

CONOCIMIENTO DE ESCALAS DE EVALUACIÓN INICIAL DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR POR MÉDICOS DE GUARDIA EN TRES PROVINCIAS ARGENTINAS

SEBASTIÁN GARCÍA ZAMORA,^{(1)*} ROBERTO ELÍAS,⁽²⁾ NATALIA PANERO SCHIPPER,
FLORENCIA PALAMETA, ROBERTO PARODI,⁽¹⁾ ROBERTO GALLO,⁽¹⁾ ALCIDES GRECA⁽¹⁾

1) 1ª Cátedra de Clínica Médica y Terapéutica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario, Argentina. 2) Médico Residente, Carrera de Especialización Universitaria en Diagnóstico por Imágenes, Facultad de Ciencias Médicas, UNR.

Resumen

Introducción: las enfermedades cardiovasculares constituyeron en 2004 la causa más frecuente de muerte en Argentina, duplicando a las neoplasias malignas en su conjunto. El accidente cerebrovascular (ACV) representó el 7,5% del total de muertes. La Asociación Americana del Corazón propone el empleo de la escala prehospitolaria del accidente cerebrovascular de Cincinnati (CPSS) y la escala de evaluación prehospitolaria del ACV de Los Ángeles (LAPSS) para evaluar sujetos con posible ACV.

Objetivos: evaluar el conocimiento de estas escalas por médicos de guardia, y su opinión respecto al valor que ellas podrían tener sobre su práctica.

Material y método: estudio prospectivo y observacional encuestando 569 médicos durante diciembre de 2008 a marzo 2009 en distintas ciudades de las provincias de Santa Fe, Entre Ríos y Chaco, Argentina.

Resultados: un 32,3% manifestó conocer las escalas, pero solamente 8,4% de ellos pudo enumerar los puntos de CPSS, un 1,9% pudo hacerlo con LAPSS y el 0,7% ambas. Quienes recordaban una o ambas escalas manifestaron sentirse más seguros al evaluar un posible ACV ($p=0,02$); ninguno de los que recordaban LAPSS manifestó sentirse inseguro. Quienes se sentían menos seguros fueron los que atribuyeron más beneficios a las escalas ($p=0,0003$). Los no especialistas las consideraron más útiles ($p=0,005$). El 89% refirió que las escalas beneficiarían su práctica.

Conclusiones: ambas escalas fueron consideradas de valor por médicos de guardia para evaluar pacientes con posible ACV. Enfatizamos la necesidad de una mayor difusión de ellas a fin de mejorar el abordaje inicial de estos pacientes.

Palabras clave: accidente cerebrovascular, ataque cerebrovascular, ACV, CPSS, escalas de evaluación, ictus, LAPSS, médicos de guardia, urgencia.

AWARENESS OF INITIAL STROKE EVALUATION SCALES AMONG EMERGENCY ROOM PHYSICIANS IN THREE ARGENTINIAN PROVINCES

Abstract

Introduction: In 2004, the most frequent cause of death in Argentina was cardiovascular disease, which almost duplicated all types of malignant neoplasms. Cerebrovascular disease caused 7.5% of total deaths. The American Heart Association proposes the use of the Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS) and Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS) to evaluate patients with possible cerebrovascular disease.

* Dirección postal: Ríoja 2913, Piso 1/B, (2000) Rosario, SF, Argentina. Correo electrónico: gzsebastian@hotmail.com

Objective: To evaluate the awareness of these scales knowledge among doctors working in emergency rooms and prehospital consultation, and what are their opinions about the usefulness of the scales.

Material and method: Observational and prospective survey of 569 doctors from the Argentinian provinces of Santa Fe, Entre Rios, and Chaco from December 2008 to March 2009.

Results: One third (32.3%) of doctors included in the mentioned survey declared to know the scales, although only 8.4% of them could enumerate CPSS points, 1.9% could enumerate LAPSS points and 0.7% remembered both CPSS and LAPSS points. Those who remembered either one or both scales felt safer evaluating a possible stroke ($p= 0.02$) while and no doctor who remembered LAPSS felt doubtful. Those who felt more hesitant where the doctors who adscribed more benefits to the scales ($p= 0.0003$). Non specialists considered scales more useful ($p= 0.005$). Overall, 89% of doctors admitted scales would benefit their practice.

Conclusion: Both scales were highly valued by doctors on call in order to diagnose patients with possible stroke. We stress the need of a bigger widespread coverage of these scales in order to improve the initial approach for managing these patients.

Key words: stroke, Los Angeles Prehospital Stroke Screen, Cincinnati Prehospital Stroke Scale, emergency room, doctors on call.

INTRODUCCIÓN

El accidente cerebrovascular –ACV, ictus, o *stroke* en la literatura de habla inglesa– es una patología frecuente y en marcado aumento, entre otros motivos por el incremento en la expectativa de vida de la población, y por las dificultades para controlar los factores de riesgo cardiovascular. Constituye asimismo una importante causa de morbimortalidad. Según estadísticas del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) de Argentina, las enfermedades del sistema circulatorio constituyeron en el año 2004 la causa más frecuente de mortalidad (30,9%), cifra que prácticamente duplicó el total de muertes causadas por todos los tumores malignos (18,7%). Porcentajes similares se observaron al analizar las causas de mortalidad según sexo, siendo algo mayor la relación mortalidad cardiovascular/neoplasias malignas entre las mujeres. De acuerdo a este informe el accidente cerebrovascular representó el 7,5% del total de muertes en nuestro país en dicho período; si bien no disponemos de datos respecto a la morbilidad ocasionada por este cuadro, es dable suponer que haya sido considerablemente mayor.

