



TESIS DOCTORAL

**Factores pronósticos asociados al
conocimiento y percepción de gravedad
de la enfermedad cerebrovascular en la
población general de Extremadura.**

José María Ramírez Moreno

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS
BIOMEDICAS**

2015



TESIS DOCTORAL

Factores pronósticos asociados al conocimiento y percepción de gravedad de la enfermedad cerebrovascular en la población general de Extremadura.

José María Ramírez Moreno

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOMEDICAS

Con la conformidad de los Directores:

Dr. Diego Peral Pacheco

Dr. José Javier Aguirre Sánchez

2015

A ella y a él, que son mi vida.

A mis padres, todo su esfuerzo merecen mi amor.

Agradecimientos

Quiero dar las gracias a los alumnos universitarios que generosamente invirtieron su tiempo con gran responsabilidad y empeño en la realización de las entrevistas que han permitido la realización de esta tesis. Mi agradecimiento al Departamento de Ciencias Biomédicas de la Universidad de Extremadura por proporcionarme un entorno que ha respaldado y estimulado este trabajo. Federico González Dorrego, mi primer director, fue indispensable en los inicios de esta tesis y me dio valiosos consejos. Diego Peral y José Javier Aguirre han contribuido enormemente en la fase de revisión de este trabajo, trabajar con ellos ha sido una alegría y un alivio, me guiaron y apoyaron en el proceso. Gracias a Rafael Alonso por ayudarme en la concepción de la base de datos y ofrecerme algunas ideas brillantes en la realización del trabajo. A María Victoria Millán, mi esposa, me brindó un apoyo emocional extraordinario y fue generosa a la hora de escuchar y comentar las sucesivas versiones de esta tesis, a la que ha contribuido especialmente. Sin ella, no habría sido posible. Agradezco a Pedro Bureo, entonces decano de la Facultad de Medicina, su implicación y el apoyo prestado en esta tarea de investigación. Gracias a los compañeros del Servicio de Neurología del Hospital Infanta Cristina que me han ofrecido el espacio necesario e incluso su esfuerzo personal en las fases iniciales del proyecto. A FUNDESALUD y la Sociedad Extremeña de Neurología por aliarse para hacer posible este trabajo (FUNNE 0901). Este proyecto no hubiera sido posible sin los fondos a proyectos de investigación en el marco del Plan Regional de Investigación Sanitaria (PRI08A005).

Abreviaturas

ACV: Accidente cerebral vascular

ACVA: Accidente cerebral vascular agudo

AVC: Accidente vascular cerebral

AVCA: Accidente vascular cerebral agudo

ACUA: Accidente cerebral “vascular” agudo

AIT: Accidente Isquémico Transitorio

AVAD: Años de Vida Ajustados por Discapacidad

CCAA: Comunidad Autónoma.

cm.: centímetros

CPSS: *Cincinnati Prehospital Stroke Scale*

DS: desviación estándar

ECV: Enfermedad Cerebrovascular

EEUU: Estados Unidos

EvCeVasc: Evento Cerebrovascular

FA: Fibrilación Auricular

FRV: Factores de Riesgo Vascular

FAST: *Face Arm Speech Test*

HTA: Hipertensión Arterial

IC: Índice de Confianza

IMC: Índice de Masa Corporal

INE: Instituto Nacional de Estadística.

ISEDIC: Impacto social de los enfermos dependientes por ictus.

Kg.: kilogramos

Km²: kilómetros cuadrados

LAPSS: Los Angeles Prehospital Stroke Scale

LR-test: significación de los parámetros del modelo mediante la prueba de razón de verosimilitud

MASS: *Melbourne Ambulance Stroke Screen*

MeSH: *Medical Subject Headings*

n: tamaño de muestra

NIH: *National Institutes of Health*

NINDS: *National Institute of Neurological Disorders and Stroke*

NCBI: Centro Nacional para la Información Biotecnológica

NML: Biblioteca Nacional de Medicina de EEUU

OR: *Odds Ratio*

Ref.: categoría de referencia

RP: Razón de Prevalencias

rtPA: Tratamiento trombolítico con el activador tisular recombinante del plasminógeno.

ROSIER: *Recognition of Stroke in the Emergency Room*

SEN: Sociedad Española de Neurología.

SPSS: *Statistical Package for Social Sciences*

SNS: Sistema Nacional de Salud

TLL: *Temple Foundation Stroke Project*

UE-27: Población de la UE de los 27 estados miembros

χ^2 : Chi cuadrado

Índice

I. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO	13
II. FUNDAMENTOS TEÓRICOS	19
II.1. Introducción	21
II.2. Epidemiología del ictus	22
II.3. Atención al ictus. Importancia del tiempo extrahospitalario	28
II.4. Conocimiento del ictus a nivel poblacional	29
II.4.1. Revisión integradora	29
II.4.2. Conocimiento de los factores de riesgo	32
II.4.3. Conocimiento de los signos y síntomas de alarma	33
II.4.4. Respuesta ante la enfermedad	35
II.4.5. El accidente isquémico transitorio	36
II.4.6. Fuentes de información	37
II.5. Reconocimiento de la Enfermedad Cerebrovascular en el medio extrahospitalario. El término “ictus”	38
II.6. Estudios de intervención. Efecto de la educación en el conocimiento del ictus	42
II.7. Conceptos básicos de la investigación mediante encuestas	45
II.7.1. Aspectos generales	45
II.7.2. Terminología	46
II.7.3. Planificación	46
II.7.4. Diseño	47
II.7.5. Selección de la muestra	48

II.7.6. Marco muestral	50
II.7.7. El cuestionario	51
II.7.8. Consideraciones éticas	54
III. HIPÓTESIS DE TRABAJO	55
IV. OBJETIVOS	59
V. MATERIAL Y MÉTODO	63
V.1. Diseño del estudio	65
V.2. Ámbito y selección de la población	65
V.3. Tamaño de muestra	65
V.4. Plan de muestreo	66
V.5. Recogida de información	67
V.6. El cuestionario	70
V.7. Variables a estudio	72
V.8. Procesamiento informático de los datos	75
V.9. Análisis estadístico	76
V.10. Sistemas de recogida de información bibliográfica	78
V.11. Consideraciones éticas	79
VI. RESULTADOS	81
VI.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO.	83
.1.1. Municipios participantes	83
.1.2. Descripción general de la muestra	84
.1.3. Factores de riesgo vascular en los sujetos participantes	86
.1.4. Experiencia cercana al ictus	87
.1.5. Conocimiento de la palabra “ictus”	88

.1.6. Conocimiento de los signos y síntomas del ictus	88
.1.7. Conocimiento de los factores de riesgo vascular	89
.1.8. Actitud hipotética ante los síntomas o la presencia de un ictus o un accidente isquémico transitorio	91
.1.9. “Conocimiento adecuado” de la enfermedad cerebrovascular	96
.1.10. Percepción de gravedad de la enfermedad	97
.1.11. Fuentes de información utilizadas para informarse	97
VI.2. ANÁLISIS UNIVARIANTE	98
VI.2.1. Prevalencia del conocimiento por la población general de los síntomas de alarma del ictus, conocimiento de los factores de riesgo y estilos de vida de riesgo asociados al ictus, según factores sociodemográficos.	
Edad	98
Sexo	100
Área de residencia	101
Nivel educativo	103
Nivel socioeconómico	106
Nivel de salud	109
Situación laboral	112
VI.2.2. Prevalencia del conocimiento en la población con experiencia próxima a la enfermedad de los síntomas de alarma del ictus, conocimiento de los factores de riesgo y estilos de vida de riesgo asociados al ictus.	

Sujetos que han sufrido un ictus.	115
Sujetos con experiencia cercana a la enfermedad	116
VI.2.3. Prevalencia del conocimiento de los síntomas de alarma del ictus, conocimiento de los factores de riesgo y estilos de vida de riesgo asociados al ictus en la población con factores de riesgo clásicos.	
Hipertensión arterial	118
Diabetes mellitus	119
Hipercolesterolemia	120
Hábito tabáquico	121
Índice de masa corporal	122
VI. 2.4. Prevalencia de un “conocimiento adecuado” de la enfermedad cerebrovascular en la población general.	123
VI. 2.5. Prevalencia de un “conocimiento adecuado” de la enfermedad cerebrovascular en la población con experiencia cercana al ictus.	124
VI. 2.6. Prevalencia de un “conocimiento adecuado de la enfermedad cerebrovascular” en la población con factores de riesgo vascular.	125
VI. 2.7. Prevalencia de una actitud hipotética correcta tomada ante los síntomas de alarma, la sospecha de presentar un ictus o un accidente isquémico transitorio por la población con experiencia cercana a esta patología.	127
VI. 2.8. Prevalencia de una actitud hipotética correcta ante los síntomas de alarma, sospecha de presentar un ictus o un accidente isquémico transitorio según los factores de riesgo vascular.	130

VI. 3. ANÁLISIS MULTIVARIANTE	135
VI. 3. 1. Factores independientes asociados al conocimiento de los síntomas de la enfermedad cerebrovascular.	135
VI. 3. 2. Factores independientes asociados al conocimiento de los factores de riesgo de la enfermedad cerebrovascular.	136
VI. 3. 3. Factores independientes asociados al conocimiento de los estilos o hábitos de riesgo de la enfermedad cerebrovascular.	137
VI. 3. 4. Factores independientes asociados al “conocimiento adecuado”	138
VI. 3. 5. Factores independientes asociados con una respuesta correcta frente a los síntomas de alarma de la enfermedad cerebrovascular.	142
VI. 3. 6. Factores independientes asociados con una respuesta correcta frente al ictus.	147
VI. 3. 7. Factores independientes asociados con una respuesta correcta frente al accidente isquémico transitorio.	148
VII. DISCUSIÓN	149
VIII. CONCLUSIONES	163
IX. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS	167
X. BIBLIOGRAFÍA	181
XI. ANEXOS	211
1. Modelo del cuestionario final	213
2. Carta de agradecimiento por la colaboración prestada	224
3. Cláusula de responsabilidad y confidencialidad del entrevistador	225
4. Instrucciones para el entrevistador	226
5. Características del buen entrevistador	227

6. Modelo para recabar la información de los sujetos que rechazaban participar	228
7. Términos del tesauro MeSH y estrategia de búsqueda de artículos en PubMed	229
8. Aprobación del Comité Ético	230
9. Relación de los síntomas enumerados por los encuestados y modo de agrupación	231
10. Método de construcción de una tabla de índices pronósticos para un “conocimiento adecuado” con SPSS	234
XII. RELACIÓN DE COMUNICACIONES CIENTÍFICAS Y PUBLICACIONES DERIVADAS DE ESTA TESIS.	235

I. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

Evitar retrasos debe ser el objetivo principal de la fase prehospitalaria de la atención en fase aguda al ictus para proporcionar las mejores opciones de tratamiento. El manejo óptimo de estos pacientes en unidades de ictus, el uso del tratamiento trombolítico, o la terapia endovascular están disponibles en la mayoría de las regiones de nuestro país. Aunque los datos epidemiológicos demuestran que los tiempos de llegada al hospital han mejorado, estudios recientes han proporcionado pruebas de que el retraso en la llegada continua afectando a los pacientes con eventos cerebrovasculares, y muchos de ellos pierden la oportunidad de recibir un tratamiento eficaz y así sobrevivir con menos secuelas.

Los retrasos en la atención al ictus agudo se han identificado a diferentes niveles. La mayor parte del mismo ocurre fuera del hospital, y sobre todo corresponde al tiempo entre la aparición de los síntomas y la búsqueda de atención médica. Las principales razones de este retraso son la falta de conocimiento de los síntomas, la negativa a reconocer la enfermedad, y la esperanza de que los síntomas puedan resolverse espontáneamente. Según algunos estudios, la mejora de la capacidad de las personas para reconocer los síntomas del ictus debería reducir el tiempo entre el inicio de la enfermedad y la intervención por los servicios sanitarios.

Los estudios dirigidos a identificar factores demográficos, sociales, culturales, de comportamiento o los factores clínicos asociados con el retraso en la atención hospitalaria proporcionarían elementos objetivos que son útiles para el lanzamiento de

campañas de información pública más eficaces. La educación sanitaria es un instrumento que debe adaptarse a la cultura y contexto social.

No disponemos en nuestra comunidad autónoma (CCAA) de ningún estudio que informe del grado de conocimiento que los ciudadanos tienen sobre una patología grave y con altas tasas de mortalidad como es la patología cerebrovascular. Esta información es necesaria para el diseño de planes de salud específicos, ya que se dispondrá de una relación de los factores independientes que se asocien con el conocimiento de la enfermedad. Y así, guiar las necesidades de educación sanitaria en esta materia, promoviendo campañas de información públicas mejor dirigidas. Conocer además el comportamiento que tendrían ante los signos de alarma es preciso para mejorar la atención sanitaria sobre todo en aquella población con más riesgo.

Esta tesis pretende de forma objetiva analizar el grado de conocimiento que tiene la población general de Extremadura sobre el ictus, sus factores de riesgo, los síntomas de alarma, la percepción de gravedad y la respuesta hipotética ante los síntomas y la enfermedad. Para ello hemos realizado un estudio de base poblacional mediante entrevistas puerta a puerta. La tesis está estructurada en seis bloques principales: 1) fundamentos teóricos; 2) objetivos; 3) descripción de la metodología y análisis estadístico; 4) presentación de resultados; 5) discusión de los datos; y 6) conclusiones.

Palabras clave: ictus, educación, factores sociales, promoción de la salud, cuestionarios en salud, metodología de encuestas, conocimiento, antropología cultural.

Avoiding delays should be the main objective in the prehospital phase of stroke care to provide the best possible treatment. Management of these patients in stroke units, use of thrombolytic treatment, and endovascular therapy are available in most regions in Spain. Although past data show that hospital arrival times have improved, recent studies have provided evidence that late arrival times continue to affect stroke patients, many of whom miss the opportunity of receiving effective treatment and thus surviving with fewer sequelae.

Delays in acute stroke care have been identified at different levels. The largest percentage, however, occurs outside the hospital, and mainly corresponds to the time between symptoms onset and calling emergency services. The main reasons for this delay include people's lack of awareness of symptoms, refusal to recognize the disease, and hope that symptoms will resolve spontaneously.

According to some studies, improving people's ability to recognize stroke symptoms should reduce the time between onset and intervention of emergency services.

Research aimed at identifying demographic, social, cultural, behavioral, and clinical factors associated with delays prior to hospital admission provides targets that are helpful for launching more effective public information campaigns. Education is an effective tool and it should be adapted to the culture and social context.

Education is an effective tool and it should be adapted to the culture and presented in a social context. There are currently no population-based studies in Extremadura that evaluate the need for public information on cerebrovascular diseases, and which could therefore be instrumental in the design of useful public information campaigns.

In this thesis, we conducted a population-based face-to-face survey to assess current public knowledge of stroke, risk factors, symptoms, responses, information resources, and illness perception. The thesis has been structured in six blocks: 1) introduction; 2) objectives; 3) description of the methodology and statistical analysis used; 4) presentation of the results obtained; 5) discussion of the data; and 6) conclusions.

Keywords: stroke, knowledge, warning signs, risk factors, education, health promotion, population survey, cultural anthropology.

II. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

II.1. Introducción

El ictus es una de las principales causas de mortalidad junto a la cardiopatía isquémica y el cáncer [1, 2]. Es la primera causa de hospitalización neurológica [3] y una de las que más gasto sanitario consume [4, 5, 6], tanto en fase aguda como en la crónica, fruto de su prevalencia, de la discapacidad, trastornos cognitivos, conductuales y neuropsicológicos que produce en el adulto [7, 8]. A esto debe añadirse el coste indirecto de la enfermedad en cuanto a pérdida de capacidad laboral del paciente o de sus cuidadores, adecuación domiciliaria, gastos de farmacia, etc. [9] Sin embargo, el ictus se puede prevenir y tratar de una manera eficaz [10]. Una atención neurológica especializada precoz, el manejo de estos pacientes en Unidades de ictus y los tratamientos de reperfusión ha cambiado la historia natural de la enfermedad en los últimos años, ya que mejoran significativamente la evolución de los pacientes, reduciendo la mortalidad y la probabilidad de quedar dependientes [11, 12, 13]. Sin embargo, el porcentaje de pacientes con ictus que se benefician de estos tratamientos específicos es reducido, debido en gran parte, a que no acceden a tiempo a los mismos [14, 15].

Se han identificado retrasos en la atención aguda al ictus a diferentes niveles: a nivel poblacional, debido al no reconocimiento correcto de los síntomas; a nivel de los servicios 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 y/o a una atención intrahospitalaria poco eficiente [16, 17, 18, 19, 20, 21, 22]. Las medidas para abordar esta problemática son por lo tanto múltiples, complejas y variadas, pero entre ellas son necesarios programas educativos eficaces que aseguren una

concienciación adecuada del ictus en la población general [23]. Para ello conviene disponer primero de un “análisis pormenorizado del conocimiento que la población general tiene sobre la enfermedad cerebrovascular (ECV) que permita valorar las necesidades de educación sanitaria en esta materia”, que es el objeto de esta tesis.

II.2. Epidemiología del ictus. Magnitud del problema.

En España se han realizado múltiples estudios epidemiológicos sobre el ictus y el accidente isquémico transitorio (AIT) con diferencias sustanciales (tabla 1). Las variaciones encontradas en las tasas de incidencia en estos estudios pueden explicarse, al menos parcialmente, por diferencias metodológicas en la identificación de casos o en los grupos de edad estudiados [24].

Los datos del estudio piloto IBERICTUS mostraron que las tasas crudas (por 100.000 habitantes-año) de ictus, excluidos los AIT, fueron para hombres, mujeres y de modo global, respectivamente, de 181.3, 152.8 y 166.9. De la misma manera, las tasas crudas de AIT son 37.1, 36.4 y 36.7. La tasa global de todos los eventos cerebrovasculares (ECV) estandarizada a la población española (por 100.000 habitantes-año) es de 186.9 (IC: 180.2-193.7), y estandarizada a la población europea es de 190.3 (IC95%: 183.3 a 197.3). Dentro de los ictus, el 84% fueron isquémicos y el 16% hemorrágicos. La incidencia fue mayor en hombres que en mujeres en todos los segmentos de edad [25].

Tabla 1. Estudios de incidencia del ictus y AIT en España (*modificado de la ref. 24*).

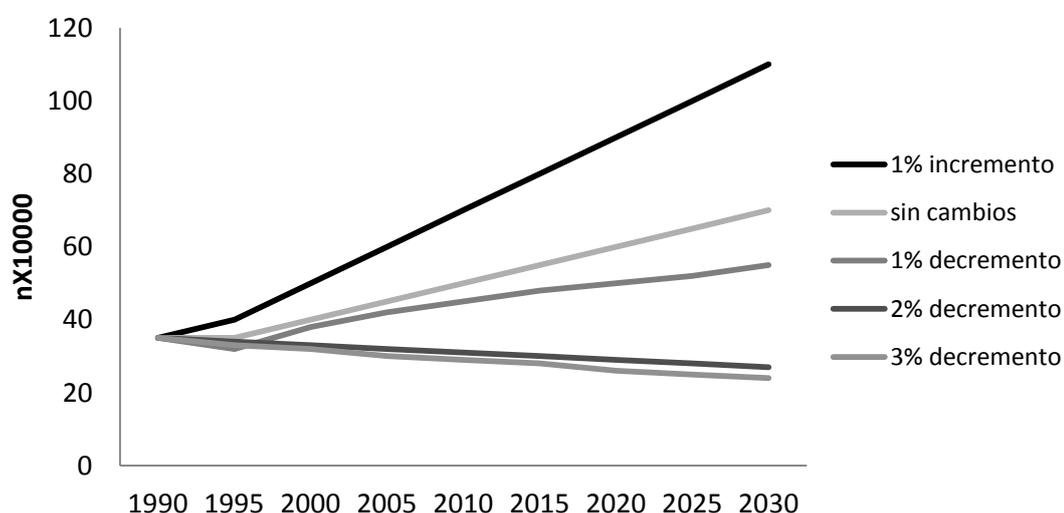
Lugar	Población de referencia	Incidencia del ictus por 10⁵ habitantes
Cantabria	11 a 50 años	13.9 (17,3 en varones y 10.4 en mujeres)
Gerona	Toda la población (47.100)	257
Lérida	Prospectivo en > 15 años	138
Asturias	Toda la población (652.943)	163
Manresa	Cohorte laboral de varones	183
Lugo	Toda la población (10.526)	323
Valencia	Toda la población (44.368)	225
Castellón	Toda la población (273.015)	188
Murcia	Toda la población (50.000)	152
Alicante	Toda la población (27.000)	150
Sabadell	Toda la población (334.500)	124
Estudios de incidencia del accidente isquémico transitorio (AIT)		
Alcoy	> 20 años	280
Gerona	Toda la población	64
Segovia	Toda la población	64

En Extremadura hay pocos estudios, la incidencia obtenida en un trabajo mediante metodología basada en redes centinelas es de 210.3 casos por 100.000 habitantes y año [26]. Las tasas observadas son similares a las de la mayoría de los países occidentales [27].

La prevalencia aumenta con la edad, alcanzando cifras en personas mayores de 65 años del 4 al 8% en el caso del ictus, y alrededor del 2% para el AIT [28]. Por sexos, las mujeres presentan su primer ictus con una edad mayor que la de los hombres (74.6 ± 11.4 años vs 68.8 ± 11.9). En relación con otros países europeos, las tasas de prevalencia por ictus en España ocupan un lugar intermedio y siguen las mismas tendencias en cuanto a distribución por sexo y edad.

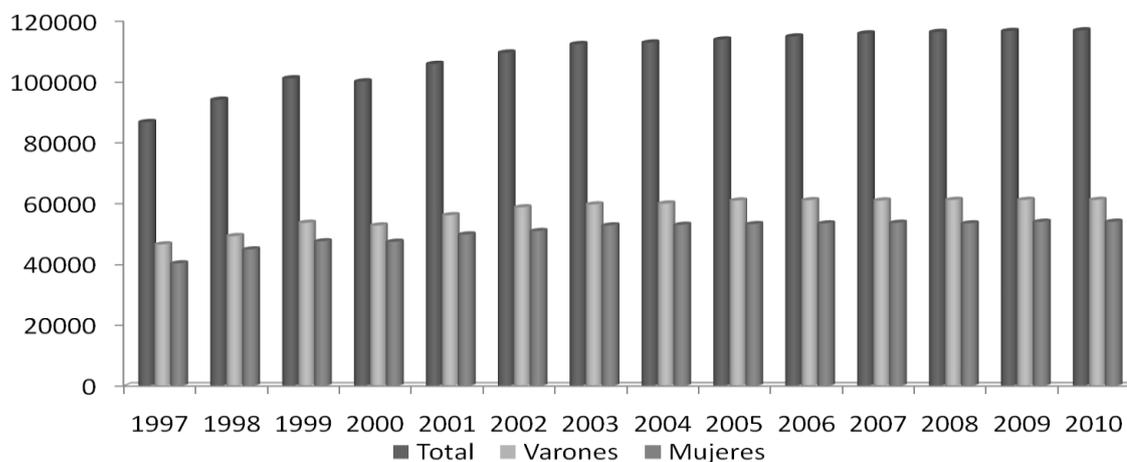
Tres de cada cuatro ictus afectan a pacientes mayores de 65 años por lo que, debido al progresivo envejecimiento de la población, se prevé un incremento de la incidencia y prevalencia de esta enfermedad en los próximos años, tanto en España como en Extremadura. Estudios de proyección realizados en EEUU auguran un crecimiento de hasta un 25% en los próximos 20 años en el caso más desfavorable.

Gráfico 1. Proyección del número de nuevos ictus, EEUU 1990-2030 (modificado ref. 29).



Con respecto a la morbilidad hospitalaria del ictus, durante las últimas décadas se constata un incremento constante de pacientes ingresados con el diagnóstico principal al alta de ECV, este aumento es más evidente en Extremadura que en España probablemente debido al mayor envejecimiento de la población extremeña.

Gráfico 2. Morbilidad hospitalaria por enfermedad cerebrovascular 1997-2010 (tasas ajustadas por la población estándar europea X 100.000 habitantes).



Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), la morbilidad hospitalaria por esta causa pasó en Extremadura de las 2.211 altas en 1997 a 3.263 en 2013, lo que supone un aumento del 47%. Por sexos, en 2013 las altas hospitalarias por ECV presentaron cifras brutas mayores en varones: 1.730 altas; mientras que en mujeres hubo 1.533 altas [30].

De forma paralela al aumento de la morbilidad por ictus, durante los últimos 20 años se observa una tendencia decreciente en las cifras de mortalidad tanto en España como en Extremadura [31]. Este descenso se relaciona con la detección y el control de los principales factores de riesgo, en particular de la hipertensión arterial, presentación de formas clínicas más leves y mejoras en la asistencia a estos pacientes. No obstante, a pesar de este continuado descenso de la mortalidad, Extremadura se encuentra en el grupo de Comunidades Autónomas con mayor tasa de mortalidad por ictus. A ello se suma que el ictus continúa representando la segunda causa de muerte, tras la cardiopatía

isquémica, tanto en España como en Extremadura. Según el INE, el ictus causó en Extremadura un total de 960 defunciones durante 2012. Por sexos hay que destacar que el ictus constituyó durante el citado año la primera causa de muerte en la mujer, con 555 defunciones [32].

Estos alarmantes datos numéricos, sin embargo ofrecen una visión limitada del problema ya que las consecuencias humanas, sociales, familiares y económicas del ictus van mucho más allá de lo que emerge del análisis de incidencia, prevalencia y mortalidad, debido fundamentalmente a las secuelas, dependencia y discapacidad con la que se asocia [33]. El ictus es la causa más importante de invalidez o discapacidad a largo plazo en el adulto y la segunda causa de demencia [34]. A los 6 meses del ictus, el 26.1% de los pacientes han fallecido, el 41.5% están independientes y el 32.4% son dependientes, estimándose de forma global que entre los supervivientes del ictus el 44% queda con alguna dependencia funcional [24, 34].

Los principales déficits, discapacidades y complicaciones observables después de un ictus son: parálisis, desequilibrio, trastornos del habla y lenguaje, trastornos visuales, déficits cognitivos, alteraciones emocionales, depresión, apatía, fatiga física y psíquica, crisis epilépticas y dolor [34].

El impacto social del ictus en la sociedad española y extremeña es muy elevada, ya que origina enormes cifras de morbimortalidad y es causa fundamental de discapacidad y de disminución de la calidad de vida [35]. El ictus ocupa el segundo lugar en cuanto a

la carga de enfermedad en Europa, siendo responsable del 6.8% de la pérdida de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD). En España durante el año 2000 el ictus supuso una gran carga de enfermedad, al ser el origen del 4.4% del total de AVAD perdidos (cuarta causa global). De cada 100 AVAD perdidos por ictus, un 69.7% lo fueron por mortalidad y un 30.3% por mala salud. En las mujeres, el peso del ictus como causa de pérdida de AVAD fue mayor (4.8% sobre el total) que en los hombres (4.0%) [11].

En términos de coste económico, las estimaciones realizadas en la Unión Europea y en España sobre el impacto del ictus sugieren que éste es muy importante, debido a la propia magnitud de esta enfermedad, a la pérdida de productividad que ocasiona y al enorme consumo de recursos que genera. Se estima que el ictus consume entre el 3% y el 4% del gasto sanitario en los países de rentas elevadas como España, concentrándose la mayor parte de los costes sanitarios en el primer año tras el evento, mayoritariamente a través de costes hospitalarios. En los años siguientes al ictus, los costes directos sanitarios son menores, ganando peso el resto de partidas (especialmente rehabilitación, medicación y consultas externas), así como los costes directos no sanitarios (asistencia social y/o familiar) y los costes indirectos (por ejemplo los debidos a incapacidad o pérdida laboral), entre los que destacan los cuidados informales prestados a personas con dependencia por ictus [4, 36, 37, 38].

II.3. Atención al ictus. Importancia del tiempo extrahospitalario.

El concepto “tiempo es cerebro” expresa que el tratamiento del ictus debe ser considerado como una emergencia médica [39]. El ictus es un proceso complejo y dinámico en su patología y los mecanismos lesionales que se desencadenan una vez ocurrida la isquemia o la hemorragia cerebral progresan muy rápidamente, siendo corto el período durante el que los tratamientos potencialmente aplicables pueden tener eficacia [40]. La disponibilidad de tratamientos específicos altamente eficaces, pero con un margen riesgo/beneficio estrecho, hace necesaria la adecuación de los sistemas de organización asistencial y de la dotación de los centros hospitalarios capacitados para atender pacientes con ictus [11, 13]. La declaración de Helsinborg establece la recomendación de que todos los pacientes con ictus deben tener fácil acceso a las técnicas diagnósticas y tratamientos con eficacia demostrada durante la fase aguda de la enfermedad y en concreto a la atención por neurólogos y a los cuidados aplicables en unidades de ictus [12, 41]. El procedimiento de actuación prehospitalaria mediante la aplicación de protocolos consensuados, reconocimiento de la urgencia y organización del transporte a centros capacitados con preaviso a los mismos, es lo que se denomina código ictus extrahospitalario. Está demostrado que el código ictus extrahospitalario reduce los tiempos de atención y la demora en la aplicación del tratamiento [42, 43, 44]. Así, evitar retrasos debe ser el propósito principal en la fase prehospitalaria de la atención al ictus. El reconocimiento de los signos y síntomas secundarios al ictus, tanto por el paciente como por sus familiares o por los que le rodean, así como la naturaleza del primer contacto médico, o el modo de transporte al hospital son claves para que la llegada al hospital sea lo más rápido posible. Se han identificado retrasos en la atención aguda al ictus a diferentes niveles [23, 45, 46]:

- . a nivel poblacional, debido al no reconocimiento correcto de los síntomas y no contactar precozmente 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.
- . a nivel hospitalario, debido a retrasos en la realización de las pruebas de neuroimagen o a una atención intrahospitalaria poco eficiente o mal organizada.

Una proporción importante del tiempo se pierde fuera del hospital [47]. El intervalo entre el inicio de los síntomas y la primera llamada a los servicios sanitarios es la causa predominante del retraso prehospitario. Las principales razones que explican este retraso incluyen la falta de conocimiento de los síntomas y de la gravedad del ictus, pero también la negativa a reconocer la enfermedad o la esperanza en que los síntomas se resuelvan 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 de emergencias médicas. El paciente raramente busca la atención médica: en muchos casos el contacto inicial es realizado por un familiar. En consecuencia, la información y las iniciativas educativas deberían dirigirse tanto a las personas con alto riesgo de padecer un ictus como a los que les rodean [48, 49, 50].

II. 4. Conocimiento del ictus por la población general.

A. Revisión integradora

El tiempo juega un papel central en manejo del ictus agudo [39]. El tratamiento de reperfusión del vaso ocluido cuanto más precoz más aumenta la eficacia de la revascularización y minimiza el daño en el cerebro, mejorando con ello las

posibilidades de recuperación. Se han realizado muchas iniciativas para reducir las demoras de tiempo en la atención a estos pacientes educando al personal sanitario, a la población, reorganizando los hospitales, los sistemas de urgencias y la implantación del código ictus [15, 43, 44]. Sin embargo, se sigue perdiendo tiempo fuera del hospital. Esto principalmente se debe a la falta de identificación de los síntomas [17]. Por ello, aumentar el conocimiento en la población es tan importante como cualquier otro componente en la organización de la gestión de este proceso asistencial. Investigar sobre el conocimiento real que la población tiene sobre la enfermedad, es el primer paso para poder educar de forma dirigida y consciente.

En los últimos años se han llevado a cabo múltiples estudios que han evaluado el conocimiento que la población tiene sobre el ictus, fundamentalmente con el objeto de analizar los factores que se asocian con la falta de reconocimiento de los signos de alarma del ictus o bien la falta de sentido de urgencia en el momento de buscar ayuda.

Estos estudios se han llevado a cabo en diferentes etnias, grupos de edad específicos, grupos riesgo y tanto en países desarrollados como en desarrollo. Los cuestionarios sobre el conocimiento del ictus incluyen preguntas sobre la naturaleza del Evento Cerebro Vascular (EvCeVasc), el órgano afectado, los factores de riesgo, síntomas de alarma y respuesta/acción ante los síntomas o la enfermedad. [51-103]. Algunos estudios inciden en el uso de un lenguaje sencillo y la narración de casos de ictus para ejemplificar la encuesta [51-53].

Un conocimiento adecuado se ha definido de diferentes maneras y por lo tanto hacer comparaciones entre los estudios es difícil. La diferencia más importante entre los cuestionarios estriba en si las preguntas son abiertas, cerradas o bien de opción múltiple. Mientras que las preguntas cerradas sobrestiman el verdadero conocimiento de la población, las preguntas abiertas pueden subestimarlos [72, 104]. En cuanto a la forma de administración de las preguntas, el método de encuesta telefónico, cara a cara o mediante encuesta postal han sido los más usados [104].

El propósito central de reconocer los signos o síntomas compatibles con ictus, es tener una reacción adecuada e inmediata ante ellos. Los estudios más recientes incluyen preguntas sobre la reacción ante un potencial EvCeVasc, o sobre cuál sería la reacción ante los síntomas [51-54].

Parece existir una discrepancia entre el conocimiento teórico y la respuesta ante los síntomas, esto parece deberse a la dificultad que tiene la población general para relacionar los síntomas a la situación real. En estudios cualitativos basados en grupos de discusión, los supervivientes a un ictus han reflejado de forma clara la dificultad que entraña para ellos reconocer como un ictus, los síntomas que estaban sufriendo [105]. No darse cuenta de la urgencia y esperar a que los síntomas se resuelvan espontáneamente son las razones más comunes de retraso en solicitar atención médica [106-117].

Se han identificado cuatro pasos claves en el proceso de toma de decisiones involucrados en la búsqueda de ayuda médica [118]: 1) Dar sentido a los síntomas y

darse cuenta de su gravedad, 2) negación, minimización de los síntomas o compensación-adaptación, 3) influencia de otras personas en la interpretación de los síntomas que facilitan la búsqueda de ayuda y 4) la percepción que se tenga de los servicios médicos.

B. Conocimiento de los factores de riesgo

El conocimiento público de los factores de riesgo de ictus es un componente importante en la prevención primaria y secundaria del ictus. La hipertensión arterial, el tabaquismo, la diabetes mellitus, la hipercolesterolemia, la obesidad y el consumo excesivo de alcohol son factores de riesgo potencialmente modificables de ictus [119].

Las encuestas realizadas hasta el momento han mostrado que el conocimiento de los factores de riesgo para el ictus es generalmente mejor conocido que otros aspectos de la ECV [104].

La capacidad de nombrar uno o más factores de riesgo para el accidente cerebrovascular difiere notablemente entre los estudios, llegando a variar entre un 18% y un 94% cuando se preguntó de forma abierta y del 42% al 97% cuando se les hicieron preguntas cerradas [89, 94]. La capacidad de identificar los factores de riesgo clásicos parece estar fuertemente relacionado con cómo se hacen las preguntas [55, 89, 98, 101]. Así, cuando se pregunta de forma abierta acerca del principal factor de riesgo para el ictus, sólo el 36% identificó la hipertensión arterial. La hipertensión arterial es el factor de riesgo modificable con mayor riesgo atribuible poblacional para ictus. Por el

contrario, cuando las preguntas son cerradas o con opciones múltiples más del 80% de los encuestados reconoce la hipertensión como factor de riesgo. Otros factores de riesgo comúnmente identificados incluyen el estrés, la dieta, el exceso de alcohol, la inactividad física, la edad avanzada y el tabaquismo [92, 101, 120].

Independientemente de cómo se hagan las preguntas, se observa una asociación entre el número de factores de riesgo identificados y la edad del encuestado. Así, la edad avanzada se asocia significativamente con incapacidad para nombrar al menos un factor de riesgo [89, 99]. El conocimiento insuficiente de los factores de riesgo también es más frecuente entre algunas etnias [95, 121] y en las personas con niveles más bajos de educación [95, 101, 121, 122].

C. Conocimiento de los signos y síntomas de alarma

El llamamiento realizado a la comunidad científica en investigación hacía temas de educación sanitaria en patología cerebrovascular ha provocado un gran número de trabajos en los últimos años sobre el conocimiento que la población tiene sobre signos de alarma del ictus [23, 24].

La proporción de sujetos que son capaces de nombrar al menos un síntoma de alarma correcto para el ictus se sitúa entre el 25% y el 100% [53, 74, 98, 99]. Los síntomas identificados con más frecuencia son entumecimiento, debilidad o parálisis, confusión, dificultad para hablar o entender el lenguaje y mareos. Con menos frecuencia

se nombran cefalea, alteraciones visuales, alteraciones de la conciencia, incoordinación o vómitos [51, 53-55, 60, 62, 70-74, 78, 83, 85, 86, 89, 91, 92, 94, 98-100].

Similar a lo que ocurre con la identificación de factores de riesgo, el reconocimiento de los signos o síntomas de alarma era peor cuando se utilizan en el cuestionario preguntas abiertas [51, 55, 56, 59, 62, 78, 89, 90]. Así, cuando en los estudios se preguntó de forma abierta, sólo el 40% de los participantes pudo identificar uno o más síntomas. Mientras que cuando se les preguntó de forma cerrada, mostrando una lista de posibles síntomas del 95-100% de los participantes los identificó [74, 97].

Otros factores que se han relacionado con mejor conocimiento son el sexo femenino, mayor nivel de educación, mayores ingresos o tabaquismo previo. No queda demostrado que los sujetos que tienen una mayor interacción con los profesionales sanitarios como son los que presentan antecedentes de ictus o factores de riesgo vascular (FRV), como la hipertensión, la hipercolesterolemia o la diabetes mejoren su conocimiento acerca de los síntomas del ictus [61, 75, 105]. Encuestas realizadas en pacientes hospitalizados por un EvCeVasc muestran que más de 1/3 no podían nombrar ni un solo síntoma de esta condición [113].

No obstante, la capacidad de nombrar síntomas de alarma no significa que el individuo que experimenta un evento lo reconocerá como ictus, ni tampoco que las personas que lo reconocen como ictus tendrán una acción adecuada y consultaran sin demora a un servicio de urgencias [123, 124]. Muchas de las personas entrevistadas

dudan en la necesidad de activar a los sistemas de emergencias extrahospitalarios ante la sospecha de un ictus [53, 57, 60, 101].

De los factores que pueden explicar el motivo de la dificultad de la población general en recordar estos síntomas, lo más plausible es la variedad de síntomas potenciales, que incluyen cefalea, vértigo, déficit motor, sensitivo, visual, lenguaje, etc. Es también posible que los mensajes educativos creados hasta ahora sean demasiado complejos para ser recordados por el público en general [50, 123, 125-128]. Las campañas de sensibilización pública para otras enfermedades, como el infarto de miocardio, han tenido dificultades similares sobre la importancia de solicitar ayuda médica lo antes posible [129], pero la sintomatología de la cardiopatía isquémica es menos compleja en su forma de presentación. Además, puede ser que los mensajes necesiten ser adaptados culturalmente para llegar mejor a las poblaciones de mayor riesgo [121, 123, 130-132]. La educación pública acerca de los signos de alarma del ictus no mejorará la elegibilidad de los pacientes para el tratamiento en fase aguda a menos que los mensajes lanzados sean fáciles de retener e incluyan un plan de acción que conduzca a una acción más rápida por parte de pacientes y familiares [133, 134].

I. 4. 4. Respuesta ante el ictus

En la práctica clínica habitual los ictus más graves se asocian con tiempos más cortos de llegada al hospital [135-138]. Así, los tiempos de llegada son más cortos para las hemorragias parenquimatosas y subaracnoideas, que para los ictus isquémicos [135-138]. Y entre los subtipos etiológicos de ictus isquémicos, los lacunares o de pequeño

vaso sufren más retraso en la llegada al hospital que los pacientes que tienen ictus cardioembólicos o aterotrombóticos [113, 139]. También los que tiene lateralidad izquierda suelen llegar antes al hospital que los que tienen lateralidad derecha, ya que estos últimos son menos expresivos clínicamente [140]. Desde el punto de vista del curso clínico la aparición repentina de los síntomas, sobre todo si conlleva alteración de la conciencia, crisis epiléptica o trastorno del lenguaje se asocia con retrasos más cortos; mientras que los ictus progresivos o fluctuantes presentan retrasos más largos [141, 142].

Cuando a los individuos se les pregunta por su reacción a diferentes síntomas de ictus, la mayoría de los participantes llamarían a los sistemas de emergencia cuando se enfrentan con una debilidad repentina de la cara, el brazo o tuvieran dificultad para hablar [53, 54, 57]. Se muestran más dubitativos cuando presentan alteración del equilibrio, inestabilidad, mareo, alteraciones visuales o cefalea [142-145].

II. 4.5. El accidente isquémico transitorio

Pocos estudios se han realizado sobre el comportamiento de los pacientes después de un AIT [51, 87]. Los datos recientes sobre el alto riesgo de ictus tras un AIT indican que la acción de emergencia después de un AIT es esencial para una prevención secundaria eficaz. Muchos pacientes retrasan la búsqueda de atención médica después de un AIT independientemente del adecuado reconocimiento de los síntomas [146].

1. 4. 6. Fuentes de información sobre la enfermedad cerebrovascular.

En líneas generales las fuentes utilizadas con más frecuencia por la población para la informarse sobre el ictus son los medios de comunicación, y después los amigos y familiares que tienen conocimiento o han sufrido la enfermedad. Las fuentes utilizadas varían en función de la edad: las personas mayores obtienen información de las campañas sanitarias o de sus médicos de familia, mientras que los jóvenes obtienen la información mayoritariamente de la TV [87, 89, 90].

En los estudios en los que se pidió a los participantes identificar las principales formas en las que habían obtenido información sobre el ictus, se citaron una importante variedad de fuentes. Los familiares o amigos se citan a menudo como una fuente de información [53]. Los profesionales sanitarios son también una fuente para muchas personas, sobre todo las más mayores o las que tienen patología asociada. La experiencia personal es una fuente de información, obtener información a través de un superviviente de ictus o de su familia es bastante habitual [54, 105].

Una diversidad de medios de comunicación fueron identificados como fuentes de información de la ECV [54]. De entre ellos, la televisión es el más citado, seguido de la radio. Los libros, revistas, folletos o periódicos son menos señalados. Y pocos sujetos enumeran la escuela, internet o las bibliotecas públicas como fuentes de información.

II. 5. El término “ictus”. Reconocimiento de la enfermedad cerebrovascular en el medio extrahospitalario.

Las enfermedades cerebrovasculares son todas aquellas alteraciones encefálicas secundarias a un trastorno vascular. Popularmente conocidas por múltiples nombres: accidente vascular cerebral, infarto cerebral, trombosis, embolia, derrame cerebral, apoplejía; lo que origina una gran confusión en cuanto al concepto y la diferenciación entre sus diferentes tipos. Su manifestación aguda se conoce con el término “ictus” — que en latín significa «golpe»— porque su presentación suele ser súbita. Este término incluye tanto los eventos isquémicos como los hemorrágicos. Desde hace años la Sociedad Española de Neurología, a través del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares ha incidido de forma notable en diversas campañas para introducir este término en la sociedad [147]. Por iniciativa de este mismo grupo cada año, desde hace más de una década, se celebra el Día del Ictus en España, con lemas como: “*El tiempo es cerebro*”, “*Ictus enemigo de la mujer*”, “*Cada minuto cuenta contra la discapacidad*”, “*A cualquier edad la prevención es vital*”, “*¡Si acudes rápido, podemos ayudarte!*”, “*Después del ictus, hay mucha vida por vivir*”, “*Después del ictus, no bajas la guardia*”, “*Un nombre, demasiadas caras*”, “*Una de cada seis personas tendrá un ictus a lo largo de su vida. ¡Podrías ser tu!*”. En el año 2013, Mediaset España a través de su canales de televisión y en su iniciativa -12 meses 12 causas- divulgó aspectos básicos de esta patología con el lema “*Para vencer el ictus todos contamos, detectarlo a tiempo es vital*” [168]. Existe entre la comunidad científica neurológica un común acuerdo para evitar términos más confusos o menos explícitos, como «*accidente vascular cerebral, ataque cerebral, ACV, AVC, AVCA, ACVA, apoplejía, congestión, derrame,*» o similares, y optar por el término “ictus” en analogía con el uso del vocablo

–*stroke*– en inglés. El término ictus une a la naturaleza cerebrovascular la connotación del carácter agudo del episodio [148].

El *National Institute of Neurological Disorders and Stroke* (NINDS) americano propone cinco signos o síntomas de inicio generalmente bruscos, que deben advertir a la población general de la posibilidad de estar en presencia o padeciendo un ictus [149].

1. Pérdida de fuerza repentina en la cara, brazo o pierna, especialmente si es en un sólo lado del cuerpo.
2. Confusión repentina o problemas en el habla o la comprensión de lo que le dicen.
3. Pérdida repentina de visión en uno o en ambos ojos.
4. Dificultad repentina para caminar, mareos, o pérdida del equilibrio o de la coordinación.
5. Dolor de cabeza fuerte, repentino, sin causa conocida.

La *Sociedad Española de Neurología* (SEN) amplía estos cinco signos propuestos con uno más: trastorno de la sensibilidad, sensación de “acorchamiento u hormigueo” de la cara, brazo y/o pierna de un lado del cuerpo [150]. Y la *Australia National Stroke Foundation* añade otro más “dificultad para tragar” [151].

Existen estudios que informan de la precisión y fiabilidad de los síntomas objetivados en el ámbito prehospitalario como método de sospecha de ictus establecido o AIT. Con respecto a la precisión, la presencia de alguno de los siguientes síntomas: paresia facial, alteración del lenguaje o la incapacidad para mantener el brazo en alto o movilizar un hemicuerpo identificaba pacientes con ictus con una sensibilidad del 100% y una especificidad del 88% [152]. En otro estudio se ha valorado la fiabilidad de un algoritmo destinado a identificar pacientes con ictus. Los síntomas clave del algoritmo (cambio repentino en el lenguaje, pérdida visual, diplopía, parálisis o debilidad, mareo y pérdida de sensibilidad u entumecimiento) mostraron una buena concordancia interobservador para el diagnóstico de ictus establecido y AIT con respecto a un panel de expertos [153].

Diferentes estudios observacionales muestran que los síntomas más prevalentes durante el episodio agudo son los déficits motores. Un registro multicéntrico de ictus y en el que participaron varios países, recogió entre 1971-1974, más de 8700 casos de ictus. Este registro contenía información acerca de los síntomas de presentación del ictus. Los déficits motores se observaron hasta en más del 75% de los pacientes [154]. Otro estudio prospectivo epidemiológico del ictus realizado en Holanda, también demostró que el síntoma más frecuente del ictus agudo era el déficit motor (80%), adicionalmente algo más del 60% de los pacientes asociaron alteración del lenguaje [155]. En el registro de *Lausanne* también los déficits motores seguido de déficits sensoriales y alteraciones del lenguaje fueron la presentación más frecuente [156]. Para el accidente isquémico transitorio si los síntomas están aún presentes, en el momento de la valoración por el clínico, no es posible distinguirlo de un infarto establecido [157].

