



Sociedad Neurológica Argentina
Filial de la Federación Mundial
de Neurología

Neurología Argentina

www.elsevier.es/neurolarg



Artículo original

Estudio VENDIMIA. Valoración de la emergencia neurológica: comportamiento de la población de Mendoza en el infarto cerebral agudo



Federico Giner^{a,*}, Néstor David Genco^b, Fernanda Farfán^a, Marta Verónica González^a, Carlos Delfino^a, Francisco Peñalver^a, Marina Martínez^a, Nicolás Rodríguez^a, Federico Martínez^a, Lucía Videla^a, Sebastián Ianardi^a, Juan Manuel Genco^a, Graciana Galiana^a, Carlos Sánchez^a, Griselda Castellino^a y Gabriel Sejanovich^a

^a Servicio de Neurología, Hospital Luis C. Lagomaggiore, Ciudad de Mendoza, Mendoza, Argentina

^b Servicio de Neurología, Hospital Santa Isabel de Hungría, Guaymallén, Mendoza, Argentina

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 8 de febrero de 2021

Aceptado el 18 de mayo de 2021

On-line el 29 de junio de 2021

Palabras clave:

Accidente cerebrovascular
Educación
Emergencia neurológica
Género
Reconocimiento de síntomas

R E S U M E N

Introducción: El reconocimiento de síntomas de alarma de accidente cerebrovascular (ACV) es el primer eslabón de la cadena de supervivencia del ACV, pero no es suficiente para reconocer la urgencia, sino que debe acompañarse de una conducta activa mediante el llamado al Servicio de Emergencia. En nuestra provincia no se conocen publicaciones que permitan estimar la problemática regional.

Objetivo: Identificar los síntomas que la población interpreta como un probable ACV, su relación con el nivel de educación y la respuesta global ante los mismos.

Pacientes y métodos: Estudio descriptivo de corte transversal. Se aplicó un cuestionario estructurado, cerrado, autoadministrado, anónimo y voluntario. Se incluyeron personas mayores de 16 años de edad, residentes de la provincia de Mendoza que asistieron a la Fiesta Nacional de la Vendimia 2019.

Resultados: La muestra incluyó a 1.115 personas. Los síntomas más frecuentemente identificados fueron dificultad para hablar (85%), debilidad/asimetría facial (78%), dificultad/debilidad para levantar un brazo (78%). El poseer estudios terciarios o universitario se relacionó de forma significativa con una OR: 1,78 (IC 95%: 1,28-2,49; p = 0,0006) de llamar al 911. El sexo femenino tiene mayor probabilidad de detectar síntomas de ACV, mientras que el sexo masculino llama significativamente más al 911 ante la presencia de síntomas como dificultad para hablar (OR 2,25 [IC 95%: 1,12-4,53; p = 0,023]) y debilidad/asimetría facial (OR 2,4 [IC 95% 1,21-4,75; p = 0,01]).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: fede_giner87@hotmail.com (F. Giner).

<https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2021.05.004>

1853-0028/© 2021 Sociedad Neurológica Argentina. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Conclusiones: Es el primer estudio de este tipo en la provincia de Mendoza y uno de los pocos en Argentina. La población estudiada posee conocimiento dual sobre ACV de acuerdo al género, y en relación directa con nivel educativo, que debería ser tenida en cuenta a la hora de desarrollar campañas poblacionales.

© 2021 Sociedad Neurológica Argentina. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

VENDIMIA study. Assessment of the neurological emergency: Behavior of the Mendoza population in acute cerebral infarction

A B S T R A C T

Keywords:

Stroke
Education
Neurological emergency
Gender
Symptom recognition

Background: Recognizing stroke alarm symptoms is the first link in the stroke survival chain, but it is not enough to recognize the urgency, but must be accompanied by active behavior by calling the Emergency Service. In our province there are no known publications that allow estimating the regional problem.

Objective: To identify the symptoms interpreted as a stroke by the general population, the relation with education level and the global response.

Patients and methods: Descriptive study of transversal cut. A structured, close, self-administered, anonymous and voluntary questionnaire was applied. People over 16 years of age, residents of Mendoza who attended the "Fiesta Nacional de la Vendimia" where included.