Pese a lo habitual del cuadro, los tratamientos disponibles actualmente continúan siendo poco aplicables a la mayoría de los pacientes que lo padecen, debido en parte a la acotada “ventana terapéutica” para su utilización, como también a dificultades y demoras en la

detección del cuadro. Tal es la importancia de esta patología que la Asociación Americana del Corazón (*American Heart Association*, AHA) en su guía del año 2005 sobre Reanimación Cardiovascular, propone el empleo de escalas de evaluación prehospitalaria para pacientes con sospecha de ACV, como método validado para evaluar de forma rápida, sencilla y segura sujetos con este posible diagnóstico.¹ Esta recomendación fue ratificada en la actualización del año 2010 de la misma guía.

La presencia de una sola anomalía en la Escala prehospitalaria del ACV de Cincinnati (CPSS) tiene una sensibilidad comunicada de 59% y una especificidad de 89% para la detección de un ACV. Asimismo, una anomalía en los 3 puntos de dicha escala indica una probabilidad superior al 85% de que el sujeto esté padeciendo un ACV. Por su parte, la escala de evaluación prehospitalaria del ACV de Los Ángeles (LAPSS) tiene una sensibilidad de 93% y una especificidad de 97% para la detección del mencionado cuadro.

Ante la falta de tratamientos útiles y universalmente aplicables, el diagnóstico oportuno y el tratamiento temprano y adecuado del cuadro constituyen las mejores estrategias, junto a la prevención primaria, para mejorar el pronóstico y la supervivencia de pacientes con ACV. Por tanto, nos propusimos estudiar el grado de seguridad que experimentaban los médicos de guardia al evaluar pacientes que potencialmente podían estar

padeciendo un ACV, como así también el conocimiento de las escalas propuestas por la AHA para la detección inicial de esta patología.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio prospectivo, analítico, observacional efectuado durante los meses de diciembre de 2008 a marzo de 2009 en ciudades de tres provincias de la republica argentina: Rosario, Santa Fe (capital), Santo Tomé, Esperanza, Coronda, Gálvez y Laguna Paiva (provincia de Santa Fe), Paraná (capital de la provincia de Entre Ríos) y Resistencia (capital de la provincia del Chaco).

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia mediante el cual se encuestaron 569 médicos de guardia de forma personal e individual, mediante un cuestionario cerrado y prefijado (ver apéndice I); las encuestas fueron realizadas por estudiantes avanzados de medicina (5º año o superior) de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario, o por médicos graduados de dicha institución (ver listado de colaboradores).

Criterios de inclusión: se incluyeron médicos que trabajaban de forma regular o esporádica en servicios de emergencias, tanto públicos como privados, en guardia externa, ambulancias -tanto simples como de traslado de pacientes críticos- y/o quienes realizaban consultas domiciliarias.

Criterios de exclusión:

- médicos que realizaban únicamente guardias en unidades de cuidados críticos (terapia intensiva, unidad coronaria, cuidados intermedios) o guardias de internación en sala general.

- médicos que, pese a trabajar en servicios de emergencias, sólo atendían pacientes pediátricos.

Para contestar la pregunta N° 4, donde se les preguntaba a los encuestados si consideraban que las escalas CPSS y LAPSS les aportarían algún beneficio a su práctica profesional, se entregó y explicó a cada entrevistado una copia de las mismas, permitiendo que las analizaran el tiempo que considerasen necesario antes de enunciar su respuesta. Se les solicitó a todos los participantes que no difundieran las escalas hasta transcurridos 3 meses luego de la entrevista, con el objetivo de no sesgar a los futuros participantes.

Análisis estadístico

El análisis de los datos obtenidos se llevó a cabo con el Epi Info versión 6.0. Las variables continuas se

representan como media y desvío estándar, mientras que las cualitativas se expresan como frecuencias y porcentajes. Para el caso de estas últimas las comparaciones se efectuaron por las pruebas de Chi-cuadrado de Pearson y probabilidad exacta de Fisher. La significación estadística fue $p < 0,05$.

RESULTADOS

De los 569 médicos encuestados, el 53,8% (306) fueron de sexo masculino. Se obtuvo la edad de 568 participantes; el promedio de la misma fue de $32,6 \pm 7,8$ años, con un mínimo de 24 años, siendo la edad máxima de 67 años. El promedio de años de recibidos fue de 6, con un mínimo de 6 meses y un máximo de 40 años aproximadamente.

En cuanto a la formación de los médicos encuestados, 30,6% (174) eran especialistas en diversas áreas, 36,2% (206) se encontraban realizando alguna especialidad y 33,2% (189) no tenían especialidad ni se encontraban realizándola.

La distribución aproximada de las distintas especialidades de los participantes, sin discriminar entre residentes y especialistas, puede verse en la Figura 1.