Se han desarrollado varias herramientas en forma de escalas para facilitar el reconocimiento del ictus agudo en el medio extrahospitalario. Son adecuadas para situaciones urgentes gracias a la rapidez con la que pueden ser completadas, generalmente en menos de un minuto. Y la mayoría de las guías de práctica clínica recomiendan su uso [158, 159, 160]. Estas escalas incrementan la precisión del diagnóstico y agilizan la derivación a los servicios especializados. Algunas de las escalas más extendidas son:

La *Cincinnati Prehospital Stroke Scale* (CPSS) valora la presencia de uno o varios de los siguientes síntomas: asimetría facial, pérdida de fuerza en brazos y disartria. Esta escala de Cincinnati se validó mediante un estudio observacional de cohortes prospectivo y se constató una alta reproducibilidad de la escala entre el personal prehospitalario. La presencia de alguna anomalía en uno de los tres parámetros a valorar mostró una sensibilidad del 59% y especificidad del 89% cuando era administrada a nivel prehospitalario por paramédicos [161]. En un estudio se ha observado que personas no familiarizadas con el ictus pueden reconocer los síntomas recogidos en esta escala mediante instrucciones guiadas por teléfono [162].

La *Face Arm Speech Test* (FAST) es otra escala que valora pérdida de fuerza en brazo/ cara y alteración del lenguaje. Varios estudios han determinado la concordancia interobservador en diferentes escenarios con un grado alto de acuerdo interobservador para los síntomas: alteraciones del lenguaje y debilidad en los brazos, mientras que la debilidad facial mostraba un grado de concordancia moderada [163, 164].

La *Recognition of Stroke in the Emergency Room* (ROSIER) además de los signos y síntomas, tiene en cuenta datos de la exploración física y de la anamnesis. Su sensibilidad es de 93%, y los pacientes erróneamente catalogados suponen un 10% aproximadamente cuando se utiliza en el área de urgencias [165].

Existen otras como la de *Los Angeles Prehospital Stroke Scale* (LAPSS) [166] o la *Melbourne Ambulance Stroke Screen* (MASS) [167].

II. 6. Estudios de intervención. Efecto de la educación en el conocimiento del ictus.

A nivel internacional se han llevado a cabo estudios de intervención que han medido el efecto de la educación en el conocimiento del ictus [56, 83, 121, 123, 125, 128, 132 169-179]. Estos estudios han sido en su mayoría comunitarios, utilizando fundamentalmente los medios de comunicación; pero también los ha habido restringidos a grupos pequeños de diferente condición utilizando en este caso presentaciones multimedia, actuaciones en directo, debates, juegos de rol o contacto con médicos [123, 126, 175, 177] o bien de forma individualizada utilizando la educación personal, programas informáticos interactivos o videos [82, 174].

La intervención educativa se ha dirigido tanto a la población general [56, 83, 99, 121, 126], a las personas en riesgo de sufrir un EvCeVasc [82, 128, 170, 171, 178] o muestras de conveniencia [125, 127, 174, 175].

Además de las campañas educativas lanzadas de forma masiva a través de los medios de comunicación de masas. Ha habido campañas en el entorno social del individuo como, por ejemplo, escuelas, iglesias, salones de belleza, centros de la tercera edad o salas de espera hospitalarias [123, 126-128, 175).

Las campañas utilizan un mensaje muy simple para educar a la comunidad acerca de los signos de un ictus. Además, se han diseñado para que sean culturalmente apropiados y se puedan propagar y memorizar fácilmente. El mensaje más divulgado en el mundo anglosajón, es el que se conoce con el acrónimo FAST del inglés “*Facial weakness, Arm weakness, Speech difficulties, and Time to act fast*”. Este mensaje está dirigido a un rápido reconocimiento y transferencia rápida a la asistencia médica (50, 180, 181). Las imágenes utilizadas para acompañar el mensaje son creadas para ser evocadoras, con el fin de que queden ancladas en la memoria con facilidad y que influyan en el futuro comportamiento de los individuos en el caso de presentar la enfermedad. Estos métodos de intervención basados en campañas divulgativas utilizan los medios de comunicación, como televisión, prensa, radio, e internet [133]. La campaña canadiense, denominada SUDDENS, se centró en la aparición repentina de cinco signos (debilidad, dificultad al hablar, problemas de visión, dolor de cabeza y mareos) y en la necesidad de marcar el 911 (el número de teléfono de emergencia en la mayoría de Canadá) en caso de presentar alguno de esos síntomas. Esta campaña utiliza sobre todo la televisión, prensa, radio e Internet. En Australia también se utiliza el mensaje FAST y fue desarrollado por la *National Stroke Foundation*. La campaña utiliza la televisión, medios impresos, radio, internet y cine. También se basa en grupos comunitarios para promover los mensajes a través de actividades locales. Estas

campañas aumentaron el conocimiento del ictus y la respuesta ante los síntomas en sus respectivos países, según las encuestas realizadas antes y después de la intervención [180].

La mayoría de los métodos educativos empleados tienen impacto al aumentar el conocimiento del ictus poco después de la intervención educativa, salvo cuando la información es impresa [100]. La información tras recibirla se conserva de media unos 5 meses [56, 123, 125-127, 178], después parece disminuir hasta los niveles previos o incluso puede empeorar [175, 179]. Por lo tanto, sería necesario que las campañas fueran periódicas con el fin de afianzar el conocimiento y mantener el nivel de alerta en la población [128, 170].

En el estudio TLL *Temple Foundation Stroke Project*, se observó un aumento de la tasa de trombólisis en ictus agudo en el grupo de intervención educativa, pero no en el grupo control [128, 170], lo que refleja el impacto positivo que estas acciones pueden tener en el pronóstico de la enfermedad.

Los datos globales sugieren que las campañas educativas son útiles y deben ser mantenidas en el tiempo para crear en la población concienciación sobre el ictus.

II. 7. Conceptos básicos de la investigación mediante encuestas

II.7.1. Aspectos generales

La justificación principal para llevar a cabo una investigación por encuestas es que permiten acceder de forma científica a las personas que opinan. Encuestar al total de la población puede resultar del todo inviable por razones de esfuerzo y de costes. El estudio de una muestra es más rápido que si se intentara realizar para toda la población, y aunque parezca contradictorio, en algunos casos el estudio exhaustivo de una población puede acumular muchos más errores que si se toma sólo una muestra representativa [183].

Los elementos principales de la investigación por encuesta es a quien se realiza, el instrumento utilizado (la mayoría de las veces un cuestionario estructurado), cómo se lleva a cabo y cuándo o de qué modo (mediante un estudio transversal o longitudinal) [184].

La validez de una investigación por encuestas depende de la calidad de la misma, de la capacidad de los investigadores para generalizar los hallazgos más allá de la muestra de referencia, del tiempo y lugar de realización, del diseño y del cálculo muestral preciso [185, 186].

II.7.2. Terminología [186]

Población: conjunto de todos los casos de interés para los objetivos de la investigación planteada.

Población objetivo: conjunto de individuos al que queremos generalizar los hallazgos obtenidos.

Población marco: aquella con la que se puede operar o de la que hay algún listado o alguna forma de acceder a ella.

Población de estudio: aquella que realmente estudiamos.

Muestra: subconjunto de la población que se utiliza para obtener información acerca de la misma.

Muestra representativa: subconjunto de una población que tiene las mismas características generales que la población.

Muestra sesgada: aquella en la que la distribución de las características es sistemáticamente diferente de la población.

Elemento: unidad básica de la que se busca información y que proporciona los datos para el análisis.

Unidades de muestreo: Colecciones no solapadas de elementos de la población que cubren la población marco completamente.

II.7.3. Planificación

Para planificar correctamente este tipo de investigación es prioritario elegir bien a los sujetos a encuestar, seleccionar adecuadamente las preguntas y organizarlas de una forma coherente para su análisis [183].

Antes de la realización del muestreo es necesario establecer los objetivos del estudio, definir correctamente la naturaleza de la investigación, definir las variables de interés para el estudio y sus procedimientos de medida, definir la población objetivo del estudio y la población inferencial a la que se generalizarán los resultados, definir el marco muestral, determinar la necesidad de estudiar grupos especiales, diseñar y construir el instrumento de recogida de datos, establecer el procedimiento de recogida de datos, decidir si se debe realizar o no muestreo, seleccionar y formar a los investigadores de campo, realizar un estudio piloto que permita afinar correctamente el cuestionario, organizar la edición y codificación de los datos y especificar el análisis de los datos [184].

Con respecto a la fase de muestreo es preciso disponer del listado de la población a utilizar, matizar el error tolerable o tamaño del efecto esperado, el tipo de técnica de muestreo a utilizar, determinar si la probabilidad de selección de sujetos es igual o no, calcular el tamaño de la muestra, decidir cómo evaluar la ausencia de respuesta y estimar los errores típicos e intervalos de confianza [183-186].

II.7.4. Diseño

Hay dos tipos de diseños posibles el transversal o el longitudinal. Me referiré únicamente al primero de ellos por ser el diseño elegido en esta tesis.

La encuesta transversal es un diseño de investigación epidemiológica de uso frecuente. Se trata de estudios observacionales, también llamados encuestas de prevalencia. El diseño de una encuesta transversal debe considerar aspectos relacionados con la población que se estudiará, los sujetos de quienes se obtendrá información y la información que se busca captar. En epidemiología las encuestas transversales se dirigen principalmente al estudio de la frecuencia y distribución de eventos de salud y enfermedad (estudios descriptivos), aunque también se utilizan para explorar y generar hipótesis de investigación (estudios analíticos). En el primer caso, las encuestas tienen como fin medir una o más características o enfermedades (variables) en un momento dado de tiempo [187, 188].

Las encuestas transversales son de gran utilidad por su capacidad para generar hipótesis de investigación, estimar la prevalencia de diversos eventos, así como identificar posibles factores de riesgo para algunas enfermedades. A diferencia de otros diseños epidemiológicos, como los estudios de cohorte, en los cuales se realiza un seguimiento de sujetos expuestos y la ocurrencia de eventos nuevos por un periodo determinado de tiempo, en las encuestas transversales se obtiene únicamente una medición de las exposiciones y eventos en los sujetos de estudio en un momento dado [189, 190].

II.7.5. Selección de la muestra

Se define como población base del estudio aquella a la que el estudio hace referencia. Una encuesta transversal no obtiene información de todos los sujetos que

integran la población bajo estudio, sino sobre un grupo de ellos llamado muestra. Al realizar una encuesta transversal es necesario definir la unidad de observación del estudio, esto es, la unidad básica sobre la cual se captará información. El proceso de selección de informantes es fundamental en estos estudios. La muestra seleccionada debe reflejar las características de la población base que se desea estudiar [183, 191].

Existen diversos métodos de selección de sujetos para participar en el estudio llamados métodos de muestreo. Algunos métodos de uso frecuente son el muestreo por conveniencia y formas de muestreo probabilístico (aleatorio simple, estratificado, sistemático y por conglomerados) [192].

Algunos sesgos potenciales pueden ser evitados con el muestreo. Si el modo de selección de los sujetos de estudio está relacionado con menor o mayor exposición, o con menor o mayor enfermedad en comparación con la población base, entonces los resultados que obtengamos no serán válidos. A esto se le conoce como sesgo de selección. Una de las estrategias para tratar de evitar este sesgo es realizar un muestreo probabilístico o aleatorio en el que todos los individuos que conforman la población bajo estudio tengan la misma probabilidad de ser incluidos, o que se conozca la probabilidad que tiene cada sujeto de la población de ser incluido en la muestra. Otros sesgos son el sesgo de cortesía (la persona trata de complacer al entrevistador dándole la respuesta que cree será mejor); el sesgo de vigilancia (la enfermedad o evento se confirma mejor en la población de estudio que en la población general), el sesgo de información (debido a datos poco verídicos o incompletos o a la no participación o no respuesta de los individuos seleccionados como población de estudio) o el sesgo de memoria (cuando se hacen preguntas sobre exposiciones o eventos pasados, las

personas que han sufrido una experiencia más intensa pueden recordar las exposiciones más que los que no) [185, 192, 193].

Es importante conocer las razones de no participación o no respuesta y las características de los sujetos que no participan, para saber si se trata de valores perdidos por el azar o de manera sistemática y cómo puede afectar a los resultados. La comparación entre los estimadores obtenidos con y sin datos de estos sujetos permite estimar la magnitud del sesgo [183, 189, 193].

La ausencia de sesgos en la selección de los sujetos de estudio y en la medición de variables en la población de estudio constituye su validez interna (los resultados obtenidos son ciertos para la población o muestra estudiada). Si la muestra es representativa de la población base, esto aumentará la validez externa del estudio (posibilidad de inferir dichos resultados a la población base de la cual se obtuvo la muestra o a poblaciones similares) [194, 195].

El tamaño de muestra se calcula de tal forma que permita estimar, con un determinado poder y nivel de confianza, la prevalencia de alguna característica de la población [183].

II.7.6. Marco muestral

Para el desarrollo del marco muestral es preciso disponer de una lista de las unidades en que puede dividirse la población, que proporcione el medio para identificar y localizar las unidades de muestreo, la información para permitir estratificación u otros

agrupamientos. Este es el primer paso para determinar las probabilidades de inclusión en la muestra de las diferentes unidades [183, 192, 196]. Los marcos de muestra más utilizados son:

- . Listas de sujetos: censos, listas electorales.
- . Listas de viviendas: realizadas a partir de los censos.
- . Listas administrativas: listas de colegios, hospitales, consultas, etc.
- . Mapas o planos: se subdividen en áreas que serán las unidades de muestreo.
- . Guías telefónicas.
- . *Randon digit dialing*: generación aleatoria de dígitos de teléfono.

La calidad del marco muestral se mide por su exhaustividad, identificación no ambigua de los elementos de las unidades de muestreo, asociación adecuada entre unidades del marco muestral y elementos de la población. Cada unidad tendrá una probabilidad conocida de ser seleccionada, no incluirá personas que no pertenezcan a la población objetivo, no contendrá repeticiones y estará organizado de forma sistemática [196].

II.7.7. El cuestionario

El cuestionario es el nexo entre la información que se precisa y los datos que se van a obtener. Es el instrumento para la recolección de los datos que ordena de manera formal las cuestiones diseñadas para extraer la información requerida [197].

La primera parte del cuestionario debe ser una carta de presentación que debe indicar el objetivo de la encuesta y destacar las razones por las que los encuestados han sido seleccionados. Para aumentar la credibilidad y tasa de respuesta se debe personalizar en lo posible la carta de presentación que se dirige a los encuestados, proporcionar una estimación del tiempo necesario para completar el cuestionario y afirmar que la participación del destinatario es imprescindible para el éxito de la encuesta [194].

Las directrices para redactar un cuestionario eficiente es que cada ítem se elabore tras una reflexión en profundidad sobre el problema a investigar, se debe realizar el cuestionario teniendo presentes las preguntas de la investigación y para cada ítem, es preciso relacionar la información obtenida con las preguntas planteadas [198].

En la utilización de cuestionarios es necesario definir al informante ideal para proporcionar la información necesaria para el estudio. En general, la persona que responde debe ser capaz de entender el vocabulario utilizado para hacer la pregunta. Asimismo, es necesario definir si los cuestionarios serán administrados por una entrevistadora o entrevistador, si serán contestados por escrito o a través de otros medios como el correo o internet. También es posible que la información de la entrevista se capte en medios electrónicos al momento de la entrevista, lo que cada vez ocurre con más frecuencia.

Es necesario cuidar la integración de los instrumentos de recolección de información. Los cuestionarios deben estar adaptados a la forma en que serán administrados y a la población bajo estudio. Deben tener un formato que permita su

aplicación y, posteriormente, su fácil codificación y captura de información en medios electrónicos. Se debe evaluar la confiabilidad y validez de un cuestionario antes de su utilización en un estudio transversal. La confiabilidad se refiere a la capacidad de un instrumento para dar resultados similares en distintos momentos en el tiempo. La validez es la capacidad de un instrumento para medir la variable que realmente desea medir. La confiabilidad y validez de las distintas secciones de un cuestionario pueden ser evaluadas en un estudio piloto. Esta prueba, llevada a cabo con una submuestra de la población bajo estudio, permitirá corregir errores y problemas en el cuestionario y su procedimiento de aplicación.

Es importante llevar a cabo un riguroso entrenamiento y supervisión de los entrevistadores. El entrevistador también puede ser fuente de sesgo, cuando un mismo entrevistador obtiene mediciones diferentes de la característica o atributo de interés (variabilidad intraobservador), y cuando una misma medición se obtiene de manera diferente entre un observador y otro (variabilidad entre observadores). Una vez recolectada la información ésta debe ser cuidadosamente revisada y verificada antes de su captura en medios electrónicos y posterior análisis. El sesgo del observador o el llenado fraudulento de datos se pueden evaluar mediante la identificación de repetición de ciertos dígitos en una variable registrada por un observador en comparación con los demás observadores. La distribución de respuestas a dicha variable deberá ser similar a la obtenida por los otros observadores. Para minimizar errores en el proceso de captura de información es necesario emplear programas de captura validada, en los cuales la información es capturada dos veces para identificar discrepancias [198-200].

II.7.8. Consideraciones éticas

El participante en una encuesta deberá estar enterado y de acuerdo con el uso que se le dará a la información que proporcione. Se deberá garantizar la seguridad, confidencialidad, así como el anonimato de la persona que proporciona los datos. Y es fundamental no usar los datos para fines distintos a los que autorizó el sujeto en el estudio. El uso de este material con objetivos de investigación diferentes a los autorizados, requiere obligadamente del consentimiento del sujeto estudiado y algunos comités de ética no permiten solicitar nuevamente autorización al sujeto de estudio para usar sus datos con otros fines de investigación. Por último, es responsabilidad del investigador asegurarse de la calidad de los datos, por medio de sistemas de control de calidad. Una vez recolectados los datos, su manejo, análisis e interpretación se harán de acuerdo con el protocolo de estudio y no se manipulará la matriz de los datos bajo ningún concepto para obtener resultados “interesantes” o convenientes [201-203].

III. HIPÓTESIS DE TRABAJO

Esta tesis pretende de una forma objetiva analizar el grado de conocimiento que tiene la población general de la comunidad autónoma de Extremadura sobre el ictus, sus factores de riesgo, los síntomas de alarma, la percepción de gravedad y la respuesta hipotética ante los síntomas y la enfermedad. Intentamos demostrar que la concienciación y conocimiento de esta enfermedad es aún bajo en nuestra sociedad; y que esta situación puede ser más grave entre las clases sociales más desfavorecidas, y en los sujetos con mayor riesgo vascular.

IV. OBJETIVOS

Objetivo general

Valorar el grado de conocimiento y concienciación que tiene la población de Extremadura acerca del ictus.

Objetivos específicos

Estudiar la prevalencia del conocimiento de los síntomas de alarma del ictus, conocimiento de los factores de riesgo y estilos de vida de riesgo asociados al ictus por la población general.

Estudiar la prevalencia del conocimiento de los síntomas de alarma del ictus, conocimiento de los factores de riesgo y estilos de vida de riesgo asociados al ictus por la población con experiencia próxima a la enfermedad.

Estudiar la prevalencia del conocimiento de los síntomas de alarma del ictus, conocimiento de los factores de riesgo y estilos de vida de riesgo asociados al ictus por la población con factores de riesgo clásicos.

Conocer la prevalencia de un “conocimiento adecuado” de la enfermedad cerebrovascular en la población general, en la población con experiencia cercana a esta patología y en los sujetos con factores de riesgo clásicos.

Analizar la prevalencia de una “respuesta hipotética correcta” ante los síntomas de alarma, la sospecha de presentar un ictus o accidente isquémico transitorio por la población general, la población con experiencia cercana a esta patología y los sujetos con factores de riesgo vascular.

Realizar un análisis diferenciado por sexo del conocimiento de los síntomas de alarma del ictus, conocimiento de los factores de riesgo y estilos de vida de riesgo asociados al ictus y la “actitud” tomada ante los síntomas de alarma, la sospecha de presentar un ictus o un accidente isquémico transitorio.

Identificar los factores independientes asociados al conocimiento de los síntomas de alarma del ictus, de los factores de riesgo y estilos de vida, de un “conocimiento adecuado” y de una actitud hipotética correcta ante los síntomas de alarma o la enfermedad cerebrovascular.

V. MATERIAL Y MÉTODO

V.1. Diseño del estudio

El tipo de estudio realizado es de observación con sus dos vertientes: transversal exploratorio y transversal analítico. En el primer caso porque el estudio tiene como objetivo estimar la proporción de población que tiene un conocimiento determinado y en el segundo caso porque se mide la asociación entre el conocimiento correcto acerca de distintos aspectos del ictus y diferentes exposiciones.

V.2. Ámbito y selección de la población

La población de referencia a la que se pretende extrapolar los resultados del estudio es la población general adulta de la Comunidad Autónoma de Extremadura. La población elegible fue cualquier sujeto mayor de 18 años residente en Extremadura, sin deterioro cognitivo u otra enfermedad que impidiera la correcta comprensión del objeto de estudio y del cuestionario a administrar. Y que aceptaran voluntariamente participar.

V.3. Estimación del tamaño de muestra

Para calcular el tamaño de muestra se consideró que la prevalencia (p) de conocimiento correcto del ictus en España es de un 7-10%, según datos obtenidos de la literatura ya que no hay estudios previos en este sentido en Extremadura. Y que la población es de 1.089.990 habitantes según los datos del padrón municipal del 2007 extraídos del Instituto Nacional de Estadística. Asumiendo un error máximo absoluto del $\pm 1\%$ (e) y una confianza del 95% ($Z_{\alpha/2}$), se calcula el tamaño de muestra según la fórmula:

$$n = [Z2\alpha/2 * p(1-p)]/e^2$$

Así, el tamaño de muestra calculado será de 2456 sujetos. Suponiendo que habrá un 20% de no respuestas en este estudio, el tamaño de muestra necesario se incrementará en:

$$n \text{ corregida} = 2456/(1-0.20) = 3070 \text{ sujetos}$$

V.4. Plan de muestreo

La fuente de información para la selección de la muestra fueron las secciones censales de Extremadura. Estas se encuentran disponibles en la base de datos del Instituto Nacional de Estadística; se utilizaron los datos a 1 de enero de 2008 [204]. En nuestra comunidad autónoma existen 966 secciones censales (551 en la provincia de Badajoz y 415 en la de Cáceres) que denominamos unidades de población; en una primera etapa todas las unidades de población tienen las mismas probabilidades de ser seleccionadas. Se realizó un muestreo aleatorio simple que incluyó al 10% de las unidades de población. Se adjudicó a cada unidad un número idéntico de encuestas. Dentro de cada distrito del censo se realizó un segundo muestreo aleatorio y específico por barrios, cada uno también con idénticas probabilidades de participar y se seleccionan una primera calle, avenida o plaza y una segunda calle, avenida o plaza de reserva. Cada entrevistador comenzó por la vivienda número 1, realizando la encuesta al individuo que abrió la puerta si cumplía los criterios de selección. En caso de que no hubiera contacto, se acudió al domicilio un mínimo de dos ocasiones en el mismo día y otra franja horaria. Si finalmente se confirma la ausencia o negativa a participar, la persona fue sustituida por otra del mismo distrito y barrio.

Las entrevistas fueron distribuidas durante el mismo periodo en todos los distritos censales.

V.5. Recogida de información

Estudiamos 33 cuestiones relacionadas con el conocimiento del ictus, de los FRV y de los hábitos de vida relacionados con la enfermedad. Se valoró la respuesta hipotética tomada ante los síntomas de alarma y ante la sospecha de presentar hipotéticamente un ictus o un accidente isquémico transitorio y sobre la percepción de gravedad de la misma. Se recogió el antecedente de tener experiencia cercana (personal o en familiares directos) de haber sufrido un ictus y la presencia de factores y hábitos de riesgo clásicos. También se valoraron las fuentes de información mayormente utilizadas por la población para formarse en estos temas de salud. La definición de las variables se basó en la información autodeclarada por el entrevistado.

En la primera parte del cuestionario se recogió información sobre las siguientes variables socio demográficas: sexo, edad, lugar de residencia rural (población con < 10.000 habitantes) o urbana (población con > 10.000 habitantes), profesión, nivel de estudios (sin estudios, primarios incompletos, primarios completos, secundarios o universitarios), nivel económico (< 10.000, 10.001-20.000, 20.001-30.000, 30.001-40.000 ó > 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 acerca del conocimiento del ictus, sus síntomas, factores y hábitos de riesgo con preguntas abiertas. Se contaron como síntomas válidos los de la esfera neurológica, considerados de alarma y que fueron 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 clásico o aproximaciones válidas: edad, hipertensión arterial, diabetes mellitus, hipercolesterolemia, fibrilación auricular, arteriosclerosis o cardiopatías. Los hábitos o estilos de vida relacionados con el ictus que se contabilizaron como válidos fueron: tabaquismo, consumo excesivo de alcohol, consumo de drogas, vida sedentaria, obesidad y alto nivel de estrés. En esta sección también se preguntó de forma cerrada y específica acerca de la implicación de cada factor y hábito de riesgo.

La tercera parte contenía preguntas abiertas acerca de la actitud/respuesta hipotética que tendría el individuo en caso de presentar o presenciar en un familiar los síntomas de alarma de la ECV y en el caso de sospechar el padecimiento en sí mismo o un familiar de un ictus o un accidente isquémico transitorio; en todas estas preguntas las respuestas se categorizaron en siete posibilidades para facilitar el análisis posterior: avisaría al médico de familia, acudiría al centro de salud, iría al hospital inmediatamente, llamaría al 112 rápidamente, esperaría hasta que se pasara y luego consultaría, esperaría a que se pasara o no sabría qué hacer. También se incluyó una pregunta sobre la gravedad que el entrevistado le daba al infarto cerebral y comparativamente con otra enfermedad vascular como es el infarto agudo de miocardio. Y se incluyó una pregunta de respuestas múltiples acerca de las fuentes de adquisición

de los conocimientos acerca de este problema de salud (televisión, radio, periódicos, internet, amigos, familiares, amigos y/o médicos).

En la última parte se formularon cuestiones acerca de la experiencia con la enfermedad y el padecimiento de factores de riesgo o hábitos de vida no saludables. En concreto se recogió el antecedente personal de haber sufrido un ictus o presentarlo algún familiar directo y también la presencia de factores de riesgo clásicos de ECV como son: consumo de tabaco y número de cigarrillos al día consumidos, estar diagnosticado de hipertensión arterial o tomar tratamiento específico para bajar la presión arterial, diagnosticado de diabetes *mellitus* o tomar algún tratamiento para disminuir la glucemia en sangre o se inyecta insulina, tener el colesterol elevado o tomar tratamiento para bajarlo, consumir más de 2 copas de vino o cerveza o de bebida con alcohol al día, se estimó el índice de masa corporal por el peso (en Kg.) y talla (en cm.) y también se recogió el nivel de estrés habitual de una forma genérica.

Definimos previamente al inicio del estudio que un individuo con un “conocimiento adecuado” de la ECV sería aquel que afirmase positivamente que lo sabía y mencionara correctamente al menos un síntoma de la enfermedad, al menos un factor de riesgo vascular, al menos un hábito o estilo de vida de riesgo y la actitud/respuesta hipotética ante la enfermedad fuera la correcta (iría al hospital inmediatamente o llamaría al 112). Esta definición está modificada y adaptada de la literatura [99].

V.6. El cuestionario

El cuestionario ha sido redactado tras una reflexión profunda sobre el problema a investigar y tras un análisis exhaustivo de la literatura.

Para la elaboración del cuestionario se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

- . Selección de los temas a tratar
- . El orden de las preguntas
- . Tipos de preguntas
- . Evitar los sesgos
- . Prever el tiempo de duración máximo
- . Determinar qué información sobre la investigación se va a facilitar
- . Diseñar las instrucciones
- . El diseño formal del cuestionario

El cuestionario consta de unos datos de identificación del encuestado respetando el anonimato, la petición de colaboración e información de quién y por qué motivo se realiza la encuesta e instrucciones para rellenar el cuestionario por el entrevistador. En el anexo 1 se presenta un modelo del cuestionario final. El tiempo promedio que se tarda en completar es de unos 20-30 minutos. Se redactó una carta de agradecimiento por la colaboración prestada, donde también se explicaba la justificación y objeto del estudio. Esta carta se entregó al finalizar la entrevista [anexo 2].

El procedimiento de recogida de información elegido fue la entrevista personal, por ser un procedimiento más flexible, con menos tasas de no respuesta y permitir recoger, a priori, una información de más calidad.

Antes de la puesta en marcha del estudio el cuestionario fue probado con la finalidad de ajustarlo, corregir las codificaciones, así como valorar la introducción de preguntas adicionales. Para ello se realizó una prueba piloto con casos reales (n= 33 sujetos). En este estudio los encuestados tuvieron una edad media de 46.7 (DS 18.5) años y el 60.6% fueron mujeres. Tras esta prueba se efectuaron las modificaciones pertinentes en el cuestionario final para afinarlo y mejorar su diseño. Este trabajo fue presentado en la XI Reunión Anual de la Sociedad Extremeña de Neurología bajo el título “Estudio piloto de un cuestionario para estudiar el grado de conocimiento y respuesta ante la patología cardio y cerebrovascular aguda en la población general de Extremadura”.

Como entrevistadores se contó con la participación de los estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Extremadura, que fueron entrenados en el método de entrevista por el investigador. Se realizaron sesiones de formación por grupos para seguir las mismas instrucciones, realizar las preguntas de la misma forma, así como tratar las respuestas (abiertas y cerradas) con las codificaciones exactas y de la forma más homogénea posible. Todos los participantes firmaron una cláusula de responsabilidad y confidencialidad [anexo 3]. Se les proporcionaron las instrucciones básicas para el entrevistador, donde además constaba el código de participación, el

municipio asignado y el barrio asignado aleatoriamente [anexo 4]. También se le proporcionaron las características del buen entrevistador [anexo 5].

Las entrevistas se programaron para realizarse en el transcurso de cuatro meses consecutivos, de julio a octubre de 2009, para evitar la incidencia de la estacionalidad en los procesos de morbilidad y el uso de los servicios sanitarios.

Además del cuestionario, existía un modelo adicional para recabar la información de los sujetos que rechazaban participar [anexo 6].

V.7. Relación de las principales variables de estudio

Variables principales

Conoce “ictus” (categórica binaria)

Síntomas correctos conocidos

Cualitativa nominal

Cuantitativa discreta

Categórica binaria

Factores de riesgo vascular conocidos

Cualitativa nominal

Cuantitativa discreta

Categórica binaria

Estilos de vida de riesgo conocidos

Cualitativa nominal

Cuantitativa discreta

Categórica binaria

Conocimiento adecuado (binaria)

Actitud correcta ante los síntomas de alarma

Cualitativa nominal

Categórica binaria

Actitud correcta ante el ictus

Cualitativa nominal

Categórica binaria

Actitud correcta ante el accidente isquémico transitorio

Cualitativa nominal

Categórica binaria

Gravedad del ictus (categórica ordinal)

Gravedad comparada (categórica ordinal)

Variables secundarias

Características demográficas

Edad (continua, categorizada binaria)

Peso (variable continua)

Talla (variable continua)

Sexo (binaria)

Población de residencia (binaria) Estado civil (variable categórica nominal)

Nivel de estudios (ordinal)

Nivel de económico (ordinal)

Nivel de salud (ordinal)

Presencia de factores clásicos de riesgo vascular

Hipertensión arterial (variable categórica binaria)

Diabetes mellitus (variable categórica binaria)

Hipercolesterolemia (variable categórica binaria)

Consumo activo de tabaco (variable categórica binaria)

Consumo activo de alcohol (variable categórica binaria)

IMC (continua, categórica ordinal)

Experiencia con la enfermedad

Antecedente personal de ictus (variable categórica binaria)

Antecedente de ictus en familiar de primer grado (variable categórica binaria)

Fuentes de información

Televisión (variable categórica binaria)

Radio (variable categórica binaria)

Periódicos (variable categórica binaria)

Internet (variable categórica binaria)

Amigos (variable categórica binaria)

Familiares (variable categórica binaria)

Médicos (variable categórica binaria)

V.8. Procesamiento informático de los datos. Calidad de los datos

Se diseñó una base de datos específica, utilizando un Sistema Gestor de Bases de Datos MS-Access. Los Sistemas Gestores de Bases de Datos son un tipo de *software* muy específico, dedicado a servir de interfaz entre las bases de datos y las aplicaciones que la utilizan. Se compone de distintos lenguajes para la definición de datos, tareas de manipulación de datos y de consultas. Para evitar la entrada de datos erróneos los campos fueron protegidos con todas las validaciones posibles, evitando la codificación de valores imposibles. La entrada de los datos fue realizada por dos operadores distintos para disminuir la posibilidad de errores en la mecanización de los datos.

El sistema SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) es un programa diseñado para análisis estadístico de datos, que funciona bajo MS-Windows. Permite gestionar archivos, crear y modificar variables, generar listado de casos, confeccionar tablas y gráficos. También permite capturar campos, tablas y consultas de bases de datos relacionales como MS-Access.

Se siguió un sistema doble de control sobre los datos para asegurar que estaban libres de errores antes de efectuar los análisis estadísticos. Así, además de la depuración en la entrada de los datos y la lógica de codificación; se sometieron a chequeos lógicos mediante macros de SPSS para detectar los errores, estos quedaban reflejados en la sintaxis para poder ser corregidos y auditados. Para esta tarea utilizamos la macro !CheckData.SPS [205].

V.9 Análisis estadístico

Realizamos un análisis descriptivo de las características demográficas de los encuestados, conocimiento general de la enfermedad, de los factores de riesgo y estilos de vida de riesgo y la actitud tomada ante los síntomas y la enfermedad. Para la tabulación y representación gráfica de las variables categóricas nominales u ordinales utilizamos el recuento expresado en proporciones o porcentajes y los gráficos de barras, pareto o de sectores. Para las variables continuas utilizamos 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-Smirnoff.

Realizamos un análisis univariado entre la correcta identificación de al menos un síntoma de alarma, un factor de riesgo o hábito de riesgo y los factores que actúan como variables independientes, socio-demográficos (edad, sexo, tipo de población, situación laboral, nivel de estudios, económico y de salud), padecimiento de algún factor de riesgo vascular clásico (hipertensión arterial, diabetes, dislipemia, consumo de tabaco e índice de masa corporal) y experiencia con la enfermedad (propia o en algún familiar directo). Como medidas de asociación utilizamos las diferencias de prevalencia de respuestas y razón de odds de prevalencia con sus intervalos de confianza al 95%. La edad se categorizará para el análisis en menores o igual a 65 años y mayores de 65 años. Las variables demográficas, socioeconómicas, la existencia de experiencia previa con la enfermedad y la presencia de algún FRV clásico se analiza con respecto a la actitud hipotética tomada ante cada uno de los síntomas de alarma y ante la enfermedad; esta variable dependiente se categorizó en respuesta correcta (iría al hospital en ese

momento o llamaría al 112 de inmediato) o incorrecta (el resto de las opciones), para ello también utilizamos como medidas de asociación la razón de odds de prevalencia con sus intervalos de confianza al 95%. Realizamos también un análisis univariado entre cada una de las variables demográficas, socioeconómicas la experiencia previa con la enfermedad y el padecimiento de factores de riesgo clásico con la variable dependiente tener un “conocimiento adecuado del ictus” tal y como se ha definido previamente.

En el análisis univariado se ofrece la prevalencia estimada con su intervalo de confianza al 95% para así incorporar la variación aleatoria del muestreo, dado que la muestra es grande se ha utilizado la aproximación Normal, usamos macros para SPSS [206]. Como medida de asociación se utilizaron la razón de odds de prevalencias (por tratarse de un estudio transversal) con su intervalo de confianza al 95% calculado mediante el método Wilson sin corrección de continuidad, usamos una macro para SPSS [207]. Las variables categóricas fueron comparadas mediante el test χ^2 o el test exacto de Fisher para analizar la relación entre variables con 2 categorías. Para las variables con más de dos categorías y ordinales se ha utilizado el análisis de tendencias de Mantel-Haenszel. Para comparar las variables continuas se utilizó la T de Student o la U Mann-Whitney cuando no se cumplieron las condiciones de aplicación.

Finalmente se ha construido modelos de regresión logística binaria para determinar los factores independientes que puedan explicar las variables dependientes: conocimiento de los síntomas, factores de riesgo, estilos de vida y “conocimiento

adecuado” de la ECV, así como actitud correcta ante los síntomas de alarma o la enfermedad. En el modelo se incluyeron las variables independientes que en el análisis bivariado mostraron una $p < 0.200$ y aquellas que consideramos relevantes para la investigación (criterio sustantivo). El método de selección de variables fue por pasos de exclusión secuencial, utilizando como criterio de exclusión $p > 0.10$ y de inclusión $p < 0.05$. Como prueba de bondad de ajuste del modelo se ha utilizado la prueba de Hosmer-Lemeshow (la ausencia de significación indica buen ajuste).

Con la variable dependiente “conocimiento adecuado” y las probabilidades pronosticadas con el modelo de regresión logística forzando la entrada de las variables socio demográficas (población de residencia, edad, sexo, nivel de estudio y de renta), construimos una tabla de índices pronósticos con las razones de odds de prevalencia para cada uno de los patrones correspondientes a todas las posibles combinaciones de las variables predictivas, se obteniendo un total de 192 patrones posibles.

Para todos los análisis estadísticos, se definió la diferencia significativa por el hallazgo de un valor alfa bilateral inferior o igual a 0.05.

V.10. Sistemas de recogida de información bibliográfica

Para recoger la mayoría de la información bibliográfica de esta tesis se ha utilizado PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>), que como es sabido es una base de datos de citas bibliográficas en el campo de la biomedicina y salud, de acceso

libre a través de internet y desarrollada por el Centro Nacional para la Información Biotecnológica (NCBI) de la Biblioteca Nacional de Medicina (NLM) de Estados Unidos. PubMed utiliza un sistema de búsqueda que se denomina Mapeado Automático de términos (*Automatic Term Mapping*). Los términos claves (del tesoro MeSH) y la estrategia de búsqueda de artículos de interés están disponibles en el anexo 7.

Para optimizar los resultados de búsqueda se ha utilizado el *thesaurus* (MeSH) y términos calificadores relacionados (barra inclinada), términos truncados (asterisco *) y la función *explode* (exp) que incluye el término MeSH y todos los términos incluidos en el árbol jerárquico. También se han realizado búsquedas directas por nombre de autores expertos y la función *Related Articles* (artículos relacionados).

Las citas bibliográficas siguen el “estilo Vancouver” ya que son las que a nuestro juicio permiten una armonización y previsión mayores, con una clara inteligibilidad, congruencia y austeridad. Una revisión de estas normas puede encontrarse en <http://www.icmje.org/> [208].

V.11. Consideraciones éticas.

El estudio se ha llevado a cabo de acuerdo con los requerimientos expresados en la Declaración de Helsinki (revisión de Seúl, Octubre de 2008), así como la legislación vigente en España de acuerdo a lo dispuesto en la Orden Ministerial SAS/3470/2009, relativa a la realización de estudios observacionales. Se ha seguido las regulaciones

españolas sobre el manejo de datos computarizados, protección de datos y confidencialidad (Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y Reglamento de desarrollo 1720/2007, Real Decreto 1720/2007 de 21 de diciembre y la Ley 14/2007 de Investigación Biomédica).

Como consideraciones generales, todas las partes implicadas en este estudio, aceptaron las normas éticas nacionales e internacionales sobre investigación. Dado su carácter observacional, el presente estudio tiene pocas posibilidades de generar ningún riesgo sobre los sujetos estudiados, ya que no se aplica ningún tratamiento ni proceder diagnóstico. A cada sujeto invitado a participar en el estudio se le informó verbal y por escrito acerca del mismo. De forma detallada se le refirió el objetivo y la descripción del estudio, la duración prevista y el número de sujetos participantes, se le aseguró la confidencialidad de los datos de carácter personal, y se les ofreció datos de contacto del responsable del estudio. Se les proporcionó un documento denominado “Carta de agradecimiento por participación” [Anexo 2]. Este documento fue redactado con un vocabulario que permite que su contenido sea completamente legible y comprensible.

Todo lo referente al análisis y diseminación de este estudio se ha realizado sobre los datos colectivos. El contenido de los cuestionarios, así como los documentos generados durante el estudio y la base de datos, están protegidos de usos no permitidos por personas ajenas a la investigación y, por tanto, se han considerados estrictamente confidenciales. El estudio recibió la aprobación del Comité Ético del Hospital Universitario Infanta Cristina de Badajoz [anexo 8].

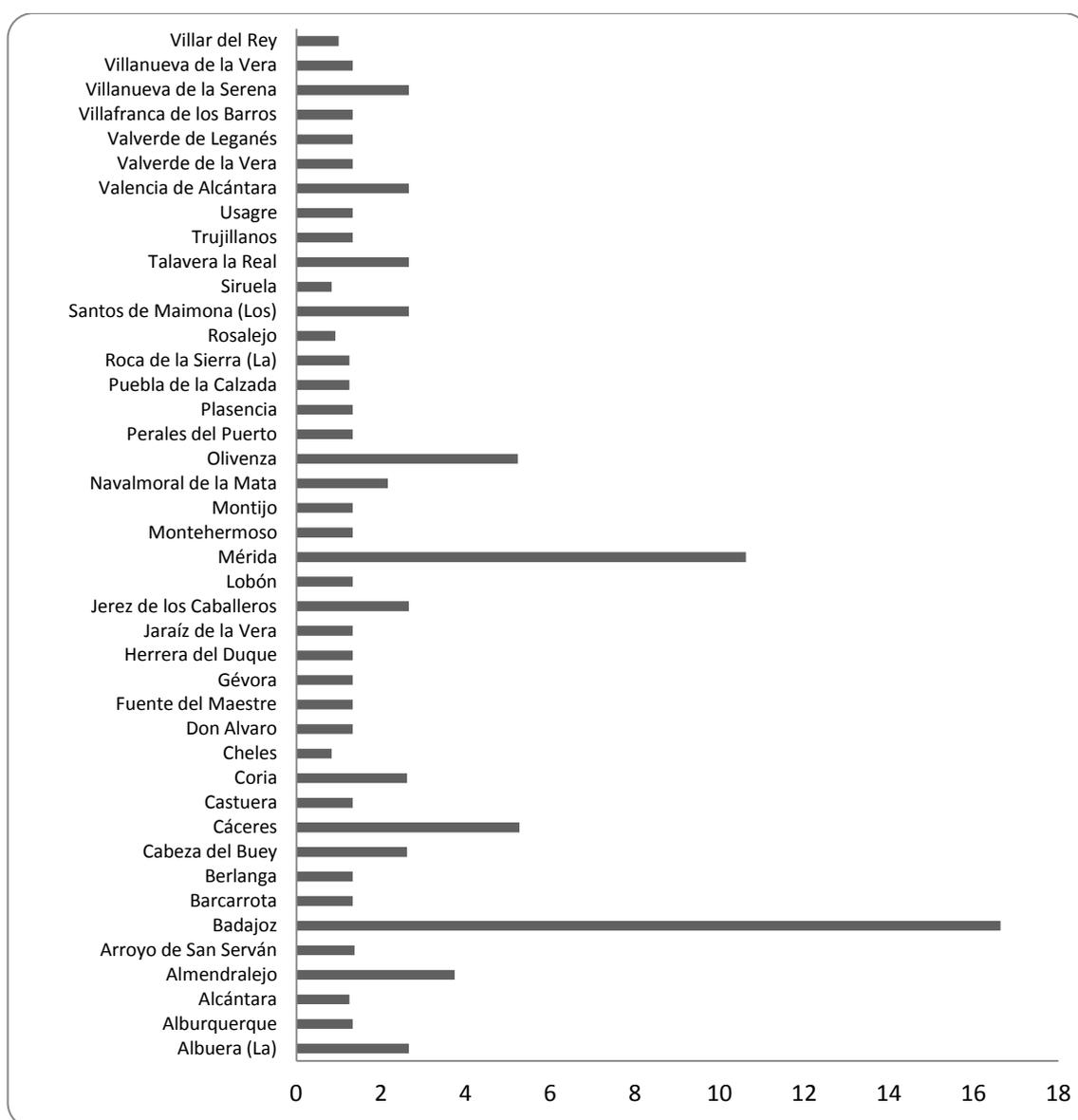
VI. RESULTADOS

VI. 1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO.

VI. 1. 1. Municipios participantes

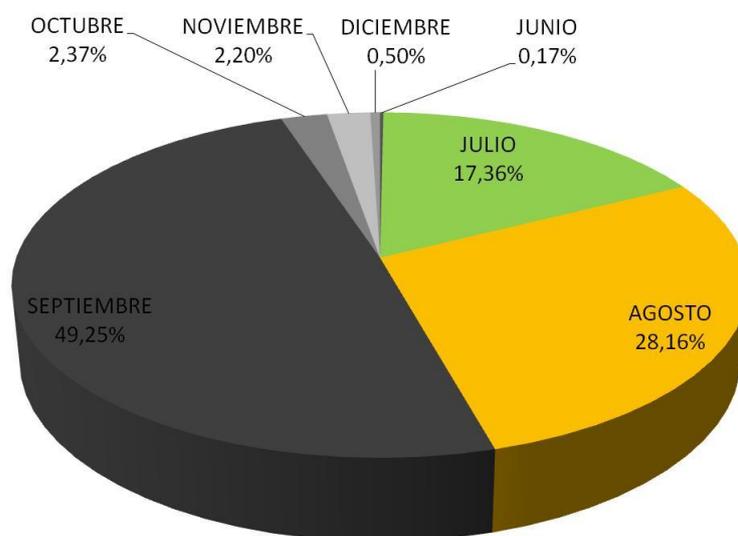
En el estudio han participado 121 unidades censales de 42 municipios de Extremadura. En la provincia de Badajoz se hicieron 1861 (77%) encuestas; 479 (25,7%) en áreas rurales y 1382 (77,2%) en áreas urbanas. En la provincia de Cáceres se hicieron 550 (23%); 148 (26,9%) en áreas rurales y 402 (73,1%) en áreas urbanas.

Gráfico 3. Municipios participantes y su frecuencia de participación (porcentajes).



Las entrevistas se iniciaron el 3 de junio y las últimas se hicieron el 6 de diciembre del año 2009.

Gráfico 4. Diagrama de sectores que muestra la distribución de frecuencias de las entrevistas realizadas en el periodo de estudio.