Results: The sample included 1,115 people. The most frequently identified symptoms were difficulty speaking (85%), facial weakness / asymmetry (78%), difficulty / weakness in lifting an arm (78%). Having tertiary or university studies was significantly related to an OR: 1.78 (95% CI: 1.28-2.49, $P = .0006$) of calling 911. Women are more likely to detect symptoms of stroke. While males call 911 significantly more in the presence of symptoms such as difficulty speaking (OR: 2.25 [95% CI: 1.12-4.53, $P = .023$]) and facial weakness / asymmetry (OR: 2.4 [95% CI 1.21-4.75, $P = .01$]).

Conclusions: It is the first study of its kind in the province of Mendoza and one of the few in Argentina. The population studied has dual knowledge about stroke according to gender and in direct relationship with educational level, which should be taken into account when developing population campaigns.

© 2021 Sociedad Neurológica Argentina. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El accidente cerebrovascular isquémico (ACVi) se define como un episodio de disfunción neurológica focal de cerebro, médula espinal o retina causado por muerte celular atribuida a isquemia¹. Es un grave problema de salud pública mundial, siendo la cuarta causa de muerte en Argentina² y la primera causa de discapacidad a nivel mundial. También es la segunda causa de pérdida de años de vida ajustados a la discapacidad causados por enfermedad no transmisible, por detrás de la cardiopatía isquémica³.

En el año 1995 la FDA (Administración de Alimentos y Medicamentos, por sus siglas en inglés)⁴ de Estados Unidos aprobó el uso de alteplasa para el tratamiento del ACVi agudo, lo cual significó un hito en el manejo de estos pacientes, luego potenciado por la implementación de unidades de ACV y técnicas mecánicas de revascularización⁵⁻⁷ que en su conjunto han llevado a una disminución de la morbimortalidad y a una significativa reducción de los costos en salud⁸. Sin embargo, el éxito de este tipo de abordajes se encuentra íntimamente

relacionado con el tiempo de consulta. En nuestro país, de acuerdo a datos publicados en el registro ReNACer, solo el 1% de los pacientes recibe tratamiento de reperusión⁹.

Ante la presencia de una emergencia la reacción de cada paciente es variable y muchas veces impredecible. El paciente afecto debe en primera instancia percibir las señales de peligro y enfrentar un proceso de evaluación del riesgo que determinará la conducta final ante el mismo. A su vez, esta evaluación se ve influenciada por múltiples factores como la personalidad, gravedad de la situación y nivel educativo, siendo este último el que se puede mejorar mediante campañas específicas¹⁰.

El reconocimiento de los síntomas de alarma de ACV es el primer eslabón de la cadena de supervivencia del ACV¹¹. Este varía considerablemente entre diferentes estudios, en parte por diferencias metodológicas en la toma de datos¹². La identificación de los síntomas de alarma no es suficiente para reconocer la urgencia, sino que debe acompañarse de una conducta activa mediante el llamado al Servicio de Emergencia¹³ quien, acorde a los recursos regionales y a la problemática

del paciente, debe guiarlo hacia el tratamiento específico. El tiempo de demora prehospitalaria se atribuye en gran medida al retraso en el llamado al Servicio de Emergencia y alcanza cifras cercanas al 45%¹⁴.

En Argentina existen pocos estudios orientados a reconocer síntomas de ACV en la población general^{15,16}. En la provincia de Mendoza, hasta el momento no se conocen publicaciones que permitan estimar la problemática regional. El objetivo de este estudio es identificar los síntomas que la población interpreta como un probable ACV, su relación con el nivel de educación y la respuesta global de la población ante los mismos. Esta información permitiría desarrollar estrategias de educación orientadas a mejorar la respuesta ante la emergencia y disminuir la demora prehospitalaria. El momento elegido para llevar a cabo la investigación fue durante el desarrollo de la Fiesta Nacional de la Vendimia 2019, lo que representa una muestra azarosa y representativa regional, al tratarse de un evento de reconocimiento nacional e internacional, de concurrencia popular y convocante de personas de todos los departamentos de la provincia y diferentes estratos sociales. La asistencia a dicho evento se calcula en promedio cercana a los 17.500 espectadores solo al anfiteatro Frank Romero Day para cada uno de los días de función, siendo este número más amplio en las inmediaciones donde se presenta el espectáculo, calculado en 25.000 personas por día y representando una de las fiestas más convocantes de Argentina.

Pacientes y métodos

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con el fin de establecer la frecuencia con la que la población identifica síntomas de ACV y evaluar su conducta en la urgencia. Se aplicó un cuestionario estructurado, cerrado, autoadministrado, anónimo y voluntario, que contempló las variables educación, género, un listado de síntomas y de conductas frente a la urgencia. La duración de su llenado fue de aproximadamente 10 min. (Anexo I, ver material adicional).