El 58% (330) de los médicos encuestados trabajaba en un solo tipo de lugar, a saber: guardias generales, ambulancias, consultas domiciliarias u otro tipo de actividad (ver anexo 1). El 28,6% (163) trabajaba en 2 lugares y el 13,4% (76) restante trabajaba en 3 o más sitios distintos. El 84,2% (479) del total realizaban guardias generales, 29% (165) trabajaban en ambulancias, 17,6% (100) realizaban consultas domiciliarias y 26,4% (150) referían realizar otro tipo de trabajos.

Cuando se les preguntó respecto al grado de seguridad que experimentaban al evaluar un paciente con un posible accidente cerebrovascular, 53,8% (306) se mostraron moderadamente seguros, 38,5% (219) expresaron sentirse muy seguros y 7,7% (44) manifestaron sentirse inseguros.

Un 32,3% (184) expresó conocer al menos una de las escalas en estudio; sin embargo solo el 8,4% (58) pudo mencionar correctamente CPSS, el 1,9% (11) lo hizo con LAPSS y el 0,7% (4) mencionó correctamente ambas. Los restantes 88,9% (506) no pudieron mencionar los puntos de ninguna de las escalas, o lo hicieron de forma incompleta.

Cuando se relacionó el conocimiento de alguna o ambas escalas con el grado de seguridad que expresaban los médicos a la hora de evaluar pacientes con un posible

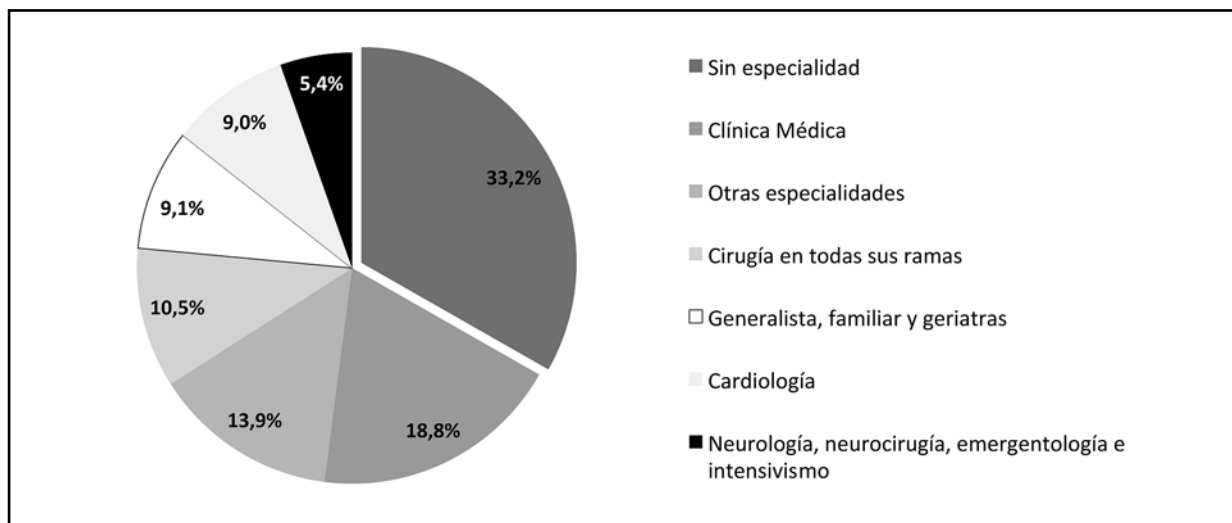


Figura 1: Especialidad de los participantes

accidente cerebrovascular, no se alcanzó una diferencia estadísticamente significativa ($p= 0,23$); ver Tabla I. Sin embargo, al observar la misma puede notarse que nin-

guno de los entrevistados que conocía la escala LAPSS, sea en forma aislada o en conjunto con CPSS, manifestó sentirse inseguro.

Tabla I. Relación entre conocimiento de las escalas y grado de seguridad en la evaluación de un ACV.

PREGUNTA 2	PREGUNTA 1			Total
	Muy seguro	Moderadamente seguro	Inseguro	
Correctamente LAPSS ^a	6	5	0	11
Correctamente CPSS ^b	25	21	2	48
Correctamente ambas	3	1	0	4
Incorrectamente/no sabe/desconoce	185	279	42	506
Total	219	306	44	569

a- Escala de evaluación prehospitalaria del accidente cerebrovascular de Los Ángeles

b- Escala prehospitalaria del accidente cerebrovascular de Cincinnati

Al comparar el conocimiento de cualquiera de las dos escalas versus el desconocimiento de las mismas, sí se alcanzó una diferencia estadísticamente significativa en el grado de seguridad manifestado por los participantes ($p= 0,02$); ver Figura 2.

Cuando se comparó el grado de conocimiento de las escalas de modo discriminado según especialidad, se observó una diferencia estadísticamente significativa a

favor del grupo de neurólogos, neurocirujanos, emergentólogos e intensivistas respecto al resto de los encuestados ($p < 0,001$); ver Figura 3.

El 89,3% (508) de los médicos encuestados respondió que consideraban que utilizar las escalas podría beneficiar su práctica diaria, el 9,8% (56) contestó de modo contrario, y un 0,9% (5) no dio una respuesta concluyente al respecto.