VI.1. 2. Descripción general de la muestra

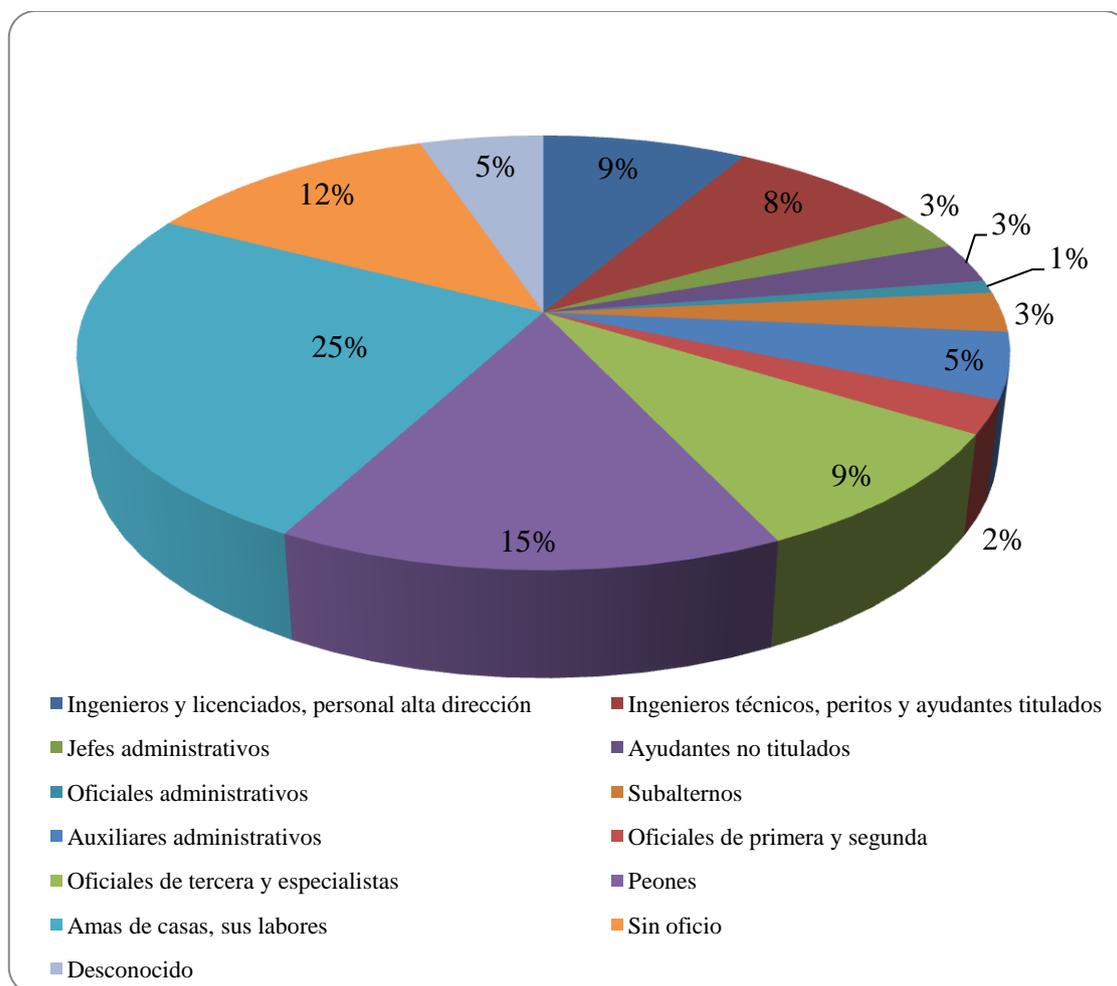
Se invitó a participar a 3588 sujetos, de ellos 930 rehusaron participar: 548 (58.9%) mujeres con una edad media de 48.1 (DS 18.3) y 382 (41.1%) varones con una edad media de 47.4 (DS 17.7). Hubo, por lo tanto un 27.8% de rechazos. La tasa de rechazos fue superior en un 7.8% a la estimada en el cálculo del tamaño de muestra. Se realizaron 2658 entrevistas, de ellas no se consideraron válidas 247 (9.3%) por presentar datos erróneos o valores perdidos en las variables principales y 2411 entrevistas fueron válidas, y forman parte de los resultados de esta tesis.

El 99,5% de los encuestados eran de nacionalidad española y un 0,5% de diferentes nacionalidades (alemana, argentina, brasileña, ecuatoriana, francesa, marroquí, mejicana, paraguaya, portuguesa, dominicana y rumana), pero todos ellos residentes en Extremadura. La edad media fue de 49.0 (DS: 18.7) años.

Tabla 2. Características socio-demográficas de la población de estudio.

	Variable	n	%
	Género femenino	1442	59,8
	Área rural	627	26,0
Nivel de educación	Universitarios	596	24,7
	Secundarios	594	24,6
	Primarios	812	33,7
	Sin estudios	366	15,2
	No desea responder	43	1,8
Nivel económico	< 10000 €/año	720	29,9
	10001-20000 €/año	514	21,3
	20001-30000 €/año	259	10,7
	30001-40000 €/año	86	3,6
	> 40000 €/año	51	2,1
	No desea responder	781	32,4
Situación laboral	Empleo activo	1135	47,1
	Desempleado	409	17,0
	Pensionista	510	21,2
	Estudiante	248	10,3
	No desea responder	107	4,4
Estado civil	Soltero	670	27,8
	Casado	1382	57,3
	Viudo	237	9,8
	Separado	41	1,7
	Divorciado	63	2,6
	No desea responder	18	0,7
Nivel de salud	Muy bueno	433	18,0
	Bueno	1323	54,9
	Regular	532	22,1
	Malo	117	4,9
	No desea responder	6	0,2

Gráfico 5. La cualificación profesional de los encuestados queda reflejada en el siguiente diagrama de sectores.



VI.1.3 Factores de riesgo vascular en los sujetos participantes

Un 23,7% (571) de los encuestados estaban diagnosticados de hipertensión arterial o realizaban tratamiento para la misma. El 23,4% (565) padecían hipercolesterolemia o recibían tratamiento con estatinas. El 9,5% (229) padecían diabetes *mellitus* o recibían tratamiento insulínico o con antidiabéticos orales. Un 32,0% (772) eran fumadores, con una media de consumo de 5 cigarrillos al día. El 13,2% (317) tomaba más de 2 copas de vino o cerveza o de bebida con alcohol al día. Se pudo calcular el índice de masa corporal en 2371 sujetos; siendo en el 44,7% (1060) normal.

Tabla 3. Distribución de los factores de riesgo vascular en la muestra y las características de estos grupos con respecto a edad y sexo.

Factores de riesgo	n (%)	Edad media (DS)	Sexo mujer, n (%)
Hipertensión arterial	571 (23,7)	64,02 (13,2)	339 (59,5)
Dislipemia	565 (23,4)	62,11 (12,8)	304 (53,8)
Diabetes	229 (9,5)	68,55 (32,6)	138 (60,5)
Fumador	772 (32,0)	43,33 (20,2)	372 (48,2)
Consumo del alcohol	317 (13,1)	51,11 (23,3)	65 (20,5)
IMC			
Normal	1060 (44,7)	41,29 (17,8)	736 (69,5)
Sobrepeso	949 (40,0)	53,51 (17,2)	482(50,8)
Obesidad moderada	347 (14,6)	59,02 (15,8)	182 (73,3)
Obesidad mórbida	15 (0,6)	63,46 (12,7)	11 (59,6)

VI. 1. 4. Experiencia cercana con el ictus

El 3,4% (82) de los encuestados refería haber sufrido un ictus y lo tenía documentado por un informe médico. Treinta y tres (42,2%) de ellos eran varones y 49 (59,8%) eran mujeres; la edad media de estos sujetos era de 65,6 (DS: 18,3) años.

El 28,1% (677) afirmó que algún familiar de primer grado había presentado un ictus, y reconocían, por tanto, haber tenido una experiencia cercana con la enfermedad motivo de estudio. De ellos, 262 (38,7%) eran varones y 415 (61,3%) eran mujeres. La edad media de este grupo era de 50,0 (DS: 17,8) años.

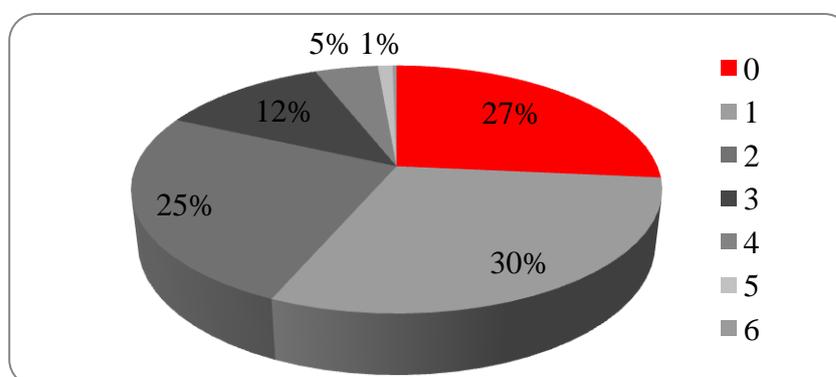
VI. 1. 5. Conocimiento de la palabra “ictus”

El 42.1% (1016) de los encuestados decían conocer el término “ictus”, palabra aprobada por la comunidad científica en España para nominar a la ECV aguda. Otro 42.2% (1018) adicional, conocían la ECV aguda por otros términos (infarto, derrame, congestión, trombosis o apoplejía cerebral). El 71.6% afirmó que el órgano afectado por un ictus era el cerebro. El 84.3% (2034) de la muestra afirmaba saber que es la ECV, un 15.4% (371) decían no conocer el ictus con este término ni por ningún otro relacionado, y seis sujetos (0.2%) no respondieron a estas cuestiones.

VI. 1. 6. Conocimiento de los signos y síntomas del ictus

El 26.5% (IC95%: 24.7-28.3) de los encuestados no tenía conocimiento de ningún signo o síntoma de alarma de ictus. Y el 73.5% (IC95%:71.7-75.3) nombró al menos uno correctamente. La media de signos o síntomas de alarma mencionados por los encuestados fue de 1,43 (DS 1.2).

Gráfico 6. Diagrama de sectores que muestra el número de signos o síntomas de alarma correctos mencionados.



En la tabla inferior se relacionan los síntomas válidos y considerados de alarma nombrados por los encuestados en las preguntas planteadas de forma abierta. Las respuestas se han agrupado en siete categorías para facilitar el análisis. En el anexo 9 se ofrece el listado completo de opciones y el modo de agrupación realizado.

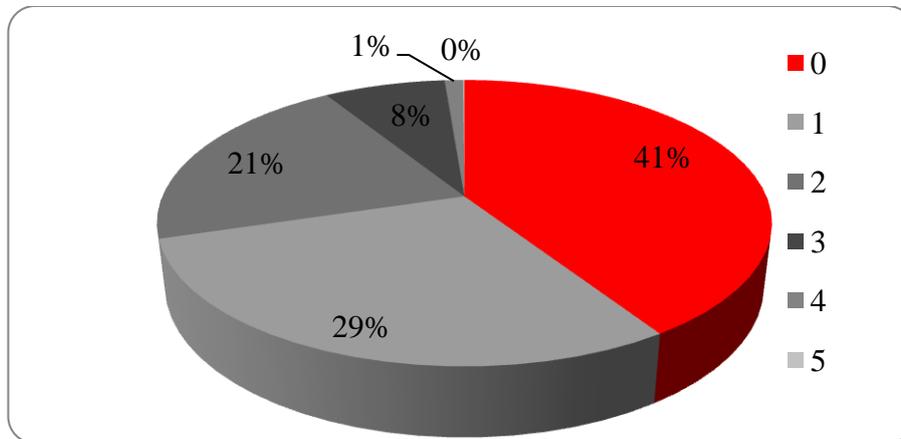
Tabla 4. Relación de síntomas válidos, considerados de alarma nombrados por los encuestados en las preguntas planteadas de forma abierta.

	N	%	IC95%
Pérdida de fuerza	747	31,0	29.2-32.8
Mareo y trastornos del equilibrio	741	30,7	28.9-32.6
Cefalea	733	30,4	28.6-32.3
Alteración de la conciencia	504	20,9	19.3-22.6
Trastornos del habla o lenguaje	292	12,1	10.8-13.5
Pérdida de visión	242	10,0	8.9-11.3
Trastorno sensitivo	185	7,7	6.7-8.8

VI. 1. 7. Conocimiento de los factores de riesgo vascular

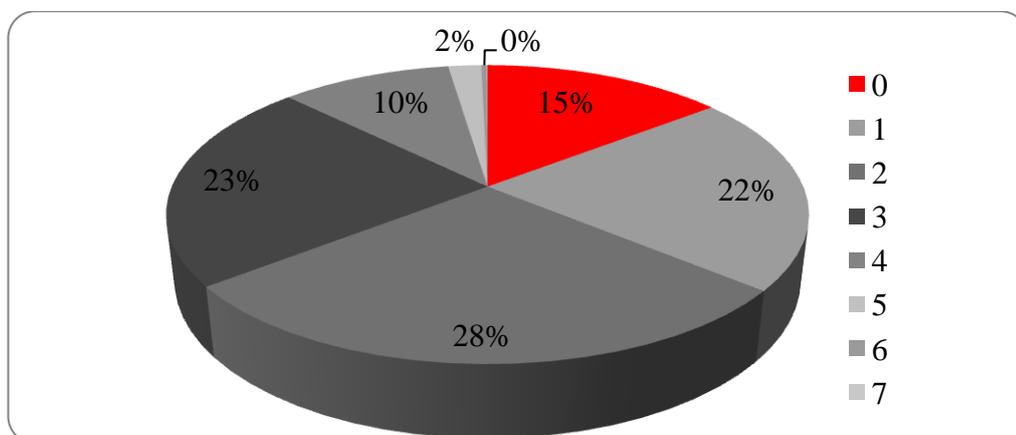
El 40.8% (IC95%: 38.8-42.8) de los encuestados no nombra ningún factor de riesgo vascular relacionado con el ictus. Y el 59% (IC95%: 57.2-61.1) nombra al menos uno. La media de factores de riesgo nombrados fue de 0.99 (DS 1.0).

Gráfico 7. El diagrama de sectores muestra el número de factores de riesgo vascular correctos mencionados.



Un 15% (IC95%: 13.2-16.0) no menciona ningún estilo o hábito de vida perjudicial. Y el 85.4% (IC95%: 84.0-86.8) nombró al menos uno. La media de estilos o hábitos de vida perjudiciales nombrados fue de 2.00 (DS 1.3).

Gráfico 8. El diagrama de sectores muestra el número estilos de vida perjudiciales mencionados.



En la tabla 5 se relacionan los factores de riesgo y estilo de vida perjudiciales relacionados con la ECV nombrados por los encuestados en las preguntas planteadas de forma abierta.

Tabla 5. Factores de riesgo y estilos de vida nombrados en las preguntas planteadas de forma abierta por orden de frecuencia.

	N	%	IC95%
Tabaco	1217	50.5	50.7-54.7
Hipertensión arterial	1191	49.9	47.4-51.4
Colesterol	1055	43.8	41.7-45.7
Alcohol	1045	43.3	41.4-45.3
Dieta	1016	42.1	40.2-44.1
Inactividad física	700	29.0	27.2-30.9
Obesidad	675	28.0	26.2-29.8
Diabetes	495	20.5	18.9-22.2
Enfermedad cardíaca	444	18.4	16.9-20.0
Estrés	413	17.1	15.7-18.7
Fibrilación auricular	132	5.5	4.6-6.4
Arterioesclerosis	62	2.6	2.0-3.3
Otros	145	6.0	5.1-7.0

VI. 1. 8. Actitud hipotética ante los síntomas

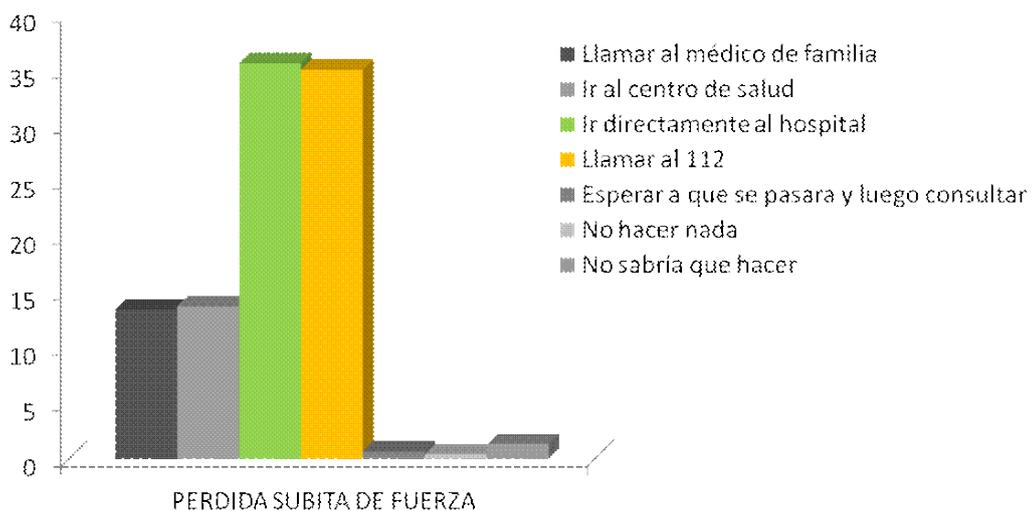
Se preguntó de forma abierta por la actitud hipotética tomada ante los cinco síntomas considerados de alarma de la ECV: pérdida súbita de fuerza, cefalea, trastorno del lenguaje, trastorno de conciencia y pérdida de visión. Las respuestas abiertas posibles se agruparon en estas siete categorías:

- avisaría al médico de familia
- acudiría al centro de salud
- iría directamente al hospital en ese momento
- llamaría al 112 de inmediato
- esperaría hasta que se pasara y luego consultaría
- esperaría a que se pasara
- no sabría qué hacer

Dos de ellas se consideran actitudes ideales: ir inmediatamente al hospital en ese momento o llamar al 112, el resto de las opciones no se ajustarían a lo idóneo en caso de sufrir uno de estos síntomas. Se recodificaron las respuestas en una nueva variable con esas dos categorías para el análisis bivariado y multivariante.

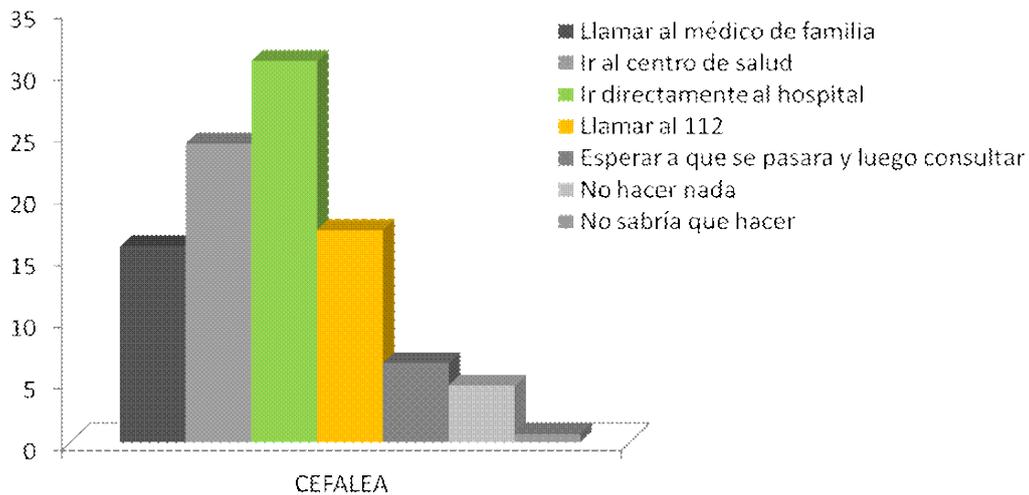
Actitud ante el síntoma “pérdida súbita de fuerza”. El 29.5% (IC 95%: 27.7-31.3) no tendría una actitud idónea ante este síntoma. Un 2.4% (IC 95%: 1.9-3.1) esperaría o no sabría qué hacer.

Gráfico 9.



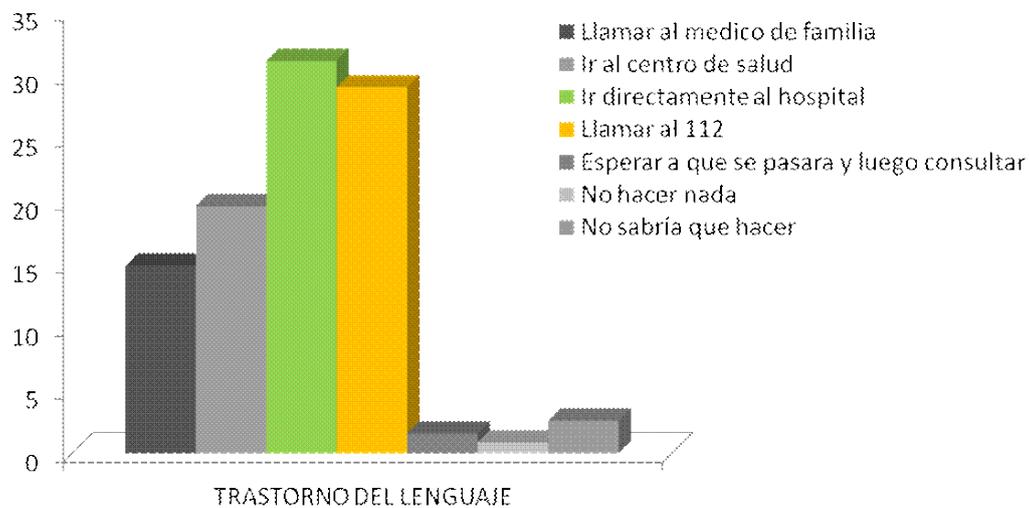
Actitud ante el síntoma “cefalea intensa”. El 39.8% (IC 95%: 37.8-41.7) no tendría una actitud idónea ante este síntoma. . Un 11.8% (IC 95%: 10.6-13.1) esperaría o no sabría qué hacer.

Gráfico 10.



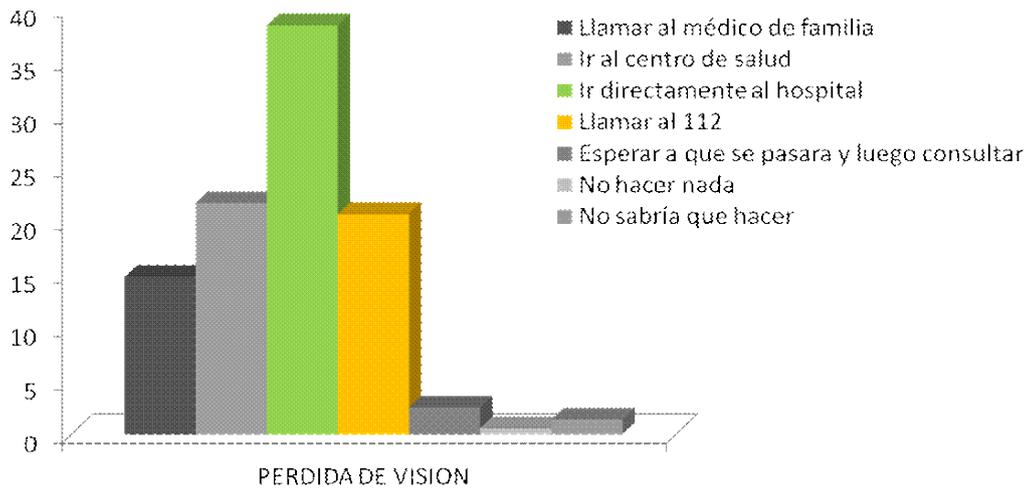
Actitud ante el síntoma “trastorno del lenguaje”. El 51.8% (IC 95%: 49.8-53.9) no tendría una actitud idónea ante este síntoma. Un 5.1% (IC 95%: 4.3-6.1) esperaría o no sabría qué hacer.

Gráfico 11.



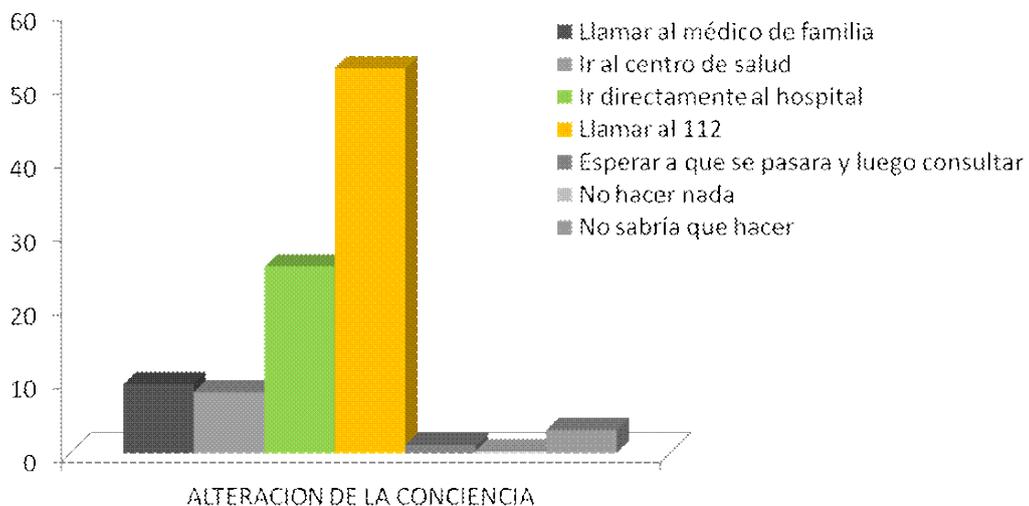
Actitud ante el síntoma “pérdida de visión”. El 40.9% (IC 95%: 39.0-42.9) no tendría una actitud idónea ante este síntoma. Un 4.5% (IC 95%: 3.7-5.4) esperaría o no sabría qué hacer.

Gráfico 12.



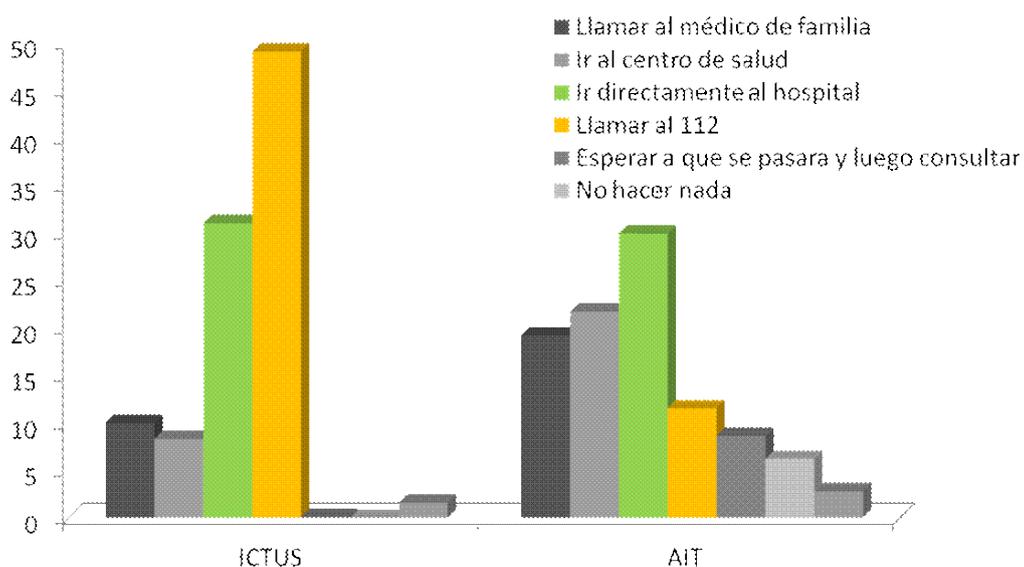
Actitud ante el síntoma “trastorno de conciencia”. El 22.2% (IC 95%: 20.6-23.9) no tendría una actitud idónea ante este síntoma. Un 4.5% (IC 95%: 3.8-5.5) esperaría o no sabría qué hacer.

Gráfico 13.



Actitud hipotética ante la presencia de un ictus o un accidente isquémico transitorio. Como en los apartados anteriores se preguntó de forma abierta por la actitud hipotética tomada, ante la posibilidad de presentar un ictus o un accidente isquémico transitorio (*¿qué haría si esos mismos síntomas de ictus o infarto cerebral sólo duraran unos minutos y se resolvieran totalmente?*). Las respuestas posibles se agruparon igualmente en siete categorías y se recodificaron en una nueva variable de dos categorías (actitud idónea o no) para facilitar el análisis. El 20.0% (IC 95%: 18.5-21.6) de los encuestados no tendría una actitud idónea ante la sospecha de presentar un ictus o presenciarlo en un familiar. La actitud hipotética que se tendría ante un accidente isquémico transitorio, es sustancialmente peor, ya que el 58.6% (IC 95%: 56.6-60.5) de los encuestados no lo consideraría de la suficiente gravedad para acudir inmediatamente a un hospital o avisar al 112. Un 1.7% (IC 95%: 1.3-2.3) esperaría o no sabría qué hacer ante un ictus, y un 17.7% (IC 95%: 16.2-19.3) esperaría o no sabría qué hacer en el caso de un accidente isquémico transitorio.

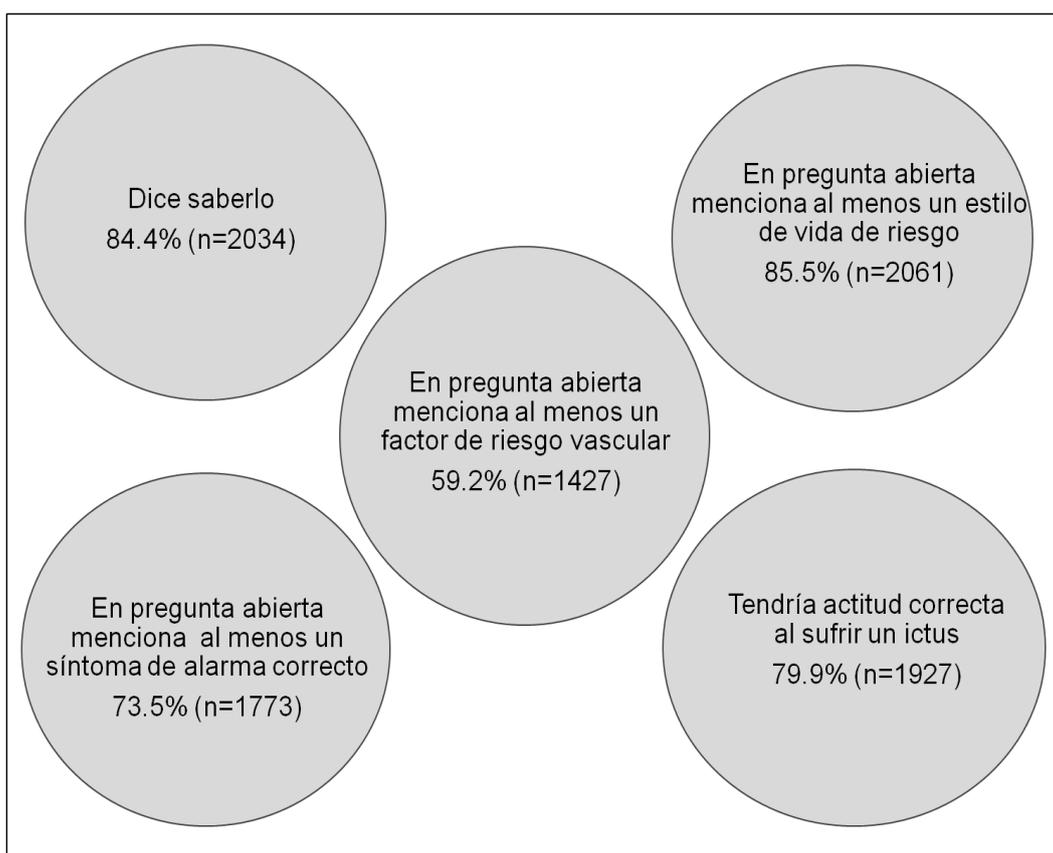
Gráfico 14.



VI. 1. 9. “Conocimiento adecuado” de la enfermedad cerebrovascular

Aquel individuo que cumpliera los siguientes criterios: *afirmara positivamente que sabía que es la ECV y mencionara correctamente al menos un síntoma de alarma, al menos un factor de riesgo vascular, al menos un hábito o estilo de vida de riesgo y su actitud ante la enfermedad fuera la idónea*, fue clasificado como “adecuado conocimiento” del ictus.

Figura 1. Esquema que muestra cada uno de los criterios que forman parte de la definición y la prevalencia individual de ellos (modificado de la referencia 239).



Según esta definición sólo el 39.7% (IC 95%: 37.7-41.6) de los encuestados tendría un conocimiento adecuado de la enfermedad.

VI. 1. 10. Percepción de gravedad de la enfermedad

Se realizaron dos preguntas para analizar la percepción de gravedad. Una genérica que informa de la gravedad percibida y otra que compara la gravedad del ictus con respecto a otra enfermedad vascular, el infarto agudo de miocardio. El 83.6% (IC95%: 82.0-85.0) considera el ictus una patología potencialmente grave o muy grave, incluso un 11.5% (IC95%: 10.3-12.9) lo consideraría mortal; solo un 1.7% (IC95%: 1.3-2.3) cree que su gravedad es leve o moderada y tan solo un 3.2 (IC95%: 2.6-4.0) dicen desconocerlo. El 45.7% (IC95%: 43.7-47.7) considera que el ictus y el infarto agudo de miocardio son igual de graves. Un 24.4% (IC95%: 22.7-26.2) consideraría al ictus más grave que al infarto de miocardio; un 20.4% (IC95%: 18.4-22.1) manifiesta que el infarto de miocardio es más grave que el ictus. Y un 9.5% (IC95%: 8.4-10.7) dicen desconocerlo.

VI. 1. 11. Fuentes utilizadas como medio de información

Por orden de frecuencias es la familia la fuente de información más utilizada por los entrevistados, así opina el 54.8 (IC95%: 52.8-56.8), le sigue en segundo lugar la televisión con un 53.6% (IC95%: 51.6-55.6). Los médicos y los amigos ocupan el tercer y cuarto lugar con el 39.6% (IC95%: 37.6-41.5) y 36.9% (IC95%: 35.0-38.8) respectivamente. A mayor distancia los entrevistados utilizan el periódico 18.8% (IC95%: 17.3-20.4), la radio 12.7% (IC95%: 11.5-14.1) o internet 12.0% (IC95%: 10.8-13.4). El "conocimiento adecuado" fue significativamente mayor entre los sujetos que recibieron la información de los periódicos (ORP: 1.8; IC95%: 1.5-2.2; $p < 0,0001$),

Internet (ORP: 2.6; IC95%: 2.0-3.3; $p < 0.0001$), médicos (ORP: 1.7; IC95%: 1.4-2.0; $p < 0.0001$) y la familia (ORP: 1.4; IC95%: 1.2-1.6; $p < 0.0001$).

VI. 2. ANÁLISIS UNIVARIANTE

VI. 2. 1. Prevalencia del conocimiento por la población general de los síntomas de alarma, de los factores de riesgo y estilos de vida de riesgo asociados al ictus. Según factores sociodemográficos y nivel de salud.

Edad

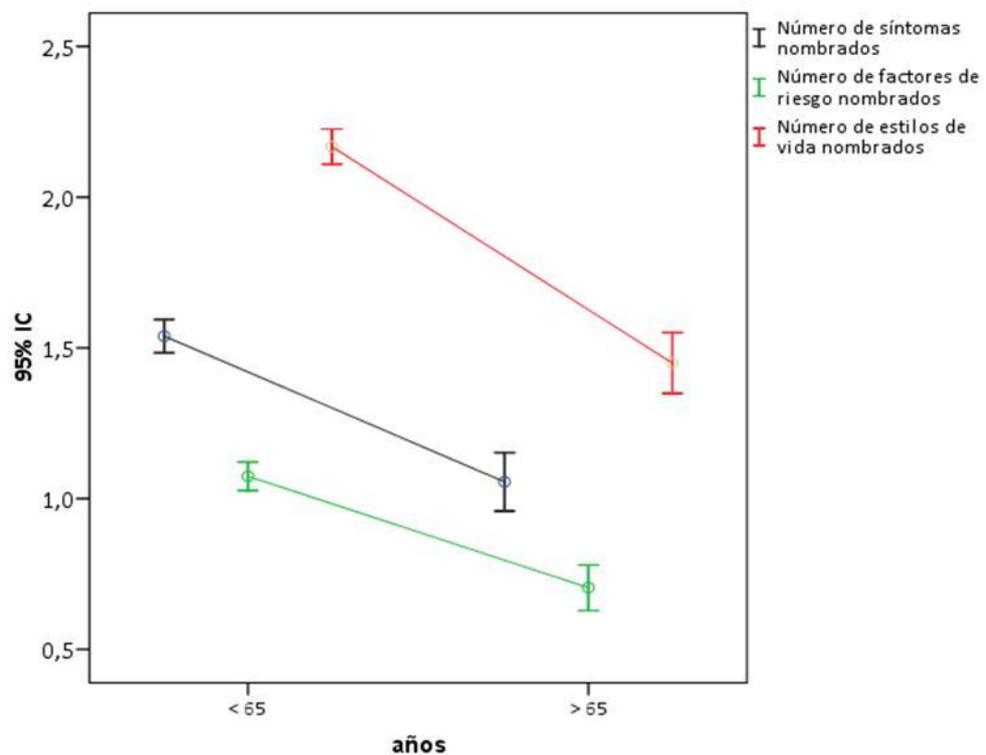
El 77.7% (IC95%: 75.7-79.6.3) de los menores de 65 años nombran al menos un síntoma de la enfermedad de forma correcta, frente al 59.5% (IC95%: 55.2-63.7) de los mayores de 65 años. En los menores de 65 años el conocimiento de más de un síntoma de ictus es significativamente superior, la razón de odds de prevalencia es 2.4 [(IC95%: 1.9-2.9); (Asociación Chi2: 71.1 ; $p < 0.0001$)].

Con respecto al conocimiento de los factores de riesgo vascular, el 62.7% (IC95%: 60.5-64.9) de los menores de 65 años nombra más de un factor de riesgo para el ictus, frente al 46.8% (IC95%: 42.5-51.2) de los mayores de 65 años. En los menores de 65 años el conocimiento de más de un factor de riesgo de ictus también es significativamente superior, la razón de odds de prevalencia es 1.9 [(IC95%: 1.6-2.3); (Asociación Chi2: 43.8 ; $p < 0.0001$)].

Para el conocimiento de los estilos de vida o hábitos de riesgo para el ictus, el 88.9% (IC95%: 87.4-90.3) de los menores de 65 años nombran al menos uno de forma correcta, frente al 74.0% (IC95%: 70.1-77.6) de los mayores de 65 años. En los menores de 65 años el conocimiento de este aspecto también es significativamente superior, la razón de odds de prevalencia es 2.8 [(IC95%: 2.1-3.6); (Asociación Chi2: 75.4; $p < 0.0001$)].

En el gráfico de barras de error se presenta un resumen para estas tres variables, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%. Se ha trazado una línea de interpolación para mostrar las diferencias según la categoría de referencia (edad mayor o menor de 65 años).

Gráfico 15.



Sexo

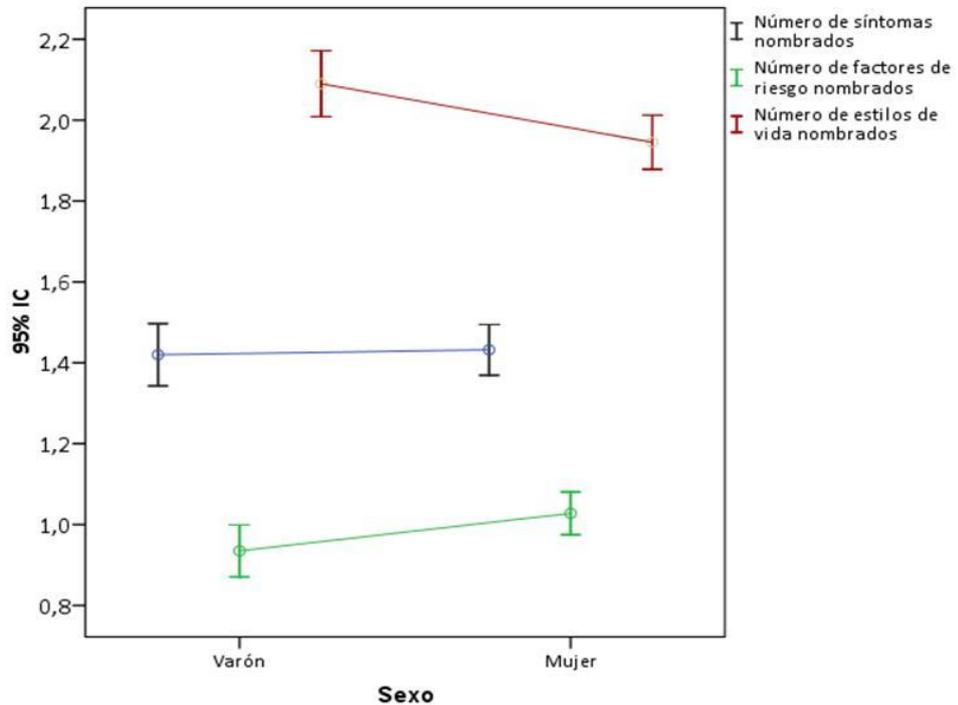
El 73.4% (IC95%: 70.5-76.2) de los varones nombran al menos un síntoma de la enfermedad de forma correcta, de forma similar a las mujeres 73.6% (IC95%: 71.2-75.8). Por genero no hay diferencias significativas en el análisis, la razón de odds de prevalencia es 1.0 [(IC95%: 0.8-1.2); (Asociación Chi2: 0.0071 ; p = 0.932)].

Con respecto al conocimiento de los factores de riesgo vascular, el 61.3% (IC95%: 58.7-63.8) de las mujeres nombra más de un factor de riesgo para el ictus, frente al 56.0% (IC95%: 52.9-59.2) de los varones. En las mujeres el conocimiento de más de un factor de riesgo de ictus es significativamente superior, la razón de odds de prevalencia es 1.2 [(IC95%: 1.1-1.5); (Asociación Chi2: 6.6 ; p = 0.01)].

Para el conocimiento de los estilos de vida o hábitos de riesgo para el ictus, el 86.7% (IC95%: 84.5-88.8) de los varones nombran al menos uno de forma correcta, frente al 84.6% (IC95%: 82.6-86.4) de las mujeres. Diferencias no significativas, la razón de odds de prevalencia es 1.2 [(IC95%: 0.9-1.5); (Asociación Chi2: 2.1 ; p =0.141)].

En el gráfico de barras de error se presenta un resumen para las tres variables en estudio, cada barra refleja la media y el intervalo de confianza al 95%. Se ha trazado una línea de interpolación para mostrar las diferencias.

Gráfico 16



Área de residencia

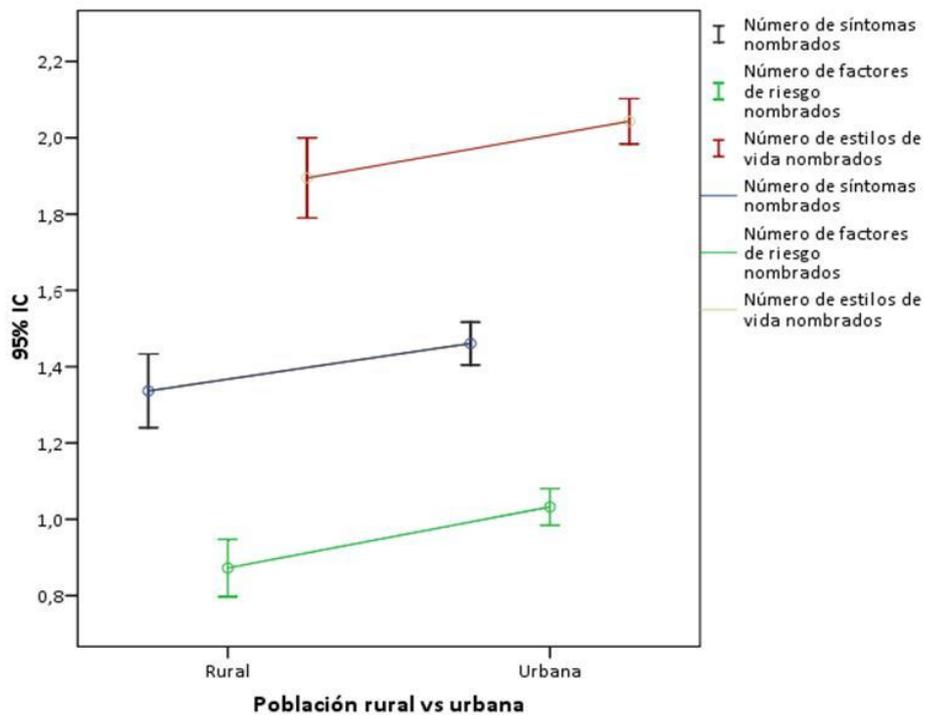
La población residente en área urbana tiene un mejor conocimiento de los síntomas, así el 73.8% (IC95%: 72.7-76.8) nombran al menos uno de forma correcta, frente al 69.8% (IC95%: 66.1-73.4) de los residentes en el área rural. Estas diferencias son significativas, la razón de odds de prevalencia es 1.3 [(IC95%: 1.0-1.6); (Asociación Chi2: 5.9018 ; p = 0.015)].

Con respecto al conocimiento de los factores de riesgo vascular, el conocimiento también es superior en el área urbana con respecto a la rural, el 60.4% (IC95%: 58.1-62.7) frente al 55.6% (IC95%: 51.7-59.6). Diferencias que son significativas, la razón de odds de prevalencia es 1.2 [(IC95%: 1.0-1.5); (Asociación Chi2: 4.3592 ; p = 0.03)].

Para el conocimiento de los estilos de vida o hábitos de riesgo, el 86.7% (IC95%: 85.1-88.3) de los residentes en área urbana nombran al menos uno de forma correcta, frente al 81.8% (IC95%: 78.6-84.7) del área rural. Diferencias significativas entre ambos grupos, la razón de odds de prevalencia es 1.4 [(IC95%: 1.1-1.9); (Asociación Chi2: 9.1721 ; p =0.002)].

En el gráfico de barras de error se presenta un resumen para las tres variables en estudio, cada barra refleja la media y el intervalo de confianza al 95%. Se ha trazado una línea de interpolación para mostrar las diferencias según residencia rural o urbana.

Gráfico 17.