Los datos fueron cargados de forma manual en una planilla Excel y luego se revisaron manualmente con un operador independiente para la detección y corrección de errores.

Se incluyeron personas mayores 16 años de edad, residentes de la provincia de Mendoza que asistieron a la Fiesta Nacional de la Vendimia realizada los días 9, 10 y 11 de marzo de 2019. Se excluyeron menores de 16 años, encuestas con datos incompletos, residentes en otras provincias de Argentina y otros países.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis de los datos a través de técnicas estadísticas descriptivas mediante el paquete estadístico Epi Info 7.2.1.0 (CDC).

La investigación fue de carácter cuantitativo con metodología exploratoria, descriptiva, y comparativa. Se realizó regresión logística multivariada para eliminar variables de confusión y para evaluar la relación entre las variables con valor de $p < 0,05$ a 2 colas.

Para realizar el análisis por sexo se tomó una muestra mediante análisis aleatorio con límites de confianza del 5%

Tabla 1 – Distribución de los encuestados en función de diferentes franjas etarias

Franja etaria	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Porcentaje
16-39	544	0,49	49
40-59	352	0,32	32
60-79	217	0,19	19
80-82	2	0,00	0
	1.115		

para la variable sexo a la muestra total, el cual arroja un tamaño muestral de 300 individuos de cada sexo con un nivel de confianza del 95%.

Resultados

La muestra incluyó 1.205 encuestas, de las cuales fueron descartadas 90 por no cumplir criterios de inclusión (7 por no informar edad, 14 por ser menores de 16 años, 11 por no informar sexo, 26 por no informar lugar de residencia, 32 por residir en otras provincias o países). La muestra final incluyó a 1.115 personas entre 16 y 86 años de edad con una media de edad $41,7 \pm 16,8$ DE y una mediana de 41 años. El mayor porcentaje de encuestados se ubicó en las franjas etarias (tabla 1) de 16-39 años (49%) y de 40-59 años (32%). Hubo una mayoría de encuestadas mujeres (66%). La edad media en hombres fue 42,9 y en mujeres 38,9 años, sin diferencias significativas entre ambos sexos.

Reconocimiento de síntomas

Un porcentaje mayor al 55% de los encuestados fue capaz de identificar síntomas de un ACV (tabla 2): dificultad para hablar (DH; 85%), debilidad/asimetría facial (DF; 78%), dificultad/debilidad para levantar un brazo (DB; 78%), disminución súbita de visión de un ojo (DAV; 61%) y dificultad/debilidad para levantar una pierna (DP; 59%), así como una elevada asociación entre los componentes de escalas prehospitalarias como FAST (DH, DF y DB; 58%), además de elevada asociación en la selección de 2 o más síntomas específicos (ver tabla 2, variables 11-17). Sin embargo, la población mostró un alto porcentaje de selección errónea de síntomas de ACV como desmayo (37%), palpitaciones (34%) y vómitos (25%), y de valores más bajos para dolor lumbar (8%) y dificultad para orinar (6%).

Tener educación terciaria o universitaria se relacionó con detección de al menos uno de los síntomas más comúnmente utilizados en las principales escalas prehospitalarias de ACV (DH, DF, DB) con un OR: 4 (IC 95%: 1,86-8,7; $p=0,0004$), y con detección de al menos un síntoma de ACV de los 5 utilizados en nuestro estudio (DH, DF, DB, DAV, dificultad para levantar una pierna) con OR: 5,7 (IC 95%: 1,6-20; $p=0,0071$). La edad no influyó en forma significativa sobre el reconocimiento de síntomas de ACV.

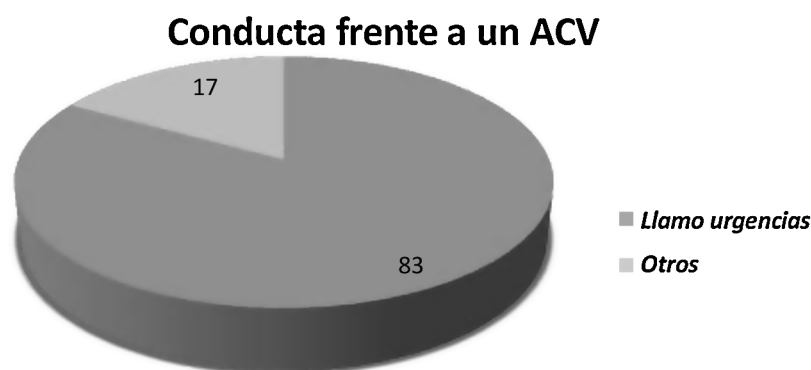
Reconocimiento de síntomas como urgencia