Cuando se relacionó el grado de seguridad de los encuestados en la evaluación de pacientes con posible ACV, respecto a la opinión de los mismos de la potencial utilidad de las escalas CPSS y LAPSS, se encontró que quienes referían una menor seguridad opinaban que las mismas les serían de mayor valor ($p= 0,0003$); ver Figura 4.

Al comparar el subgrupo de neurólogos, neurocirujanos, emergentólogos e intensivistas con el resto de

los encuestados, los primeros encontraron a las escalas menos útiles, con una diferencia que fue estadísticamente significativa ($p= 0,002$); Figura 5. De modo similar, entre los médicos que se encontraban realizando una especialidad, el 95,1% (176) opinó que las escalas les serían de valor, mientras que entre aquellos con especialidad completa el 87,6% (332) respondió afirmativamente a esto ($p= 0,005$).

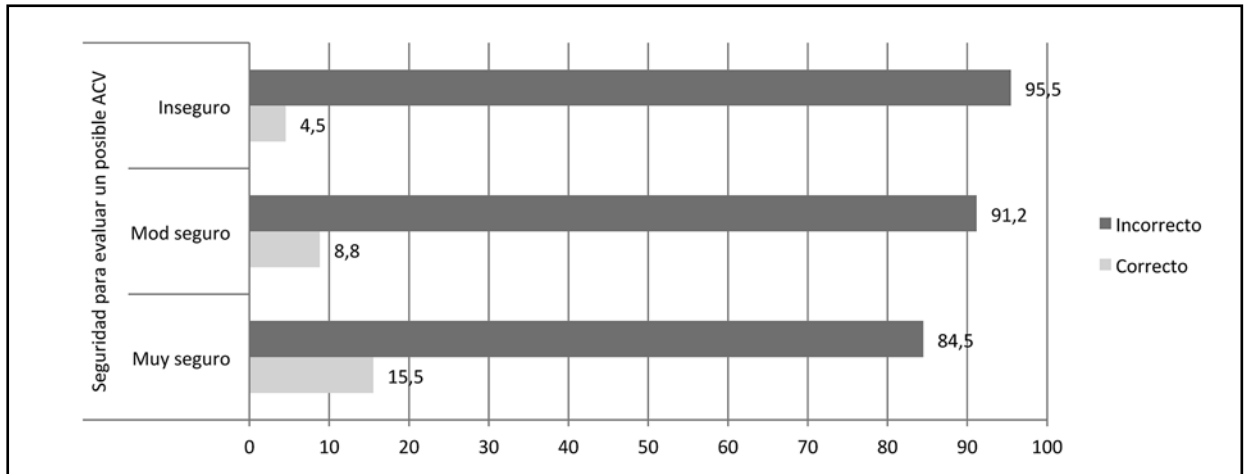


Figura 2: Relación entre conocimiento de las escalas y grado de seguridad en la evaluación de ACV.

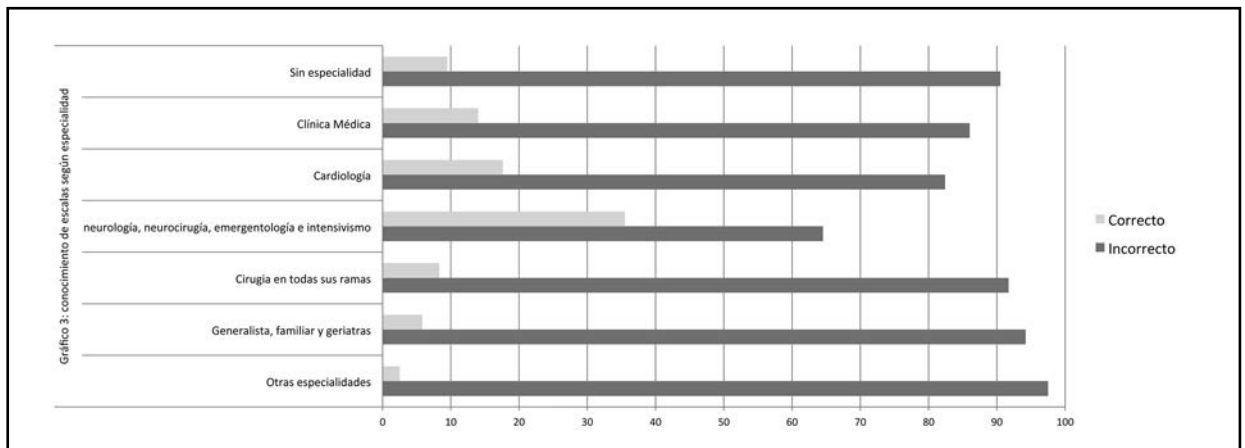


Figura 3: Conocimiento de las escalas según especialidad.

No se encontró asociación estadísticamente significativa entre quienes referían conocer alguna de las escalas, pero no podían enumerar sus puntos, y el grado de seguridad que expresaban al evaluar un paciente con posible ACV ($p= 0,22$). Tampoco se encontraron

diferencias entre quienes enunciaban conocer las escalas, y su respuesta respecto a la utilidad de las mismas ($p= 0,82$).