Nivel educativo

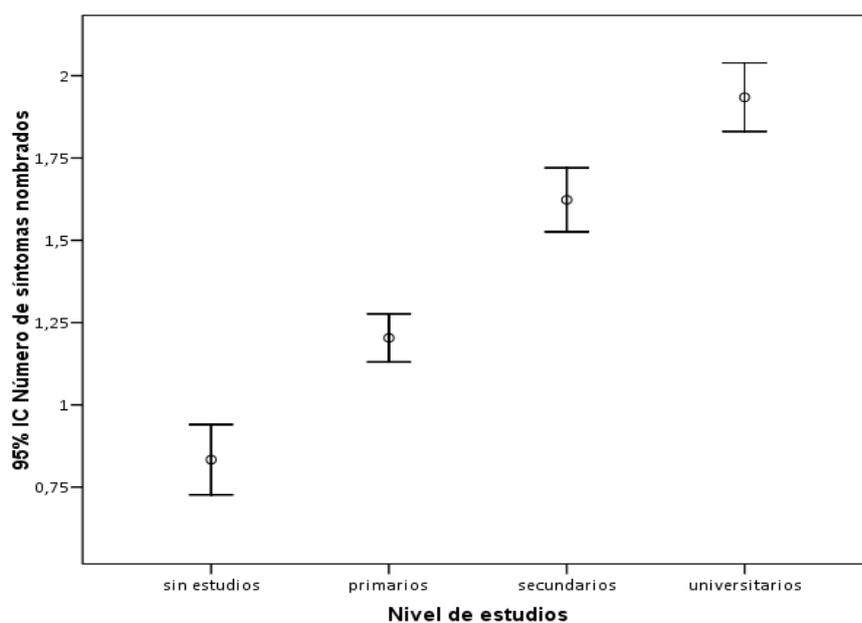
Comparamos las tres variables de conocimiento con las cuatro categorías de nivel educativo: sin estudios, primarios, secundarios y universitarios. Utilizamos la categoría “sin estudios” como nivel de referencia para el análisis.

Conocimiento de los síntomas de alarma. Tabla 6.

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR	IC95%	P
Sin estudios	50.0	44.9-55.1	Ref	Ref	Ref
Primarios	69.7	66.4-72.8	2.3	1.8-3.0	< 0.0001
Secundarios	81.9	78.8-84.8	4.6	3.4-6.1	< 0.0001
Universitarios	86.4	83.4-88.9	6.4	4.7-8.7	< 0.0001

El gráfico de barras de error representa la variable “conocimiento de los síntomas”, cada barra refleja la media y el intervalo de confianza al 95% para cada categoría del nivel de estudio.

Gráfico 18.

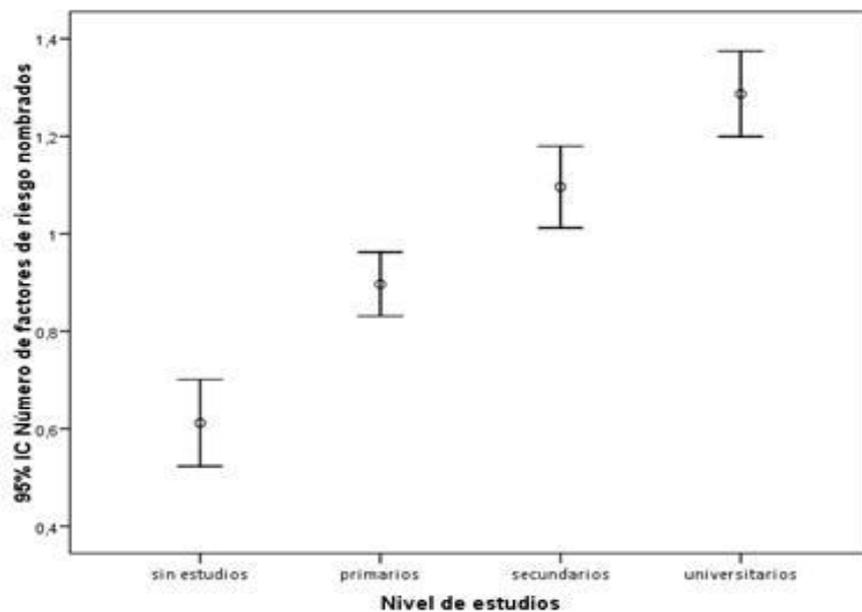


Cocimiento de los factores de riesgo. Tabla 7.

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR prevalencia	IC95%	P
Sin estudios	40.9	36.1-46.1	Ref	Ref	Ref
Primarios	55.7	52.2-59.0	1.8	1.4-2.3	< 0.0001
Secundarios	63.8	59.9-67.6	2.5	1.9-3.3	< 0.0001
Universitarios	72.5	68.8-75.9	3.8	2.9-5.0	< 0.0001

El gráfico barras de error representa la variable “conocimiento de los factores de riesgo”, cada barra refleja la media y el intervalo de confianza al 95% para cada categoría del nivel de estudio.

Gráfico 19.

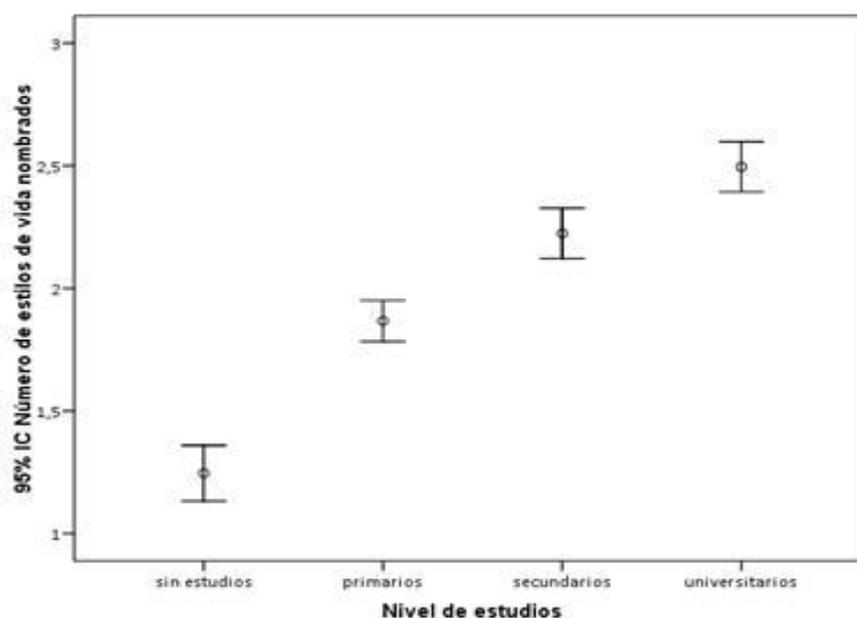


Cocimiento de los hábitos o estilos de vida de riesgo. Tabla 8.

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR	IC95%	P
Sin estudios	69.1	64.2-73.6	Ref	Ref	Ref
Primarios	84.2	81.6-86.6	2.4	1.8-3.2	< 0.0001
Secundarios	90.0	87.7-92.5	4.2	3.0-6.0	< 0.0001
Universitarios	94.1	91.1-95.7	7.2	4.8-10.8	< 0.0001

El gráfico barras de error representa la variable “conocimiento de los hábitos o estilos de vida de riesgo”, cada barra refleja la media y el intervalo de confianza para la media al 95% de cada categoría del nivel de estudio.

Gráfico 20.



Nivel socioeconómico

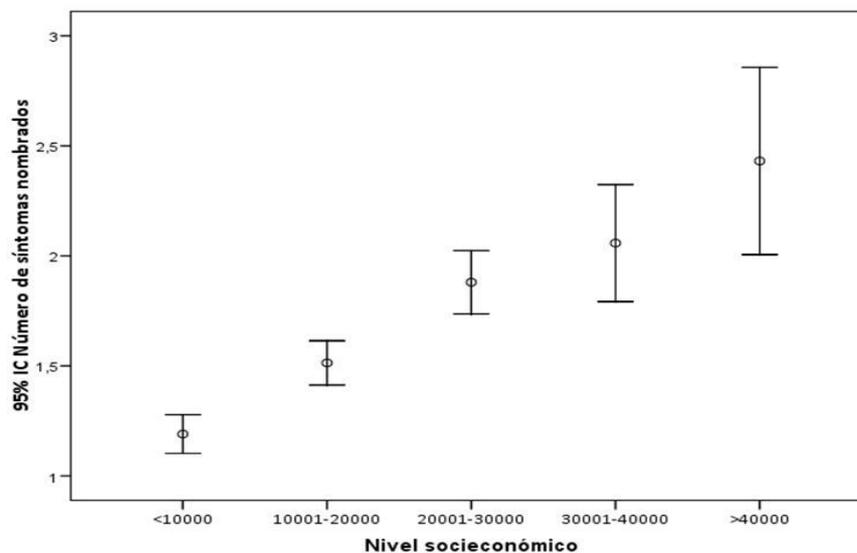
Al igual que para el apartado anterior comparamos las tres variables de conocimiento con las cuatro categorías de nivel económico según la renta anual. Utilizamos la categoría “< 10.000” como nivel de referencia.

Conocimiento de los síntomas de alarma. Tabla 9.

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR prevalencia	IC95%	P
< 10.000 €	63.2	59.6-66.6	Ref	Ref	Ref
10.001-20.000	80.7	77.1-83.9	2.4	1.8-3.2	< 0.0001
20.001-30.000	89.2	84.8-92.4	4.8	3.2-7.3	< 0.0001
30.001-40.000	90.7	90.7-95.2	5.7	2.7-11.9	< 0.0001
> 40.000 €	92.2	81.5-96.9	6.8	2.4-19.2	< 0.0001

El gráfico barras de error representa la variable “conocimiento de los síntomas”, cada barra refleja la media y el intervalo de confianza para la media al 95% de cada categoría del nivel socioeconómico.

Gráfico 21.

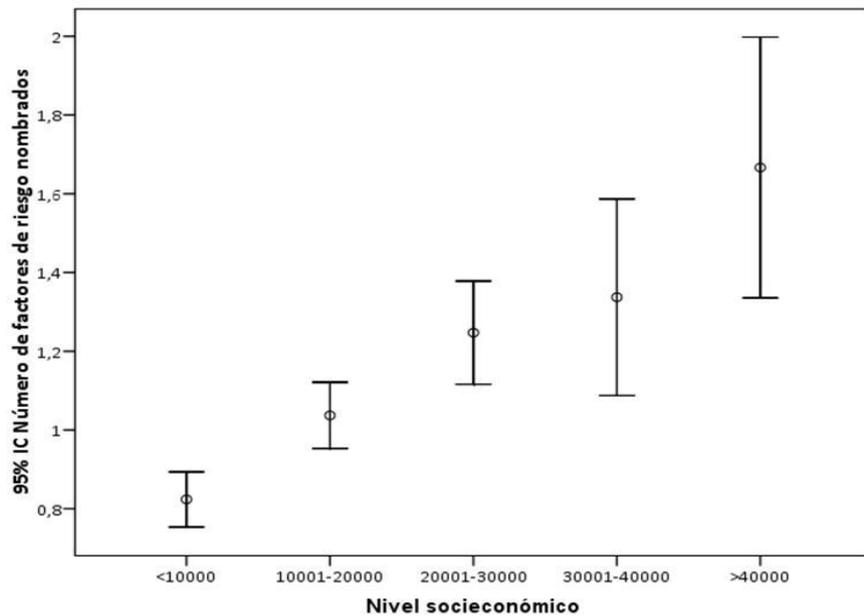


Conocimiento de los factores de riesgo. Tabla 10.

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR prevalencia	IC95%	P
< 10.000 €	51.4	47.8-55.0	Ref	Ref	Ref
10.001-20.000	64.4	60.1-68.4	1.7	1.4-2.2	< 0.0001
20.001-30.000	69.5	63.6-74.8	2.1	1.6-2.9	< 0.0001
30.001-40.000	69.8	59.4-78.5	2.2	1.4-3.5	0.002
> 40.000 €	80.4	67.5-89.1	3.9	1.9-7.9	< 0.0001

El gráfico barras de error representa la variable “conocimiento de los factores de riesgo”, cada barra refleja la media y el intervalo de confianza para la media al 95% de cada categoría del nivel socioeconómico.

Gráfico 22.

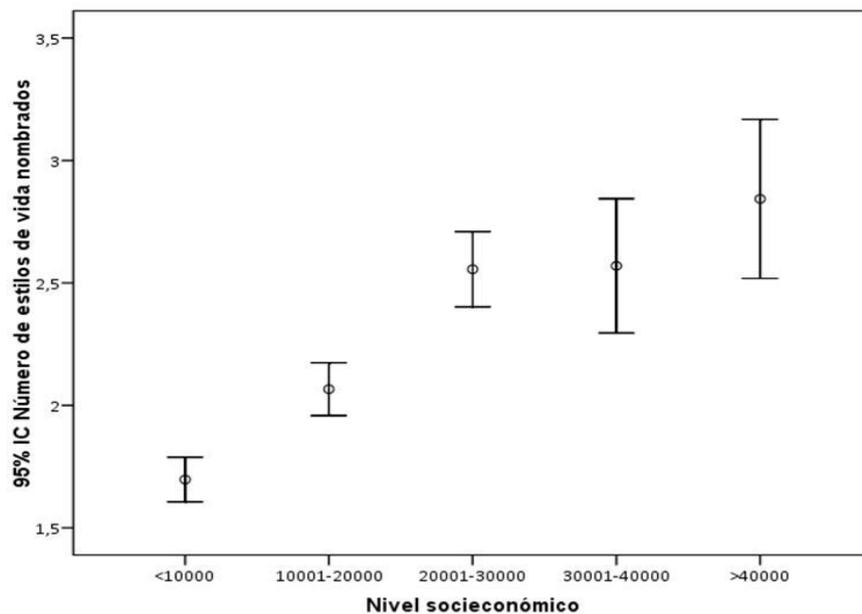


Conocimiento de los hábitos y estilos de vida de riesgo. Tabla 11.

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR	IC95%	P
< 10.000 €	78.8	75.7-81.7	Ref	Ref	Ref
10.001-20.000	90.8	88.1-93.1	2.7	1.9-3.8	< 0.0001
20.001-30.000	94.9	91.6-97.0	5.0	2.8-9.1	< 0.0001
30.001-40.000	93.0	85.6-96.8	3.6	1.5-8.4	0.003
> 40.000 €	96.1	86.8-98.9	6.6	1.6-27.3	0.01

El gráfico barras de error representa la variable “conocimiento de los hábitos y estilos de vida de riesgo”, cada barra refleja la media y el intervalo de confianza al 95% de cada nivel económico.

Gráfico 23.



Nivel de salud

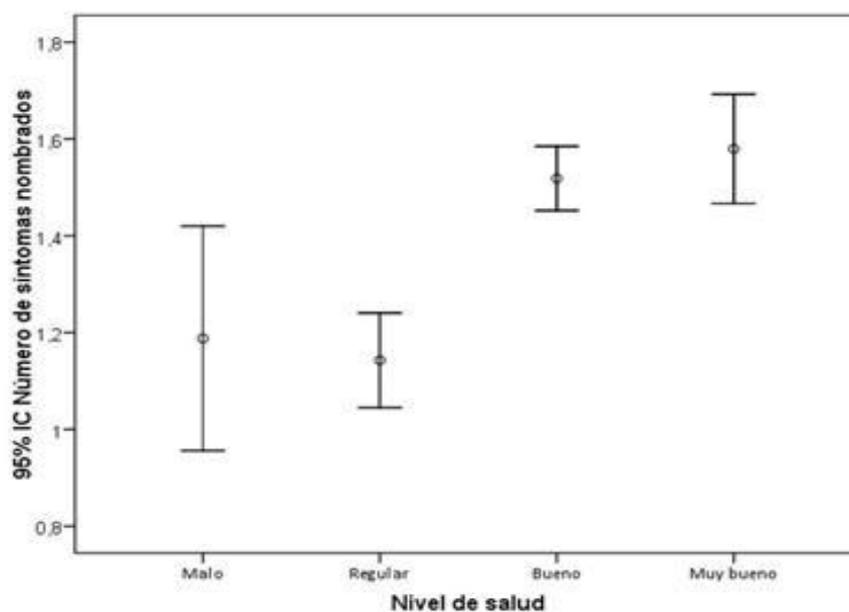
Se comparan las tres variables de conocimiento con las cuatro categorías de la del nivel de salud. Utilizamos la categoría “malo” como nivel de referencia para el análisis.

Conocimiento de los síntomas de alarma. Tabla 12.

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR prevalencia	IC95%	P
Malo	62.4	53.4-70.6	Ref	Ref	Ref
Regular	63.0	58.8-66.9	1.02	0.68-1.55	0.907
Bueno	76.9	74.5-79.1	2.00	1.35-2.97	0.001
Muy bueno	79.7	75.6-83.3	2.36	1.52-3.67	< 0.0001

El gráfico barras de error representa la variable “conocimiento de los síntomas”, cada barra refleja la media y el intervalo de confianza para la media al 95% de cada categoría del nivel de salud.

Gráfico 24.

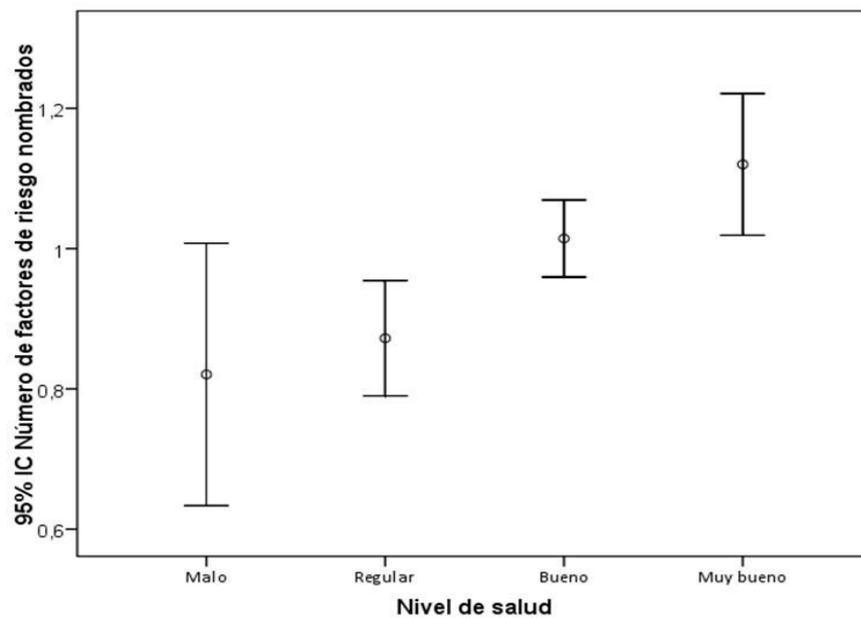


Conocimiento de los factores de riesgo. Tabla 13.

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR	IC95%	P
Malo	47.9	39.0-56.8	Ref	Ref	Ref
Regular	54.9	50.6-59.1	1.32	0.89-1.98	0.169
Bueno	60.4	57.3-62.9	1.66	1.14-2.43	0.009
Muy bueno	64.2	59.6-68.6	1.95	1.29-2.95	0.001

El gráfico barras de error representa la variable “Conocimiento de los factores de riesgo”, cada barra refleja la media y el intervalo de confianza para la media al 95% de cada categoría del nivel de salud.

Gráfico 25.

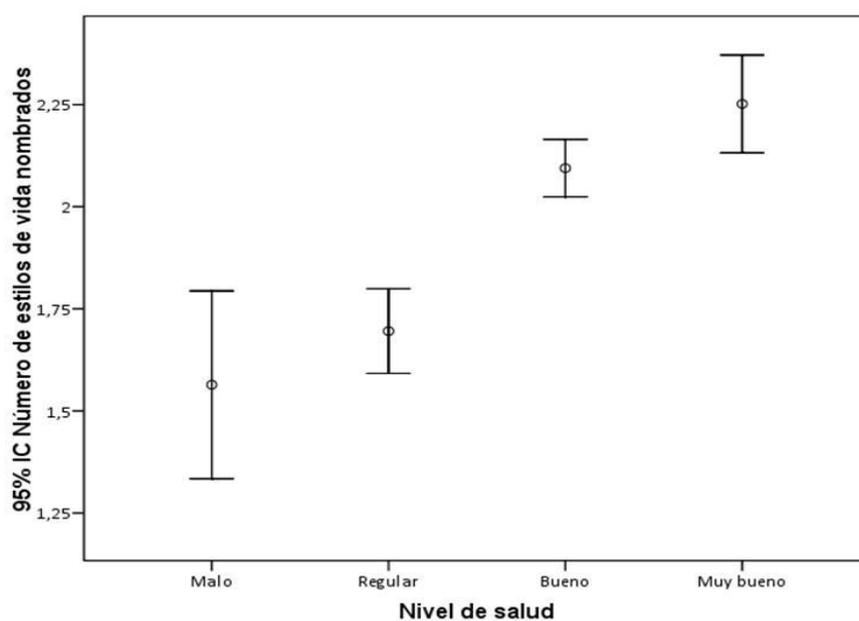


Conocimiento de los hábitos y estilos de vida de riesgo. Tabla 14.

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR	IC95%	P
Malo	76.9	68.5-83.6	Ref	Ref	Ref
Regular	79.9	76.3-83.1	1.19	0.73-1.92	0.474
Bueno	87.2	85.3-88.9	2.05	1.29-3.24	0.002
Muy bueno	90.3	87.1-92.7	2.79	1.63-4.77	< 0.0001

El gráfico barras de error representa la variable “conocimiento de los estilos de vida perjudiciales”, cada barra refleja la media y el intervalo de confianza para la media al 95% de cada categoría del nivel de salud.

Gráfico 26.



Estatus profesional

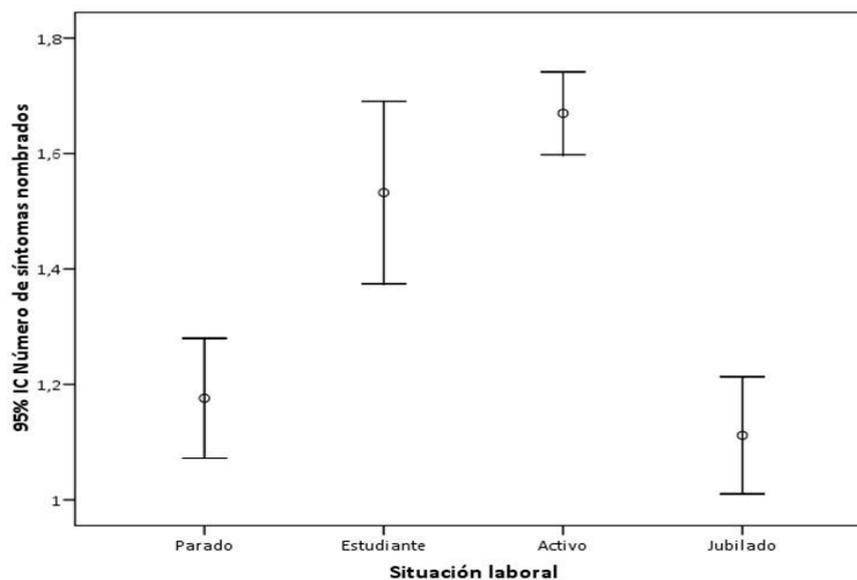
Al igual que en los apartados anteriores comparamos las tres variables de conocimiento con las cuatro categorías de la situación laboral. Utilizamos la categoría “parado” como nivel de referencia para el análisis.

Conocimiento de los síntomas alarma. Tabla 15.

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR	IC95%	P
Parado	67.5	62.8-71.8	Ref	Ref	Ref
Estudiante	79.0	73.5-83.6	1.8	1.3-2.6	0.002
Activo	81.1	78.7-83.2	2.1	1.6-2.7	< 0.0001
Jubilado	62.0	57.7-66.0	0.8	0.6-1.0	0.083

El gráfico barras de error representa la variable “conocimiento de los síntomas”, cada barra refleja la media y el intervalo de confianza para la media al 95% de cada categoría de la situación laboral.

Gráfico 27

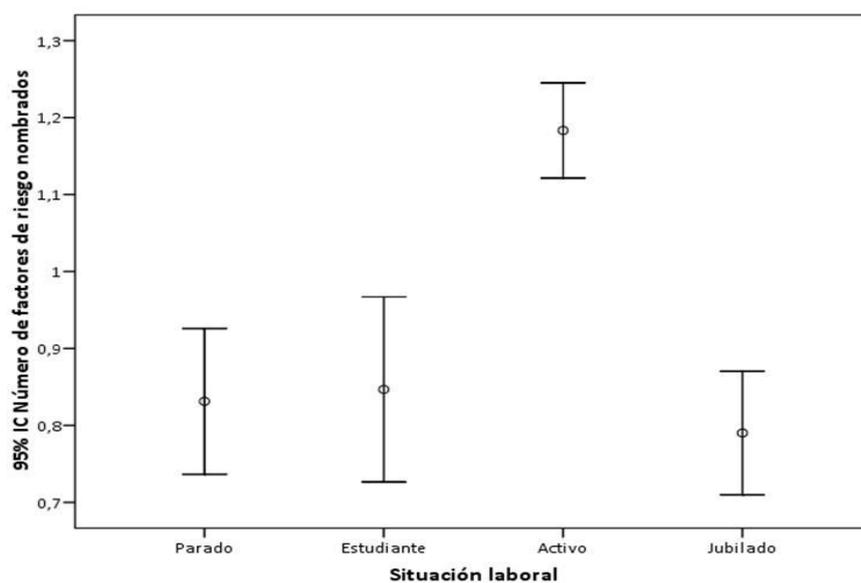


Conocimiento de los factores de riesgo. Tabla 16.

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR prevalencia	IC95%	P
Parado	50.3	45.5-55.2	Ref	Ref	Ref
Estudiante	54.4	48.2-60.5	1.2	0.9-1.6	0.312
Activo	67.3	64.5-70.1	2.0	1.6-2.6	< 0.0001
Jubilado	51.9	47.6-56.3	1.0	0.8-1.4	0.631

El gráfico barras de error representa la variable “conocimiento de los FRV”, cada barra refleja la media y el intervalo de confianza para la media al 95% de cada categoría de la situación laboral.

Gráfico 28.

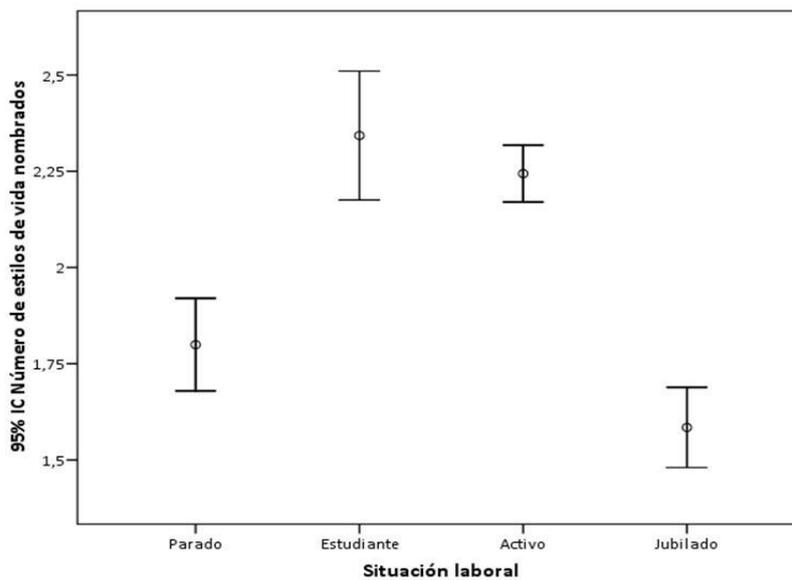


Conocimiento de los hábitos y estilos de vida de riesgo. Tabla 17.

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR	IC95%	P
Parado	82.9	78.9-86.2	Ref	Ref	Ref
Estudiante	90.7	86.5-93.7	2.0	1.2-3.3	0.006
Activo	90.4	88.5-92.0	1.9	1.4-2.7	< 0.0001
Jubilado	77.7	73.8-81.0	0.7	0.5-1.0	0.049

El gráfico barras de error representa la variable “conocimiento de los hábitos y estilos de vida de riesgo”, cada barra refleja la media y el intervalo de confianza para la media al 95% de cada categoría de la situación laboral.

Gráfico 29.



VI. 2. 2. Prevalencia del conocimiento de los síntomas de alarma, factores de riesgo y estilos de vida de riesgo en la población con experiencia con la enfermedad.

Sujetos que han sufrido un ictus

El 80.5% (IC95%: 70.2-88.4) de los sujetos con antecedente de haber sufrido un ictus nombraban al menos un síntoma de forma correcta, frente al 73.3% (IC95%: 71.4-75.1) de los sujetos sin este antecedente. No muestran por tanto un mejor conocimiento que los sujetos sin experiencia con la enfermedad, la razón de odds de prevalencia es 1.5 [(IC95%: 0.9-2.6); (Asociación Chi2: 2.1070 ; p = 0.146)].

Con respecto al conocimiento de los FRV, el 56.1% (IC95%: 44.7-67.0) de los sujetos que referían haber sufrido un ictus nombraban más de un factor de riesgo para el ictus, frente al 59.3% (IC95%: 57.3-61.3) del resto de la población. No mostrando tampoco un mejor conocimiento, la razón de odds de prevalencia es 1.1 [(IC95%: 0.7-1.8); (Asociación Chi2: 0.3354 ; p = 0.562)].

Para el conocimiento de los estilos de vida o hábitos de riesgo, el 73.2% (IC95%: 62.2-82.4) de los sujetos que referían haber sufrido un ictus nombran al menos uno de forma correcta, frente al 85.9% (IC95%: 84.4-87.3) de los sujetos sin la enfermedad. Los sujetos que no habían sufrido un ictus tienen significativamente mejor conocimiento de este aspecto, razón de odds de prevalencia es 0.5 [(IC95%: 0.3-0.7); (Asociación Chi2: 10.3700 ; p =0.001)].

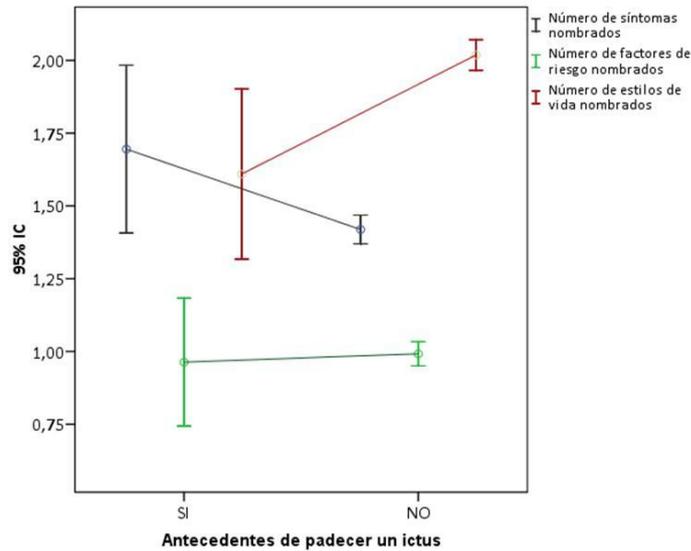
Sujetos con experiencia cercana a la enfermedad

El 77.9% (IC95%: 74.8-80.7) de los sujetos con antecedentes de ictus en familiares de primer grado nombran al menos un síntoma de la enfermedad de forma correcta, frente al 71.4% (IC95%: 69.1-73.5) de la población general. La razón de odds de prevalencia de 1.4 [(IC95%: 1.2-1.7); (Asociación Chi²: 11.6677; p = 0.0006)] refleja en este aspecto, un mejor conocimiento de este grupo frente a la población general.

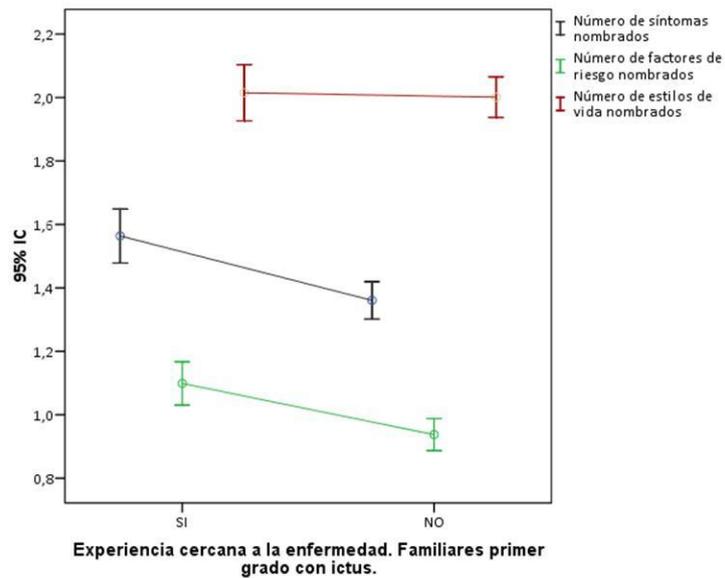
Los sujetos con experiencia cercana a la enfermedad también tienen un mejor conocimiento de los factores de riesgo vascular, el 67.2% (IC95%: 63.8-70.5) nombra al menos uno correctamente, frente al 55.2% (IC95%: 52.7.1-57.6) de la población general. La razón de odds de prevalencia es 1.7 [(IC95%: 1.4-2.0); (Asociación Chi²: 32.3428 ; p < 0.0001)].

Para el conocimiento de los estilos de vida o hábitos de riesgo para el ictus, los sujetos con experiencia muestran el mismo grado de conocimiento que la población general; el 86.9% (IC95%: 84.5-89.1), frente al 84.8% (IC95%: 82.9-86.5). Diferencias no significativas entre ambos grupos, la razón de odds de prevalencia es 1.2 [(IC95%: 0.9-1.5); (Asociación Chi²: 1.8853 ; p =0.169)].

En el gráfico de barras de error se presenta un resumen para las tres variables en estudio para los sujetos que han sufrido un ictus, cada barra refleja la media y el intervalo de confianza para la media al 95% de cada variable. Gráfico 30.



En el gráfico de barras de error se presenta un resumen para las tres variables en estudio para los sujetos con experiencia cercana a la enfermedad, cada barra refleja la media y el intervalo de confianza para la media al 95% de cada variable. Gráfico 31.

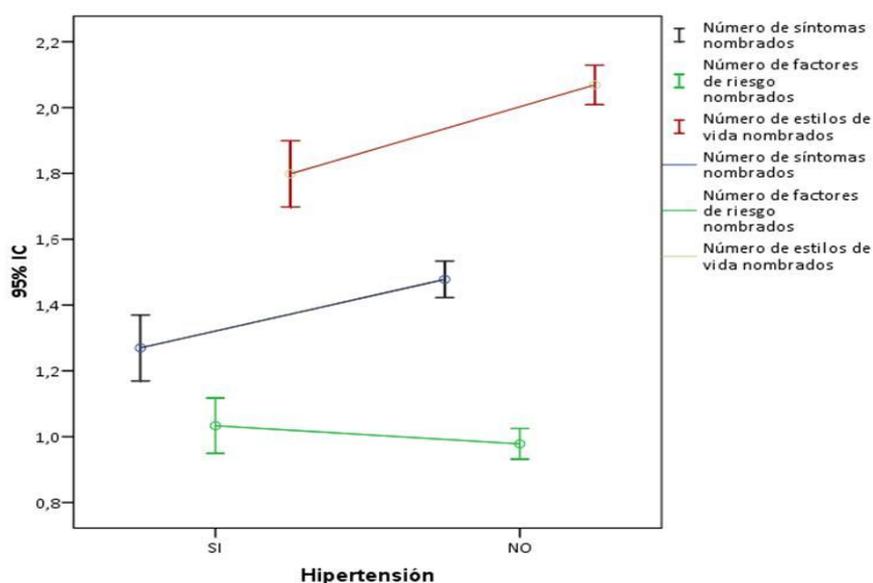


VI.2.3.Prevalencia del conocimiento de los síntomas de alarma, los factores de riesgo y estilos de vida de riesgo, en la población con factores de riesgo clásicos

Hipertensión arterial (tabla 18)

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR prevalencia	IC95%	P
Conocimiento de los síntomas					
Población general	75.5	73.4-77.4	Ref	Ref	Ref
HTA	67.2	63.2-71.1	0.7	0.5-0.8	0.0001
Conocimiento de los factores de riesgo vascular					
Población general	58.4	56.1-60.6	Ref	Ref	Ref
HTA	61.8	57.7-65.8	1.2	0.9-1.4	0.146
Conocimiento de los hábitos y estilos de vida perjudiciales					
Población general	85.9	84.2-87.4	Ref	Ref	Ref
HTA	84.2	80.9-87.1	0.9	0.7-1.1	0.336

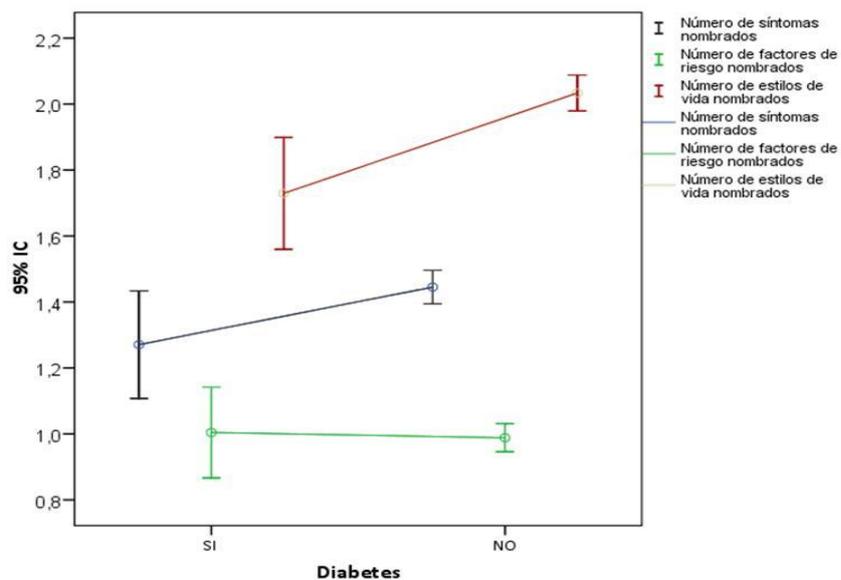
El gráfico barras de error representa de forma agrupada las variables “número síntomas, FRV y estilos de vida nombrados”, cada barra refleja la media y el intervalo de confianza para la media al 95% según HTA o no. Gráfico 32.



Diabetes mellitus (tabla 19)

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR prevalencia	IC95%	P
Conocimiento de los síntomas					
Población general	74.4	72.5-76.3	Ref	Ref	Ref
Diabetes	65.1	58.5-71.2	0.6	0.5-0.8	0.002
Conocimiento de los factores de riesgo vascular					
Población general	59.1	57.1-61.2	Ref	Ref	Ref
Diabetes	58.9	52.3-61.1	0.9	0.7-1.3	0.952
Conocimiento de los hábitos y estilos de vida perjudiciales					
Población general	86.0	84.5-87.5	Ref	Ref	Ref
Diabetes	80.3	74.6-86.9	0.7	0.5-0.9	0.019

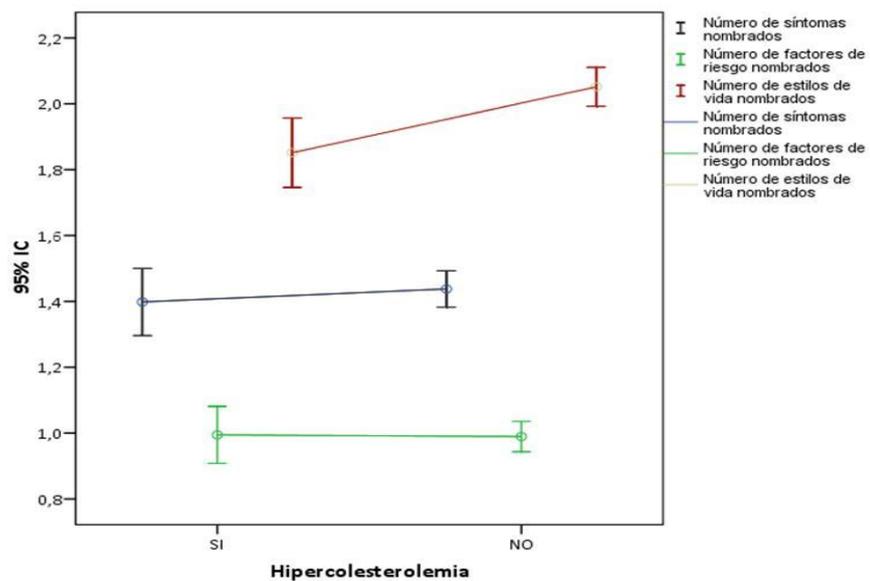
El gráfico barras de error representa de forma agrupada las variables “número síntomas, FRV y estilos de vida nombrados”, cada barra refleja la media y el intervalo de confianza para la media al 95% según se padezca diabetes o no. Se ha trazado una línea de interpolación para enfatizar las diferencias. Gráfico 33.



Hipercolesterolemia (tabla 20)

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR prevalencia	IC95%	P
Conocimiento de los síntomas					
Población general	74.1	72.0-76.0	Ref	Ref	Ref
Hipercolesterolemia	71.8	67.9-75.5	0.9	0.7-1.1	0.301
Conocimiento de los factores de riesgo vascular					
Población general	59.4	57.1-61.7	Ref	Ref	Ref
Hipercolesterolemia	58.4	54.2-62.5	0.9	0.8-1.2	0.666
Conocimiento de los hábitos y estilos de vida perjudiciales					
Población general	86.3	84.6-87.8	Ref	Ref	Ref
Hipercolesterolemia	82.8	79.5-85.9	0.8	0.6-1.0	0.04

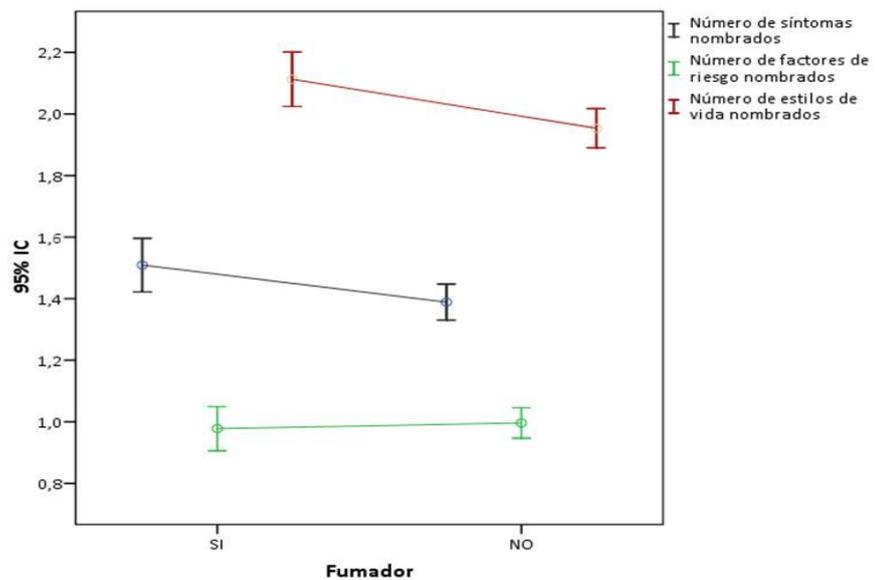
El gráfico barras de error representa de forma agrupada las variables “número síntomas, FRV y estilos de vida nombrados”, cada barra refleja la media y el intervalo de confianza para la media al 95% según se padezca hipercolesterolemia o no. Se ha trazado una línea de interpolación para enfatizar las diferencias. Gráfico 34.



Hábito tabáquico (tabla 21)

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR prevalencia	IC95%	P
Conocimiento de los síntomas					
Población general	72.6	70.3-74.7	Ref	Ref	Ref
Hábito tabáquico	75.5	72.3-78.5	1.2	0.9-1.4	0.128
Conocimiento de los factores de riesgo vascular					
Población general	59.5	57.0-61.8	Ref	Ref	Ref
Hábito tabáquico	58.5	55.0-62.1	0.9	0.8-1.1	0.670
Conocimiento de los hábitos y estilos de vida perjudiciales					
Población general	84.8	82.9-86.5	Ref	Ref	Ref
Hábito tabáquico	86.9	84.3-89.2	1.2	0.9-1.5	0.168

El gráfico barras de error representa de forma agrupada las variables “número síntomas, FRV y estilos de vida nombrados”, cada barra refleja la media y el intervalo de confianza para la media al 95% según se tenga hábito tabáquico o no. Se ha trazado una línea de interpolación para enfatizar las diferencias. Gráfico 35.

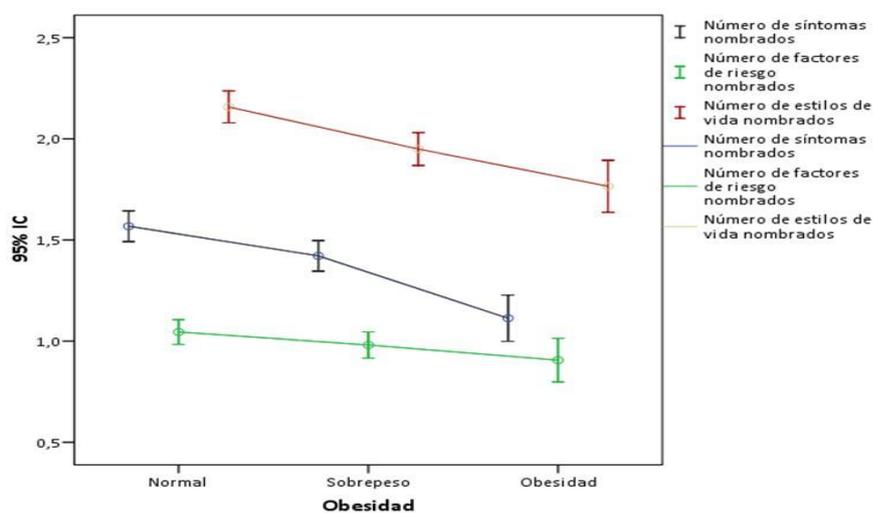


Índice de masa corporal (tabla 22)

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR prevalencia	IC95%	P
Conocimiento de los síntomas					
Población normal	77.5	74.8-79.8	Ref	Ref	Ref
Con sobrepeso	73.8	71.0-76.6	0.8	0.7-1.0	0.061
Con obesidad	64.3	59.3-69.1	0.5	0.4-0.7	<0.0001
Conocimiento de los factores de riesgo vascular					
Población normal	62.4	59.5-65.3	Ref	Ref	Ref
Con sobrepeso	59.0	55.8-62.1	0.9	0.7-1.0	0.115
Con obesidad	52.2	47.1-57.3	0.7	0.5-0.8	0.001
Conocimiento de los hábitos y estilos de vida perjudiciales					
Población normal	88.1	86.0-89.9	Ref	Ref	Ref
Con sobrepeso	84.8	82.4-86.9	0.8	0.6-0.9	0.031
Con obesidad	80.9	76.6-84.7	0.6	0.4-0.8	0.001

El gráfico barras de error representa de forma agrupada las variables “número síntomas, FRV y estilos de vida nombrados”, cada barra refleja la media y el intervalo de confianza para la media al 95% según se tenga peso normal, sobrepeso u obesidad.

Gráfico 36.