Cuando los encuestados fueron consultados sobre la conducta a seguir en presencia de alguno de los síntomas asociados a

Tabla 2 – Variables incluidas en la pregunta 2 del cuestionario y la frecuencia absoluta y el porcentaje de selección por parte de los encuestados

	VARIABLES SÍNTOMAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE DEL TOTAL
1	Dificultad para hablar	945	85
2	Debilidad/Asimetría facial	868	78
3	Dificultad para levantar un brazo	865	78
4	Disminución súbita de visión de un ojo	685	61
5	Dificultad para levantar una pierna	663	59
6	Desmayo	418	37
7	Palpitaciones	377	34
8	Vómitos	279	25
9	Dolor lumbar	88	8
10	Dificultad para orinar	69	6
11	Var 3 + 5	598	54
12	Var 1 + 3 + 5	555	50
13	Var 2 + 3 + 5	512	46
14	Var 1 + 2 + 3 + 5	483	43
15	Var 3 + 4 + 5	442	40
16	Var 1 + 2 + 3 + 4 + 5	372	33
17	Var 1 + 2 + 3	646	58

Var: variables

**Figura 1 – Conducta frente a un ACV.**

un ACV, un alto porcentaje (83%) (fig. 1) seleccionó la opción del llamado al 911. Asimismo, un alto porcentaje (71%) indicó que no tomaría ninguna medicación. También, se encontró un alto porcentaje de encuestados que seleccionaron simultáneamente no tomar medicamentos mientras esperan al servicio de emergencias (62%). En el análisis univariado se encontró relación estadísticamente significativa entre llamar al 911 y no tomar ninguna medicación hasta ser evaluado por personal médico con OR: 2,6 (IC 95%: 1,87-3,6; $p < 0,05$). Un 24% de los encuestados indicó que tomaría medicación antihipertensiva mientras espera al servicio de emergencias.

El poseer estudios terciarios o universitario se relacionó de forma significativa con una OR: 1,78 (IC 95%: 1,28-2,49; $p = 0,0006$) de llamar al 911. En la regresión logística multivariada, los síntomas interpretados como una urgencia que se relacionaron de forma significativa con el llamado al 911 fueron DB (OR: 1,59 [IC 95%: 1,08-2,3; $p = 0,02$]), DH (OR: 2,24 [IC 95%: 1,5-3,35; $p = 0,0001$]) y DF (OR: 1,53 [IC 95%: 1,06-2,21; $p = 0,023$]) (tabla 3).

Al asociar síntomas en clústeres de a pares en el análisis multivariado, la presencia de DH + DB y DH + DF fueron las únicas combinaciones que se relacionaron de forma significativa

con el llamado al 911: OD: 1,66 (IC 95%: 1,04-2,65, $p = 0,034$) y OD: 2,03 (IC 95% 1,21-3,38; $p = 0,0069$) respectivamente (tabla 3).

Análisis comparativo entre sexos

Detección de síntomas

No existieron diferencias significativas de nivel de educación en ambos sexos: OR: 1,17 (IC 95%: 0,82-1,56; $p = 0,51$). Se encontraron diferencias significativas en la detección de síntomas individuales de ACV entre hombres y mujeres, siendo las personas de sexo femenino las que tenían mayor probabilidad de detectar DB (OR: 1,86 [IC 95%: 1,27-2,7; $p = 0,002$]), DP (OR: 1,87 [IC 95%: 1,35-2,6; $p = 0,0002$]), DH (OR: 2,84 [IC 95%: 1,8-4,79; $p = 0,000005$]) y DAV (OR: 1,49 [IC 95%: 1,08-2,06; $p = 0,02$]). No existieron diferencias significativas en la detección de DF como síntomas de ACV entre ambos sexos: OR: 1,4 (IC 95%: 0,97-2,02; $p = 0,09$) (tabla 4).