Finalmente, el 98,6% (561) de los participantes consideró que sería provechoso la existencia de un sis-

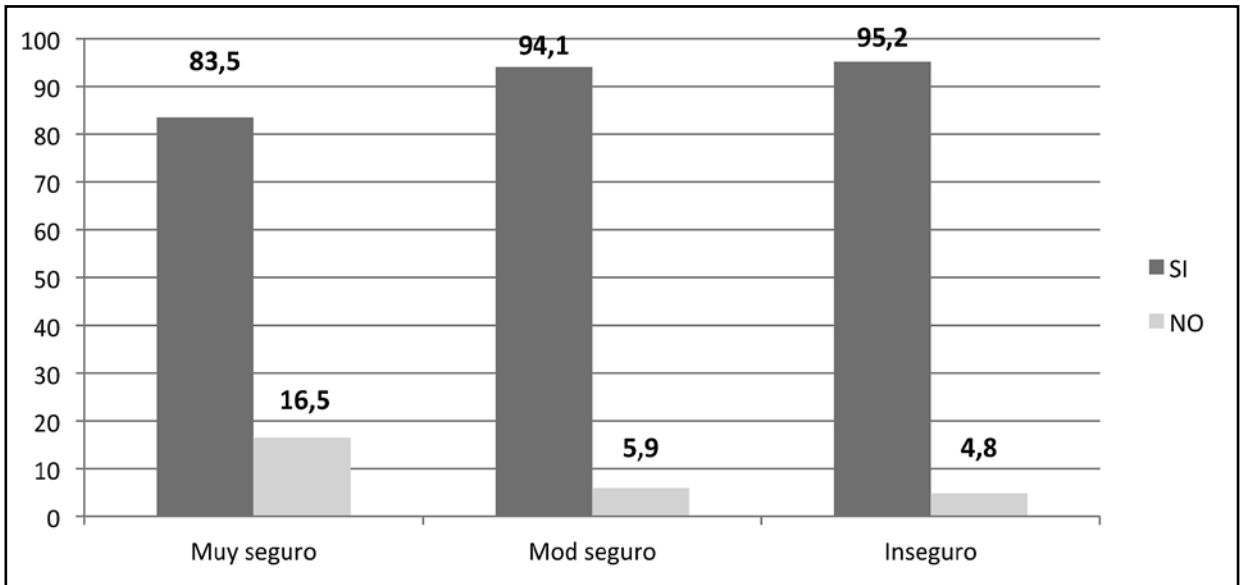


Figura 4: grado de seguridad en la evaluación de un ACV y opinión sobre la utilidad de las escalas.

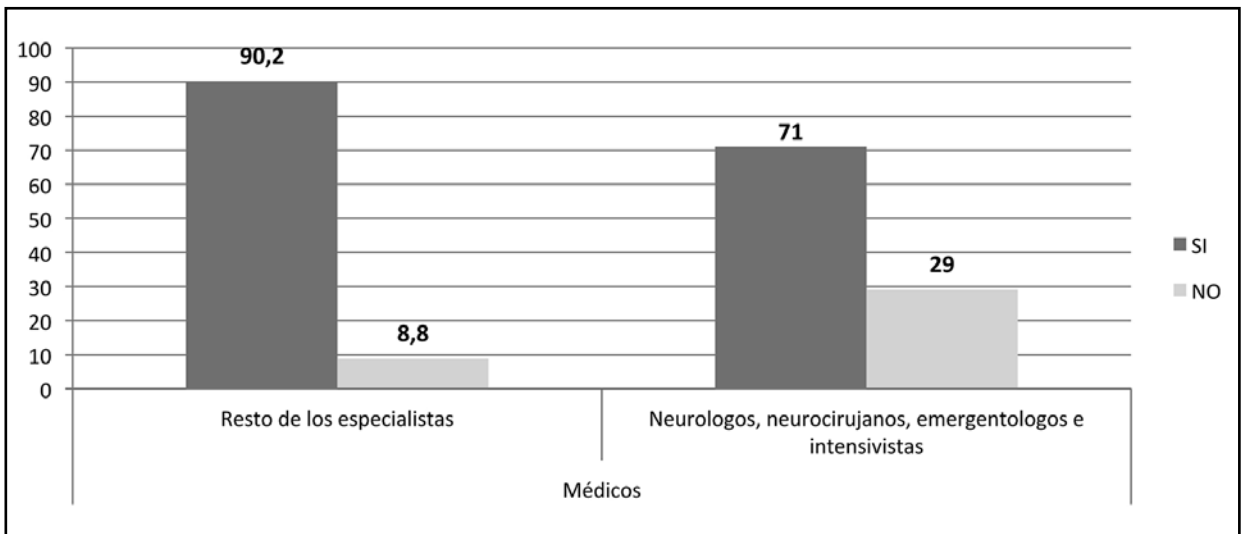


Figura 5: comparación de la utilidad de las escalas según grupos.

tema de formación-actualización continua destinado a médicos de guardia y centrado en el manejo práctico y adecuado de las patologías más frecuentes, mientras que un 0,9% (5) no opinó de esta forma, y un 0,5% (3) dio una respuesta ambigua al respecto.