VI. 2. 4. Prevalencia de “conocimiento adecuado” de la enfermedad cerebrovascular” en la población general.

Según la definición adoptada por el investigador solo un 39.7% (IC95%: 37.7-41.6) de los encuestados tiene un conocimiento adecuado de la enfermedad, es decir afirmaba que lo sabía, mencionó correctamente al menos un síntoma de la enfermedad, al menos un factor de riesgo vascular, un hábito o estilo de vida de riesgo y su reacción potencial ante el ictus sería correcta.

Tabla 23. Muestra las características de la población según el conocimiento sea adecuado o inadecuado.

		INADECUADA N= 1454, (60,3%)	ADECUADA N=957, (39,7%)	p
Demográficos	Edad , años (DS)	51.5 (19.9)	45.2 (16.1)	<0.0001
	Sexo mujer	878 (60.4)	564 (59.0)	0.483
	Área rural	424 (29.2)	203(21.2)	<0.0001
Nivel educativo	Universitarios	237 (16.7)	359 (37.8)	<0.0001
	Secundarios	294 (20.7)	300 (31.6)	
	Primarios	253 (17.8)	106 (11.2)	
	Sin estudios	321 (22.6)	132 (13.6)	
Nivel económico	< 10000 €/año	508 (34.9)	212 (22.2)	<0.0001
	10001-20000	293 (20.2)	221 (23.1)	
	20001-30000	109 (7.5)	150 (15.7)	
	30001-40000	35 (2.4)	51 (5.3)	
	>40000 €/año	13 (0.9)	38 (4.0)	
Situación profesional	Activo	567 (39.0)	568 (59.9)	<0.0001
	Parado	275 (18.9)	134 (14.0)	
	Jubilado	384 (26.4)	126 (13.2)	
	Estudiante	147 (10.1)	101 (10.6)	

VI. 2. 5. Prevalencia de un “conocimiento adecuado” de la enfermedad cerebrovascular en la población con experiencia previa.

Sujetos que han sufrido un ictus.

Sólo el 29.3% (IC95%: 19.7-40.3) de los sujetos que referían haber sufrido un ictus tenían un “conocimiento adecuado” de la enfermedad, lo que contrasta con el resto de la población general que mostraría una prevalencia superior de “conocimiento adecuado” [40.1% (IC95%: 38.1-42.1)]. Diferencias que son significativas, la razón de odds de prevalencia es 0.6 [(IC95%: 0.4-1.0); (Asociación Chi2: 3.8538 ; p = 0.049)].

Sujetos con familiares de primer grado afectados por ictus.

Los sujetos con familiares de primer grado afectados por ictus, a diferencia del apartado anterior, si expresan un mejor conocimiento que la población general, así el grado de “conocimiento adecuado” es de un 45.8% (IC95%: 42.4-49.4) frente a un 36.6% (IC95%: 34.2-39.0) de la población general. Diferencias claramente significativas, la razón de odds de prevalencia es 1.2 [(IC95%: 1.1-1.4); (Asociación Chi2: 19.1344 ; p < 0.0001)].

VI. 2. 6. Prevalencia de un “conocimiento adecuado de la enfermedad cerebrovascular” en la población con factores de riesgo vascular.

Hipertensión arterial

Sólo el 35.0% (IC95%: 31.1-39.1) de los sujetos que referían presentar hipertensión arterial tenían un “conocimiento adecuado” de la enfermedad, lo que contrasta con el resto de la población general que mostraría una prevalencia de “conocimiento adecuado” significativamente superior[41.2% (IC95%: 38.9-43.4)]. La razón de odds de prevalencia es 0.8 [(IC95%: 0.6-0.9); (Asociación Chi2: 6.8553 ; p = 0.009)].

Diabetes Mellitus

Llamativo es también que únicamente el 31.9% (IC95%: 25.9-38.3) de los sujetos que referían diabetes demostraban tener un “conocimiento adecuado” de la enfermedad, frente al 40.5% (IC95%: 38.4-42.6%) de la población general. Diferencias que son también significativas, la razón de odds de prevalencia es 0.8 [(IC95%: 0.5-0.9); (Asociación Chi2: 6.4699 ; p = 0.011)].

Hipercolesterolemia

Tampoco los sujetos afectados de hipercolesterolemia presentan un mejor conocimiento de la ECV que la población general, el 35.8% (IC95%: 31.8-39.9), frente al 40.9% (IC95%: 38.6-43.2%) de la población general. Diferencias también

significativas, la razón de odds de prevalencia es 0.80 [(IC95%: 0.66-0.97); (Asociación Chi2: 4.7876 ; p = 0.03)].

Hábito Tabáquico

Los fumadores sí conocen mejor la ECV que la población general, el 44.0% (IC95%: 40.5-47.6) de los sujetos con hábito tabaquico demostraban tener un “conocimiento adecuado”, frente al 37.6% (IC95%: 35.2-40.0%) de la población general. Diferencias significativas, la razón de odds de prevalencia es 1.30 [(IC95%: 1.09-1.55); (Asociación Chi2: 9.0776 ; p = 0.002)].

Índice de masa corporal categorizado.

El 38.8% (IC95%: 35.8-42.0) de los sujetos con sobrepeso tiene un “conocimiento adecuado”, superior a los sujetos con obesidad, donde solo un 28.2% (IC95%: 23.8-33.0) lo tendrían. Comparado con la población general los dos grupos anteriores tendrían un peor conocimiento [45.3% (IC95%: 42.3-48.3)]. La razón de odds de prevalencia entre el grupo de referencia (población general) y los sujetos con sobrepeso es de 0.77 [(IC95%: 0.64-0.92); p = 0.004]. Y entre el grupo de referencia (población general) y los sujetos con obesidad es de 0.47 [(IC95%: 0.37-0.61); p < 0.001)].

VI. 2. 7. Prevalencia de una actitud hipotética correcta tomada ante los síntomas de alarma, sospecha de presentar un ictus o un accidente isquémico transitorio por la población con experiencia cercana a esta patología.

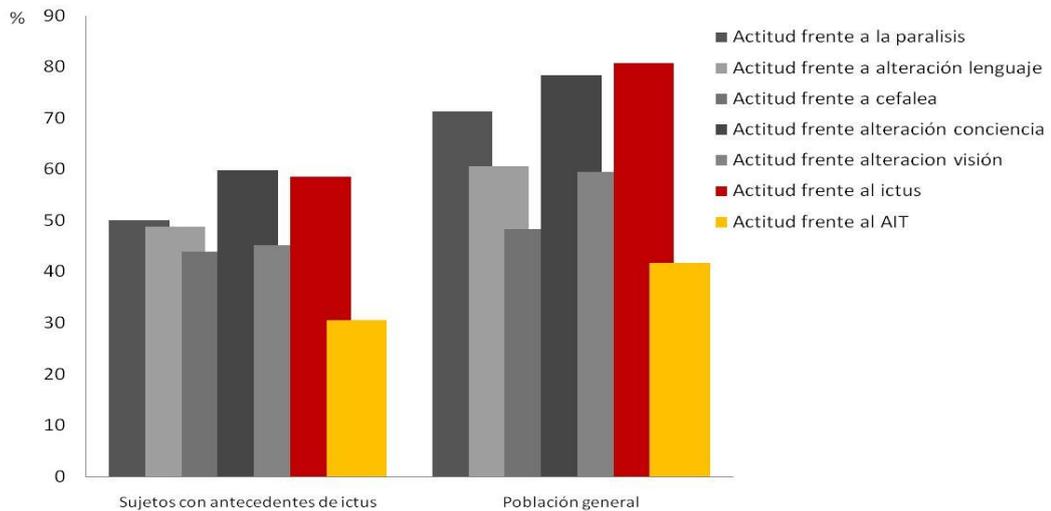
Sujetos que han sufrido un ictus (tabla 24).

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR prevalencia	IC95%	P
Actitud hipotética correcta ante la pérdida súbita de fuerza					
Población general	71.2	69.4-73.1	Ref	Ref	Ref
Sujetos con ictus	50.0	38.7-61.2	0.40	0.26-0.63	< 0.0001
Actitud hipotética correcta ante una cefalea súbita e intensa					
Población general	48.2	46.2-50.3	Ref	Ref	Ref
Sujetos con ictus	43.9	32.9-55.3	0.83	0.54-1.30	0.437
Actitud hipotética correcta ante un trastorno del lenguaje					
Población general	60.6	58.6-62.6	Ref	Ref	Ref
Sujetos con ictus	48.8	37.6-60.1	0.62	0.40-0.96	0.03
Actitud hipotética correcta ante un trastorno de conciencia					
Población general	78.3	76.6-80.1	Ref	Ref	Ref
Sujetos con ictus	59.8	48.3-70.4	0.41	0.26-64	< 0.0001
Actitud hipotética correcta ante un trastorno visual					
Población general	59.5	57.5-61.5	Ref	Ref	Ref
Sujetos con ictus	45.1	34.1-56.5	0.56	0.36-0.87	0.009
Actitud hipotética correcta ante el ictus					
Población general	80.7	79.1-82.3	Ref	Ref	Ref
Sujetos con ictus	58.5	47.1-69.3	0.34	0.21-0.53	< 0.0001
Actitud hipotética correcta ante un accidente isquémico transitorio					
Población general	41.8	39.8-43.8	Ref	Ref	Ref
Sujetos con ictus	30.5	20.8-41.6	0.61	0.38-0.98	0.04

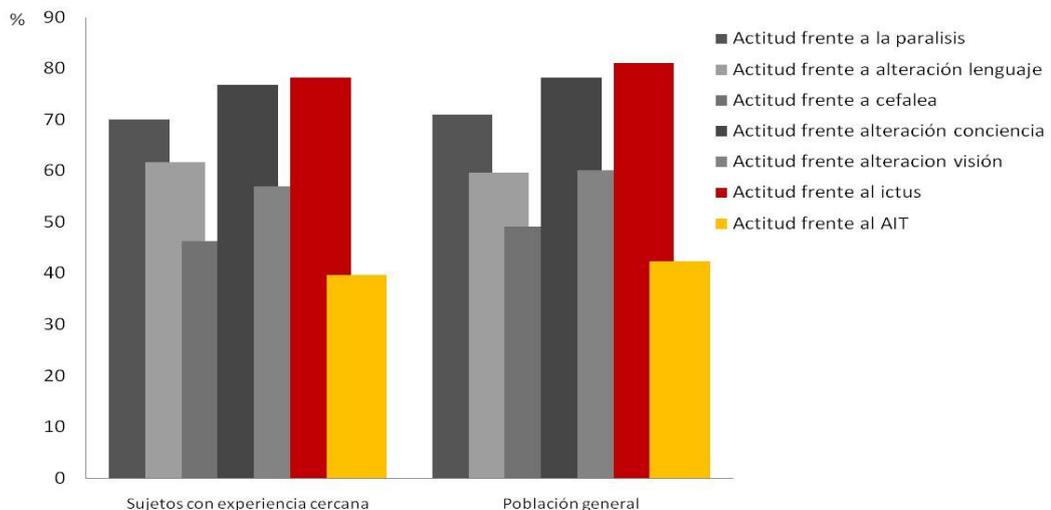
Sujetos con familiares de primer grado afectados por ictus (tabla 25).

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR prevalencia	IC95%	P
Actitud hipotética correcta ante la pérdida súbita de fuerza					
Población general	70.9	68.6-73.1	Ref	Ref	Ref
Con experiencia	69.9	66.7-73.1	0.96	0.80-1.15	0.633
Actitud hipotética correcta ante una cefalea súbita e intensa					
Población general	49.1	46.6-51.6	Ref	Ref	Ref
Con experiencia	46.2	42.7-49.7	0.89	0.75-1.05	0.179
Actitud hipotética correcta ante un trastorno del lenguaje					
Población general	59.5	57.1-61.9	Ref	Ref	Ref
Con experiencia	61.7	58.2-65.0	1.09	0.92-1.30	0.304
Actitud hipotética correcta ante un trastorno de conciencia					
Población general	78.3	76.2-80.3	Ref	Ref	Ref
Con experiencia	76.7	73.7-79.6	0.91	0.75-1.12	0.395
Actitud hipotética correcta ante un trastorno visual					
Población general	60.0	57.6-62.4	Ref	Ref	Ref
Con experiencia	56.9	53.5-60.4	0.88	0.74-1.05	0.153
Actitud hipotética correcta ante el ictus					
Población general	81.0	79.0-82.9	Ref	Ref	Ref
Con experiencia	78.2	75.2-81.0	0.84	0.68-1.04	0.113
Actitud hipotética correcta ante un accidente isquémico transitorio					
Población general	42.2	39.8-44.7	Ref	Ref	Ref
Con experiencia	39.7	36.3-43.1	0.89	0.75-1.06	0.228

El gráfico de barra compara la actitud correcta de la población general frente a los sujetos con antecedentes de haber presentado un ictus para cada uno de los síntomas, el ictus y el AIT. Se comprueba visualmente que los sujetos con ictus no tienen una actitud hipotéticamente mejor que la población general. Gráfico 37.



El gráfico de barra compara la actitud correcta de la población general frente a los sujetos con familiares de primer grado afectados por ictus para cada uno de los síntomas de alarma, el ictus y el AIT. Se comprueba visualmente que ambos grupos tienen una actitud similar. Gráfico 38.

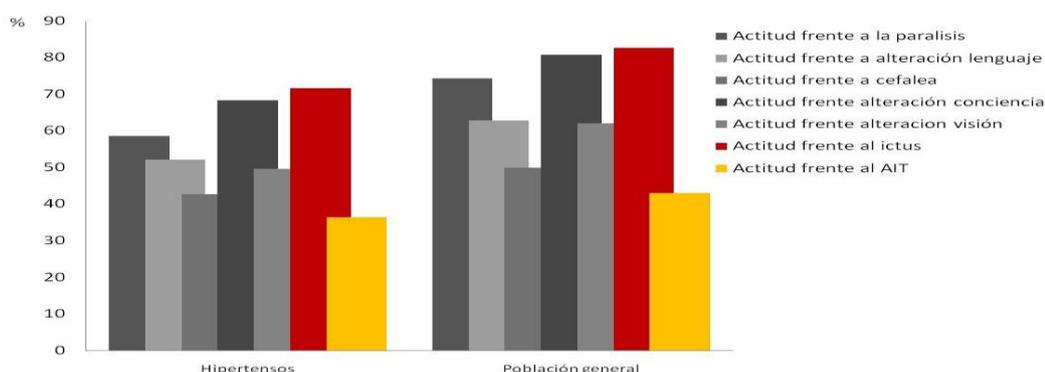


VI. 2. 8. Prevalencia de una actitud hipotética correcta ante los síntomas de alarma, sospecha de presentar ictus o AIT según los factores de riesgo vascular.

Hipertensión arterial (tabla 26)

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR prevalencia	IC95%	P
Actitud hipotética correcta ante la pérdida súbita de fuerza					
Población general	74.3	72.2-76.3	Ref	Ref	Ref
Hipertensión	58.6	54.4-62.7	0.49	0.40-0.59	< 0.0001
Actitud hipotética correcta ante una cefalea súbita e intensa					
Población general	49.8	47.5-52.1	Ref	Ref	Ref
Hipertensión	42.6	38.5-46.8	0.74	0.62-0.90	0.002
Actitud hipotética correcta ante un trastorno del lenguaje					
Población general	62.8	60.5-65.0	Ref	Ref	Ref
Hipertensión	52.1	47.9-56.3	0.64	0.53-0.78	< 0.0001
Actitud hipotética correcta ante un trastorno de conciencia					
Población general	80.7	78.8-82.5	Ref	Ref	Ref
Hipertensión	68.2	64.2-72.1	0.51	0.41-0.64	< 0.0001
Actitud hipotética correcta ante un trastorno visual					
Población general	62.0	59.7-64.2	Ref	Ref	Ref
Hipertensión	49.6	45.5-53.8	0.60	0.50-0.73	< 0.0001
Actitud hipotética correcta ante el ictus					
Población general	82.6	80.8-84.3	Ref	Ref	Ref
Hipertensión	71.6	67.7-75.2	0.52	0.42-0.65	< 0.0001
Actitud hipotética correcta ante un accidente isquémico transitorio					
Población general	42.9	40.7-45.2	Ref	Ref	Ref
Hipertensión	36.3	32.4-40.4	0.75	0.62-0.92	0.005

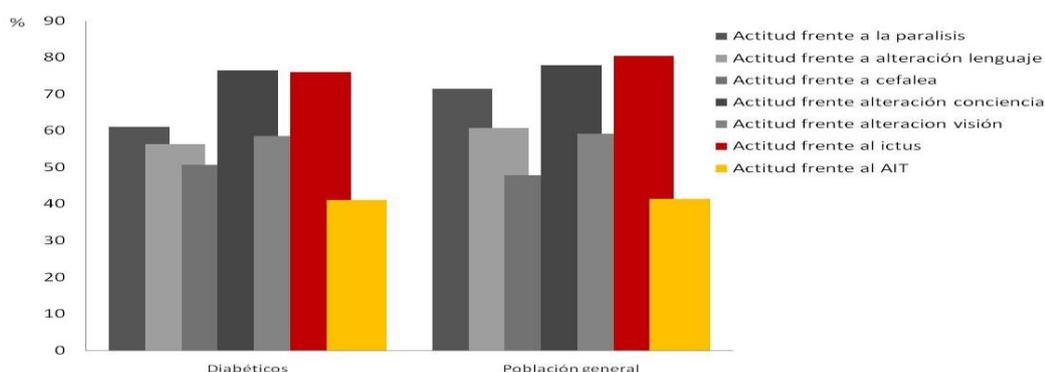
El gráfico de barra compara la actitud correcta de la población general frente a los sujetos con HTA para cada uno de los síntomas de alarma, el ictus y el AIT. Se comprueba visualmente que los hipertensos no tienen una actitud mejor. Gráfico 39.



Diabetes mellitus (tabla 27)

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR prevalencia	IC95%	P
Actitud hipotética correcta ante la pérdida súbita de fuerza					
Población general	71.5	69.6-73.4	Ref	Ref	Ref
Diabetes	61.1	54.5-67.5	0.62	0.47-0.83	0.001
Actitud hipotética correcta ante una cefalea súbita e intensa					
Población general	47.8	45.8-50.0	Ref	Ref	Ref
Diabetes	50.7	44.0-57.3	1.05	0.92-1.21	0.421
Actitud hipotética correcta ante un trastorno del lenguaje					
Población general	60.7	58.6-62.7	Ref	Ref	Ref
Diabetes	56.3	49.6-62.8	0.83	0.63-1.10	0.199
Actitud hipotética correcta ante un trastorno de conciencia					
Población general	77.9	76.1-79.6	Ref	Ref	Ref
Diabetes	76.4	70.4-81.8	0.91	0.66-1.26	0.606
Actitud hipotética correcta ante un trastorno visual					
Población general	59.1	57.0-61.2	Ref	Ref	Ref
Diabetes	58.5	51.8-64.9	0.97	0.73-1.28	0.856
Actitud hipotética correcta ante el ictus					
Población general	80.5	78.8-82.1	Ref	Ref	Ref
Diabetes	76.0	69.9-81.4	0.76	0.55-1.05	0.105
Actitud hipotética correcta ante un accidente isquémico transitorio					
Población general	41.4	39.4-43.5	Ref	Ref	Ref
Diabetes	41.0	34.6-47.7	0.98	0.74-1.29	0.907

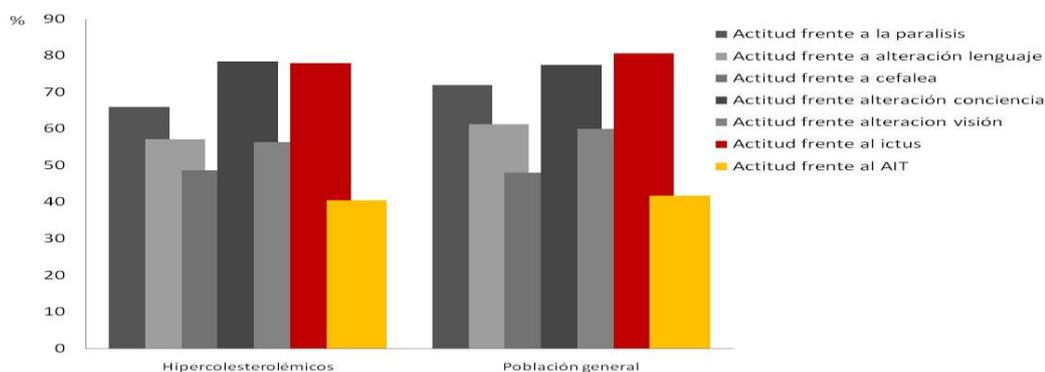
El gráfico de barra compara la actitud correcta de la población general frente a los sujetos con antecedentes diabetes para cada uno de los síntomas de alarma, el ictus y el accidente isquémico transitorio. Se comprueba visualmente que los sujetos diabéticos tienen una actitud similar que la población general, salvo para la actitud frente a la parálisis. Gráfico 40.



Hipercolesterolemia (tabla 28)

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR prevalencia	IC95%	P
Actitud hipotética correcta ante la pérdida súbita de fuerza					
Población general	71.9	69.8-73.9	Ref	Ref	Ref
Hipercolesterolemia	66.0	62.2-70.0	0.76	0.62-0.92	0.007
Actitud hipotética correcta ante una cefalea súbita e intensa					
Población general	47.9	45.6-50.2	Ref	Ref	Ref
Hipercolesterolemia	48.7	44.5-52.9	1.02	0.85-1.24	0.760
Actitud hipotética correcta ante un trastorno del lenguaje					
Población general	61.2	58.9-63.4	Ref	Ref	Ref
Hipercolesterolemia	57.2	53.0-61.3	0.84	0.70-1.02	0.087
Actitud hipotética correcta ante un trastorno de conciencia					
Población general	77.5	75.5-79.4	Ref	Ref	Ref
Hipercolesterolemia	78.4	74.8-81.7	1.05	0.83-1.32	0.648
Actitud hipotética correcta ante un trastorno visual					
Población general	59.9	57.6-62.1	Ref	Ref	Ref
Hipercolesterolemia	56.3	52.1-60.4	0.86	0.71-1.04	0.127
Actitud hipotética correcta ante el ictus					
Población general	80.6	78.8-82.4	Ref	Ref	Ref
Hipercolesterolemia	77.9	74.2-81.2	0.84	0.67-1.06	0.150
Actitud hipotética correcta ante un accidente isquémico transitorio					
Población general	41.7	39.4-44.0	Ref	Ref	Ref
Hipercolesterolemia	40.4	36.3-44.6	0.95	0.78-1.15	0.592

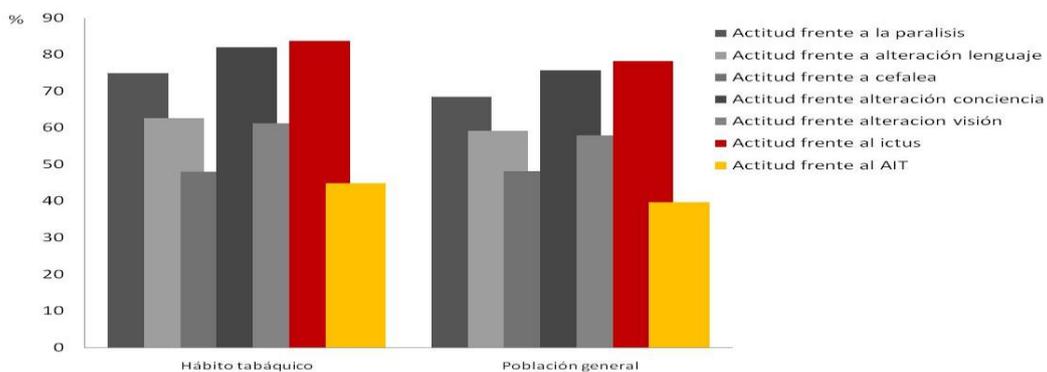
El gráfico de barras compara la actitud correcta de la población general frente a los sujetos con antecedentes de hipercolesterolemia para cada uno de los síntomas de alarma, el ictus y el AIT. Se comprueba visualmente que los sujetos con colesterol elevado tienen globalmente una actitud similar que la población general, salvo para la actitud frente a la parálisis, que es significativamente peor. Gráfico 41.



Hábito tabáquico (tabla 29)

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR prevalencia	IC95%	P
Actitud hipotética correcta ante la pérdida súbita de fuerza					
Población general	68.5	66.1-70.7	Ref	Ref	Ref
Hábito tabáquico	74.8	71.6-77.8	1.36	1.12-1.66	0.001
Actitud hipotética correcta ante una cefalea súbita e intensa					
Población general	48.2	45.7-50.6	Ref	Ref	Ref
Hábito tabáquico	47.9	44.4-51.6	0.99	0.83-1.17	0.923
Actitud hipotética correcta ante un trastorno del lenguaje					
Población general	59.1	56.7-61.5	Ref	Ref	Ref
Hábito tabáquico	62.6	59.1-66.1	1.15	0.97-1.38	0.101
Actitud hipotética correcta ante un trastorno de conciencia					
Población general	75.7	73.5-77.8	Ref	Ref	Ref
Hábito tabáquico	82.0	79.1-84.6	1.46	0.17-1.81	0.005
Actitud hipotética correcta ante un trastorno visual					
Población general	57.8	55.4-60.3	Ref	Ref	Ref
Hábito tabáquico	61.2	57.7-64.7	1.15	0.97-1.37	0.116
Actitud hipotética correcta ante el ictus					
Población general	78.2	76.1-80.2	Ref	Ref	Ref
Hábito tabáquico	83.8	81.0-86.3	1.44	1.15-1.80	0.001
Actitud hipotética correcta ante un accidente isquémico transitorio					
Población general	39.8	37.4-42.2	Ref	Ref	Ref
Hábito tabáquico	44.9	41.4-48.5	1.23	1.04-1.47	0.016

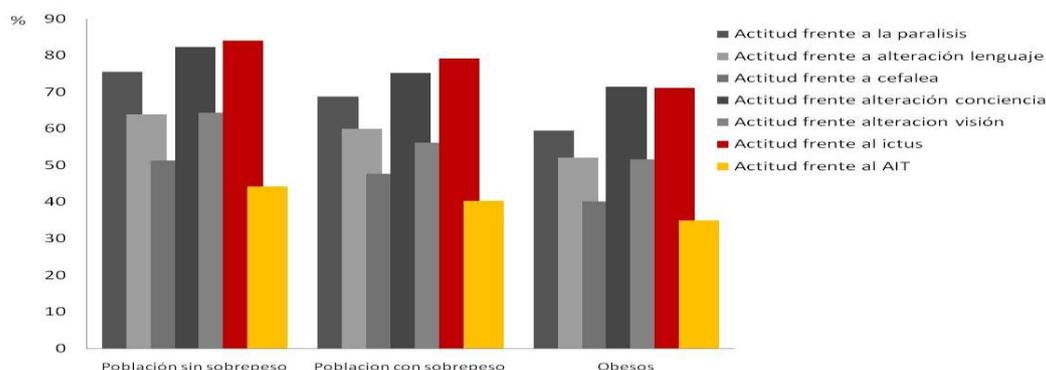
El gráfico de barras compara la actitud correcta de la población general frente a los fumadores para cada uno de los síntomas de alarma, el ictus y el accidente isquémico transitorio. Se comprueba visualmente que los fumadores tienen una mejor actitud que la población general, en aspectos como: pérdida de fuerza, alteración del lenguaje y conciencia, así como ante un ictus o AIT. Gráfico 42.



Índice de masa corporal (tabla 30)

	Medida de asociación				
	Prevalencia (%)	IC95%	OR prevalencia	IC95%	P
Actitud hipotética correcta ante la pérdida súbita de fuerza					
Población general	75.5	72.8-78.0	Ref	Ref	Ref
Sobrepeso	68.8	65.8-71.7	0.71	0.59-0.87	0.001
Obesidad	59.6	54.4-64.5	0.48	0.37-0.61	< 0.0001
Actitud hipotética correcta ante una cefalea súbita e intensa					
Población general	51.4	48.4-54.4	Ref	Ref	Ref
Sobrepeso	47.6	47.6-50.8	0.86	0.72-1.02	0.094
Obesidad	40.2	35.2-45.3	0.64	0.50-0.81	< 0.0001
Actitud hipotética correcta ante un trastorno del lenguaje					
Población general	63.8	63.8-66.7	Ref	Ref	Ref
Sobrepeso	60.0	56.8-63.1	0.85	0.71-1.01	0.072
Obesidad	52.1	46.9-57.2	0.61	0.48-0.78	< 0.0001
Actitud hipotética correcta ante un trastorno de conciencia					
Población general	82.2	79.8-84.4	Ref	Ref	Ref
Sobrepeso	75.2	72.4-77.9	0.66	0.53-0.81	< 0.0001
Obesidad	71.5	66.6-75.9	0.54	0.41-0.71	< 0.0001
Actitud hipotética correcta ante un trastorno visual					
Población general	64.2	61.3-67.0	Ref	Ref	Ref
Sobrepeso	56.1	52.8-59.2	0.71	0.59-85	< 0.0001
Obesidad	51.5	46.4-56.7	0.59	0.46-75	< 0.0001
Actitud hipotética correcta ante el ictus					
Población general	84.0	81.7-86.1	Ref	Ref	Ref
Sobrepeso	79.1	76.4-81.6	0.72	0.57-0.90	0.005
Obesidad	71.2	66.3-75.6	0.47	0.35-0.62	< 0.0001
Actitud hipotética correcta ante un accidente isquémico transitorio					
Población general	44.1	41.1-47.1	Ref	Ref	Ref
Sobrepeso	40.4	37.3-43.5	0.85	0.71-1.02	0.084
Obesidad	39.9	30.2-40.0	0.68	0.53-0.87	0.002

En el gráfico de barras se comprueba visualmente que los obesos y con sobrepeso señalan opciones menos adecuadas que los sujetos con normopeso. Gráfico 43.



VI. 3. ANÁLISIS MULTIVARIANTE

VI. 3. 1. Factores independientes asociados al conocimiento de los síntomas de la enfermedad cerebrovascular (tabla 31).

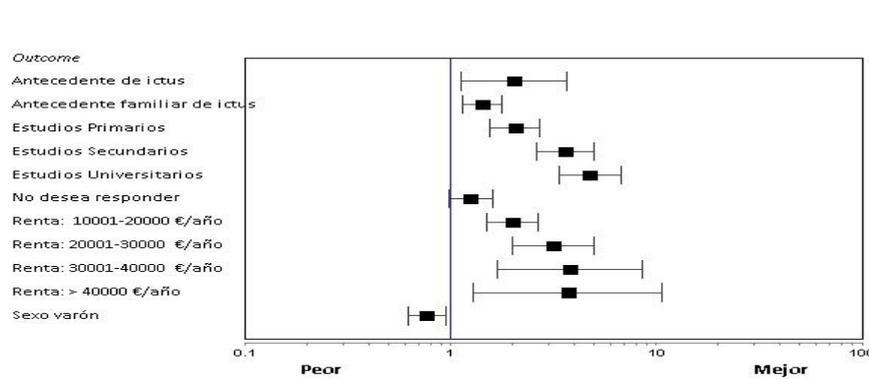
Análisis multivariante				
Incluidos: 2222	RP	IC 95%		LR-test, p
Factor		Inferior	Superior	
Sexo varón	0.77	0.63	0.95	0.016
Nivel de estudios				< 0.0001
Sin estudios	Ref	Ref	Ref	
Primarios	2.06	1.56	2.72	
Secundarios	3.63	2.64	5.00	
Universitarios	4.76	3.38	6.71	
Nivel económico				0.014
< 10000 euros/año	Ref	Ref	Ref	
10001-20000	2.01	1.50	2.68	
20001-30000	3.16	1.99	5.01	
30001-40000	3.81	1.69	8.56	
> 40000 euros/año	3.72	1.29	10.72	
No desea responder	1.25	0.98	1.60	
Antecedente de ictus	2.04	1.12	3.71	0.001
Antecedente familiar de ictus	1.43	1.14	1.79	< 0.0001

Regresión Logística con métodos de exclusión por pasos. (Criterios = de inclusión: 0.05; de exclusión: 0.10; límite máximo de bucles: 20). RP: razón de prevalencias. IC95%: valor inferior y superior del intervalo de confianza al 95% de la razón de prevalencia. LR-test: significación de los parámetros del modelo mediante la prueba de razón de verosimilitud. Ref.: categoría de referencia.

Variabes introducidas en el paso 1: Sexo, Edad, Población, Nivel de estudios, Nivel Económico, Situación laboral, hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia, hábito tabáquico, índice de masa corporal, antecedente de ictus, antecedente familiar de ictus.

Prueba de Hosmer y Lemeshow: $\chi^2=8.189$; $p=0.414$.

Gráfico 44. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con el conocimiento de los síntomas.



VI. 3. 2. Factores independientes asociados al conocimiento de los factores de riesgo de la enfermedad cerebrovascular (tabla 32).

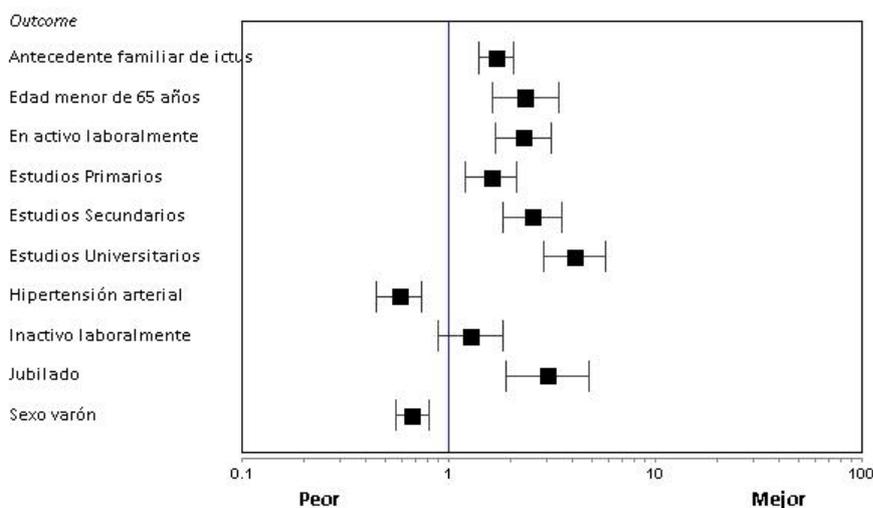
Incluidos: 2222 Factor	Análisis multivariante			LR-test, p
	RP	IC 95% Inferior	Superior	
Sexo varón	0.67	0.56	0.81	< 0.0001
Edad menor de 65 años	2.36	1.63	3.43	< 0.0001
Nivel de estudios				< 0.0001
Sin estudios	Ref	Ref	Ref	
Primarios	1.62	1.21	2.16	
Secundarios	2.57	1.85	3.58	
Universitarios	4.10	2.89	5.81	
Situación laboral				< 0.0001
Estudiante	Ref	Ref	Ref	
Activo	2.32	1.71	3.14	
Parado	1.29	0.90	1.85	
Jubilado	3.02	1.90	4.80	
Hipertensión arterial	0.58	0.45	0.74	< 0.0001
Antecedente familiar de ictus	1.71	1.41	2.08	< 0.0001

Regresión Logística con métodos de exclusión por pasos. (Criterios = de inclusión: 0.05; de exclusión: 0.10; límite máximo de bucles: 20). RP: razón de prevalencias. IC95%: valor inferior y superior del intervalo de confianza al 95% de la razón de prevalencia. LR-test: significación de los parámetros del modelo mediante la prueba de razón de verosimilitud. Ref.: categoría de referencia.

Variabes introducidas en el paso 1: Sexo, Edad, Población, Nivel de estudios, Nivel Económico, Situación laboral, hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia, hábito tabáquico, índice de masa corporal, antecedente de ictus, antecedente familiar de ictus.

Prueba de Hosmer y Lemeshow: $\chi^2=2.870$; $p=0.942$.

Gráfico 45. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con el conocimiento de los FRV.



VI. 3. 3. Factores independientes asociados al conocimiento de los estilos o hábitos de riesgo de la enfermedad cerebrovascular (tabla 33).

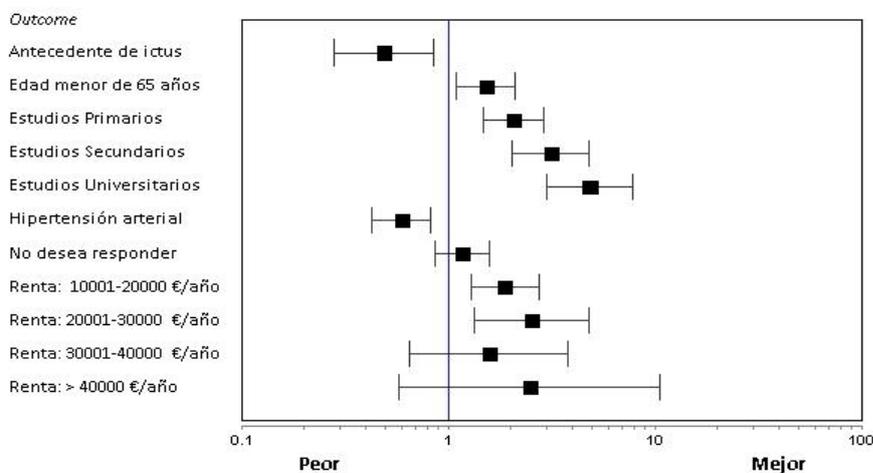
Análisis multivariante				
Incluidos: 2222	RP	IC 95%		LR-test, p
Factor		Inferior	Superior	
Edad menor de 65 años	1.53	1.10	2.13	0.013
Nivel de estudios				< 0.0001
Sin estudios	Ref	Ref	Ref	
Primarios	2.08	1.49	2.92	
Secundarios	3.14	2.05	4.83	
Universitarios	4.85	3.00	7.84	
Nivel económico				0.003
< 10000 euros/año	Ref	Ref	Ref	
10001-20000	1.88	1.29	2.76	
20001-30000	2.54	1.34	4.80	
30001-40000	1.58	0.65	3.81	
> 40000 euros/año	2.49	0.58	10.62	
No desea responder	1.17	0.86	1.58	
Hipertensión arterial	0.60	0.43	0.83	0.002
Antecedente de ictus	0.49	0.28	0.85	0.014

Regresión Logística con métodos de exclusión por pasos. (Criterios = de inclusión: 0.05; de exclusión: 0.10; límite máximo de bucles: 20). RP: razón de prevalencias. IC95%: valor inferior y superior del intervalo de confianza al 95% de la razón de prevalencia. LR-test: significación de los parámetros del modelo mediante la prueba de razón de verosimilitud. Ref.: categoría de referencia.

Variables introducidas en el paso 1: Sexo, Edad, Población, Nivel de estudios, Nivel Económico, Situación laboral, hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia, hábito tabáquico, índice de masa corporal, antecedente de ictus, antecedente familiar de ictus.

Prueba de Hosmer y Lemeshow: $\chi^2=10.847$; $p=0.211$.

Gráfico 46. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con el conocimiento de los estilos de vida perjudiciales.



VI. 3. 4. Factores independientes asociados al “conocimiento adecuado” (tabla 34).

Análisis multivariante				
Incluidos: 2222	RP	IC 95%		LR-test, p
Factor		Inferior	Superior	
Edad menor de 65 años	2.18	1.44	3.29	< 0.0001
Población urbana	1.31	1.05	1.63	0.014
Nivel de estudios				< 0.0001
Sin estudios	Ref	Ref	Ref	
Primarios	2.01	1.39	2.90	
Secundarios	5.05	3.42	7.46	
Universitarios	7.62	5.11	11.38	
Situación laboral				< 0.0001
Estudiante	Ref	Ref	Ref	
Activo	2.28	1.69	3.08	
Parado	1.62	1.12	2.33	
Jubilado	2.35	1.45	3.82	
Hipertensión arterial	0.66	0.51	0.86	0.002
IMC				0.082
Normal	Ref	Ref	Ref	
Sobrepeso	0.95	0.77	1.17	
Obesidad	0.71	0.52	0.96	
Antecedente familiar de ictus	1.55	1.28	1.88	< 0.0001

Regresión Logística con métodos de exclusión por pasos. (Criterios = de inclusión: 0.05; de exclusión: 0.10; límite máximo de bucles: 20). RP: razón de prevalencias. IC95%: valor inferior y superior del intervalo de confianza al 95% de la razón de prevalencia. LR-test: significación de los parámetros del modelo mediante la prueba de razón de verosimilitud. Ref.: categoría de referencia.

Variables introducidas en el paso 1: Sexo, Edad, Población, Nivel de estudios, Nivel Económico, Situación laboral, hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia, hábito tabáquico, índice de masa corporal, antecedente de ictus, antecedente familiar de ictus.

Prueba de Hosmer y Lemeshow: $\chi^2=6.696$; p=0.570.

Gráfico 47. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con un “conocimiento adecuado” del ictus.

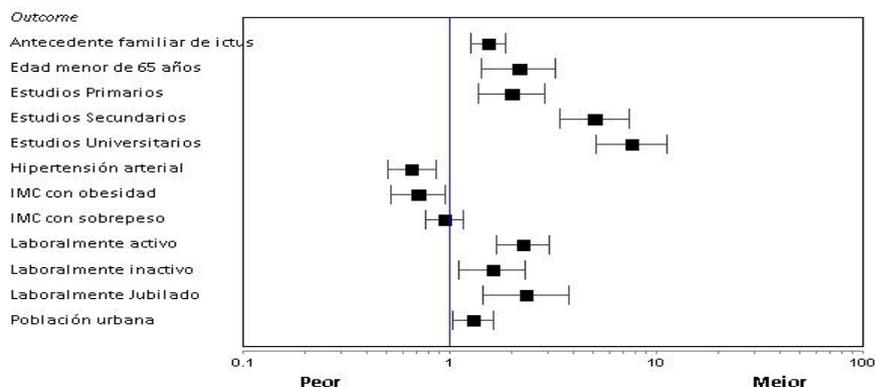


Gráfico 48. Gráfico barras de error para cada una de las variables introducidas en el modelo para un “conocimiento adecuado”. Cada barra refleja la media de la probabilidad pronosticada por el modelo y el intervalo de confianza al 95%.

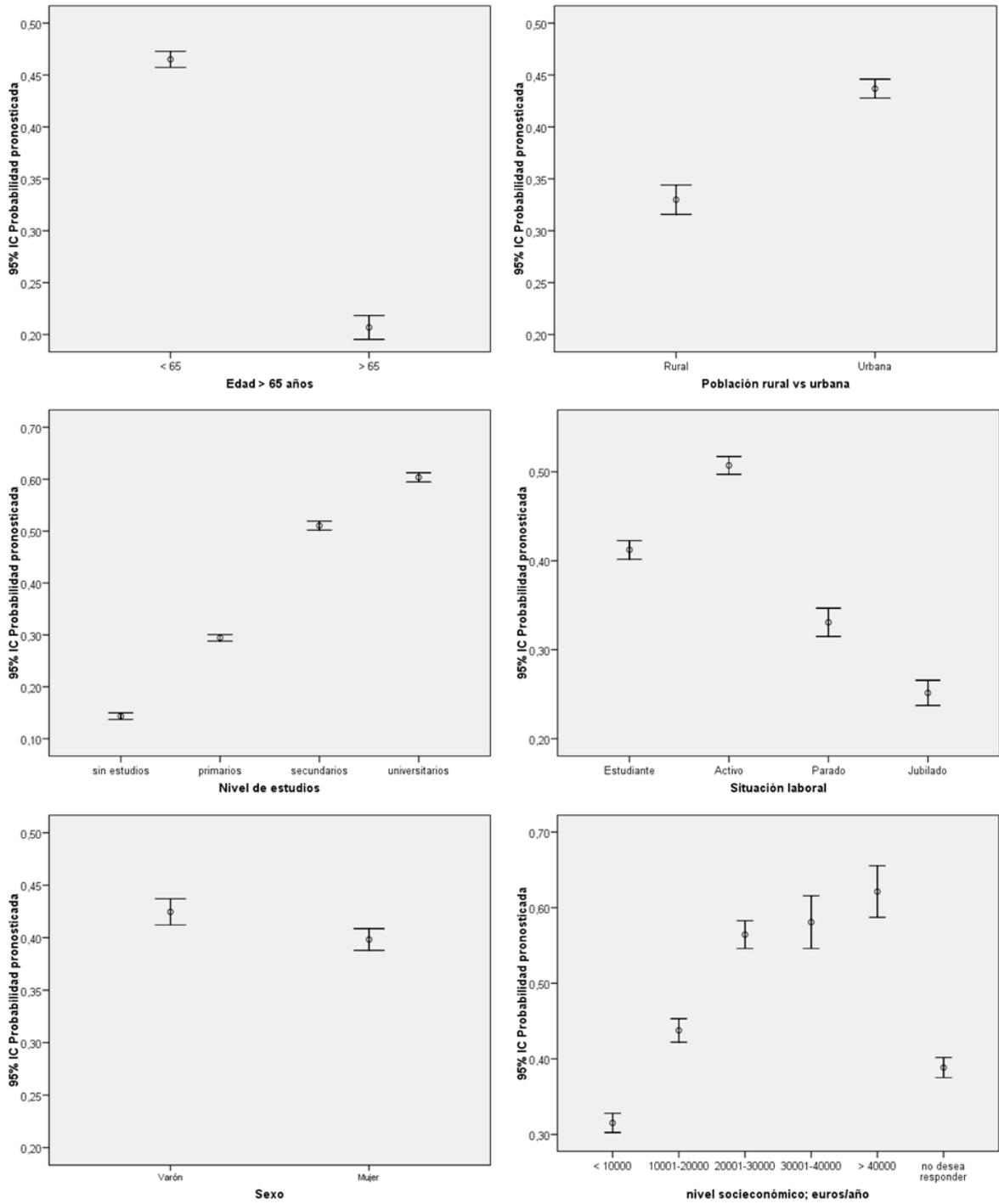
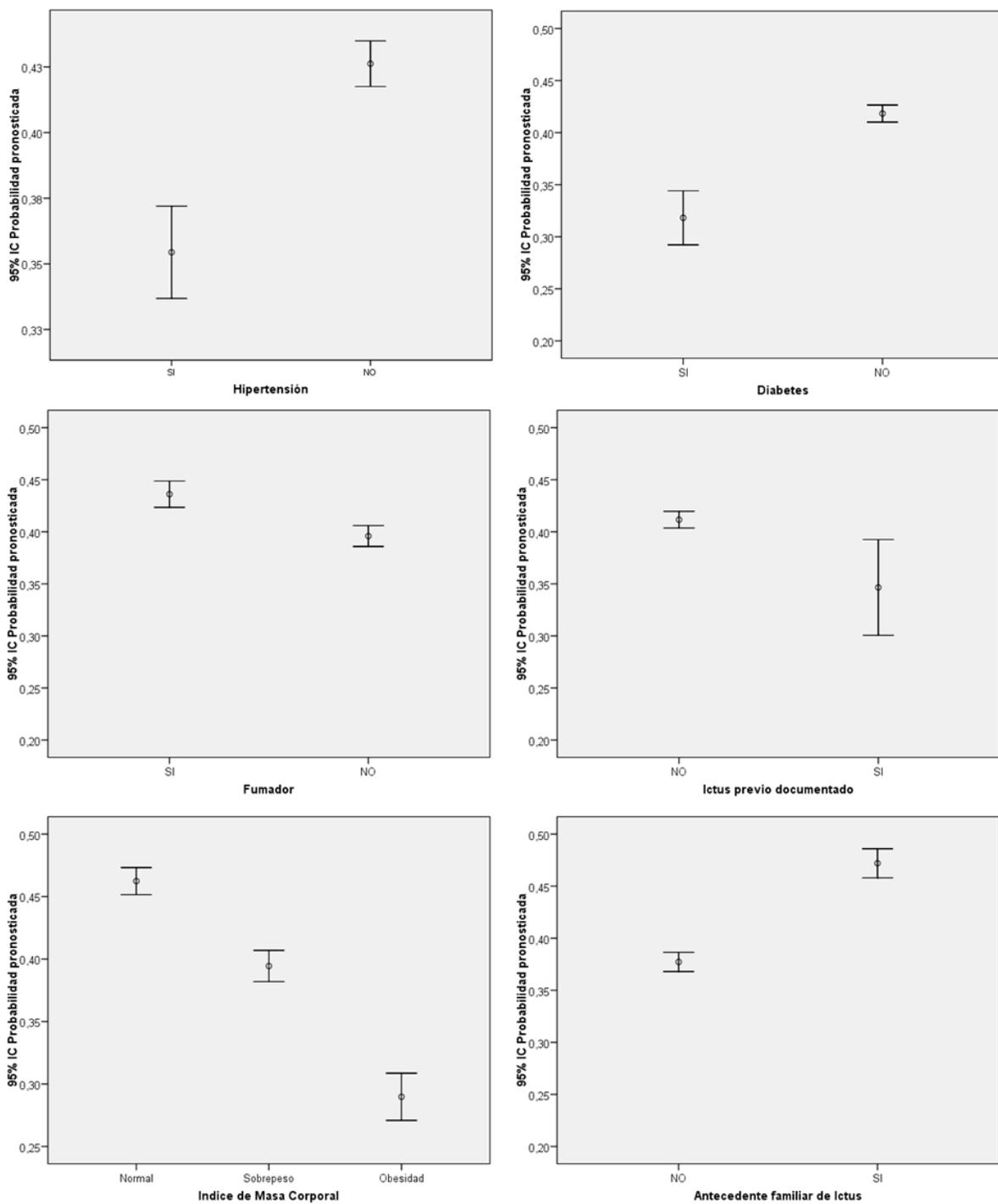


Gráfico 48. continuación



Se presentan a continuación los índices pronósticos para un “conocimiento adecuado” con las razones de odds de prevalencia (RP) para cada uno de los patrones correspondientes a todas las combinaciones de las variables socio-demográficas (tabla 35). El anexo 10 explica el método para crear esta tabla con SPSS.