Reconocimiento de síntomas individuales como una urgencia (llamado al 911)

En el análisis univariado estratificado por sexo, los hombres seleccionaron llamar al 911 significativamente más que las

Tabla 3 – Regresión logística multivariada entre síntomas y llamado al 911

	Llamado al 911		
	OR	IC 95%	p
<i>Síntomas</i>			
DB	1,59	1,08-2,3	0,02
DP	0,83	0,58-1,19	0,31
DH	2,24	1,5-3,35	0,0001
DF	1,53	1,06-2,21	0,023
DAV	1,01	0,72-1,41	0,96
<i>Clúster de síntomas</i>			
DH+DB	1,66	1,04-2,65	0,034
DH+DF	2,03	1,21-3,38	0,0069
<i>Datos demográficos</i>			
Educación terciaria o universitaria	1,78	1,28-2,49	0,0006
Edad > 40 años	1,17	0,84-1,16	0,35

DAV: disminución de agudeza visual; DB: debilidad braquial; DF: debilidad facial; DH: dificultad para hablar; DP: debilidad pierna.

Tabla 4 – Análisis multivariado. Análisis comparativo entre sexos

Análisis comparativo	Masculino		Femenino	
<i>Detección de síntomas</i>				
DB	1,86 (1,27-2,7)		0,002	
DP	1,87 (1,35-2,6)		0,0002	
DH	2,84 (1,8-4,79)		0,000005	
DAV	1,49 (1,08-2,06)		0,02	
<i>Llamado al 911</i>				
Análisis univariado	OR (IC 95%)	p	OR IC 95%	p
DB	2,11 (1,12-4)	0,025	1,7 (0,79-3,16)	0,2
DH	3,05 (1,59-5,8)	0,001	2,02 (81-5,04)	0,16
DF	3,21 (1,7-6,09)	0,0004	1,76 (0,86-3,6)	0,156
DH	2,25 (1,12-4,53)	0,023		
DF	2,4 (1,21-4,75)	0,01		

DAV: disminución de agudeza visual; DB: debilidad braquial; DF: debilidad facial; DH: dificultad para hablar; DP: debilidad pierna.

mujeres ante la presencia de síntomas como DB (OR: 2,11 [IC 95%: 1,12-4; p=0,025] vs. 1,7 [IC 95%: 0,79-3,16; p=0,2]), DH (OR: 3,05 [IC 95%: 1,59-5,8; p=0,001] vs. 2,02 [IC 95%: 0,81-5,04; p=0,16]) y DF (OR: 3,21 [IC 95%: 1,7-6,09; p=0,0004] vs. 1,76 [IC 95%: 0,86-3,6; p=0,156]) (tabla 4).

En el análisis de regresión logística multivariado, la diferencia significativa se mantuvo en el sexo masculino ante la presencia de DH OR: 2,25 (IC 95%: 1,12-4,53; p=0,023) y DF OR: 2,4 (IC 95%: 1,21-4,75; p=0,01), mientras que en el sexo femenino no alcanzó significación estadística ante la presencia de ninguno de los 5 síntomas (tabla 4).

Discusión

Pocos estudios han abordado esta problemática en nuestro país, y en nuestra provincia no se conocen datos publicados. En un estudio publicado por Hawkes et al.¹⁶ realizado mediante una encuesta telefónica a cuidadores o pacientes que fueron evaluados en un centro privado de la Ciudad

de Buenos Aires, se reportó un escaso conocimiento sobre síntomas de ACV (21%), siendo los síntomas más reconocidos los síntomas motores y el trastorno del habla, en consonancia con los síntomas mejor reconocidos por nuestra población. Llamativamente, no se encontraron diferencias significativas de acuerdo al nivel de educación. Sin embargo, fueron incluidos solo pacientes de la Ciudad de Buenos Aires usuarios del sistema privado de salud, por lo que los resultados no son representativos de nuestra población. En 2019 Dossi et al.¹⁵ publicaron los resultados de la encuesta más grande sobre conocimiento de ACV en Argentina. Se incluyeron más de 12.700 encuestas de personas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y de 13 provincias de Argentina, incluida Mendoza. La mayor parte de las personas reconoció correctamente los síntomas y ante la presencia de los mismos seleccionó consultar al Sistema de Salud de forma urgente, mediante llamado al servicio de emergencia o por sus propios medios; probablemente este porcentaje se encuentre sobreestimado debido a la metodología empleada. Sin embargo, no se publicaron datos específicos de la población de Mendoza, y

solo 2.194 encuestas fueron provenientes de las 13 provincias, aportando información principalmente de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Si bien la metodología utilizada en estos estudios y la población encuestada difiere de la que utilizamos nosotros, algunas conclusiones parecen ser similares: los síntomas motores y el trastorno del habla son los síntomas más comúnmente reconocidos por la población como relacionados con el ACV y, en línea con Dossi et al., el reconocimiento de estos síntomas llevan a las personas a acudir al Sistema de Salud de forma urgente.