DISCUSIÓN

El ACV es una patología frecuente; sin embargo, la mayoría de los médicos encuestados manifestó sentirse

inseguro o moderadamente seguro al evaluar pacientes que potencialmente podrían padecer dicha patología. Debido a que las encuestas fueron realizadas de forma personal y presencial, mayoritariamente en los lugares de trabajo de los sujetos, existe la posibilidad de que el grado de inseguridad experimentado por éstos sea aún mayor que el comunicado.

Se han propuesto varias escalas para evaluar de modo rápido y sencillo pacientes con posible ACV.¹⁻⁶

Las escalas CPSS y LAPSS han sido las más difundidas y validadas,⁷⁻⁹ y son las recomendadas en la guía de la AHA.^{1,2} Por su parte la guía del Instituto Nacional de la Excelencia en la Salud y la Clínica (NICE, por sus siglas en inglés)⁴ no hace referencia a estas escalas, pero propone el empleo de otras dos: la FAST (*Face Arm Speech Test*) y la ROSIER (*Recognition of Stroke in the Emergency Room*).^{3,4,6,10} La escala FAST es una modificación, sin cambios sustanciales, de la escala CPSS. La escala ROSIER fue desarrollada con posterioridad al resto de las mismas; un trabajo reciente¹¹ que comparó esta última, más compleja, con la escala FAST, concluyó que la misma no fue superior a la FAST, y se preferiría la segunda debido a su mayor simplicidad.

Parecería correcto preguntarnos, frente a la disponibilidad de varias escalas, y atendiendo al hecho de que no existe un consenso unánime entre sociedades respecto a cuál recomendar, si alguna de ellas es superior al resto. Un trabajo intentó responder a este interrogante comparando de modo prospectivo las escalas CPSS, FAST, LAPSS y la de Melbourne (*Melbourne Ambulance Stroke Screen*);¹² de acuerdo a este estudio las dos primeras presentaron elevada sensibilidad pero con una relativamente baja especificidad.

Por el contrario las escalas de Melbourne y LAPSS presentaron una menor sensibilidad pero mayor especificidad que las previas. Un dato adicional es que los ítems de todas las escalas relacionados con la historia del paciente resultaron menos relevantes que los hallazgos del examen físico para predecir la ocurrencia de un ACV. Pese a esto, los autores concluyen que no es posible determinar cuál escala es superior. En nuestro caso optamos por investigar el grado de conocimiento de las escalas CPSS y LAPSS, por considerarlas ampliamente validadas, siendo sencillas de recordar y poner en práctica.

En el año 2009 se publicó un estudio¹³ en el cual se instruyó a paramédicos respecto al uso de la escala CPSS para la evaluación de pacientes extrahospitalarios; se analizó el desempeño de los mismos, retrospectivamente y prospectivamente, en el diagnóstico de ACV. Se concluyó que el entrenamiento en el empleo de la escala CPSS no aportó mejorías en el proceso diagnóstico. Sin embargo debe considerarse que dicho estudio tomó como destinatarios a paramédicos, los cuales tienen una formación diferente a la médica, centrada principalmente en el manejo de la urgencia. Es posible, por tanto, que los mismos se asemejen, desde el punto de vista de la evaluación de pacientes con sospecha de ACV, al

subgrupo de médicos emergentólogos. En nuestro país todavía no disponemos, en líneas generales, de un número adecuado de paramédicos insertos en el sistema de salud; por otra parte la especialidad de emergentología no se encuentra suficientemente difundida. Así, la mayoría de quienes realizan trabajos de guardia externa o atención extrahospitalaria no se encuentran formados específicamente para tal fin. Creemos que esto podría dar cuenta, al menos parcialmente, de la diferencia con el trabajo previamente citado, ya que en nuestra serie la mayoría de los encuestados opinó que las escalas les serían de utilidad para su práctica. Tampoco puede desconocerse que el diseño de nuestro estudio no permite evaluar el valor de las escalas para modificar la evaluación inicial de los pacientes con sospecha de accidente cerebrovascular. Si bien la opinión mayoritariamente favorable de los médicos encuestados es un hecho de valor, constituye un dato indirecto respecto de la real utilidad de las escalas.

Un dato adicional en nuestro estudio y que sostendría esta postura es que casi todos los participantes del trabajo se mostraron de acuerdo con la idea de que debiera existir un sistema de formación/actualización continua para médicos de guardia. No se encontraron diferencias entre especialistas y no especialistas al respecto. Son necesarios nuevos estudios tendientes a dilucidar la verdadera utilidad de las escalas de evaluación de pacientes con ACV en nuestro medio.

Por otra parte la única medida que hasta el momento ha demostrado cambiar de modo sustancial la evolución de los pacientes con un ACV establecido es la realización de trombolisis.¹⁴ Sin embargo, la mayor limitación que presenta este tratamiento es su acotada ventana terapéutica. Resulta imperioso, por tanto, optimizar el tiempo y la precisión diagnóstica de los pacientes con ACV, a los fines de evitar demoras que podrían impedir que un sujeto sea candidato a recibir este tratamiento.