Área	Estudios	Nivel económico	Menores de 65		Mayores de 65		
			Mujer	Varón	Mujer	Varón	
RURAL	Ninguno	< 10000	1,70	1,50	1,13	1,00	
		10001-20000	2,30	2,04	1,53	1,36	
		20001-30000	2,92	2,58	1,94	1,72	
		30001-40000	2,77	2,45	1,85	1,63	
		> 40000	5,11	4,52	3,41	3,01	
		no desea responder	1,89	1,67	1,26	1,11	
	primarios	< 10000	3,37	2,98	2,25	1,98	
		10001-20000	4,57	4,04	3,05	2,69	
		20001-30000	5,79	5,11	3,85	3,41	
		30001-40000	5,50	4,86	3,67	3,24	
		> 40000	10,15	8,97	6,76	5,98	
		no desea responder	3,75	3,31	2,50	2,21	
	secundarios	< 10000	7,07	6,24	4,71	4,16	
		10001-20000	9,58	8,47	6,38	5,64	
		20001-30000	12,12	10,71	8,08	7,14	
		30001-40000	11,53	10,19	7,68	6,79	
		> 40000	21,27	18,80	14,17	12,52	
		no desea responder	7,86	6,94	5,23	4,62	
	universitarios	< 10000	9,62	8,50	6,41	5,66	
		10001-20000	13,04	11,53	8,69	7,68	
		20001-30000	16,50	14,58	10,99	9,71	
		30001-40000	15,69	13,86	10,45	9,24	
		> 40000	28,95	25,58	19,29	17,04	
		no desea responder	10,69	9,45	7,12	6,29	
	URBANA	Ninguno	< 10000	2,18	1,92	1,45	1,28
			10001-20000	2,95	2,61	1,97	1,74
			20001-30000	3,74	3,30	2,49	2,20
30001-40000			3,55	3,14	2,37	2,09	
> 40000			6,56	5,80	4,37	3,86	
no desea responder			2,42	2,14	1,61	1,43	
primarios		< 10000	4,32	3,82	2,88	2,55	
		10001-20000	5,87	5,18	3,91	3,45	
		20001-30000	7,42	6,56	4,94	4,37	
		30001-40000	7,06	6,23	4,70	4,15	
		> 40000	13,02	11,50	8,67	7,66	
		no desea responder	4,81	4,25	3,20	2,83	
secundarios		< 10000	9,06	8,01	6,04	5,33	
		10001-20000	12,29	10,86	8,19	7,23	
		20001-30000	15,55	13,74	10,36	9,15	
		30001-40000	14,78	13,06	9,85	8,70	
		> 40000	27,28	24,10	18,17	16,05	
		no desea responder	10,08	8,90	6,71	5,93	
universitarios		< 10000	12,33	10,90	8,22	7,26	
		10001-20000	16,73	14,78	11,14	9,84	
		20001-30000	21,16	18,70	14,10	12,46	
		30001-40000	20,12	17,78	13,40	11,84	
		> 40000	37,13	32,81	24,73	21,85	
		no desea responder	13,71	12,12	9,14	8,07	

Cada valor representa a un sujeto modelo.

VI. 3. 5. Factores independientes asociados con una actitud correcta frente a los síntomas de alarma de la enfermedad cerebrovascular.

Pérdida súbita de fuerza (tabla 36)

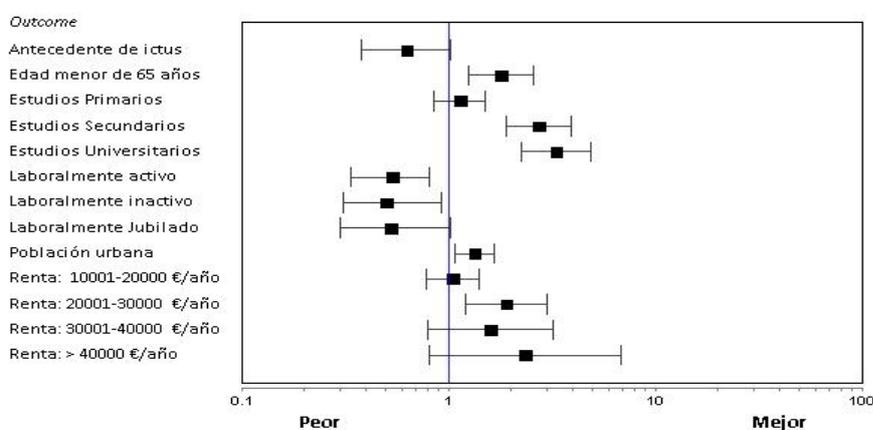
Incluidos: 2222 Factor	RP	Análisis multivariante IC 95%		LR-test, p
		Inferior	Superior	
Edad menor de 65 años	1.79	1.26	2.57	0.001
Población urbana	1.34	1.07	1.66	0.010
Nivel de estudios				< 0.0001
Sin estudios	Ref	Ref	Ref	
Primarios	1.14	0.85	1.51	
Secundarios	2.74	1.92	3.91	
Universitarios	3.32	2.25	4.89	
Situación laboral				0.032
Estudiante	Ref	Ref	Ref	
Activo	0.54	0.34	0.81	
Parado	0.50	0.31	0.92	
Jubilado	0.53	0.30	1.03	
Nivel económico				< 0.001
< 10000 euros/año	Ref	Ref	Ref	
10001-20000	1.05	0.79	1.40	
20001-30000	1.91	1.21	3.00	
30001-40000	1.61	0.80	3.22	
> 40000 euros/año	2.36	0.81	6.85	
No desea responder	0.72	0.56	0.92	
Antecedente de ictus	0.63	0.38	1.03	0.064

Regresión Logística con métodos de exclusión por pasos. (Criterios = de inclusión: 0.05; de exclusión: 0.10; límite máximo de bucles: 20). RP: razón de prevalencias. IC95%: valor inferior y superior del intervalo de confianza al 95% de la razón de prevalencia. LR-test: significación de los parámetros del modelo mediante la prueba de razón de verosimilitud. Ref.: categoría de referencia.

Variables introducidas en el paso 1: Sexo, Edad, Población, Nivel de estudios, Nivel Económico, Situación laboral, hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia, hábito tabáquico, índice de masa corporal, antecedente de ictus, antecedente familiar de ictus.

Prueba de Hosmer y Lemeshow: $\chi^2=5.701$; $p=0.681$.

Gráfico 49. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con una actitud correcta frente al síntoma parálisis.



Cefalea súbita (tabla 37)

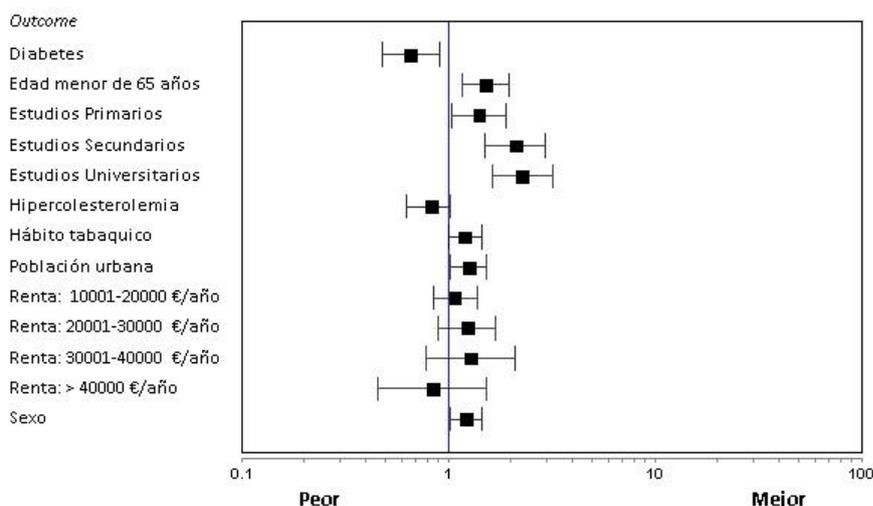
Incluidos: 2220 Factor	Análisis multivariante			LR-test, p
	RP	IC 95% Inferior Superior		
Sexo	1.23	1.02 1.47		0.026
Edad menor de 65 años	1.52	1.18 1.97		0.001
Población urbana	1.26	1.03 1.54		0.023
Nivel de estudios				<0.0001
Sin estudios	Ref	Ref Ref		
Primarios	1.41	1.05 1.90		
Secundarios	2.12	1.52 2.94		
Universitarios	2.29	1.64 3.21		
Nivel económico				0.023
< 10000 euros/año	Ref	Ref Ref		
10001-20000	1.08	0.85 1.39		
20001-30000	1.24	0.90 1.70		
30001-40000	1.29	0.79 2.11		
> 40000 euros/año	0.84	0.46 1.54		
No desea responder	0.79	0.63 1.00		
Diabetes	0.66	0.48 0.91		0.082
Hipercolesterolemia	0.83	0.67 1.02		0.055
Habito tabáquico	1.20	1.00 1.45		0.023

Regresión Logística con métodos de exclusión por pasos. (Criterios = de inclusión: 0.05; de exclusión: 0.10; límite máximo de bucles: 20). RP: razón de prevalencias. IC95%: valor inferior y superior del intervalo de confianza al 95% de la razón de prevalencia. LR-test: significación de los parámetros del modelo mediante la prueba de razón de verosimilitud. Ref.: categoría de referencia.

Variables introducidas en el paso 1: Sexo, Edad, Población, Nivel de estudios, Nivel Económico, Situación laboral, hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia, hábito tabáquico, índice de masa corporal, antecedente de ictus, antecedente familiar de ictus.

Prueba de Hosmer y Lemeshow: $\chi^2=8.858$; $p=0.354$.

Gráfico 50. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con una actitud correcta frente al síntoma cefalea.



Trastorno del lenguaje (tabla 38)

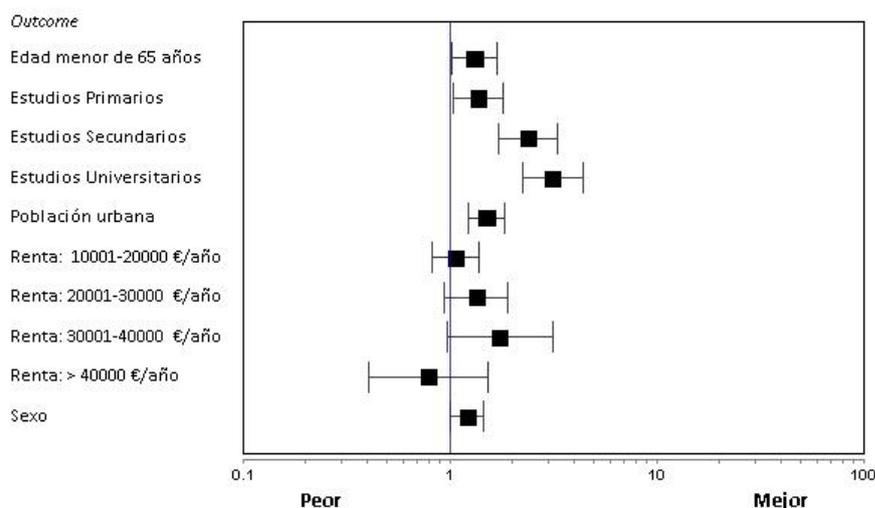
Incluidos: 2218 Factor	Análisis multivariante			LR-test, p
	RP	IC 95% Inferior	Superior	
Sexo	1.22	1.01	1.47	0.035
Edad menor de 65 años	1.32	1.03	1.69	0.026
Población urbana	1.51	1.23	1.84	<0.0001
Nivel de estudios				<0.0001
Sin estudios	Ref	Ref	Ref	
Primarios	1.38	1.04	1.83	
Secundarios	2.39	1.73	3.30	
Universitarios	3.16	2.26	4.43	
Nivel económico				0.007
< 10000 euros/año	Ref	Ref	Ref	
10001-20000	1.07	0.83	1.38	
20001-30000	1.35	0.95	1.92	
30001-40000	1.74	0.97	3.14	
> 40000 euros/año	0.79	0.41	1.53	
No desea responder	0.81	0.64	1.01	

Regresión Logística con métodos de exclusión por pasos. (Criterios = de inclusión: 0.05; de exclusión: 0.10; límite máximo de bucles: 20). RP: razón de prevalencias. IC95%: valor inferior y superior del intervalo de confianza al 95% de la razón de prevalencia. LR-test: significación de los parámetros del modelo mediante la prueba de razón de verosimilitud. Ref.: categoría de referencia.

Variables introducidas en el paso 1: Sexo, Edad, Población, Nivel de estudios, Nivel Económico, Situación laboral, hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia, hábito tabáquico, índice de masa corporal, antecedente de ictus, antecedente familiar de ictus.

Prueba de Hosmer y Lemeshow: $\chi^2=7.253$; $p=0.510$.

Gráfico 51. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con una actitud correcta frente al síntoma trastorno del lenguaje.



Alteración de la conciencia (tabla 39)

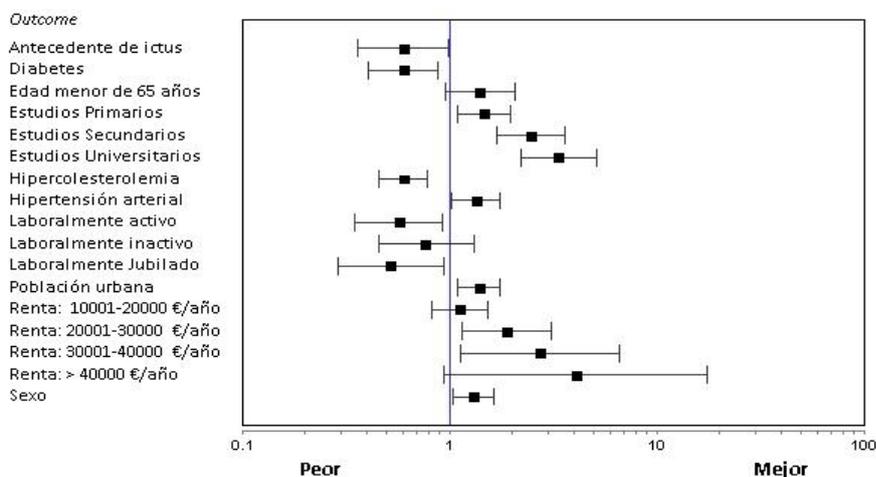
Incluidos: 2220 Factor	Análisis multivariante			LR-test, p
	RP	IC 95% Inferior Superior		
Sexo	1.30	1.04 1.63		0.022
Edad menor de 65 años	1.41	0.96 2.07		0.080
Población urbana	1.39	1.10 1.76		0.006
Nivel de estudios				<0.0001
Sin estudios	Ref	Ref Ref		
Primarios	1.47	1.09 1.98		
Secundarios	2.47	1.69 3.61		
Universitarios	3.38	2.21 5.17		
Situación laboral				0.024
Estudiante	Ref	Ref Ref		
Activo	0.57	0.35 0.93		
Parado	0.77	0.46 1.31		
Jubilado	0.52	0.29 0.94		
Hipertensión	1.35	1.03 1.77		0.030
Diabetes	0.60	0.41 0.88		0.008
Hipercolesterolemia	0.60	0.46 0.79		<0.0001
Antecedente de ictus	0.60	0.36 0.99		0.048
Nivel económico				0.004
< 10000 euros/año	Ref	Ref Ref		
10001-20000	1.13	0.83 1.54		
20001-30000	1.90	1.16 3.11		
30001-40000	2.76	1.14 6.67		
> 40000 euros/año	4.10	0.95 17.57		
No desea responder	0.96	0.74 1.25		

Regresión Logística con métodos de exclusión por pasos. (Criterios = de inclusión: 0.05; de exclusión: 0.10; límite máximo de bucles: 20). RP: razón de prevalencias. IC95%: valor inferior y superior del intervalo de confianza al 95% de la razón de prevalencia. LR-test: significación de los parámetros del modelo mediante la prueba de razón de verosimilitud. Ref.: categoría de referencia.

Variabes introducidas en el paso 1: Sexo, Edad, Población, Nivel de estudios, Nivel Económico, Situación laboral, hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia, hábito tabáquico, índice de masa corporal, antecedente de ictus, antecedente familiar de ictus.

Prueba de Hosmer y Lemeshow: $\chi^2=3.502$; $p=0.899$.

Gráfico 52. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con una actitud correcta frente al trastorno de la conciencia.



Alteración de la visión (tabla 40)

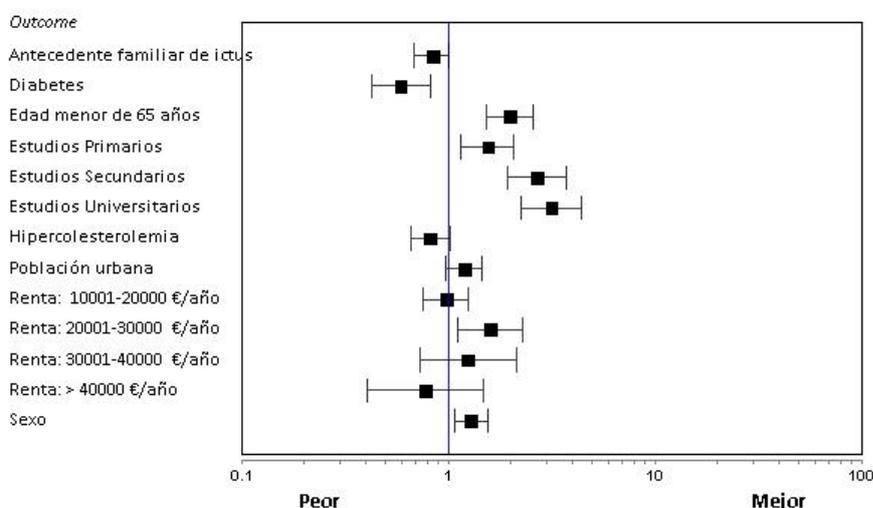
Incluidos: 2216 Factor	Análisis multivariante			LR-test, p
	RP	IC 95% Inferior	Superior	
Sexo	1.29	1.07	1.56	0.007
Edad menor de 65 años	1.99	1.54	2.57	<0.0001
Población urbana	1.20	0.98	1.47	0.080
Nivel de estudios				<0.0001
Sin estudios	Ref	Ref	Ref	
Primarios	1.56	1.16	2.08	
Secundarios	2.68	1.93	3.72	
Universitarios	3.16	2.25	4.44	
Diabetes	0.59	0.43	0.83	0.002
Hipercolesterolemia	0.82	0.66	1.03	0.084
Antecedente familiar de ictus	0.84	0.69	1.01	0.065
Nivel económico				0.005
< 10000 euros/año	Ref	Ref	Ref	
10001-20000	0.98	0.76	1.26	
20001-30000	1.60	1.12	2.29	
30001-40000	1.25	0.73	2.14	
> 40000 euros/año	0.78	0.41	1.48	
No desea responder	0.82	0.65	1.03	

Regresión Logística con métodos de exclusión por pasos. (Criterios = de inclusión: 0.05; de exclusión: 0.10; límite máximo de bucles: 20). RP: razón de prevalencias. IC95%: valor inferior y superior del intervalo de confianza al 95% de la razón de prevalencia. LR-test: significación de los parámetros del modelo mediante la prueba de razón de verosimilitud. Ref.: categoría de referencia.

Variables introducidas en el paso 1: Sexo, Edad, Población, Nivel de estudios, Nivel Económico, Situación laboral, hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia, hábito tabáquico, índice de masa corporal, antecedente de ictus, antecedente familiar de ictus.

Prueba de Hosmer y Lemeshow: $\chi^2=5.834$; $p=0.666$.

Gráfico 53. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con una actitud correcta frente al síntoma trastorno de la visión.



VI. 3. 6. Factores independientes asociados con una actitud correcta frente al ictus (tabla 41).

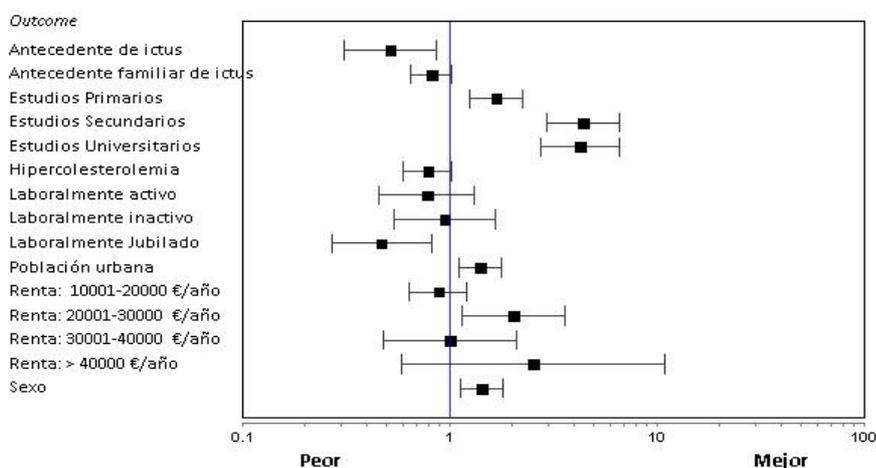
Análisis multivariante				
Incluidos: 2220	RP	IC 95%		LR-test, p
Factor		Inferior	Superior	
Sexo	1.44	1.13	1.83	0.003
Población urbana	1.41	1.11	1.80	0.006
Nivel de estudios				<0.0001
Sin estudios	Ref	Ref	Ref	
Primarios	1.68	1.25	2.25	
Secundarios	4.43	2.96	6.62	
Universitarios	4.30	2.78	6.65	
Situación laboral				<0.0001
Estudiante	Ref	Ref	Ref	
Activo	0.78	0.46	1.31	
Parado	0.95	0.54	1.67	
Jubilado	0.47	0.27	0.82	
Hipercolesterolemia	0.79	0.60	1.03	0.079
Antecedente de ictus	0.52	0.31	0.87	0.014
Antecedente familiar de ictus	0.82	0.65	1.03	0.092
Nivel económico				0.033
< 10000 euros/año	Ref	Ref	Ref	
10001-20000	0.89	0.64	1.22	
20001-30000	2.05	1.16	3.61	
30001-40000	1.01	0.48	2.11	
> 40000 euros/año	2.53	0.59	10.92	
No desea responder	0.93	0.70	1.23	

Regresión Logística con métodos de exclusión por pasos. (Criterios = de inclusión: 0.05; de exclusión: 0.10; límite máximo de bucles: 20). RP: razón de prevalencias. IC95%: valor inferior y superior del intervalo de confianza al 95% de la razón de prevalencia. LR-test: significación de los parámetros del modelo mediante la prueba de razón de verosimilitud. Ref.: categoría de referencia.

Variables introducidas en el paso 1: Sexo, Edad, Población, Nivel de estudios, Nivel Económico, Situación laboral, hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia, hábito tabáquico, índice de masa corporal, antecedente de ictus, antecedente familiar de ictus.

Prueba de Hosmer y Lemeshow: $\chi^2=8.641$; $p=0.373$.

Gráfico 54. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con una actitud correcta frente al ictus.



VI. 3. 7. Factores independientes asociados con una actitud correcta frente al accidente isquémico transitorio (tabla 42).

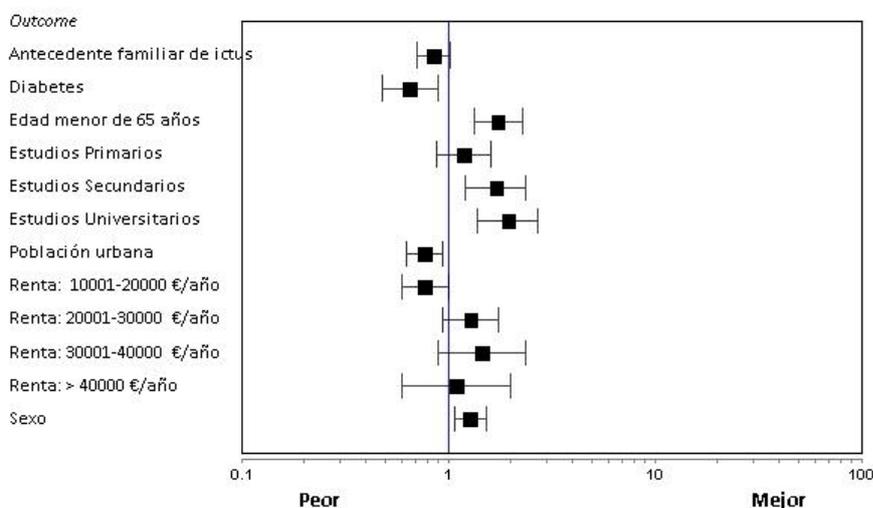
Incluidos: 2217 Factor	RP	Análisis multivariante IC 95%		LR-test, p
		Inferior	Superior	
Sexo	1.28	1.07	1.53	0.007
Edad menor de 65 años	1.75	1.35	2.28	<0.0001
Población urbana	0.77	0.63	0.94	0.012
Nivel de estudios				<0.0001
Sin estudios	Ref	Ref	Ref	
Primarios	1.19	0.88	1.61	
Secundarios	1.71	1.22	2.39	
Universitarios	1.95	1.39	2.74	
Diabetes	0.65	0.48	0.90	0.009
Antecedente familiar de ictus	0.85	0.71	1.03	0.094
Nivel económico				0.008
< 10000 euros/año	Ref	Ref	Ref	
10001-20000	0.77	0.60	1.00	
20001-30000	1.29	0.94	1.76	
30001-40000	1.46	0.90	2.36	
> 40000 euros/año	1.10	0.60	2.01	
No desea responder	0.85	0.67	1.06	

Regresión Logística con métodos de exclusión por pasos. (Criterios = de inclusión: 0.05; de exclusión: 0.10; límite máximo de bucles: 20). RP: razón de prevalencias. IC95%: valor inferior y superior del intervalo de confianza al 95% de la razón de prevalencia. LR-test: significación de los parámetros del modelo mediante la prueba de razón de verosimilitud. Ref.: categoría de referencia.

Variables introducidas en el paso 1: Sexo, Edad, Población, Nivel de estudios, Nivel Económico, Situación laboral, hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia, hábito tabáquico, índice de masa corporal, antecedente de ictus, antecedente familiar de ictus.

Prueba de Hosmer y Lemeshow: $\chi^2=7.808$; $p=0.452$.

Gráfico 55. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con una actitud correcta frente al accidente isquémico transitorio.



VII. 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 de altas de hospitalización por ictus por 1.000 habitantes en Extremadura en el año 2009 fue de 2.28 casos, muy por encima de la media nacional situada en el 1.8. Y la tasa estandarizada de mortalidad general por ictus también está seis puntos por encima de la media nacional, 42.2 casos por 100.000 habitantes [209].

El presente estudio es el mayor estudio poblacional con diseño puerta a puerta centrado exclusivamente en el conocimiento del ictus por la población general que se ha realizado en Europa [104].

El estudio proporciona datos suficientes para precisar el conocimiento que la población adulta tiene sobre los factores de riesgo del ictus, sus signos de alarma, la respuesta hipotética en caso de presentar la sintomatología de un EvCeVasc y la percepción sobre la gravedad.

Por consenso, el "conocimiento adecuado" fue definido antes de la realización del estudio como aquel individuo que afirmaba que lo sabía, mencionara correctamente al menos un síntoma de la enfermedad, enumerara 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 inmediatamente al hospital). En base a lo anterior, menos del 40% de la población tendría un conocimiento adecuado de esta patología en nuestra CCAA. La

edad menor de 65 años, residir en un área urbana, tener un mayor nivel educativo y económico, y haber tenido una experiencia cercana a la enfermedad son predictores independientes de un “conocimiento adecuado”. Sorprendentemente, los encuestados con un ictus previo o que presentan FRV no mostraron un mejor conocimiento que la población general. Esta situación puede dar lugar a retrasos en la búsqueda de atención médica en caso de presentar un ictus estos sujetos, siendo además la población con mayor riesgo de sufrirlo. Este retraso hipotético en la atención médica tendría un impacto negativo en el pronóstico del ictus, ya que no podrían beneficiarse de los tratamientos que son tiempo-dependientes [14, 210, 211].

Las principales guías clínicas europeas y americanas especifican que la capacidad de la población para reconocer el ictus es vital para el éxito en su atención, y también hacen hincapié en la importancia de educar a la población sobre cuáles son los síntomas de alarma más importantes del ictus [23, 158, 212].

Numerosos estudios han sido publicados recientemente, con un coste y esfuerzo considerable, para abordar este problema [52-55, 58.63, 66-78, 80-82, 84-105, 213-220]. Comparar directamente los estudios es una tarea difícil, ya que los resultados tienden a variar en función del método utilizado: tipo de encuesta (entrevista cara a cara, por teléfono, vía correo electrónico, basada en la web) modelo de cuestionario, (preguntas abiertas, preguntas cerradas, mixtas, preguntas de opción múltiple), método de muestreo, tipo de participantes (población en general, familiares, pacientes, personas en riesgo), y diferencias de los que llevaron a cabo las entrevistas (entrevistadores entrenados, entrevistadores profesionales, investigadores, estudiantes de medicina, profesionales de la salud).

La decisión del investigador de usar preguntas abiertas o cerradas, es fundamental y significativo; las preguntas abiertas provocan una mayor variedad de respuestas y generan un conocimiento más real de la situación explorada. Mientras que las preguntas cerradas pueden potencialmente influir en la gente para elegir una determinada respuesta. Las entrevistas cara a cara generan una mejor relación entre el entrevistador y entrevistados, que otro tipo de encuestas [221, 222].

Los resultados de este estudio proporcionan datos para discutir varios aspectos en relación con la educación para la salud de la ECV.

En España, se utilizan términos diferentes para referirse a un EvCeVasc. "Ictus", es actualmente el término más frecuentemente utilizado entre los neurólogos en nuestro país, y fue citado por el 42,2% de los sujetos del presente estudio [223]. En una encuesta poblacional realizada en España 10 años antes de nuestro estudio, el término fue reconocido solamente por un pequeño porcentaje de la población general española (4,5%) [99]. Las campañas de información nacionales promovidas cada año por la Sociedad Española de Neurología y el esfuerzo de los neurólogos para unificar el término han tenido, sin duda, un notable impacto en aumentar la conciencia pública de este aspecto educativo. La mayoría de los sujetos evaluados han identificado correctamente el cerebro como el órgano afectado en el ictus (72%). [223] Estos resultados son comparables a estudios realizados en otros países desarrollados [71,102].

Aunque la mayoría de la población de Extremadura es capaz de identificar correctamente varios signos de alarma de un EvCeVasc, más del 25% no puede nombrar

ninguno. Los síntomas de alarma referidos más frecuentemente fueron la parálisis, pérdida de fuerza o debilidad en un hemicuerpo, mareo y cefalea. Este hecho no es muy diferente a lo que se ha apreciado en otros estudios realizados en países occidentales [102, 215, 224]. Aproximadamente 1 de cada 8 sujetos identifica erróneamente como síntomas de alarma de ictus el dolor torácico o la disnea, lo que refleja la confusión que existe en parte de la población entre la cardiopatía isquémica y el ictus. [225] Las variables de estudio que se asocian con un mejor conocimiento de los síntomas de alarma fueron: la edad menor de 65 años, residir en un área urbana, tener un nivel socioeconómico alto, y disponer de buena salud autopercebida. Estos factores predictivos de un mejor conocimiento también han sido descritos por otros autores en estudios previamente publicados [103]. No encontramos ninguna relación significativa entre el conocimiento general de los signos de alarma de ictus y la presencia de factores de riesgo en los individuos estudiados, es decir haber tenido un ictus o presentar FRV no incrementa el conocimiento, lo cual tiene implicaciones importantes en educación sanitaria, ya que es la población con mayor riesgo de sufrir esta patología. En nuestro estudio solo las mujeres con hipertensión arterial y los sujetos diabéticos parecen tener una mayor “sensibilización”. Este hecho es importante, ya que nos indica que la población en riesgo dispone de un peor conocimiento de los síntomas de esta enfermedad y puede indicar un fallo en los mecanismos de información en el primer nivel asistencial y a nivel especializado. Asimismo, la falta de campañas educativas dirigidas de forma específica a este colectivo en riesgo, pueden explicar este hecho tan controvertido.

En nuestro trabajo no encontramos diferencias significativas en cuanto al número de síntomas de alarma correctamente mencionados por hombres o mujeres, ni en cuanto al

tipo de síntomas que se nombran [226]. En la mayoría de estudios realizados en los países occidentales las mujeres muestran una mayor habilidad para nombrar síntomas de alarma de la enfermedad [54, 87, 94, 95, 98, 100, 104] o no hay diferencias significativas por cuestión de género [71, 90, 105, 122].

En nuestro trabajo la población general reconoce menos los FRV que los síntomas de alarma. El 41% de los encuestados no pudo enumerar un factor de riesgo vascular, el 29% reportó uno solo, y un 30% conocía dos o más. El consumo de tabaco, la hipertensión, el colesterol alto y el consumo de alcohol fueron los factores de riesgo más comúnmente enumerados. Por el contrario, la diabetes, enfermedades del corazón, y la fibrilación auricular en particular fueron mucho menos conocidos como factores de riesgo para el ictus [223, 227]. Nuestra encuesta demuestra un escaso conocimiento de los factores de riesgo en comparación con la mostrada por otros estudios internacionales con diseño similar [54, 90].

El conocimiento de los factores de riesgo en nuestra población es significativamente mejor en las mujeres que en los hombres [226], tendencias similares se han encontrado en otros estudios [86, 94, 98]. Pocos trabajos han encontrado un mejor conocimiento de este aspecto en los hombres [92]. Existen diferencias en el tipo de FRV nombrados por hombres y mujeres, los primeros hacen mayor referencia a factores relacionados con los estilos de vida (tabaco, alcohol o inactividad física), mientras que la mujer se centra en las condiciones médicas como la hipertensión arterial. Una posible explicación a este hecho es que las mujeres parecen estar mejor informadas en temas relacionados con la prevención en general y podrían tener mayor interés en los temas de salud que los hombres [228-230]. De todos modos, el nivel de conocimiento de los factores de riesgo

específicos para el ictus es bajo en la población general, así la hipertensión arterial, principal factor de riesgo para el ictus, es conocido por menos del 50% de la población. O la fibrilación auricular que causa el 15% del total de ictus es conocida por menos del 2% de nuestra población. Se han identificado como factores predictivos asociados a un peor conocimiento de los FRV: los sujetos de más de 65 años, sexo masculino, bajo nivel económico y de estudios [103, 104, 215, 231]. Los sujetos con un ictus previo no mostraron un mejor conocimiento de la enfermedad; estos sorprendentes resultados también fueron observados en un reciente estudio danés [103]. Las campañas intensivas en los medios de difusión dirigidas a reducir el tabaco y el alcohol, y la vinculación de estas sustancias a las enfermedades cardiovasculares, han llevado al público a reconocer el tabaco y el alcohol como factores de riesgo [232, 233]. Pero, también es muy necesario informar a la población del riesgo que supone la hipertensión o la fibrilación auricular como elementos claves en la etiología del ictus.

Un conocimiento adecuado del ictus debe incluir no sólo la capacidad de reconocer los síntomas, sino también la comprensión de la necesidad de llamar a una ambulancia o ir directamente al hospital cuando se presentan esos síntomas [53]. En cuanto a la respuesta inmediata a un EvCeVasc, menos de la mitad de los encuestados de nuestra población llamaría al número de emergencia 112 y un 31% iría de inmediato al hospital; en nuestra opinión, ambas respuestas son aceptables. Estos hechos demuestran que la gravedad del ictus no se subestima, cuando se tiene la certeza de estar sufriendo la enfermedad. Otros estudios han mostrado resultados similares en este aspecto [54, 89, 215].

Pocos estudios han evaluado si existen diferencias en cuanto a la respuesta hacia el ictus por cuestión de sexo [53, 90, 99, 105, 219]. En nuestro trabajo, en términos de respuesta inmediata en caso de sufrir un ictus o síntomas de alarma, los hombres tienden significativamente más a llamar a una ambulancia o ir directamente al hospital que las mujeres, diferencias que se mantienen tras ajustar el análisis por factores que han demostrado relacionarse en estudios previos con una actitud correcta hacia el ictus, como la edad, área de residencia o nivel socioeconómico. Este hallazgo es especialmente relevante ya que algunos estudios han demostrado que las mujeres tienen mayor retraso prehospitario que los hombres [234-236] y está demostrado que el retraso en la llegada al hospital es una de las razones que más limita el acceso a los tratamientos de reperfusión en el ictus agudo, dada la corta ventana terapéutica existente [229]. Un metanálisis, demostró que el tratamiento trombolítico es más eficaz en las mujeres que en los hombres [237]; sin embargo, a pesar de esta mayor eficacia, el porcentaje de mujeres que no reciben rtPA tras un ictus agudo es mayor cuando se compara con los hombres [238]. El porcentaje de mujeres que llegan al hospital en las primeras horas es menor que la de los hombres y esta observación podría explicar en parte la falta de tratamiento de las mujeres [238]. No hay una explicación razonable a este hecho, quizás la percepción de gravedad de la enfermedad no sea la misma en la mujer que en el hombre e infraestiman el riesgo de los síntomas de alarma. Algunos estudios demuestran, que aunque la mujer tiene conciencia de que las enfermedades cardiovasculares son una de las principales causas de mortalidad, sólo un pequeño porcentaje de mujeres creen que la cardiopatía isquémica o el ictus constituyen la mayor amenaza para su salud [229]. De hecho, aunque el cáncer de mama reclama casi una décima parte de las vidas de las mujeres en comparación con las enfermedades cerebrovasculares, a menudo es reportado por los medios de comunicación como la

principal causa de morbilidad y mortalidad para las mujeres. Esta percepción errónea puede ser una de las barreras en el acceso a la atención médica entre las mujeres. Esta explicación tiene carácter especulativo y por tanto serian necesarias investigaciones adicionales para examinar estas diferencias. En la tabla 43 mostramos una relación de estudios realizados en otras regiones que sirve de comparativa del conocimiento de estos tres aspectos educacionales sobre la ECV.

Tabla 43.

País, región o ciudad	Realización encuesta	N	Tipo de encuesta	Tipo de preguntas	Conoce ≥ 1 SdA	Conoce ≥ 1 FRV	*Acción adecuada
Ohio ⁸⁹	1995	1880	Teléfono	A y C	57%	68%	Nd
Barcelona ⁸⁴	1999	1000	1 a 1	C	72,8%	95,4%	97,8%
Australia ⁵⁴	1999	822	Teléfono	A	64,1%	87,7%	89,9%
Michigan ⁹⁴	1999	2512	Teléfono	A	69,3%	80,1%	83,3%
España ⁹⁹	1999	2884	Teléfono	A y C	32,6%	59,6%	45,4%
Ohio ⁹⁸	2000	2173	Teléfono	A y C	70%	72%	75%
India ⁹⁰	2000-2003	942	1 a 1	A	77%	79,3%	71%
Michigan ⁹⁵	2004	4790	Teléfono	A	82,3%	78,5%	nd
Brasil ⁵²	2004	814	1 a 1	A	77,8%	81,5%	90.1%
Montana ²¹³	2004	800	Teléfono	A	87%	85%	91%
Japón ²¹⁴	2006	5540	Mail	Múltiples	90%	nd	81,2%
GCC ⁷⁷	2007	3750	1 a 1	Múltiples	23%	50%	nd
Dinamarca ¹⁰³	2008	811	Web	C	98%	72%	93%
Francia ²¹⁵	2008	411	1 a 1	A	85,4%	89,5%	88,3%
Cotonou ²¹⁶	2008	15155	P a P	A y C	33%	55,2%	94,1%
Polonia ²¹⁷	2008	481	Directa	Múltiples	74,8%	>90%	92,5%
Iran ²¹⁸	2008	385	1 a 1	A	>75%	>88%	95,8%
Irlanda ²¹⁹	2008	1000	Teléfono	A	77,8%	92,4%	47,1%
Estonia ²²⁰	2008-2009	355	1 a 1	C	>80%	95%	99%
Extremadura	2009	2411	P a P	A	73,5%	59,2%	80%

N: muestra; A: preguntas abiertas; C: preguntas cerradas, P a P: estudio puerta a puerta, 1 a 1: entrevista cara a cara; SdA: síntomas de alarma; FRV: factores de riesgo vascular GCC: Gulf Cooperation Council; Respuesta adecuada= llamar al número de emergencias o ir directamente al hospital; nd: no disponible.

En nuestra encuesta, la mayoría de los encuestados juzgan que el ictus es una enfermedad grave y peligrosa (98,3%) y la consideran en líneas generales tan grave o más que un ataque al corazón (70,1%). Es decir, la percepción de gravedad que la población general tiene parece ser congruente con la seriedad de esta patología. Observamos que hay una discrepancia entre el conocimiento teórico de los síntomas y la reacción ante la enfermedad, posiblemente por la dificultad que tienen los ciudadanos en reconocer los síntomas como propios de la enfermedad.

Es bien conocido que el accidente isquémico transitorio es un importante predictor de infarto cerebral. El riesgo a 90 días de presentar un ictus tras haber tenido un accidente isquémico transitorio se ha estimado en un 17%, con un mayor nivel de riesgo durante la primera semana. Es necesario por tanto que todos los pacientes que presenten un AIT sean evaluados urgentemente [119, 158]. Hay poca literatura que haya examinado específicamente el conocimiento en relación con el accidente isquémico transitorio. En un estudio previo, sólo el 8% de los participantes reconoció el AIT como un cuadro neurológico vascular compatible con ictus pero que se resuelven en poco tiempo; y en otro sólo el 3% se identificó el AIT como una enfermedad que requiere atención médica inmediata [51, 87]. Nuestros resultados van en la misma línea ya que sólo el 11,5% de la población tendría una actitud segura ante la presentación hipotética de una AIT.

Nuestro estudio también proporciona información sobre la forma en que la población adquiere el conocimiento. La mayor parte de la información proviene de los medios de comunicación como la televisión, o hablar con sus familiares y amigos, pero

enumeraron una amplia variedad de fuentes. No todas las fuentes de información citadas en nuestro estudio mostró una asociación positiva con "conocimiento adecuado"; la razón de probabilidad fue estadísticamente significativa en los sujetos que se informaban a través de los periódicos, Internet, familiares o profesionales de la salud. Y no fue estadísticamente significativa en los sujetos que seleccionaron la televisión, radio, o los amigos para informarse. En estudios previos, el conocimiento acerca del ictus parecía ser de mejor calidad cuando la información se recibía de una persona que había sufrido un ictus que cuando se recibe de la televisión o la radio [176].

Cuando nos centramos en la repercusión que los factores socio-demográficos tienen en el conocimiento de la ECV, demostramos que existe un gradiente de mejor conocimiento a mayor educación, ingresos autodeclarados y nivel de salud, incluso tras ajustar por las potenciales variables de confusión, como la edad, el sexo o el área de residencia. 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 [102, 104]. La influencia que la edad tiene sobre el conocimiento del ictus es más compleja de analizar, los datos de diversos estudios sugieren que el conocimiento del ictus varía en forma de U invertida con la edad, siendo más bajos para los sujetos más jóvenes, y las personas de edad más avanzada [104]. Esta relación con la edad la hemos observado también en nuestro trabajo. 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 ellos [105], algo que también 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 [69, 99, 105].

Desde la introducción de la trombolisis como terapia de reperfusión 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 ellos [132, 180, 239]. Las campañas educativas parecen dar frutos como se puede comprobar en un metanálisis 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 1980 [249]. En nuestro país, los datos del registro EPICES también han mostrado una reducción importante de los tiempos inicio de los síntomas-puerta y puerta-neurólogo [241].

Está demostrado que las personas con más formación y mayor nivel de ingresos tienden a buscar atención médica más rápida cuando se enfrentan a los síntomas de un ictus [143]. También hay estudios que sostienen que la desigualdad social, fundamentalmente en términos económicos y educativos, conlleva asociados unos factores psicosociales que potencian o exacerbaban los FRV y por tanto el riesgo de eventos vasculares [242-245]. 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 al ictus de la fase prehospitalaria es que no se reconozcan los síntomas como propios del ictus, y los ciudadanos no saben darse cuenta de la urgencia, esperando en muchos casos a que se resuelvan espontáneamente; limitando la solicitud de ayuda o que cuando llegue sea tarde [102, 109]. Esto puede ser más grave entre las clases sociales más desfavorecidas, en el ámbito rural, los sujetos de mayor edad y los que presentan FRV dado el deficiente conocimiento adquirido del ictus.