La influencia del nivel de instrucción en el reconocimiento de los síntomas y sobre todo en la conducta ante los mismos, quedó demostrada en nuestro estudio, confirmando lo expuesto en estudios previos¹⁷⁻¹⁹. Las personas que realizaron estudios terciarios y/o universitarios tuvieron 4 veces más posibilidades de llamar al 911 que las personas con menor nivel de estudios (IC 95%: 1,86-8,7; $p=0,0004$) ante la presencia de los síntomas que forman parte de la escala FAST (DH, DF y DF)²⁰ y casi 6 veces más de posibilidades de llamar al 911 ante los 5 síntomas que fueron expuestos en nuestro trabajo (OR: 5,7; IC 95% 1,6-20; $p=0,0071$).

Nuestra muestra de la población de Mendoza mostró un buen reconocimiento de los síntomas de presentación de ACV, ya que el 98% reconoció al menos un síntoma, un 79% reconoció al menos 3 síntomas de ACV, y el 32% identificó al menos 2 síntomas erróneos. Sin embargo, la metodología utilizada para la obtención de datos altera el resultado; según publicaciones previas, el uso de cuestionarios abiertos la población encuestada que nombra al menos un síntoma de ACV se encuentra entre un 25-72%, mientras que al utilizar cuestionarios cerrados está en un 95-100% por lo que los resultados obtenidos en nuestro estudio podrían estar sobreestimados²¹. Los síntomas que con mayor frecuencia fueron asociados a la presencia de ACV fueron DF, DF y DB (85, 78 y 78% respectivamente) y se interpretaron como una urgencia médica, hallazgo demostrado por la asociación estadísticamente significativa con el llamado al 911¹³.

Múltiples estudios han demostrado que el conocimiento sobre ACV varía significativamente con la edad, adquiriendo forma de U invertida, siendo menor en pacientes menores de 25 años y principalmente en mayores de 80¹², aunque algunos estudios encuentran diferencias en edades más tempranas como 65 años o 75 años^{21,22}. En nuestra población encuestada no se encontraron diferencias significativas en el conocimiento de ACV en relación con la edad; esto pudo estar relacionado con que el 81% de la población se encontraba en el grupo etario de 16-59 años, por debajo de la edad en los que se encontró disminución del conocimiento en estudios previos.

El solo reconocimiento del síntoma de ACV no es el único factor asociado a consultar de forma urgente con el Sistema de Salud. Como se demostró previamente, la gravedad de los síntomas parece tener un rol fundamental^{12,21} asociándose de forma inversa con una menor demora en la consulta. Este factor no fue evaluado en nuestro trabajo y podría haber influenciado en el resultado, por lo que sería de interés tenerlo en cuenta para futuras investigaciones. Sin embargo, debido a las graves consecuencias que trae aparejado el ACV, las campañas educativas deben focalizarse en la detección del síntoma y no en la severidad del mismo para ampliar la cantidad de personas que acuden al Sistema de Salud de forma urgente.

Estudios previos demostraban que las personas de sexo femenino reconocen mejor los síntomas de ACV que los hombres^{12,18,19}, en consonancia con nuestros resultados, sin embargo esto no refleja que las personas de sexo femenino posean mejor «conocimiento de ACV»¹³. Al realizar el análisis entre sexos encontramos diferencias sustanciales; si bien el sexo femenino pareció tener mayor capacidad para detectar los síntomas de ACV como DH, DB, DP y DAV, no los interpretó como urgencia sin relacionarlo con el llamado al 911. Distinta resultó esta situación en el análisis de las respuestas del sexo masculino, que ante la presencia de síntomas como DH y DF eligió comunicarse con el 911 inmediatamente.