Un estudio realizado en nuestro país y publicado en el año 2008 encontró que menos del 6% de los pacientes con ACV eran admitidos en una "Unidad de Stroke", y que solo alrededor del 1% recibieron trombolíticos.¹⁵ Dado que la inmensa mayoría de los pacientes con ACV serán evaluados inicialmente por médicos no especialistas, o cuya especialidad no es la específicamente relacionada con esta patología, consideramos que las escalas previamente mencionadas pueden resultar de inestimable valor.

Finalmente creemos oportuno hacer mención a la forma de selección de los participantes. Debido a que no existe un adecuado registro de los médicos de guardia, a que éstos habitualmente trabajan en varios sitios, e incluso suelen trasladarse fuera de su ciudad para ejercer su profesión, y que es una práctica habitual la realización de trabajos esporádicos en sitios donde habitualmente no se desempeñan, no nos fue posible realizar un muestreo probabilístico. Esta eventualidad, parcialmente subsanada mediante el tamaño muestral obtenido, impide en buena medida la generalización de las conclusiones del presente trabajo.

CONCLUSIONES

En nuestro trabajo se observó una considerable variedad de especialidades entre médicos de guardia, con un número no despreciable de profesionales sin especialidad. Los mismos expresaron sentirse en su mayoría solo medianamente seguros al evaluar pacientes con un posible ACV.

Al mismo tiempo encontramos un elevado desconocimiento de las escalas CPSS y LAPSS. Quienes conocían alguna de ellas se mostraron más seguros en la evaluación de pacientes con sospecha de ACV, siendo esto estadísticamente significativo. Los médicos que expresaron mayor inseguridad fueron los que consideraron que las escalas les serían de mayor valor para su práctica cotidiana. Al analizar la valoración de la utilidad de las escalas según la especialidad de los médicos se observó que aquéllos más relacionados con la patología, es decir neurólogos, neurocirujanos, emergentólogos e intensivistas, las consideraron de menor utilidad. Algo similar ocurrió cuando se comparó la opinión de los médicos con especialidad completa *versus* quienes se encontraban realizando la misma. Si bien el 89% de los participantes

opinó que las escalas serían de valor para su práctica, esto sugeriría una mayor utilidad de las mismas entre aquellos facultativos menos familiarizados con esta patología.

Creemos conveniente, por tanto, fomentar la difusión de las escalas de evaluación inicial de pacientes con sospecha de ACV, con el objetivo de mejorar el diagnóstico de esta patología.

Nuevos estudios son necesarios a fin de dilucidar el verdadero papel de las escalas, y el impacto de la aplicación sistemática de las mismas por médicos de guardia.

Conflictos de intereses: Los autores declaran no poseer ninguno. No han recibido financiamientos externos de ninguna índole.

Colaboradores: Aguilar Cecilia, Aragón Ruth, Asención Carlos, Benítez Romina, Blanco María Alejandra, Bonsembiante Nicolás, Boxler Fernanda, Burgos Cynthia, Colasanti Gabriela, De Iriondo Agustina, Dovis Natalia, Dume Natalia, Ferini Franco, Fillipi Maximiliano, García Cervera Luciana, García Evangelina, Gareis Ligia, Gastaldi Leticia, Hadad Carolina, Hilgert Sebastián, Londra Florencia, Longo Daniela, Lungui Juan, Marino Gustavo, Novelli Franco, Paladini Hugo José, Paulazzo María Emilia, Piñero Gisela, Poet Talía, Rabellino Soledad, Rinaldi Carlos, Rodeles María Luz, Santamaría José Ignacio, Siffredi Virginia.

Agradecimientos: agradecemos al Prof. Dr. Oscar Bottasso y a la traductora Andrea V. García Zamora por su desinteresada colaboración.

(Recibido: agosto de 2012.
Aceptado: noviembre de 2012)