Este estudio tiene varias limitaciones. En primer lugar, la encuesta puede tener un sesgo de selección, ya que no incluyó una muestra equilibrada de la población de Extremadura. En segundo lugar, puede haber un sesgo de no respuesta, porque los que se negaron a participar o eran de difícil acceso pueden haber tenido un diferente nivel de conocimiento acerca del ictus. En tercer lugar, los resultados dependen del tipo de cuestionario; con las entrevistas cara a cara, los entrevistadores pueden influir intencionalmente o no en los resultados y afectar a la consistencia de la medición, ya que los encuestados son sensibles a las señales dadas por el comportamiento verbal y no verbal del entrevistador. Otro aspecto criticable es que no hay propiedades psicométricas que muestren la validez y fiabilidad de este tipo de encuestas. Y por último, los estudios transversales no pueden probar la causalidad.

VIII. CONCLUSIONES

- I. El conocimiento básico del ictus es insuficiente en la población general de Extremadura, existiendo una discrepancia entre el conocimiento teórico y la percepción de gravedad de la enfermedad.
- II. La población de Extremadura con alto riesgo de sufrir un evento cerebrovascular no tiene un mejor conocimiento del ictus ni una mejor respuesta ante los síntomas de la enfermedad.
- III. Los profesionales sanitarios deberían implementar acciones educativas dirigidas a las personas con mayor riesgo vascular.
- IV. Cuando nos centramos en la repercusión que los factores socio-demográficos tienen en el conocimiento de la enfermedad cerebrovascular, demostramos que existe un gradiente de mejor conocimiento a mayor educación, ingresos autodeclarados y nivel de salud, incluso tras ajustar por variables de confusión, como la edad, el sexo o el área de residencia. También encontramos un mejor nivel de conocimiento según la zona de residencia y en los sujetos menores de 65 años.
- V. En cuanto al sexo existen diferencias en el conocimiento de los factores de riesgo de ictus, así como diferencias en el tipo de factores de riesgo enumerados por hombres y mujeres. Más relevante aún, son las diferencias significativas en relación con la respuesta ante un ictus o sus signos de alarma, así las mujeres tienen menos tendencia a llamar a una ambulancia o ir de inmediato al hospital.
- VI. 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 podrían potenciar utilizando los medios de comunicación adecuados, dando mensajes sencillos y adaptados a la realidad social de la población. Es de suma importancia asegurar que las campañas incluyan que una respuesta rápida ante los síntomas de alarma es esencial para reducir la muerte y discapacidad del ictus.

IX. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Gráficos y figuras.

Gráfico 1. Proyección del número de nuevos ictus. EEUU 1990-2030.

Gráfico 2. Morbilidad hospitalaria por enfermedad cerebrovascular 1997-2010.

Gráfico 3. Municipios participantes y su frecuencia de participación.

Gráfico 4. Gráfico de sectores muestra la distribución de frecuencias de las entrevistas realizadas en el periodo de estudio.

Gráfico 5. Cualificación profesional de los encuestados.

Gráfico 6. Muestra el número de signos o síntomas de alarma correctos mencionados.

Gráfico 7. Muestra el número de factores de riesgo vascular correctos mencionados.

Gráfico 8. Muestra el número estilos de vida perjudiciales mencionados.

Gráfico 9. Actitud ante el síntoma “pérdida súbita de fuerza”.

Gráfico 10. Actitud ante el síntoma “cefalea intensa”.

Gráfico 11. Actitud ante el síntoma “trastorno del lenguaje”.

Gráfico 12. Actitud ante el síntoma “pérdida de visión”.

Gráfico 13. Actitud ante el síntoma “trastorno de conciencia”.

Gráfico 14. Actitud hipotética ante la presencia de un ictus o un accidente isquémico transitorio.

Gráfico 15. Gráfico de barras de error se presenta el número de síntomas de alarma, factores de riesgo y estilos de vida de riesgo asociados al ictus, cada barra refleja la

media y su intervalo de confianza al 95%, según la categoría de referencia (edad mayor o menor de 65 años).

Gráfico 16. Gráfico de barras de error se presenta el número de síntomas de alarma, factores de riesgo y estilos de vida de riesgo asociados al ictus, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%, según el sexo.

Gráfico 17. Gráfico de barras de error se presenta el número de síntomas de alarma, factores de riesgo y estilos de vida de riesgo asociados al ictus, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%, según el área de residencia.

Gráfico 18. Gráfico de barras de error se presenta el número de síntomas de alarma, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%, según el nivel de estudios.

Gráfico 19. Gráfico de barras de error se presenta el número de factores de riesgo vascular, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%, según el nivel de estudios.

Gráfico 20. Gráfico de barras de error se presenta el número de estilos de vida perjudiciales, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%, según el nivel de estudios.

Gráfico 21. Gráfico de barras de error se presenta el número de síntomas de alarma, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%, según el nivel económico.

Gráfico 22. Gráfico de barras de error se presenta el número de factores de riesgo vascular, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%, según el nivel económico.

Gráfico 23. Gráfico de barras de error se presenta el número de estilos de vida perjudiciales, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%, según el nivel económico.

Gráfico 24. Gráfico de barras de error se presenta el número de síntomas de alarma, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%, según el nivel de salud.

Gráfico 25. Gráfico de barras de error se presenta el número de factores de riesgo vascular, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%, según el nivel de salud.

Gráfico 26. Gráfico de barras de error se presenta el número de estilos de vida perjudiciales, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%, según el nivel de salud.

Gráfico 27. Gráfico de barras de error se presenta el número de síntomas de alarma, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%, según el estatus profesional.

Gráfico 28. Gráfico de barras de error se presenta el número de factores de riesgo vascular, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%, según el estatus profesional.

Gráfico 29. Gráfico de barras de error se presenta el número de estilos de vida perjudiciales, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%, según el estatus profesional.

Gráfico 30. Gráfico de barras de error se presenta el número de síntomas de alarma, factores de riesgo y estilos de vida de riesgo asociados al ictus, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%, en la población con experiencia próxima a la enfermedad (sujetos que han sufrido un ictus).

Gráfico 31. Gráfico de barras de error se presenta el número de síntomas de alarma, factores de riesgo y estilos de vida de riesgo asociados al ictus, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%, en la población con experiencia próxima a la enfermedad (sujetos con experiencia cercana a la enfermedad).

Gráfico 32. Gráfico de barras de error se presenta el número de síntomas de alarma, factores de riesgo y estilos de vida de riesgo asociados al ictus, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%, en la población con factores de riesgo vascular (hipertensión arterial).

Gráfico 33. Gráfico de barras de error se presenta el número de síntomas de alarma, factores de riesgo y estilos de vida de riesgo asociados al ictus, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%, en la población con factores de riesgo vascular (diabetes).

Gráfico 34. Gráfico de barras de error se presenta el número de síntomas de alarma, factores de riesgo y estilos de vida de riesgo asociados al ictus, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%, en la población con factores de riesgo vascular (hipercolesterolemia).

Gráfico 35. Gráfico de barras de error se presenta el número de síntomas de alarma, factores de riesgo y estilos de vida de riesgo asociados al ictus, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%, en la población con factores de riesgo vascular (hábito tabáquico).

Gráfico 36. Gráfico de barras de error se presenta el número de síntomas de alarma, factores de riesgo y estilos de vida de riesgo asociados al ictus, cada barra refleja la media y su intervalo de confianza al 95%, en la población con factores de riesgo vascular (índice de masa corporal).

Gráfico 37. Gráfico de barra compara la actitud correcta de la población general frente a los sujetos con antecedentes de haber presentado un ictus para cada uno de los síntomas, el ictus y el AIT.

Gráfico 38. Gráfico de barra compara la actitud correcta de la población general frente a los sujetos con familiares de primer grado afectados por ictus para cada uno de los síntomas de alarma, el ictus y el accidente isquémico transitorio.

Gráfico 39. Gráfico de barra compara la actitud correcta de la población general frente a los sujetos con hipertensión arterial para cada uno de los síntomas de alarma, el ictus y el AIT.

Gráfico 40. Gráfico de barra compara la actitud correcta de la población general frente a los sujetos con diabetes para cada uno de los síntomas de alarma, el ictus y el AIT.

Gráfico 41. Gráfico de barra compara la actitud correcta de la población general frente a los sujetos con hipercolesterolemia para cada uno de los síntomas de alarma, el ictus y el AIT.

Gráfico 42. Gráfico de barra compara la actitud correcta de la población general frente a los sujetos con hábito tabáquico para cada uno de los síntomas de alarma, el ictus y el AIT.

Gráfico 43. Gráfico de barra compara la actitud correcta según el índice de masa corporal para cada uno de los síntomas de alarma, el ictus y el AIT.

Gráfico 44. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con el conocimiento de los síntomas.

Gráfico 45. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con el conocimiento de los factores de riesgo vascular.

Gráfico 46. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con el conocimiento de los estilos de vida perjudiciales.

Gráfico 47. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con un “conocimiento adecuado” del ictus.

Gráfico 48. Gráfico barras de error para cada una de las variables introducidas en el modelo para un “conocimiento adecuado”.

Gráfico 49. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con una actitud correcta frente al síntoma parálisis.

Gráfico 50. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con una actitud correcta frente al síntoma cefalea.

Gráfico 51. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con una actitud correcta frente al síntoma trastorno del lenguaje.

Gráfico 52. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con una actitud correcta frente al trastorno de la conciencia.

Gráfico 53. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con una actitud correcta frente al síntoma trastorno de la visión.

Gráfico 54. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con una actitud correcta frente al ictus.

Gráfico 55. Forest Plot que muestra los factores independientes que se relacionan con una actitud correcta frente al accidente isquémico transitorio.

Figura 1. Esquema que muestra cada uno de los criterios que forman parte de la definición "conocimiento adecuado" y la prevalencia individual de ellos.

Tablas

Tabla 1. Estudios de incidencia del ictus y AIT en España.

Tabla 2. Características socio-demográficas de la población de estudio.

Tabla 3. Distribución de los factores de riesgo vascular en la muestra y las características de estos grupos con respecto a edad y sexo.

Tabla 4. Relación de síntomas válidos, considerados de alarma nombrados por los encuestados en las preguntas planteadas de forma abierta.

Tabla 5. Relación por orden de frecuencia de factores de riesgo y estilos de vida nombrados en las preguntas planteadas de forma abierta.

Tabla 6. Prevalencia del conocimiento de los síntomas de alarma según el nivel educativo.

Tabla 7. Prevalencia del conocimiento de los factores de riesgo vascular asociados al ictus según el nivel educativo.

Tabla 8. . Prevalencia del conocimiento de los estilos de vida perjudiciales asociados al ictus según el nivel educativo.

Tabla 9. Prevalencia del conocimiento de los síntomas de alarma según el nivel económico.

Tabla 10. Prevalencia del conocimiento de los factores de riesgo vascular asociados al ictus según el nivel económico.

Tabla 11. Prevalencia del conocimiento de los estilos de vida perjudiciales asociados al ictus según el nivel económico.

Tabla 12. Prevalencia del conocimiento de los síntomas de alarma según el nivel de salud.

Tabla 13. Prevalencia del conocimiento de los factores de riesgo vascular asociados al ictus según el nivel de salud.

Tabla 14. Prevalencia del conocimiento de los estilos de vida perjudiciales asociados al ictus según el nivel de salud.

Tabla 15. Prevalencia del conocimiento de los síntomas de alarma según el estatus profesional.

Tabla 16. Prevalencia del conocimiento de los factores de riesgo vascular asociados al ictus según el estatus profesional.

Tabla 17. Prevalencia del conocimiento de los estilos de vida perjudiciales asociados al ictus según el estatus profesional.

Tabla 18. Prevalencia del conocimiento de los síntomas de alarma, factores de riesgo vascular y estilos de vida perjudiciales asociados al ictus según la presencia de factores de riesgo clásicos (hipertensión arterial).

Tabla 19. Prevalencia del conocimiento de los síntomas de alarma, factores de riesgo vascular y estilos de vida perjudiciales asociados al ictus según la presencia de factores de riesgo clásicos (diabetes).

Tabla 20. Prevalencia del conocimiento de los síntomas de alarma, factores de riesgo vascular y estilos de vida perjudiciales asociados al ictus según la presencia de factores de riesgo clásicos (hipercolesterolemia).

Tabla 21. Prevalencia del conocimiento de los síntomas de alarma, factores de riesgo vascular y estilos de vida perjudiciales asociados al ictus según la presencia de factores de riesgo clásicos (hábito tabáquico).

Tabla 22. Prevalencia del conocimiento de los síntomas de alarma, factores de riesgo vascular y estilos de vida perjudiciales asociados al ictus según la presencia de factores de riesgo clásicos (índice de masa corporal).

Tabla 23. Características de la población según el conocimiento global sea adecuado o inadecuado.

Tabla 24. Prevalencia de una actitud hipotética correcta tomada ante los síntomas de alarma, sospecha de presentar un ictus o un accidente isquémico transitorio por la población con experiencia cercana a esta patología (Sujetos que han sufrido un ictus).

Tabla 25. Prevalencia de una actitud hipotética correcta tomada ante los síntomas de alarma, sospecha de presentar un ictus o un accidente isquémico transitorio por la población con experiencia cercana a esta patología (Sujetos con familiares de primer grado afectados por ictus).

Tabla 26. Prevalencia de una actitud hipotética correcta ante los síntomas de alarma, sospecha de presentar un ictus o un AIT según los factores de riesgo vascular (hipertensión arterial).

Tabla 27. Prevalencia de una actitud hipotética correcta ante los síntomas de alarma, sospecha de presentar un ictus o un AIT según los factores de riesgo vascular (diabetes).

Tabla 28. Prevalencia de una actitud hipotética correcta ante los síntomas de alarma, sospecha de presentar un ictus o un AIT según los factores de riesgo vascular (hipercolesterolemia).

Tabla 29. Prevalencia de una actitud hipotética correcta ante los síntomas de alarma, sospecha de presentar un ictus o un AIT según los factores de riesgo vascular (hábito tabáquico).

Tabla 30. Prevalencia de una actitud hipotética correcta ante los síntomas de alarma, sospecha de presentar un ictus o un AIT según los factores de riesgo vascular (índice de masa corporal).

Tabla 31. Análisis multivariante. Factores independientes asociados al conocimiento de los síntomas de la enfermedad cerebrovascular.

Tabla 32. Análisis multivariante. Factores independientes asociados al conocimiento de los factores de riesgo de la enfermedad cerebrovascular

Tabla 33. Análisis multivariante. Factores independientes asociados al conocimiento de los estilos o hábitos de riesgo de la enfermedad cerebrovascular

Tabla 34. Análisis multivariante. Factores independientes asociados al “conocimiento adecuado”

Tabla 35. Tabla de índices pronósticos para un “conocimiento adecuado” con las razones de odds de prevalencia (RP) para cada uno de los patrones correspondientes a todas las combinaciones de las variables sociodemográficas.

Tabla 36. Factores independientes asociados con una actitud correcta frente al síntoma de alarma ”pérdida subita de fuerza” de la enfermedad cerebrovascular.

Tabla 37. Factores independientes asociados con una actitud correcta frente al síntoma de alarma "cefalea súbita" de la enfermedad cerebrovascular.

Tabla 38. Factores independientes asociados con una actitud correcta frente al síntoma de alarma "trastorno del lenguaje" de la enfermedad cerebrovascular.

Tabla 39. Factores independientes asociados con una actitud correcta frente al síntoma de alarma "alteración del lenguaje" de la enfermedad cerebrovascular.

Tabla 40. Factores independientes asociados con una actitud correcta frente al síntoma de alarma "alteración de la visión" de la enfermedad cerebrovascular.

Tabla 41. Factores independientes asociados con una actitud correcta frente al ictus.

Tabla 42. Factores independientes asociados con una actitud correcta frente al AIT.

Tabla 43. Relación de estudios realizados en otras regiones que sirve de comparativa del conocimiento de estos diversos aspectos educacionales sobre la ECV.

X. BIBLIOGRAFÍA

1. Bennett DA, Krishnamurthi RV, Barker-Collo S et al. Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors 2010 Study Stroke Expert Group. The Global Burden of Ischemic Stroke: Findings of the GBD 2010 Study. *Glob Heart*. 2014 Mar;9(1):107-112. doi: 10.1016/j.gheart.2014.01.001.
2. Feigin VL, Forouzanfar MH, Krishnamurthi R et al. Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2010 (GBD 2010) and the GBD Stroke Experts Group. Global and regional burden of stroke during 1990-2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2014 Jan 18; 383(9913):245-54.
3. Arias-Rivas S, Vivancos-Mora J, Castillo J. Epidemiología de los subtipos de ictus en pacientes hospitalizados atendidos por neurólogos: resultados del registro EPICES (I). *Rev Neurol* 2012; 4: 385-93.
4. Gustavsson A, Svensson M, Jacobi F et al. Cost of disorders of the brain in Europe 2010. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2011; 21: 718–779.
5. Gállego J, Herrera M, Jericó I, Muñoz R, Aymerich N, Martínez-Vila E. El ictus en el siglo XXI: Tratamiento de urgencia. *Anales Sis San Navarra* [revista en Internet]. [citado 2014 Nov 30]. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113766272008000200003&lng=es.
6. Saka O, McGuire A, Wolfe C. Cost of stroke in the United Kingdom. *Age Ageing* 2009; 38 (1): 27-32
7. Erkinjuntti T. Vascular cognitive deterioration and stroke. *Cerebrovasc Dis*. 2007;24 Suppl 1:189–194.
8. Pantoni L, Poggesi A, Inzitari D. Cognitive decline and dementia related to cerebrovascular diseases: some evidence and concepts. *Cerebrovasc Dis*. 2009; 27 Suppl 1:191–196.

9. Joo H, George MG, Fang J, Wang G. A Literature Review of Indirect Costs Associated with Stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 2014; 23(7): 1753-63.
10. Moran GM, Calvert M, Feltham MG, Marshall T. Retrospective case review of missed opportunities for primary prevention of stroke and TIA in primary care: protocol paper. *BMJ Open* 2014; 4(11):e006622. doi:10.1136/bmjopen-2014-006622.
11. Álvarez Sabín J, Alonso de Leciana M, Gállego J, Gil Peralta A, Casado I, Castillo J, et al. Plan de atención sanitaria al ictus. *Neurología*. 2006; 21:717-26.
12. Álvarez-Sabín J, Ribó 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.
13. Masjuan J, Alvarez-Sabín J, Arenillas J, Calleja S, Castillo J, Dávalos A, Díez Tejedor E, Freijo M, Gil-Núñez A, Fernández JC, Maestre JF, Martínez-Vila E, Morales A, Purroy F, Ramírez JM, Segura T, Serena J, Tejada J, Tejero C. Plan de asistencia sanitaria al ICTUS II 2010. *Neurologia* 2011; 26 :383-96.
14. Dávalos A, Castillo J, Martínez-Vila E. Delay in neurological attention and stroke outcome. *Stroke*. 1995; 26:2233-7.
15. Pérez de la Ossa-Herrero N. Early access to stroke referral centres offers clinical benefits: the stroke code. *Rev Neurol*. 2008; 47:427-33.
16. Kwan J, Hand P, Sandercock P. A systematic review of barriers to delivery of thrombolysis for acute stroke. *Age Ageing* 2004; 33:116-121.
17. Evenson KR, Rosamond WD, Morris DL. Prehospital and in-hospital delays in acute stroke care. *Neuroepidemiology* 2001; 20:65-76.

18. Ferro J, Melo T, Oliveira V, Crespo M, Canhão P, Pinto A. An analysis of the admission delay of acute stroke. *Cerebrovasc Dis* 1994; 4:72-75.
19. Keskin O, Kalemoglu M, Ulusoy R: A clinic investigation into prehospital and emergency department delays in acute stroke care. *Med Princ Pract* 2005; 14:408-412.
20. Chang K, Tseng M, Tan T: Prehospital delay after acute stroke in Kaohsiung, Taiwan. *Stroke* 2004; 35:700-704.
21. 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.
22. Mosley I, Nicol M, Donnan G, Patrick I, Kerr F, Dewey H: The impact of ambulance practice on acute stroke care. *Stroke* 2007; 38:2765-2770.
23. European Stroke Initiative recommendations for stroke management – Update 2003. *Cerebrovascular Dis.* 2003, 16:311–337.
24. Estrategia en ictus del SNS. Ministerio de Sanidad y Política Social, 2008.
Disponible en:
<http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EstrategiaIctusSNS.pdf>.
25. Díaz Guzmán J, Egido Herrero J, Fuentes B, Fernández Pérez C, Gabriel Sánchez R, Barberá G, et al, en representación del Proyecto Ictus del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la SEN. Incidencia del ictus en España: Estudio Iberictus. Datos del estudio piloto. *Rev Neurol.* 2008; 47: 617-23.
26. Vega T, Zurriaga O, Ramos JM, Gil M, Álamo R, Lozano JE, López A, Miralles MT, Vaca P, Alvarez MM, on behalf of the group of research for the RECENT project, Stroke in Spain: Epidemiologic Incidence and Patterns; A Health Sentinel Network Study, *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 2009; 18 (1):11-16.

27. Feigin VL, Lawers CMM, Bennett DA, Barrer-Collo SL, Parag V. Worldwide incidence and early case fatality reported in 56 population-based studies: a systematic review. *Lancet Neurol.* 2009; 8: 355-69
28. Boix R, Del Barrio JL, Saz P, Reñé R, Manubens JM, Lobo et al. Stroke prevalence among the spanish elderly: ana análisis based on screening surveys. *BMC Neurology* 2006; 6 (36): 1-15.
29. Bonita R. Stroke Prevention: A Global Perspective. En: Norris, John W.; Hachinski, Vladimir, editors *Stroke Prevention*, 1st Edition. Oxford University Press; 2001. p. 260-274.
30. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. Encuesta Nacional de Morbilidad Hospitalaria. 2013. [acceso el 30 de noviembre de 2014] Disponible en: <http://www.ine.es/>.
31. Félix-Redondo FJ, Consuegra-Sánchez L, Ramírez-Moreno JM, Lozano L, Escudero V, Fernández-Bergés D. Ischemic stroke mortality tendency (2000-2009) and prognostic factors. ICTUS Study-Extremadura (Spain). *Rev Clin Esp.* 2013; 213(4): 177-85.
32. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. Defunciones según la Causa de Muerte 2012 [acceso el 01 de diciembre 2014] Disponible en: <http://www.ine.es/>.
33. Génova-Maleras R, Álvarez-Martín E, Morant-Ginestar C. Carga de enfermedad y tendencias de morbilidad de la población española. En: Abellán-García A, Puyol-Antolín R. *Envejecimiento y dependencia. Una mirada al panorama futuro de la población española*. Madrid: Mondial Assistance 2006; 107-124.
34. Durán Herás MA. *Informe ISEDIC*. Madrid: Consejo superior de investigaciones científicas; 2004 (2ª edición).

35. López-Espuela F, Zamorano JD, Ramírez-Moreno JM, Jiménez-Caballero PE, Portilla-Cuenca JC, Lavado-García JM, Casado-Naranjo I. Determinants of Quality of Life in Stroke Survivors After 6 Months, from a Comprehensive Stroke Unit: A Longitudinal Study. *Biol Res Nurs*. 2014 Oct 6. pii: 1099800414553658.
36. Hervás-Angulo A, Cabasés-Hita JM, Forcén-Alonso T. Costes del ictus desde la perspectiva social. Enfoque de incidencia retrospectiva con seguimiento a tres años. *Rev Neurol* 2006; 43:518- 525.
37. Beguiristain JM, Mar J, Aráosla A. Coste de la enfermedad cerebrovascular aguda. *Rev Neurol* 2005; 40:406-411.
38. Leal J, Luengo-Fernández R, Gray A, Petersen S, Rayner M. Economic burden of cardiovascular diseases in the enlarged European Union. *Eur Heart J*. 2006; 27(13):1610-9.
39. Hill MD, Hachinski V. Stroke treatment: time is brain. *Lancet*. 1998; 352 Suppl 3: SIII10-4.
40. Wardlaw JM, Murray V, Berge E, del Zoppo GJ. Thrombolysis for acute ischaemic stroke. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Jul 29; 7: CD000213. doi: 10.1002/14651858.CD000213.pub3.
41. Norrving B. International Society of Internal Medicine; European Stroke Council; International Stroke Society; WHO Regional Office for Europe. The 2006 Helsingborg Consensus Conference on European Stroke Strategies: Summary of conference proceedings and background to the 2nd Helsingborg Declaration. *Int J Stroke*. 2007; 2(2):139-43.
42. Sauser K, Burke JF, Reeves MJ, Barsan WG, Levine DA. A systematic review and critical appraisal of quality measures for the emergency care of acute ischemic stroke. *Ann Emerg Med*. 2014; 64(3):235-244.

43. Baldereschi M1, Piccardi B, Di Carlo A, Lucente G, Guidetti D, Consoli D, Provinciali L, Toni D, Sacchetti ML, Polizzi BM, Inzitari D; Promotion and Implementation of Stroke Care in Italy Project – Working Group. Relevance of prehospital stroke code activation for acute treatment measures in stroke care: a review. *Cerebrovasc Dis.* 2012; 34(3):182-90.
44. Chen CH, Tang SC, Tsai LK, Hsieh MJ, Yeh SJ, Huang KY, Jeng JS. Stroke code improves intravenous thrombolysis administration in acute ischemic stroke. *PLoS One.* 2014; 9(8): e104862.
45. Azzimondi G1, Bassein L, Fiorani L, Nonino F, Montaguti U, Celin D, Re G, D'Alessandro R. Variables associated with hospital arrival time after stroke: effect of delay on the clinical efficiency of early treatment. *Stroke.* 1997; 28(3):537-42.
46. Maestroni A1, Mandelli C, Manganaro D, Zecca B, Rossi P, Monzani V, Torgano G. Factors influencing delay in presentation for acute stroke in an emergency department in Milan, Italy. *Emerg Med J.* 2008; 25: 340-5.
47. Sprigg N, Machili C, Otter ME, Wilson A, Robinson TG. A systematic review of delays in seeking medical attention after transient ischaemic attack. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2009; 80: 871–875.
48. Lecouturier J, Rodgers H, Murtagh M, White M, Ford G, Thompson R. Systematic review of mass media interventions designed to improve public recognition of stroke symptoms, emergency response and early treatment. *BMC Public Health* 2010; 10: 784.
49. Bray JE, O'Connell B, Gilligan A, Livingstone PM, Bladin C. Is FAST stroke smart? Do the content and language used in awareness campaigns describe the experience of stroke symptoms? *Int J Stroke* 2010; 5: 440–446.

50. Kleindorfer DO, Miller R, Moomaw CJ et al. Designing a message for public education regarding stroke: does FAST capture enough stroke?. *Stroke* 2007; 38: 2864–2868.
51. Johnston SC, Fayad PB, Gorelick P et al. Prevalence and knowledge of transient ischemic attack among US adults. *Neurology* 2003; 60:1429–34.
52. Pontes-Neto OM, Silva GS, Feitosa M et al. Stroke awareness in Brazil: alarming results in a community-based study. *Stroke* 2008;39:292–6.
53. Mikulik R, Bunt L, Hrdlicka D, Dusek L, Va'clavik D, Kryza J. Calling 911 in response to stroke: a nationwide study assessing definitive individual behavior. *Stroke* 2008; 39:1844–9.
54. 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.
55. Al Shafae MA, Gunguly SS, Al Asmi AR. Perception of stroke and knowledge of potential risk factors among Omani patients at increased risk. *BMC Neurol* 2006;6:38.
56. Becker KJ, Fruin MS, Gooding TD, Tirschwell DL, Love PJ, Mankowski TM. Community-based education improves stroke knowledge. *Cerebrovasc Dis* 2001;11:34–43.
57. Billings-Gagliardi S, Mazor KM. Development and validation of the stroke action test. *Stroke* 2005; 36:1035–9.
58. Campos-Sousa RN, Soares VY, Almeida K et al. Knowledge of stroke among a Brazilian urban population. *Arq Neuropsiquiatr* 2007; 65:587–91.
59. Carroll C, Hobart J, Fox C, Teare L, Gibson J. Stroke in Devon: knowledge was good, but action was poor. *J Neurosurg Psychiatr* 2006; 75:567–71.

60. Cheung RTF, Li LSW, Mak W et al. Knowledge of stroke in Hong Kong Chinese. *Cerebrovasc Dis*1999; 9:119–23.
61. Coelho Rde S, Freitas WM, Campos GP, Teixeira RA. Stroke awareness among cardiovascular disease patients. *Arq Neuropsiquiatr*2008; 66:209–12.
62. Das K, Mondal GP, Dutta AK, Mukherjee B, Mukherjee BB. Awareness of warning symptoms and risk factors of stroke in the general population and in survivors stroke. *J Clin Neurosci* 2007; 14:12–6.
63. Derex L, Adeleine P, Nighoghossian N, Honnorat J, Trouillas P. Evaluation du niveau d'information concernant l'accident vasculaire cerebral des patients admis dans une unite' neurovasculaire francaise. *Rev Neurol (Paris)* 2004; 160:331–7.
64. Dornan WA, Stroink AR, Pegg EE et al. Community stroke awareness program increases public knowledge of stroke. *Stroke* 1998; 29: 269–35.
65. DuBard CA, Garrett J, Gizlize Z. Effect of language on heart attack and stroke awareness among US Hispanics. *Am J Prev Med* 2006; 30: 189–96.
66. Ellis C, Egede LE. Racial/ethnic differences in stroke awareness among veterans. *Ethn Dis*2008; 18:198–203.
67. Ellis C, Egede LE. Ethnic disparities in stroke recognition in individuals with prior stroke. *Public Health Rep* 2008; 123:514–22.
68. Ellis C, Egede LE. Stroke recognition among individuals with stroke risk factors. *Am J Med Sci* 2009; 337:5–10.
69. 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.
70. Ferris A, Robertson RM, Fabunmi R, Mosca L, American Heart Association; American Stroke Association. American heart association and American stroke

- association. National survey of stroke risk awareness among women. *Circulation* 2005; 111:1321–6.
71. Greenlund KJ, Neff LJ, Zheng Z-J et al. Low public recognition of major stroke symptoms. *Am J Prev Med* 2003; 25:315–9.
72. Gupta A, Thomas P. Knowledge of stroke symptoms and risk factors among at-risk elderly patients in the UK. *Int J Clin Pract.* 2002; 56: 634- 637.
73. Handschu R, Babjar E, Reitmayr M, Heckmann JG, Erbguth F, Neundörfer B. Stroke. Public knowledge and information sources. *Nervenarzt* 2005; 76:716–23.
74. Hux K, Rogers T, Mongar K. Common perceptions about strokes. *J Commun Health* 2000; 25:47–63.
75. Hwang SY, Zerwick JJ. Knowledge of stroke symptoms and risk factors among Korean immigrants in the United States. *Res Nurs Health* 2006; 29:337–44.
76. Jaracz K, Wiszniewska M, Czlonkowska A, Kozubski W. Knowledge about stroke among non-stroke patients. *Acta Clin Croat* 2000; 39:281–6.
77. Kamran S, Bener AB, Deleu Det al. The level of awareness of stroke risk factors and symptoms in the gulf cooperation council countries: Gulf Cooperation Council Stroke Awareness Study. *Neuroepidemiology* 2007; 29:235–42.
78. Kim JS, Yoon SS. Perceptives of stroke in persons living in Seoul, South Korea. A survey of 1000 subjects. *Stroke* 1997; 28:1165–9.
79. King DF, Trough A-J, Adams AO. Factors preventing African Americans from seeking early intervention in the treatment of ischemic strokes. *J Natl Med Assoc* 2001; 93:43–6.
80. Koenig KL, Whyte EM, Munin MC et al. Stroke-related knowledge and health behaviors among poststroke patients in inpatient rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 2007; 88:1214–6.

81. Lutfiyya MN, Lipsky MS, Bales RW, Cha I, McGrath C. Disparities in knowledge of heart attack and stroke symptoms among adult men: an analysis of behavioral risk factor surveillance survey data. *J Natl Med Assoc* 2008; 100:1116–24.
82. Maasland L, Koudstaal PJ, Habbema JDF, Dippel DWJ. Knowledge and understanding of disease process, risk factors and treatment modalities in patients with a recent TIA or minor ischemic stroke. *Cerebrovasc Dis* 2007; 23: 435–40.
83. Marx JJ, Nedelmann M, Haertle B, Dieterich M, Eicke BM. An educational multimedia campaign has differential effects on public stroke knowledge and care-seeking behavior. *J Neurol* 2008; 255:378–84.
84. Montaner J, Mauleon A, Vidal C, Molina C, Alvarez-Sabin J. Stroke: a stranger among the people. *Rev Neurol* 1998; 27:943–7.
85. Morgan LJ, Chambers R, Banerji J, Gater J, Jordan J. Consumers leading public consultation: the general public's knowledge of stroke. *Fam Pract* 2005; 22:8–14.
86. Mosca L, Jones WK, King KB, Ouyang P, Redberg RF, Hill MN. Awareness, perception, and knowledge of heart disease risk and prevention among women in the United States. American Heart Association women's heart disease and stroke campaign task force. *Arch Fam Med* 2000; 9: 506–15.
87. Nedeltchev K, Fischer U, Arnold M, Kappeler L, Mattle HP. Low awareness of transient ischemic attacks and risk factors of stroke in a Swiss urban community. *J Neurol* 2007; 254:179–84.
88. Novak EM, Zetola Vde H, Muzzio JA, Puppi M, Carraro Junior H, Werneck LC. Lay knowledge about stroke. *Arq Neuropsiquiatr* 2003; 61:772–6.
89. Pancioli AM, Broderick J, Kothari R et al. Public perception of stroke warning signs and knowledge of potential risk factors. *JAMA* 1998; 279:1288–92.

90. Pandian JD, Kalra G, Jaison A et al. Knowledge of stroke among stroke patients and their relatives in Northwest India. *Neurol India* 2006; 54:152–6
91. Pandian JD, Jaison A, Deepak SS et al. Public awareness of warning symptoms, risk factors, and treatment of stroke in Northwest India. *Stroke* 2005; 36:644–8.
92. Parahoo K, Thompson K, Cooper M, Stringer M, Ennis E, McCollam P. Stroke: awareness of the signs, symptoms and risk factors – A population-based survey. *Cerebrovasc Dis* 2003; 16: 134–40.
93. Pratt CA, Ha L, Levine SR, Pratt CB. Stroke knowledge and barriers to stroke prevention among African Americans: implications for health communication. *J Health Commun* 2003; 8: 369–81.
94. Reeves MJ, Hogan JG, Rafferty AP. Knowledge of stroke risk factors and warning signs among Michigan adults. *Neurology* 2002; 59: 1547–52.
95. Reeves MJ, Rafferty AP, Aranha AA, Theisen V. Changes in knowledge of stroke risk factors and warning signs among Michigan adults. *Cerebrovasc Dis* 2008; 25:385–91.
96. Robinson KA, Merrill RM. Relation among stroke knowledge, lifestyle, and stroke-related screening results. *Geriatr Nurs* 2003; 24:300–5.
97. Rowe AK, Frankel MR, Sanders KW. Stroke awareness among Georgia adults: epidemiology and considerations regarding measurement. *South Med J*. 2001; 94:613–8.
98. Schneider AT, Pancioli AM, Khoury JC et al. Trends in community knowledge of the warning signs and risk factors for stroke. *JAMA* 2003; 289:343–6.
99. Segura T, Vega G, López S, Rubio F, Castillo J, on behalf of the Cerebrovascular Disease Study Group of the Spanish Society of Neurology. Public perception of stroke in Spain. *Cerebrovasc Dis* 2003; 16:21–6.

100. Silver FL, Rubini F, Black D, Hodgson CS. Advertising strategies to increase public knowledge of the warning signs of stroke. *Stroke* 2003; 34: 1965–9.
101. Yoon SS, Byles J. Perceptions of stroke in the general public and patients with stroke: a qualitative study. *BMJ* 2002; 324:1065–8.
102. Teuschl Y, Brainin M. Stroke education: discrepancies among factors influencing prehospital delay and stroke knowledge. *International Journal of Stroke* 2010; 5:187-208.
103. Truelsen T, Krarup LH. Stroke awareness in Denmark. *Neuroepidemiology* 2010; 35:165–170.
104. 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
105. Weltermann BM, Homann J, Rogalewski A, Brach S, Voss S, Ringelstein EB. Stroke knowledge among stroke support group members. *Stroke* 2003; 31:1230–3.
106. Feldmann E, Gordon N, Brooks JM et al. Factors associated with early presentation of acute stroke. *Stroke* 1993; 24:1805–10.
107. Ferro JM, Melo TP, Oliveira V, Crespo M, Canhao P, Pinto AN. An analysis of the admission delay of acute strokes. *Cerebrovasc Dis* 1994; 4:72–5.
108. Iguchi Y, Wada K, Shibasaki K et al. First impression at stroke onset plays an important role in early hospital arrival. *Intern Med* 2006; 45:447–51.
109. Inatomi Y, Yonehara T, Hashimoto Y, Hirano T, Uchino M. Prehospital delay in the use of intravenous rt-PA for acute ischemic stroke in Japan. *J Neurol Sci* 2008; 270:127–32.

110. Keskin O, Kalemoglu M, Ulusoy RE. A clinic investigation into prehospital and emergency department delays in acute stroke care. *Med Princ Pract* 2005; 14:408–12.
111. Kitko L, Hupcey JE. Factors that influence health-seeking behaviors of patients experiencing acute stroke. *J Neurosci Nurs* 2008; 40:333–40.
112. Mosley I, Nicol M, Donnan G, Patrick I, Dewey H. Stroke symptoms and the decision to call for an ambulance. *Stroke* 2007; 38: 361–6.
113. 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; 15:329–5.
114. Palomeras Soler E, Fossas Felip P, Quintana Luque M et al. Knowledge about stroke symptoms and attitude towards them in the population. *Neurología* 2007; 22:434–40.
115. Rosznagel K, Jungehulsing GJ, Nolte CH et al. Out-of-hospital delays in patients with acute stroke. *Ann Emerg Med* 2004; 44:476–83.
116. Silvestrelli G, Parnetti L, Paciaroni M et al. Early admission to stroke unit influences clinical outcome. *Eur J Neurol* 2006; 13:250–5.
117. Stead LG, Vaidyanathan L, Bellolio MF et al. Knowledge of signs, treatment and need for urgent management in patients presenting with an acute ischaemic stroke or transient ischaemic attack: a prospective study. *Emerg Med* 2008; 25: 735–739.
118. Moloczij N, McPherson KM, Smith JF, Kayes NM. Help-seeking at the time of stroke: stroke survivors' perspectives on their decisions. *Health Soc Care Commun* 2008; 16:501–10.

119. Fuentes B, Gállego J, Gil-Núñez A et al. Comité ad hoc del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la SEN. Guidelines for the preventive treatment of ischaemic stroke and TIA (I). Update on risk factors and life style. *Neurologia*. 2012; 27: 560-74.
120. Park MH, Jo SA, Jo I et al. No difference in stroke knowledge between Korean adherents to traditional and western medicine – the AGE study: an epidemiological study. *BMC Public Health* 2006; 6:153.
121. Stern EB, Berhman M, Thomas JJ, Klassen AC. Community education for stroke awareness. An efficacy study. *Stroke* 1999; 30: 720–3.
122. Müller-Nordhorn J, Nolte CH, Rossnagel K et al. Knowledge about risk factors for stroke: a population-based survey with 28,090 participants. *Stroke* 2006; 37(4): 946–950.
123. Williams O, Noble JM. ‘Hip-Hop’ stroke. A stroke educational program for elementary school children living in a high-risk community. *Stroke* 2008; 39: 2809–16.
124. Kothari R, Jauch E, Broderick J et al. Acute stroke: delays to presentation and emergency department evaluation. *Ann Emerg Med* 1999; 33:3–8.
125. Dressman LA, Hunter J. Stroke awareness and knowledge retention in children: the Brain Child Project. *Stroke* 2002; 33:623–5.
126. Glanz K, Marger SM, Meehan EF. Evaluation of a peer educator stroke education program for the elderly. *Health Educ Res* 1986; 1:121–30.
127. Kleindorfer D, Miller R, Sailor-Smith S, Moomaw CJ, Khoury J, Frankel M. The challenges of community-based research: the beauty shop stroke education project. *Stroke* 2008; 39: 2331–5.

128. Morgenstern LB, Gonzales NR, Maddox KE et al. A randomized, controlled trial to teach middle school children to recognize stroke and call 911: the kids identifying and defeating stroke project. *Stroke* 2007; 38: 2972–8.
129. Goldberg RJ, Steg PG, Sadiq I et al. Extent of, and factors associated with, delay to hospital presentation in patients with acute coronary disease (the GRACE registry). *Am J Cardiol* 2002; 89: 791–796.
130. Stuttaford M, Bryanston C, Hundt GL, Connor M, Thorogood M, Tollman S. Use of applied theatre in health research dissemination and data validation: a pilot study from South Africa. *Health* 2006; 10: 31–45.
131. Yamada JY, Yee H, Fitzgerald M, Okamoto G. Community education on stroke. *World Health Forum* 1992; 13:44–6.
132. 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.
133. Dombrowski SU¹, White M, Mackintosh JE, Gellert P, Araujo-Soares V, Thomson RG, Rodgers H, Ford GA, Sniehotta FF. The stroke 'Act FAST' campaign: Remembered but not understood?. *Int J Stroke*. 2014 Aug 6. doi: 10.1111/ijis.12353.
134. Flynn D, Ford GA, Rodgers H, Price C, Steen N, et al. A Time Series Evaluation of the FAST National Stroke Awareness Campaign in England. *PLoS ONE* 2014; 9(8): e104289. doi:10.1371/journal.pone.0104289.
135. Alberts MJ, Bertels C, Dawson DV. An analysis of time of presentation after stroke. *JAMA* 1990; 263:65–8.
136. Fogelholm R, Murros K, Rissanen A, Ilmavirta M. Factors delaying hospital admission after acute stroke. *Stroke* 1996; 27:395–400.

137. Geffner D, Lago A, Tembl J, Vilar C. Delayed hospitalization of the patient with acute stroke. *Rev Neurol* 1998; 27: 947–51.
138. Jorgensen HS, Nakayama H, Reith J, Raaschou HO, Olsen TS. Factors delaying hospital admission in acute stroke: the Copenhagen Stroke Study. *Neurology* 1996; 47: 383–7.
139. Silvestrelli G, Parnetti L, Tambasco N, Corea F, Capocchi G, Perugia stroke & Neuroradiology Team. Characteristics of delayed admission to stroke unit. *Clin Exp Hypertens* 2006; 28: 405–11.
140. Ito H, Kano O, Ikeda K. Different variables between patients with left and right hemispheric ischemic stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2008; 17: 35–8.
141. Maestroni A, Mandelli C, Zecca B, Rossi P, Monzani V, Torgano G. Factors influencing delay in presentation for acute stroke in an emergency in Milan, Italy. *Emerg Med J* 2008; 25: 340–5.
142. Smith MA, Doliszny KM, Shahar E, McGovern PG, Arnett DK, Luepker RV. Delayed hospital arrival for acute stroke: the Minnesota stroke survey. *Ann Intern Med* 1998; 129:190–6.
143. Howard VJ, Lackland DT, Lichtman JH et al. Care seeking after stroke symptoms. *Ann Neurol* 2008; 63:466–72.
144. John M, Palmer P, Faile E, Broce M. Factors causing patients to delay seeking treatment after suffering a stroke. *W V Med J* 2005; 101:12–5.
145. 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; 37:1248–53.

146. Giles MF, Flossman E, Rothwell PM. Patient behavior immediately after transient ischemic attack according to clinical characteristics, perception of the event, and predicted risk of stroke. *Stroke* 2006; 37:1254–60.
147. Arboix A, Álvarez-Sabin J, Soler L, en nombre del Comité de Redacción ad hoc del Grupo de estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la SEN. Ictus. Clasificación y criterios diagnósticos. *Neurología* 1998; 13(Supl. 3): 3-10.
148. Martínez-Vila E, Murie Fernández M, Pagola I, Irimia P. Enfermedades Cerebrovasculares. *Medicine*. 2011; 10(72):4871-81.
149. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Know Stroke. Know the Signs. Act in Time." Bethesda, National Institutes of Health, 2008. Disponible en: <http://www.ninds.nih.gov/disorders/stroke/knowstroke.htm> (acceso el 2 de diciembre de 2014).
150. Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares. "Síntomas de alarma de ictus." Barcelona, Sociedad Española de Neurología, 2008. Disponible en: <http://www.ictussen.org/?q=node/91>. (acceso el 2 de diciembre de 2014).
151. "A stroke is always a medical emergency. Recognise the signs of stroke call 000". National Stroke Foundation, Australia, 2014. Disponible en: <http://strokefoundation.com.au/what-is-a-stroke/signs-of-stroke/> (acceso el 2 de diciembre de 2014).
152. Goldstein LB, Simel DLI. This patient having a stroke? *JAMA*. 2005; 18; 293: 2391–402.
153. Kothari R1, Barsan W, Brott T, Broderick J, Ashbrock S. Frequency and accuracy of prehospital diagnosis of acute stroke. *Stroke*. 1995; 26:937-41.

154. Aho K, Harmsen P, Hatano S, Marquardsen J, Smirnov VE, Strasser T. Cerebrovascular disease in the community: results of a WHO collaborative study. *Bull World Health Organ.* 1980; 58:113-30.
155. Herman B, Leyten AC, van Luijk JH, Frenken CW, Op de Coul AA, Schulte BP. Epidemiology of stroke in Tilburg, the Netherlands. The population-based stroke incidence register: 2. Incidence, initial clinical picture and medical care, and three-week case fatality. *Stroke.* 1982; 13:629-34.
156. Bogousslavsky J, Van Melle G, Regli F. The Lausanne Stroke Registry: analysis of 1,000 consecutive patients with first stroke. *Stroke.* 1988; 19:1083-92.
157. Albers GW, Caplan LR, Easton JD, Fayad PB, Mohr JP, Saver JL, et al. Transient ischemic attack--proposal for a new definition. *N Engl J Med.* 2002; 347:1713-6.
158. Adams HP, Jr., del Zoppo G, Alberts MJ, Bhatt DL, Brass L, Furlan A, et al. Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke: a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council, Clinical Cardiology Council, Cardiovascular Radiology and Intervention Council, and the Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease and Quality of Care Outcomes in Research Interdisciplinary Working Groups: The American Academy of Neurology affirms the value of this guideline as an educational tool for neurologists. *Circulation.* 2007; 115: e478-e534.
159. National Collaborating Centre for Chronic Conditions. Stroke: Diagnosis and initial management of acute stroke and transient ischaemic attack (TIA) NICE clinical guideline CG68. London. 2010. Disponible en: <http://www.nice.org.uk/guidance/qs2> [Acceso 2 diciembre de 2014].