Existen algunas diferencias en el estado de salud de ambos géneros que no pueden ser atribuidas solo a la biología²³. A lo largo de la historia las inequidades entre ambos géneros han sido significativas y resulta de gran importancia tenerlas en cuenta a la hora de analizar el estado de salud de la población²⁴. En los últimos años se han realizado múltiples esfuerzos a fin de reducir estas inequidades, sin embargo las diferencias siguen siendo sustanciales. Como García-Calvente et al.²⁵ demostraron, la percepción de enfermedad por ambos géneros es diferente. En el género femenino existe una percepción de vulnerabilidad para enfermar pero mayor fortaleza ante la misma, mientras que en el género masculino sobreestima la enfermedad, sin embargo se percibe más débil, con una actitud temerosa y dependiente ante la misma. Probablemente estas disparidades de género con la paradoja «mujeres débiles pero fuertes» y «hombres duros pero débiles» pueda explicar parte de nuestros resultados, con mujeres que detectan más pero no consultan y hombres que detectan menos pero consultan inmediatamente. Sin embargo, un análisis más detallado de las posibles causas va más allá del objetivo de nuestro estudio.

Los síntomas anteriormente enumerados son los componentes de escalas prehospitarias como FAST o Cincinatti^{20,26} y fueron el foco de campañas publicitarias para difundir el conocimiento en la población en nuestro país. Si bien los resultados del estudio fueron alentadores, es probable que sobreestimen el conocimiento de la población sobre el ACV como una urgencia médica, por lo que consideramos de vital importancia el desarrollo de campañas publicitarias audiovisuales incorporando los 3 principales síntomas de ACV (DH, DF y DB) destinadas a todos los grupos etarios, focalizando en la detección temprana de síntomas y la interpretación como una urgencia neurológica. Si bien no fue relevado el conocimiento en personas de edad escolar, las diferencias significativas entre las personas que poseen estudios avanzados y las que no en cuanto al grado de reconocimiento permiten inferir que la escuela sería un momento fundamental para mejorar la detección y el accionar ante síntomas compatibles con un ACV, probablemente mediante la creación de materias relacionadas con cuidados de la salud.

Limitaciones

Consideramos como limitantes de nuestro estudio, en primer lugar, el tipo de encuesta cerrada y estructurada, ya que es posible que el conocimiento de ACV sea sobreestimado como ha sido reportado previamente²¹. Otra limitación de este tra-

bajo fue el probable sesgo de copia al recabar los datos, pero se tomaron medidas de aleatorización de la muestra para intentar disminuir el mismo. Es probable que debido al grupo etario mayoritario (menores de 60 años), se produzca un sesgo que no permite evaluar realmente la diferencia en el conocimiento sobre ACV en todos los grupos etarios.

Conclusiones

Es el primer trabajo de su tipo realizado en la provincia de Mendoza y uno de los pocos llevados a cabo en Argentina. La población de Mendoza reconoció en gran medida síntomas de ACV y el grado de reconocimiento se encuentra en estrecha relación con el nivel educativo de la población. Los síntomas que con mayor frecuencia fueron asociados a ACV fueron DH, DF y DB, los cuales además se interpretaron como una urgencia médica, demostrado por la asociación estadísticamente significativa con el llamado al 911. Se encontró un comportamiento dual ante la presencia de síntomas compatibles con un ACV, con diferencias significativas entre ambos sexos; las personas de sexo femenino parecen reconocer mejor los síntomas, pero parecen tener menor grado de alerta, mientras que las personas de sexo masculino reconocen menos síntomas relacionados a ACV pero los interpretan como urgencia. Como conclusión, consideramos que este trabajo debería ser tenido en cuenta a la hora de desarrollar campañas poblacionales orientadas a difundir el «buen conocimiento» sobre este tema para lograr disminuir la demora prehospitalaria y mejorar así el porcentaje de pacientes que reciban el tratamiento específico.

Conflicto de intereses

Los profesionales participantes declaran no poseer conflictos de interés, declaran respeto por la declaración de Helsinki y de las pautas de «Buena Práctica Clínica» (Good Clinical Practice-GCP). El trabajo fue evaluado y cuenta con el aval del comité de ética e investigación de nuestro hospital.

Agradecimiento

La «Iniciativa ANGELS» apoyó el estudio VENDIMIA con el material impreso para obtención de datos, sin participar en modo alguno en el análisis, interpretación y redacción del artículo.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.neuarg.2021.05.004](https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2021.05.004).