REFERENCIAS

1. ECC Committee, Subcommittees and Task Forces of the American Heart Association. *2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care*. Circulation 112(24 Suppl): IV1-203, 2005.
2. Jauch EC, Cucchiara B, Adeoye O, y col. *Part 11: Adult stroke: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care*. Circulation 122(18 Suppl 3): 818-28, 2010.
3. Nor AM, McAllister C, Louw SJ, y col. *Agreement between ambulance paramedic- and physician-recorded neurological signs with Face Arm Speech Test (FAST) in acute stroke patients*. Stroke 35: 1355-9, 2004.
4. Swain S, Turner C, Tyrrell P, Rudd A; Guideline Development Group. *Diagnosis and initial management of acute stroke and transient ischaemic attack: summary of NICE guidance*. BMJ 337:a786, 2008.
5. Adams HP Jr, del Zoppo G, Alberts MJ, y col; American Heart Association; American Stroke Association Stroke Council; Clinical Cardiology Council; Cardiovascular Radiology and Intervention Council; Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease and Quality of Care Outcomes in Research Interdisciplinary Working Groups. *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*. Stroke 38: 1655-711, 2007.
6. Nor AM, Davis J, Sen B, y col. *The Recognition of Stroke in the Emergency Room (ROSIER) scale: development and validation of a stroke recognition instrument*. Lancet Neurol 4: 727-34, 2005.
7. Kothari RU, Pancioli A, Liu T, Brott T, Broderick J. *Cincinnati Prehospital Stroke Scale: reproducibility and validity*. Ann Emerg Med 33: 373-8, 1999.
8. Kidwell CS, Saver JL, Schubert GB, Eckstein M, Starkman S. *Design and retrospective analysis of the Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS)*. Prehosp Emerg Care 2: 267-73, 1998.
9. Kidwell CS, Starkman S, Eckstein M, Weems K, Saver J. *Identifying stroke in the field: prospective validation of the Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS)*. Stroke 31: 71-6, 2000.
10. 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 34: 71-6, 2003.
11. Whiteley WN, Wardlaw JM, Dennis MS, Sandercock PA. *Clinical scores for the identification of stroke and transient ischaemic attack in the emergency department: a cross-sectional study*. J Neurol Neurosurg Psychiatry 82: 1006-10, 2011.
12. Bergs J, Sabbe M, Moons P. *Prehospital stroke scales in a Belgian prehospital setting: a pilot study*. Eur J Emerg Med 17: 2-6, 2010.
13. Frenzl DM, Strauss DG, Underhill BK, Goldstein LB. *Lack of impact of paramedic training and use of the Cincinnati prehospital stroke scale on stroke patient identification and on-scene time*. Stroke 40: 754-6, 2009.
14. Yepes MS. *Thrombolytics and neuroprotective agents in the treatment of the patient with an acute cerebrovascular ischemic accident*. Rev Neurol 32: 259-66, 2001.
15. Sposato LA, Esnaola MM, Zamora R, Zurrú MC, Fustinoni O, Saposnik G; ReNACer Investigators; Argentinian Neurological Society. *Quality of ischemic stroke care in emerging countries: the Argentinian National Stroke Registry (ReNACer)*. Stroke 39: 3036-41, 2008.

Apéndice I: Encuesta del trabajo.

Sexo: Edad: Años de recibido: Lugar de trabajo: Guardia
Especialidad: Completa Incompleta Ambulancia
Ciudad: Domicilio
Código (últimos 3 dígitos de D.N.I.): Otro

1. ¿Qué grado de seguridad siente al evaluar y/o tratar un paciente con un posible ACV?

- * Muy seguro
- * Moderadamente seguro
- * Poco seguro

2. ¿Podría mencionar los puntos que evalúan la Escala prehospitalaria del ataque cerebral de Cincinnati -CPSS- o de Evaluación prehospitalaria del ataque cerebral de Los Ángeles -LAPSS- (al menos una de ellas)?

.....
.....
.....

3. ¿Conoce para que se utilizan dichas escalas? (aunque no recuerde los puntos que evalúan) SÍ - NO

4. Habiendo observado las Escalas mencionadas inicialmente, ¿cree que utilizarlas podría beneficiar su práctica diaria? SÍ - NO

5. ¿Considera que sería provechoso la existencia de un sistema de formación-actualización continua destinado a médicos de guardia y centrado en el manejo práctico y adecuado de las patologías más frecuentes? SÍ - NO

Apéndice II: Escalas de evaluación inicial de pacientes con sospecha de accidente cerebrovascular.

Escala prehospitalaria del accidente cerebrovascular de Cincinnati (CPSS)

- Asimetría facial: solicitar al paciente que muestre los dientes o sonría. Respuesta normal, ambos lados de la cara se mueven de la misma forma.
- Descenso del brazo: solicitar al paciente que cierre los ojos y extienda los brazos, manteniéndolos elevados con las palmas hacia arriba, durante 10 segundos. Respuesta normal, los brazos se mantienen en la posición inicial, o se mueven de igual modo. También pueden ser útiles otros hallazgos, como evaluar la fuerza en la prensión de manos en pronación.
- Habla anormal: solicitar al paciente que diga alguna frase o trabalenguas propio de la zona (ej. “tres tigres comen trigo en un trigal”). Respuesta normal, el paciente utiliza las palabras correctas, sin arrastrarlas.

Adaptado de: Kothari RU, Pancioli A, Liu T, Brott T, Broderick J. *Cincinnati Prehospital Stroke Scale: reproducibility and validity*. Ann Emerg Med 33: 373-8, 1999.

Escala de evaluación prehospitalaria del accidente cerebrovascular de Los Ángeles (LAPSS)

Criterios	SÍ	Desconocido	NO
1. Edad > 45 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ausencia de antecedentes de convulsiones o Epilepsia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Duración de los síntomas < 24 hs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Al inicio, el paciente no está en silla de ruedas ni postrado en la cama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Glucemia entre 60 y 400 mg/dl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Asimetría evidente en cualquiera de las siguientes 3 categorías de evaluación (debe ser unilateral)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Igual	Debilidad derecha	Debilidad izquierda
- Sonrisa/mueca facial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Asimetría	<input type="checkbox"/> Asimetría
- Prensión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Prensión débil <input type="checkbox"/> Sin prensión	<input type="checkbox"/> Prensión débil <input type="checkbox"/> Sin prensión
- Fuerza del brazo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Desciende <input type="checkbox"/> Cae rápido	<input type="checkbox"/> Desciende <input type="checkbox"/> Cae rápido

Adaptado de: Kidwell CS, Saver JL, Schubert GB, Eckstein M, Starkman S. *Design and retrospective analysis of the Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS)*. Prehosp Emerg Care 1998;2(4):267-73.