160. National Stroke Foundation. Clinical Guidelines for Acute Stroke Management. Melbourne: NSF. 2010. [Documento Internet]. Disponible en: http://strokefoundation.com.au/site/media/Implementing_clinical_guidelines_stroke_management_2010.pdf [Acceso 2 diciembre de 2014].
161. Kothari RU, Pancioli A, Liu T, Brott T, Broderick J. Cincinnati Prehospital Stroke Scale: reproducibility and validity. *Ann Emerg Med.* 1999; 33:373-8.
162. Hurwitz AS, Brice JH, Overby BA, Evenson KR. Directed use of the Cincinnati Prehospital Stroke Scale by laypersons. *Prehosp Emerg Care.* 2005; 9:292-6.
163. Harbison J, Hossain O, Jenkinson D, Davis J, Louw SJ, Ford GA. Diagnostic accuracy of stroke referrals from primary care, emergency room physicians, and ambulance staff using the face arm speech test. *Stroke.* 2003; 34:71-6.
164. Nor AM, McAllister C, Louw SJ, Dyker AG, Davis M, Jenkinson D, et al. Agreement between ambulance paramedic- and physician-recorded neurological signs with Face Arm Speech Test (FAST) in acute stroke patients. *Stroke.* 2004; 35: 1355-9.
165. Nor AM, Davis J, Sen B, Shipsey D, Louw SJ, Dyker AG, et al. The Recognition of Stroke in the Emergency Room (ROSIER) scale: development and validation of a stroke recognition instrument. *Lancet Neurol.* 2005; 4:727-34.
166. Kidwell CS, Starkman S, Eckstein M, Weems K, Saver JL. Identifying stroke in the field. Prospective validation of the Los Angeles prehospital stroke screen (LAPSS). *Stroke.* 2000; 31:71-6.
167. Bray JE, Martin J, Cooper G, Barger B, Bernard S, Bladin C. Paramedic identification of stroke: community validation of the Melbourne ambulance stroke screen. *Cerebrovasc Dis.* 2005; 20:28-33.

168. *Doce meses doce causas: Para vencer el ictus todos contamos, detectarlo a tiempo es vital. Mediaset España.* Conecta 5 Telecinco, S. A. 2014. [Documento Internet]. Disponible en: <http://www.mediaset.es/12meses/campanas/vencer-el-ictus/> [Acceso 5 diciembre de 2014].
169. 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 delays in accessing stroke healthcare (DASH II) study. *Stroke* 2000; 31:2591–96.
170. Morgenstern LB, Staub L, Chan W et al. Improving delivery of acute stroke therapy: the TLL temple foundation stroke project. *Stroke* 2002; 33:160–6.
171. Schmidt NK, Huwel J, Weisner B. Causes of a prolonged prehospital phase in patients admitted to a stroke unit. Can it be influenced by campaigns to educate the public?. *Nervenarzt* 2005; 76:181–5.
172. Dornan WA, Stroink AR, Pegg EE et al. Community stroke awareness program increases public knowledge of stroke. *Stroke* 1998; 29: 269–35.
173. Billings-Gagliardi S, Fontneau NM, Wolf MK, Barrett SV, Hademenos G, Mazor KM. Educating the next generation of physicians about stroke. Incorporating stroke prevention into the medical school curriculum. *Stroke* 2001; 32:2854–9.
174. Chan YF, Lavery R, Fox N et al. Effect of an educational video on emergency department patient stroke knowledge. *J Emerg Med* 2008; 34:215–20.
175. DeLemos CD, Atkinson RP, Croopnick SL, Wentworth DA, Akins PT. How effective are ‘community’ stroke screening programs at improving stroke knowledge and prevention practices? Results of a 3-month follow up study. *Stroke* 2003; 34:e247–9.

176. Handschu R, Reitmayer M, Raschick M, Erbguth F, Neundorfer B, Babjar E. First aid in acute stroke: introducing a concept of first action to laypersons. *J Neurol* 2006; 253:1342–6.
177. Rodgers H, Atkinson C, Bond S, Suddes M, Dobson R, Curless R. Randomized controlled trial of a comprehensive stroke education program for patients and caregivers. *Stroke* 1999; 30:2585–91.
178. Wall HK, Beagan BM, O’Neill J, Foell KM, Boddie-Willis CL. Addressing stroke signs and symptoms through public education: the stroke heroes act FAST campaign. *Prev Chronic Dis* 2008; 5: A49; http://www.cdc.gov/pcd/issues/2008/apr/07_0214.htm (accessed 1 november 2014).
179. Hodgson C, Lindsay P, Rubini F. Can mass media influence emergency department visits for stroke?. *Stroke* 2007; 38:2115–22.
180. 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; 8:28-31.
181. Department of Health. Act Fast leaflet. London, Department of Health, 2009.
182. American Stroke Association. Know the warning signs of stroke. Available at: <http://www.strokeassociation.org>. Accessed November 2014.
183. Aday LA, Cornelius JL. Designing and conducting health surveys: a comprehensive guide. Third Edition. San Francisco. John Wiley & Sons, 2006.
184. Burns KEA, Duffett M, Kho ME, et al., for the ACCADEMY Group. A guide for the design and conduct of self-administered surveys of clinicians. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal* 2008; 179(3):245-252.

185. McColl E, Jacoby A, Thomas L, et al. Design and use of questionnaires: a review of best practice applicable to surveys of health service staff and patients. *Health Technol Assess* 2001; 5:1-256.
186. Rubenfeld GD. Surveys: an introduction. *Respir Care* 2004; 49:1181-5.
187. Hennekens CH, Buring JE. *Epidemiology in medicine*. Boston: Little, Brown and Co., 1987.
188. Rothman KJ, Greenland S. *Modern epidemiology*. 2a. edición: Lippincott-Raven, 1998.
189. Walker AM. *Observation and inference: An introduction to the methods of epidemiology*. Boston (MA): Epidemiology Resources, Inc., 1991.
190. Gordis L. *Epidemiology*. Filadelfia: WB Saunders Co., 1996
191. Passmore C, Dobbie AE, Parchman M, et al. Guidelines for constructing a survey. *Fam Med* 2002; 34:281-6.
192. Aday LA, Cornelius LJ. Advantages and disadvantages of different probability sample designs. In: *Designing and conducting health surveys. A comprehensive guide*. San Francisco (CA): Jossey-Bass; 2006. p. 135.
193. Hernán MA, Hernández-Díaz S, Robins JM (2004). A structural approach to selection bias. *Epidemiology* 2004; 15(5): 615-625.
194. Turocy PS. Survey research in athletic training: the scientific method of development and implementation. *J Athl Train* 2002; 37:S174-9.
195. Carmines EG, Zeller RA. Correlation matrix of self-esteem items. In: *Reliability and validity assessment*. [Quantitative Applications in the Social Sciences series]. Newbury Park (CA): Sage Publications; 1979. p. 64.
196. Sudman S. Applied sampling. In: Rossi PH, Wright JD, Anderson AB, editors. *Handbook of survey research*. San Diego: Academic Press; 1983; 145-94.

197. Guyatt GH, Cook DJ, King D, et al. The framing of questionnaire items regarding satisfaction with training and its effects on residents' responses. *Acad Med* 1999; 74:192-4.
198. Stone DH. Design a questionnaire. *BMJ* 1993; 307:1264-6.
199. Woodward CA. Questionnaire construction and question writing for research in medical education. *Med Educ* 1988; 22:345-63.
200. Collins D. Pre-testing survey instruments: an overview of cognitive methods. *Qual Life Res* 2003; 12:229-83.
201. Weed DL, McKeown RE. Ethics in epidemiology and public health I. Technical terms. *J Epidemiol Community Health* 2001; 55:855-7.
202. Glanz K, Rimer BK, Lerman C. Ethical issues in the design and conduct of community-based intervention studies. In: Coughlin SS, Beauchamp TL, eds. *Ethics and epidemiology*. New York: Oxford University Press, 1996:156-77.
203. Coughlin SS. Ethical issues in epidemiologic research and public health practice. *Emerging themes in epidemiology* 2006; 3(16): 1-10.
204. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. Censo de Población y Viviendas. 2008. [acceso el 30 de noviembre de 2008] Disponible en: <http://www.ine.es/>.
205. Bonillo A, Doménech JM. Macro !DR Depuración de datos: detección de duplicados y verificación de rangos de variables numéricas, cadena y fecha [computer program]. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona; 2006. Disponible en: <http://www.metodo.uab.cat/macros.htm>
206. Doménech JM, Granero R. Macro !CIP Confidence intervals for proportions [computer program]. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona; 2008. Disponible en: <http://www.metodo.uab.cat/macros.htm>

207. Doménech JM, Granero R, Sesma R. Macro !CI2IP Confidence intervals for measures of association, Macro call for Cross-sectional study [computer program]. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona; 2006. Disponible en: <http://www.metodo.uab.cat/macros.htm>
208. Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals. International Committee of Medical Journal Editors. [acceso el 30 de noviembre de 2012] Disponible en: <http://www.icmje.org/>
209. Evaluación de la Estrategia en ictus del Sistema Nacional de Salud. [acceso el 2 de abril de 2014]. Disponible en: http://neurologia.publicacionmedica.com/contenido/images/estrategia_ictus.pdf
210. Marler JR, Tilley BC, Lu M, Brott TG, Lyden PC, Grotta JC, Kwiatkowski TP. Early stroke treatment associated with better outcome The NINDS rt-PA Stroke Study. *Neurology* 2000; 55(11): 1649-1655.
211. Lees KR, Bluhmki E, Von Kummer R, Brott TG, Toni D, Grotta JC, Hacke W. Time to treatment with intravenous alteplase and outcome in stroke: an updated pooled analysis of ECASS, ATLANTIS, NINDS, and EPITHET trials. *The Lancet* 2010; 375: 1695-1703.
212. Jauch EC, Saver JL, Adams HP, Bruno A, Demaerschalk BM., Khatri P, Yonas H. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2013; 44: 870-947.
213. Blades LL, Oser CS, Dietrich DW et al. Rural community knowledge of stroke warning signs and risk factors. *Prev Chronic Dis* 2005; 2: A14; http://www.cdc.gov/pcd/issues/2005/apr/04_0095.htm

214. Miyamatsu N, Okamura T, Nakayama H, Toyoda K, Suzuki K, Toyota A et al. Public awareness of early symptoms of stroke and information sources about stroke among the general Japanese population: the Acquisition of Stroke Knowledge Study. *Cerebrovasc Dis.* 2013; 35(3): 241-9.
215. Neau JP, Ingrand P, Godeneche G. Awareness within the French population concerning stroke signs, symptoms, and risk factors. *Clin Neurol Neurosurg.* 2009; 111(8): 659-64.
216. Cossi MJ, Preux PM, Chabriat H, Gobron C, Houinato D. Knowledge of stroke among an urban population in Cotonou (Benin). *Neuroepidemiology* 2012; 38:172-178.
217. Wiszniewska M, Głuszkiewicz M, Kobayashi A, Włodek A, Jezierska-Ostapczuk A, Fryze W, Członkowska A. Knowledge of risk factors and stroke symptoms among nonstroke patients. *Eur Neurol.* 2012; (4):220-5.
218. Borhani Haghghi A, Karimi AA, Amiri A, Ghaffarpasand F. Knowledge and attitude towards stroke risk factors, warning symptoms and treatment in an Iranian population. *Medical Principles and Practice* 2010; 19(6), 468-472.
219. Hickey A, Holly D, McGee H, Conroy R, Shelley E. (2012). Knowledge of stroke risk factors and warning signs in Ireland: development and application of the Stroke Awareness Questionnaire (SAQ). *International Journal of Stroke* 2012; 7(4), 298-306.
220. Vibo R, Kõrv L, Väli M, Tomson K, Piirsoo E, Schneider S, Kõrv J. Stroke Awareness in Two Estonian Cities: Better Knowledge in Subjects with Advanced Age and Higher Education. *Eur Neurol* 2012; 69(2), 89-94.
221. Cuervo-Arango MA. Metodología de cuestionarios: Principios y aplicaciones. *Boletín de la ANABAD*, 1993; 43(3): 263-272.

222. García Ferrando M; Ibáñez J, Alvira F (Eds.). El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación social. 1986. Madrid: Alianza.
223. Ramírez-Moreno JM, Alonso-González, Peral-Pacheco D, Millán-Núñez MV, Aguirre-Sánchez JJ. Stroke awareness is worse among the old and poorly educated: a population-based survey. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 2015 (in press).
224. Croquelois A, Bogousslavsky J. Risk awareness and knowledge of patients with stroke: results of a questionnaire survey 3 months after stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2006; 77:726–728.
225. Ramírez-Moreno JM, Alonso R, Gómez-Baquero MJ, Millán-Núñez MV, Pons García M, Querol Pascual R. Análisis comparativo del grado de conocimiento del ictus y la cardiopatía isquémica en la comunidad autónoma de Extremadura. *Neurología* 2010; 25: 26.
226. Ramírez-Moreno, Ceberino D, Millán-Núñez MV, Alonso-González R, Romaskevych O, Martín M, Constantino AB, Roa R, Peral-Pacheco D. Knowledge of stroke risk factors, warning signs and attitude towards them: a population-based study from a sex perspective. *International Journal of Stroke* 2014; 9 (suppl 3): 290.
227. Ramírez-Moreno JM, Millán-Núñez MV, Pons-García MA, Alonso R, Querol-Pascual R, Gómez-Baquero MJ. Knowledge of stroke in the general population of the Autonomous Community of Extremadura, Spain. *European Journal of Neurology* 2010; 17(Supplement s3): 156.
228. Stroebel N, Müller-Riemenschneider F, Nolte CH, Müller-Nordhorn J, Bockelbrink A, Willich SN. Knowledge of risk factors, and warning signs of stroke: a systematic review from a gender perspective. *Int J Stroke* 2011; 6:60–66.

229. Moser DK, Kimble LP, Alberts MJ et al. Reducing delay in seeking treatment by patients with acute coronary syndrome and stroke: a scientific statement from the American Heart Association Council on cardiovascular nursing and stroke council. *Circulation* 2006; 114: 168–82.
230. Kent DM, Price LL, Ringleb P, Hill MD, Selker HP. Sex-based differences in response to recombinant tissue plasminogen activator in acute ischemic stroke: a pooled analysis of randomized clinical trials. *Stroke* 2005; 36:62–65.
231. Ramírez-Moreno JM, Gomez-Baquero MJ, Roa-Montero A, Pons MA, Querol RM, Millán-Núñez MV et al. Stroke awareness in the general population: knowledge of stroke, risk factors and warning signs in older adults. *Cerebrovascular Diseases* 2011; 31(Suppl 2): 206.
232. Piano MR, Benowitz NL, FitzGerald GA, Corbridge S, Heath J, Hahn E, et al. Impact of smokeless tobacco products on cardiovascular disease. Implications for policy, prevention and treatment. *Circulation* 2010; 122:1520-44.
233. Boysen G, Nyboe J, Appleyard M, et al. Stroke incidence and risk factors for stroke in Copenhagen, Denmark. *Stroke* 1988; 19:1345-1353.
234. Foerch C, Misselwitz B, Humpich M, Steinmetz H, Neumann-Haefelin T, Sitzer M; for the Arbeitsgruppe Schlaganfall Hessen. Sex disparity in the access of elderly patients to acute stroke care. *Stroke*. 2007; 38: 2123–2126.
235. 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: 1248–1253.
236. Menon SC, Pandey DK, Morgenstern LB. Critical factors determining access to acute stroke care. *Neurology* 1998; 51:427–32.
237. Reed SD, Cramer SC, Blough DK, Meyer K, Jarvik JG. Treatment with tissue

plasminogen activator and inpatient mortality rates for patients with ischemic stroke treated in community hospitals. *Stroke* 2001; 32:1832–1840

238. Goulene K, Santalucia P, Leonetti G, Stramba-Badiale M. Gender differences in the clinical presentation and outcome of acute stroke. *Stroke* 2006; 37:648.
239. Ramírez-Moreno JM, Alonso-González R, Peral Pacheco D, Millán-Núñez MV, Roa-Montero A, Constantino-Silva AB, Aguirre-Sánchez JJ. Impacto del nivel socioeconómico en el conocimiento del ictus de la población general: un gradiente de desigualdad social. *Neurología*. 2014; doi: 10.1016/j.nrl.2014.06.004.

XI. ANEXOS

ANEXO 1. Modelo del cuestionario final

CUESTIONARIO SOBRE EL CONOCIMIENTO DE PATOLOGIA CARDIOVASCULAR EN LA POBLACIÓN GENERAL.

INTRODUCCION:

Esta Encuesta de Salud es una investigación científica de tipo estadística a nivel autonómico, que cuenta con el apoyo de la Consejería Sanidad y Dependencia de la Junta de Extremadura, la Universidad de Extremadura y el Comité Ético del Hospital Universitario Infanta Cristina de Badajoz. Está diseñada con la finalidad de obtener datos sobre el conocimiento que los ciudadanos tienen sobre las enfermedades del aparato circulatorio y sus consecuencias; así como sus factores de riesgo y la actitud tomada ante ellas. La trascendencia de este trabajo y las características del servicio público de este estudio nos impulsan a solicitar, de forma voluntaria, su importante y valiosa colaboración.

ENTREVISTADOR		
Código participación	Número	

¿DESEA USTED PARTICIPAR?

- SI
- NO

Sexo:

- Varón
- Mujer

Me puede decir su edad: _____

Identificador del sujeto PARTICIPANTE		Provincia	<input type="radio"/> Badajoz <input type="radio"/> Cáceres
Teléfono		Municipio	
Fecha entrevista	- - / - - / - - - -		
Fecha nacimiento			
Nacionalidad		<input type="radio"/> Española <input type="radio"/> Si es otra nacionalidad; ¿cuál?	
Si es otra nacionalidad; fecha llegada a España (mes y año)			
¿Cuál es su estado civil?		1. <input type="checkbox"/> soltero 2. <input type="checkbox"/> casado 3. <input type="checkbox"/> viudo 4. <input type="checkbox"/> separado 5. <input type="checkbox"/> divorciado 6. <input type="checkbox"/> no deseo responder	
¿Cuál es su nivel de estudios?		1. <input type="checkbox"/> sin estudios 2. <input type="checkbox"/> primarios 3. <input type="checkbox"/> primarios completos 4. <input type="checkbox"/> secundarios 5. <input type="checkbox"/> universitario 6. <input type="checkbox"/> no deseo responder	
¿Dígame cuál es su nivel económico aproximado? En Euros al año.		1. <input type="checkbox"/> < 10000 euros 2. <input type="checkbox"/> 10.001-20.000 3. <input type="checkbox"/> 20.001-30.000 euros 4. <input type="checkbox"/> 30.001-40.000 5. <input type="checkbox"/> > 40.000 euros 6. <input type="checkbox"/> no deseo responder	

¿Cuál es su profesión?	
¿Cuál es su situación laboral actual?	1. <input type="checkbox"/> estudiante 2. <input type="checkbox"/> en activo 3. <input type="checkbox"/> parado 4. <input type="checkbox"/> jubilado 5. <input type="checkbox"/> no deseo responder
¿Cómo diría usted que es su nivel de salud?	1. <input type="checkbox"/> muy bueno 2. <input type="checkbox"/> bueno 3. <input type="checkbox"/> regular 4. <input type="checkbox"/> malo 5. <input type="checkbox"/> no deseo responder

I. ¿Conoce usted el término “ictus”, sabe qué es? *El entrevistador debe asegurarse de que da una definición más o menos adecuada.*

- 1 Si
- 2 No
- 3 No deseo responder

SI LO CONOCE SE PASA A LA PREGUNTA III.

SI NO LO CONOCE PREGUNTA II

II. ¿Sabe usted que es una “trombosis, embolia, infarto, derrame, apoplejía”, el ictus es lo mismo?. *El entrevistador debe asegurarse de que da una definición más o menos adecuada.*

- 1 Si ahora si
- 2 No ahora tampoco lo se
- 3 No deseo responder

III. ¿Cuál es el órgano que se afecta cuando a una persona le da un ictus?. *La respuesta debe ser espontánea y se marcará.*

- 1 cerebro
- 2 corazón
- 3 brazo o pierna
- 4 otros órganos

IV. Dígame síntomas que le sugieran un ictus o infarto cerebral. *Las respuestas dadas deben ser espontáneas, no se deben inducir.*

V. **Nombrados correctos (esfera neurológica):**

VI. **Síntomas de alarma nombrados:**
Los síntomas considerados de alarma son:

Pérdida o sensibilidad en un hemicuerpo. Confusión o trastorno del lenguaje. Trastorno visual. Trastorno del equilibrio. Cefalea súbita.

VII. **Nombrados incorrectos (no esfera neurológica):**

VIII. **Nombre enfermedades que puedan condicionar un ictus o infarto cerebral.** *Las respuestas dadas deben ser espontáneas, no se deben inducir.*

- IX. Nombre hábitos o estilos de vida que puedan condicionar un ictus o infarto cerebral. *Las respuestas dadas deben ser espontáneas, no se deben inducir.*

¿Qué haría si usted o un familiar suyo presentara alguno de los síntomas siguientes?
Las respuestas dadas deben ser espontáneas, no se deben inducir. La respuesta se categorizará según la respuesta que dé el paciente.

- X. Tuviera de forma brusca imposibilidad para entender o expresarse hablando.

- 1 Avisaría al MEDICO DE FAMILIA.
- 2 Acudiría al CENTRO DE SALUD.
- 3 Iría al hospital.
- 4 Llamaría al 112.
- 5 Esperaría hasta que se pasara y luego consultaría.
- 6 Esperaría a que se pasara.
- 7 No sabría qué hacer.

- XI. Tuviera una parálisis o perdiera la sensibilidad de la mitad de un cuerpo.

- 1 Avisaría al MEDICO DE FAMILIA.
- 2 Acudiría al CENTRO DE SALUD.
- 3 Iría al hospital.
- 4 Llamaría al 112.
- 5 Esperaría hasta que se pasara y luego consultaría.
- 6 Esperaría a que se pasara.
- 7 No sabría qué hacer.

- XII. Perdiera de forma brusca la visión por un ojo, viera doble o borroso.

- 1 Avisaría al MEDICO DE FAMILIA.
- 2 Acudiría al CENTRO DE SALUD.

- 3 Iría al hospital.
- 4 Llamaría al 112.
- 5 Esperaría hasta que se pasara y luego consultaría.
- 6 Esperaría a que se pasara.
- 7 No sabría qué hacer.

XIII. Presentara de forma brusca un dolor de cabeza muy intenso y no conocida por usted.

- 1 Avisaría al MEDICO DE FAMILIA.
- 2 Acudiría al CENTRO DE SALUD.
- 3 Iría al hospital.
- 4 Llamaría al 112.
- 5 Esperaría hasta que se pasara y luego consultaría.
- 6 Esperaría a que se pasara.
- 7 No sabría qué hacer.

XIV. Perdiera bruscamente la conciencia.

- 1 Avisaría al MEDICO DE FAMILIA.
- 2 Acudiría al CENTRO DE SALUD.
- 3 Iría al hospital.
- 4 Llamaría al 112.
- 5 Esperaría hasta que se pasara y luego consultaría.
- 6 Esperaría a que se pasara.
- 7 No sabría qué hacer.

XV. ¿Qué haría si sospechara que usted mismo o algún familiar suyo sufriera un Ictus o infarto cerebral?

- 1 Avisaría al MEDICO DE FAMILIA.
- 2 Acudiría al CENTRO DE SALUD.
- 3 Iría al hospital.
- 4 Llamaría al 112.
- 5 Esperaría hasta que se pasara y luego consultaría.
- 6 Esperaría a que se pasara.
- 7 No sabría qué hacer.

XVI. ¿Y qué haría si esos mismos síntomas de Ictus o infarto cerebral sólo duraran unos minutos y se resolvieran totalmente?.

- 1 Avisaría al MEDICO DE FAMILIA.
- 2 Acudiría al CENTRO DE SALUD.
- 3 Iría al hospital.
- 4 Llamaría al 112.
- 5 Esperaría hasta que se pasara y luego consultaría.
- 6 Esperaría a que se pasara.
- 7 No sabría qué hacer.

XVII. Los conocimientos que usted tiene sobre estas enfermedades; ¿cómo los ha adquirido?. **puede decir varias opciones. Las tendrá que nombrar espontáneamente sin inducirles las respuestas, no se nombran.**

- 1 Televisión
- 2 Radio
- 3 Periódicos
- 4 Internet
- 5 Amigos
- 6 Familiares
- 7 Médicos
- 8 Otras fuentes
- 9 Si

XVIII. ¿Ha padecido usted un ictus o infarto cerebral?

- 1 Si
- 2 No, creo que no
- 3 No lo sé o tengo dudas

XIX. ¿Ha padecido algún familiar directo un ictus cerebral?

- 1 Si
- 2 No, creo que no
- 3 No lo sé o tengo dudas

XX. ¿Ha padecido usted un infarto de corazón?

- 1 Si
- 2 No, creo que no
- 3 No lo se o tengo dudas

XXI. ¿Ha padecido algún familiar directo un infarto de corazón?

- 1 Si
- 2 No, creo que no
- 3 No lo se o tengo dudas

¿Presenta usted alguna de las enfermedades o hábitos siguientes?

XXII. Consumo diario de tabaco.

- 1 Si
- 2 No, creo que no
- 3 No lo se o tengo dudas

XXIII. En caso de respuesta afirmativa. ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?

XXIV. ¿Tiene usted Hipertensión arterial o realiza tratamiento para bajar la presión arterial?

- 1 Si
- 2 No
- 3 No lo se

XXV. ¿Tiene usted diabetes o toma tratamiento o se pincha insulina para bajar los niveles de azúcar en sangre?

- 1 Si
- 2 No
- 3 No lo se

XXVI. ¿Tiene usted el Colesterol alto o toma tratamiento para bajarlo?

- 1 Si
- 2 No

3 No lo se

XXVII. ¿Consumes bebidas alcohólicas a diario?

1 Si

2 No

3 No lo se

XXVIII. ¿Cuánto pesa? en kilos.

XXIX. ¿Cuánto mide? en centímetros.

XXX. ¿Tiene usted un trabajo o su vida la considera estresante?

1 Si

2 No

3 No lo se

ESTAMOS TERMINANDO, YA QUEDAN MUY POCAS PREGUNTAS, ¿ESTA CANSADO?. ES BREVE LO QUE QUEDA.

XXXI. ¿Qué considera más grave un ictus o infarto cerebral o un infarto de miocardio?.

1 El ictus es mas grave que el infarto al corazón

2 El Infarto al corazón es mas grave que el ictus.

3 Ambas son igual de graves

4 No lo se

XXXII. ¿Cómo considera usted la gravedad del ictus o infarto cerebral?

- 1 LEVE
- 2 MODERADA
- 3 GRAVE
- 4 MUY GRAVE
- 5 MORTAL
- 6 NO LO SE

XXXIII. ¿Cómo considera usted la gravedad del infarto de miocardio?

- 1 LEVE
- 2 MODERADA
- 3 GRAVE
- 4 MUY GRAVE
- 5 MORTAL
- 6 NO LO SE

XXXIV. ¿Sabe usted lo que es una Unidad Coronaria?

- 1 Si
- 2 No, creo que no
- 3 No lo se o tengo dudas

XXXV. ¿Sabe si existe alguna en nuestra Comunidad Autónoma?

- 1 Si existen
- 2 No existen
- 3 No desea responder

XXXVI. ¿Sabe usted lo que es una Unidad de ictus?

- 1 Si
- 2 No, creo que no
- 3 No lo se o tengo dudas

XXXVII. ¿Sabe si existe alguna en nuestra Comunidad Autónoma?

- 1 Si existen
- 2 No existen
- 3 No desea responder

YA HEMOS TERMINADO, ESPERO NO HABERLE CANSADO MUCHO.

MUCHISIMAS GRACIAS POR LA COLABORACIÓN PRESTADA; SEPA QUE TODOS LOS DATOS QUE NOS HA OFRECIDO SON CONFIDENCIALES, SERÁN OBJETO DE PROTECCIÓN Y QUEDARAN AMPARADOS POR EL SECRETO ESTADÍSTICO. QUE TENGA UN BUEN DIA.

LEGISLACIÓN: serán objeto de protección y quedarán amparados por el secreto estadístico los datos personales que obtengan los servicios estadísticos, tanto directamente de los informantes como a través de las fuentes administrativas (Art. 13.1 de la Ley de la Función Estadística Pública de 9 de Mayo de 1989, LFEP). Todo el personal tendrá obligación de preservar el secreto estadístico (Art. 17.1 de la LFEP). Los servicios estadísticos podrán solicitar datos de todas las personas físicas y jurídicas, nacionales y extranjeras residentes en España (Art.10.1 de la LFEP). Todas las personas físicas y jurídicas que suministren datos, tanto si su colaboración es obligatoria como voluntaria, deben contestar de forma veraz, exacta, completa y dentro del plazo a las preguntas ordenadas en la debida forma por parte de los servicios estadísticos (Art. 10.2 de la LFEP). (Ley 12/1989, de la Función Estadística Pública).

ANEXO 2. Carta de agradecimiento por la colaboración prestada

Distinguido Sr/Sra.

Le agradezco la información que me ha prestado. Usted ha participado en esta encuesta de salud que tiene el título: Factores independientes asociados al conocimiento y percepción de gravedad de la enfermedad cerebrovascular en la población general y cuyo Investigador principal es José M^a Ramírez Moreno, neurólogo del Hospital Universitario Infanta Cristina de Badajoz.

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO. Esta Encuesta de Salud es una investigación científica de tipo estadística a nivel autonómico, que cuenta con el apoyo de la Consejería de Sanidad y Dependencia de la Junta de Extremadura a través de FUNDESALUD, la Universidad de Extremadura y el Comité Ético del Hospital Universitario Infanta Cristina de Badajoz. Está diseñada con la finalidad de obtener datos sobre el conocimiento que los ciudadanos tienen sobre las enfermedades cardio y cerebrovasculares y sus consecuencias, así como sus factores de riesgo y la actitud tomada ante ellas.

OBJETIVO DEL ESTUDIO. Este proyecto tiene como objetivo valorar las necesidades de educación sanitaria acerca de las enfermedades cardio y cerebrovasculares en la población general que permitan diseñar campañas dirigidas de información pública sanitaria.

Le agradecemos enormemente la colaboración prestada, si tuviera alguna duda, precisara alguna aclaración o sugerencia sobre el ámbito del estudio o estuviera interesado en recibir un resumen de las conclusiones de este trabajo no dude en solicitarlo en copacavas@xxxxx.com o en el teléfono xxxxxxxxxx.

ANEXO 3. Cláusula de responsabilidad y confidencialidad del entrevistador

CLÁUSULA DE RESPONSABILIDAD Y CONFIDENCIALIDAD

Título del proyecto: Factores independientes asociados al conocimiento y percepción de gravedad de la enfermedad cerebrovascular en la población general

Investigador principal: José M^a Ramírez Moreno

Sede donde se realizará el estudio: Hospital Regional Universitario Infanta Cristina de Badajoz.

Entrevistador: xxxx xxxxxxxxxx xxxxxxxx del Curso académico: ° de Medicina con Código de participación: n° 8132

Mediante este documento se le está invitando a participar en este estudio de investigación médica. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto. Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta cláusula, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

Su función en este estudio será la realización de una encuesta de salud mediante entrevista cara a cara, siguiendo un esquema de aleatorización establecido y un cuestionario estructurado.

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO. Esta Encuesta de Salud es una investigación científica de tipo estadística a nivel autonómico, que cuenta con el apoyo de la Consejería de Sanidad y Dependencia de la Junta de Extremadura a través de FUNDESALUD, la Universidad de Extremadura y el Comité Ético del Hospital Universitario Infanta Cristina de Badajoz. Está diseñada con la finalidad de obtener datos sobre el conocimiento que los ciudadanos tienen sobre las enfermedades cerebrovasculares y sus consecuencias, así como sus factores de riesgo y la actitud tomada ante ellas.

OBJETIVO DEL ESTUDIO. Este proyecto tiene como objeto valorar las necesidades de educación sanitaria acerca de las enfermedades cardio y cerebrovasculares en la población general que permitan diseñar campañas dirigidas de información pública sanitaria.

COMPROMISO Y ACLARACIONES

1. Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
2. No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.
3. Recibirá una remuneración por su trabajo.
4. Debe mantener la confidencialidad con respecto al estudio.
5. Seguirá rigurosamente el esquema de aleatorización dado.
6. Seguirá las instrucciones precisas en la elaboración de las encuestas.
7. La información que usted dé será la reflejada fidedignamente de las encuestas que realice.
8. Garantizar la confidencialidad y el anonimato de la persona que proporciona los datos.
9. Entregará todos los formularios al finalizar el periodo de inclusión.
10. Devolverá todos los formularios que no haya utilizado.

ANEXO 4. Instrucciones para el entrevistador

Código de participación: **232**
Entrevistador: **xxxxx xxxxx xxxx xxxxx**
Curso académico: 4º de Medicina
Municipio asignado: **xxxxxxxxxxxxxx**; CP: xxxxx; Badajoz
Aleatorización: comenzará en el primer número de: **Calle xxxxxx** y si es preciso continuará por el primer número de: **Plaza xxxxxx**
SUPERVISOR: Dr./a. xxxxxxxxx del servicio de Neurología del CHUB; para contactar puede usar el mail xxxxxxxxxx@xxxxxxx.xx o bien el teléfono xxxxxxxxxxxx

INSTRUCCIONES PARA RELLENAR EL CUESTIONARIO:

- Presentación con su nombre y apellidos. Si solicitan identificación presente, muestre su carnet de estudiante de medicina o del hospital.
- El candidato debe ser residente en Extremadura y estar censado en el municipio donde se realiza el estudio.
- Informe escuetamente de los objetivos del estudio.
- Invite a la participación.
- Solo rellenar el cuestionario si la persona acepta en participar y cumple los criterios de aleatorización.
- Si el ciudadano no desea participar se consigna la edad en la hoja de registro y se anota el sexo, y agradezca igualmente su tiempo.
- Si el ciudadano desea participar anote su código de participación, nombre y el número de entrevista (número de orden correlativo de encuesta).
- Inicie la entrevista. Rellene el cuestionario.
- Es muy importante no inducir las respuestas.
- Al finalizar la entrevista no olvide agradecer la colaboración prestada.

SI EL CIUDADANO QUIERE ALGUNA INFORMACIÓN ACERCA
DEL ESTUDIO PUEDE INFORMARSE EN <http://www.xxxxxxx.xx> O
EN EL TELEFONO xxxxxxxxxxxx

ANEXO 5. Características del buen entrevistador

Características del buen entrevistador

Buena presencia.

Uso de lenguaje claro y agradable

Integridad, evitando los engaños deliberados.

Interés y voluntad por el trabajo.

Motivación para trabajar.

Vestimenta:

- *sport*
- ropa sencilla, pulcra y limpia

Comportamiento:

- Mostrarse amable y tranquilo
- Mostrar interés genuino por el encuestado

Realización de la encuesta:

1. Debe conocer a fondo el cuestionario
2. La lectura de cada ítem ha de hacerse en los términos que está redactado, con naturalidad, sin cometer equivocaciones ni hacer cambios.
3. Capacidad de adaptar las cuestiones a las características de cada situación.
4. El entrevistador debe recoger de forma precisa las respuestas
5. En caso de duda en la respuesta dada por un individuo, el entrevistador deberá recoger la respuesta literal, añadiendo los comentarios que estime oportunos.
6. En las preguntas de respuesta abierta puede ser necesario plantear preguntas aclaratorias para captar el sentido de la respuesta.

Entrenamiento en realización de entrevistas

- Lectura detenida del cuestionario
- Ensayo de entrevista
- Pase del cuestionario a gente externa al grupo de formación antes de empezar
- Si tiene alguna duda tras la formación no dude en preguntar a su supervisor.

ANEXO 7. Términos del tesoro MeSH y estrategia de búsqueda de artículos en PubMed

1 exp *Cerebrovascular Diseases/ 2 Emergency medical services/ 3 Emergency medical technicians/ 4 Emergency treatment/ 5 Emergency medicine/ 6 Emergency nurses.ab,tw,ti. 7 Emergency technician.ab,tw,ti. 8 Emergency practitioner.ab,tw,ti. 9 Emergency dispatch.ab,tw,ti. 10 Emergency despatch.ab,tw,ti. 11 Emergency rescue.ab,tw,ti. 12 Emergency triage.ab,tw,ti. 13 Emergencies.ab,tw,ti. 14 Ambulances/ 15 Air ambulances/ 16 Patient admission/ 17 First responder.ab,tw,ti. 18 Prehospital.ab,tw,ti. 19 Pre-hospital.ab,tw,ti. 20 Paramedic.ab,tw,ti. 21 Public awareness.ab,tw,ti. 22 Knowledge.ab,tw,ti. 23 Screening.ab,tw,ti 24 Education.ab,tw,ti 25 Stroke 26 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7 or 8 or 9 or 10 or 11 or 12 or 13 or 14 or 15 or 16 or 17 or 18 or 19 or 20 or 21 or 22 or 23 or 24 <i>Limit to human</i> <i>/ = medical subject heading (MeSH)</i> <i>exp = explode subject heading</i> <i>* = focus subject heading</i> <i>ab = abstract word search</i> <i>tw = text word search</i> <i>ti = title word search</i>
--

ANEXO 7. Aprobación del Comité Ético



Hospital Infanta Cristina
Complejo Hospitalario
Universitario de Badajoz

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Sanidad y Consumo

D^a F. LOURDES MÁRQUEZ PÉREZ, PRESIDENTE DEL COMITÉ ÉTICO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO "INFANTA CRISTINA"

CERTIFICA QUE:

Este Comité ha analizado la solicitud del Estudio: "GRADO DE CONOCIMIENTO Y RESPUESTA ANTE LA PATOLOGÍA CARDIO Y CEREBROVASCULAR AGUDA EN LA POBLACIÓN GENERAL DE EXTREMADURA". Investigador Principal: Dr. José María Ramírez Moreno. Y mediante este documento expresa que este proyecto se ajusta a las normas éticas esenciales utilizadas como referencia en este ámbito y ha decidido por unanimidad expresar la idoneidad científica del Estudio así como su apoyo al mismo.

Lo firmo en Badajoz 31 de julio de 2008



ANEXO 8. Relación de los síntomas enumerados por los encuestados y modo de agrupación

Síntomas	Número de respuestas
Cefalea	733
Mareo	669
Parálisis	395
Pérdida de conciencia	371
Dificultad en el lenguaje	291
Trastorno, alteración, pérdida de visión	241
Parálisis en un hemicuerpo	216
Dolor torácico	190
Debilidad	129
Confusión	83
Nauseas o vómitos	82
Entumecimiento u hormigueo	68
Pérdida de sensibilidad	68
Pérdida de equilibrio o inestabilidad	60
Dificultad para respirar	52
Desorientación	46
Entumecimiento u hormigueo de un hemicuerpo	32
Pérdida de sensibilidad de un hemicuerpo	18
Vértigo	12
Debilidad de un hemicuerpo	7
Otras	332

Pérdida de fuerza	<ul style="list-style-type: none"> • Parálisis • Parálisis de un hemicuerpo • Debilidad, pérdida de fuerza • Debilidad de un hemicuerpo
Mareo y trastorno del equilibrio	<ul style="list-style-type: none"> • Mareo • Pérdida de equilibrio • Inestabilidad • Vértigo
Cefalea	<ul style="list-style-type: none"> • Cefalea fuerte o muy fuerte • Dolor de cabeza fuerte o muy fuerte • Jaqueca intensa
Alteración de la conciencia	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de conciencia • Confusión • Desorientación
Trastorno del habla o lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad en el lenguaje • Problemas para hablar • Problemas para expresarse o comprender el lenguaje
Pérdida de visión	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de visión • Ceguera • Dejar de ver por un lado, por un ojo
Trastorno sensitivo	<ul style="list-style-type: none"> • Entumecimiento u hormigueo • Pérdida de sensibilidad • Entumecimiento u hormigueo de un hemicuerpo • Pérdida de sensibilidad de un hemicuerpo

ANEXO 9. Método de construcción de una tabla de índices pronósticos para un “conocimiento adecuado” con SPSS.

Se estima el modelo predictivo forzando la entrada en el modelo de la variables de interés, se construye una tabla con las razones de prevalencia para cada uno de los patrones correspondientes a todas las posibles combinaciones de las variables predictivas. Puesto que el modelo tiene tres variables binarias, una con 4 categorías y otra con 6, se tendrán 192 patrones distintos. Las predicciones se crean añadiendo sujetos ficticios con el patrón determinado y sin valor en la variable respuesta y guardando con la instrucción /SAVE la probabilidad pronosticada, con esta se calcula posteriormente la RP. Finalmente se crea la tabla y se edita. Instrucciones SPSS:

```
INPUT PROGRAM.
LOOP #Edad65=0 TO 1.
LOOP #Sex=0 TO 1.
LOOP #PobCAT=0 TO 1.
LOOP #NivEstud=1 TO 4.
  LOOP #Nivel_socioeconomico=1 TO 6.
    COMPUTE Edad65           = #Edad65.
    COMPUTE Sex              = #Sex.
    COMPUTE PobCAT          = #PobCAT.
    COMPUTE NivEstud        = #NivEstud.
    COMPUTE Nivel_socioeconomico = #Nivel_socioeconomico.
  END CASE.
END LOOP.
END LOOP.
END LOOP.
END LOOP.
END LOOP.
END FILE.
END INPUT PROGRAM.
SAVE OUTFILE='C:\TESIS\PatronesTESIS.sav'.
ADD FILES /FILE=* /FILE='C:\TESIS\baseTOTAL.sav' /IN= Patrón.
EXECUTE.
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES CONOICTUS /METHOD = ENTER sex Edad65 PobCAT
NivEstud Nivel_socioeconomico /CONTRAST (sex)=Indicator(1) /CONTRAST
(Edad65)=Indicator(0) /CONTRAST (PobCAT)=Indicator(1) /CONTRAST
(NivEstud)=Indicator(1) /CONTRAST (Nivel_socioeconomico)=Indicator(1) /SAVE = PRED
(Prob_conoict) .
COMPUTE ODDS_conoict =Prob_conoict/(1-Prob_conoict).
COMPUTE RP_conoict= ODDS_conoict/0.1026.
SELECT IF (PATRON=1)..
MEANS TABLES= RP_conoict BY Edad65 BY sex BY pobCat BY NivEstud BY
Nivel_socioeconomico /CELLS MEAN .
```


XII. RELACIÓN DE COMUNICACIONES CIENTÍFICAS Y PUBLICACIONES DERIVADAS DE ESTA TESIS

COMUNICACIONES NACIONALES

- 1) Roa Montero A, Ramírez-Moreno JM et al. Estudio piloto de un cuestionario para estudiar el grado de conocimiento y respuesta ante la patología cardio y cerebrovascular aguda en la población general de Extremadura. XI Reunión Anual de la Sociedad Extremeña de Neurología. 30-31 de enero de 2009. Cáceres.
- 2) Ramírez-Moreno JM, Alonso R, Gómez-Baquero MJ, Millán-Núñez MV, Pons García MA, Querol Pascual R. Análisis comparativo del grado de conocimiento del ictus y la cardiopatía isquémica en la comunidad autónoma de Extremadura. LXII Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología. 16-20 de Noviembre de 2010. Barcelona. Neurología 2010; 25: 26.
- 3) Ramírez-Moreno JM, Alonso R, Millán V, et al. Efecto del nivel socioeconómico en el conocimiento del ictus por la población general. Un gradiente de desigualdad social. LXIII Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología. 15-19 de Noviembre de 2011. Barcelona. Neurología 2011.
- 4) Ramírez Moreno JM; Martín del Viejo M; Gómez Sánchez J; Sanz Cabanillas JL; Simón Fuentes A; Vaca Recalde A; Vaca Recalde MA; Millán Núñez MV; Pons García MA; Romaskevych-Krivulya O; Ceberino D; Peral Pacheco D. Conocimiento general del ictus en el ámbito universitario. ¿Son necesarias campañas educativas? LXV Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona, del 19 al 23 de Noviembre de 2013.

COMUNICACIONES INTERNACIONALES

- 1) Ramírez-Moreno JM, Millán-Núñez MV, Pons-García MA, Alonso R, Querol-Pascual R, Gómez-Baquero MJ. Knowledge of stroke in the general population of the Autonomous Community of Extremadura, Spain. Genève, Suisse, September 24-28, 2010. *European Journal of Neurology* 2010; 17 (s3): 156.
- 2) Ramírez-Moreno JM, Alonso-González R, Millán-Núñez MV, Pons MA, Querol R, Muñoz-Santos L, Roa-Montero AM, Elduayen Grajera J, Gómez-Baquero MJ. Predictors for adequate knowledge of symptom clusters of heart attack in the general population of Extremadura, Spain. Paris, France, Aug 27-31, 2011. ESC Congress 2011. *European Heart Journal* 2011; 32 (Abstract Supplement): 69.
- 3) Ramírez-Moreno JM, Gómez-Baquero MJ, Roa-Montero AM, Pons MA, Querol RM, Millán-Núñez MV, Alonso-González R, González-Dorrego F. Stroke awareness in the general population: knowledge of stroke, risk factors and warning signs in older adults. Hamburg, Germany, May 24-27, 2011. 20 European Stroke Conference. *Cerebrovascular Diseases* 2011; Vol.31(2): 206.
- 4) Ramírez-Moreno JM, Ceberino D, Millán-Núñez MV, Alonso-González R, Romaskevych O, Martín M, Constantino AB, Roa AM, Peral-Pacheco D. Knowledge of stroke risk factors, warning signs and attitude towards them: a population-based study from a sex perspective. Istanbul, Turkey. October 22-25, 2014. 9th World Stroke Conference. *International Journal of Stroke* 2014; 9 (suppl 3): 290.

PUBLICACIONES

- 1) Ramírez-Moreno JM, Alonso-González R, Peral Pacheco D, Millán-Núñez MV, Roa-Montero A, Constantino-Silva AB, Aguirre-Sánchez JJ. Impacto del nivel socioeconómico en el conocimiento del ictus de la población general: un gradiente de desigualdad social. *Neurología*. 2014; doi: 10.1016/j.nrl.2014.06.004.
- 2) Ramírez-Moreno JM, Alonso-González R, Peral Pacheco D, Millán-Núñez MV, Aguirre-Sánchez JJ. Stroke awareness is worse among the old and poorly educated: a population-based survey. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 2015, (en prensa)
- 3) Ramírez-Moreno JM, Alonso-González R, Peral Pacheco D, Millán-Núñez MV, Aguirre-Sánchez JJ. Knowledge of stroke a study from a sex perspective. *BMC Neurology* 2015, (en revisión)

Esta tesis terminó de escribirse el día 31 de diciembre de 2014 en la ciudad de Badajoz.