BIBLIOGRAFÍA

- Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, Caplan LR, Connors JJB, Culebras A, et al. An updated definition of stroke for the 21st Century: A statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2013;44:2064-89.
- Estadísticas vitales | Deis [Internet] [citado 22 Abril 2021]. Disponible en: <http://www.deis.msal.gov.ar/index.php/estadisticas-vitales/>.
- Murray CJL, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012;380:2197-223.
- National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. *N Engl J Med*. 1995;333:1581-90.
- Sun Y, Paulus D, Eyssen M, Maervoet J, Saka O. A systematic review and meta-analysis of acute stroke unit care: What's beyond the statistical significance? *BMC Med Res Methodol*. 2013;13:132.
- Goyal M, Menon BK, van Zwam WH, Dippel DWJ, Mitchell PJ, Demchuk AM, et al. Endovascular thrombectomy after large-vessel ischaemic stroke: A meta-analysis of individual patient data from five randomised trials. *Lancet Lond Engl*. 2016;387:1723-31.
- Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2019;50:e344-418.
- Lees KR, Bluhmki E, von Kummer R, Brott TG, Toni D, Grotta JC, et al. Time to treatment with intravenous alteplase and outcome in stroke: An updated pooled analysis of ECASS, ATLANTIS, NINDS, and EPITHET trials. *Lancet*. 2010;375:1695-703.
- Sposato LA, Esnaola MM, Zamora R, Zurrú MC, Fustinoni O, Saposnik G, et al. Quality of ischemic stroke care in emerging countries: The Argentinian National Stroke Registry (ReNACer). *Stroke*. 2008;39:3036-41.
- Fidalgo Vega M. NTP 390: La conducta humana ante situaciones de emergencia: análisis de proceso en la conducta individual. [Internet]. INSST (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, España) [consultado 2 Dic 2020]. Disponible en: https://www.insst.es/documents/94886/326827/ntp_390.pdf/967860c0-87f3-4cb8-8421-6e3a8583a941.
- Puolakka T, Strbian D, Harve H, Kuisma M, Lindsberg PJ. Prehospital phase of the stroke chain of survival: A prospective observational study. *J Am Heart Assoc*. 2016;5.
- Teuschl Y, Brainin M. Stroke education: Discrepancies among factors influencing prehospital delay and stroke knowledge. *Int J Stroke*. 2010;5:187-208.
- Mosley IT, Nicol M, Donnan G, Thrift AG, Dewey HM. What is stroke symptom knowledge? *Int J Stroke*. 2014;9:48-52.
- Chang K-C, Tseng M-C, Tan T-Y. Prehospital delay after acute stroke in Kaohsiung, Taiwan. *Stroke*. 2004;35:700-4.
- Dossi DE, Hawkes MA, Pujol-Lereis VA, Povedano GP, Rodríguez-Lucci F, Farez MF, et al. A population-based survey of stroke knowledge in Argentina: The SIFHON Study. *Neuroepidemiology*. 2019;53:32-40.
- Hawkes MA, Farez MF, Calandri IL, Ameriso SF, Hawkes MA, Farez MF, et al. Perception of stroke symptoms and utilization of emergency medical services. *Arq Neuropsiquiatr*. 2016;74:869-74.
- Reeves MJ, Hogan JG, Rafferty AP. Knowledge of stroke risk factors and warning signs among Michigan adults. *Neurology*. 2002;59:1547-52.
- Itzhaki M, Melnikov S, Koton S. Gender differences in feelings and knowledge about stroke. *J Clin Nurs*. 2016;25:2958-66.

19. Stroebele 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;6:60-6.
20. Kothari RU, Pancioli A, Liu T, Brott T, Broderick J. Cincinnati Prehospital Stroke Scale: Reproducibility and validity. *Ann Emerg Med*. 1999;33:373-8.
21. Jones SP, Jenkinson AJ, Leathley MJ, Watkins CL. Stroke knowledge and awareness: An integrative review of the evidence. *Age Ageing*. 2010;39:11-22.
22. Pancioli AM, Broderick J, Kothari R, Brott T, Tuchfarber A, Miller R, et al. Public perception of stroke warning signs and knowledge of potential risk factors. *JAMA*. 1998;279:1288-92.
23. Phillips SP. Defining and measuring gender: A social determinant of health whose time has come. *Int J Equity Health*. 2005;4:11.
24. Macintyre S, Hunt K, Sweeting H. Gender differences in health: Are things really as simple as they seem? *Soc Sci Med*. 1996;42:617-24.
25. García-Calvente MM, Hidalgo-Ruzzante N, del Río-Lozano M, Marcos-Marcos J, Martínez-Morante E, Maroto-Navarro G, et al. Exhausted women, tough men: a qualitative study on gender differences in health, vulnerability and coping with illness in Spain. *Sociol Health Illn*. 2012;34:911-26.
26. 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.