L, et al. Care seeking after stroke symptoms. *Ann Neurol.* 2008;63:466–72.
34. 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.