



Tiempo de atención médica en pacientes con evento vascular cerebral

Time for medical care in patients with cerebrovascular accident

Julio Cesar Peña Linares,* Sergio Alberto Zarate Guerrero,** Juan Francisco García Regalado,+ Rafael Hernández Rivera§

RESUMEN

Introducción. El tratamiento en las primeras 4.5 horas mejora el compromiso y las secuelas. A pesar que la trombolisis ha sido piedra angular, su uso se ha restringido por su ventana terapéutica. En países con adecuados recursos y neurólogos menos del cinco por ciento recibe trombolisis. En México existe poco conocimiento sobre identificación temprana de síntomas y no existen publicaciones sobre el retraso para búsqueda de atención.

Objetivo. Medir el tiempo para solicitar atención médica en pacientes con ictus.

Material y métodos. Se realizó un estudio transversal analítico con 113 pacientes, la mediana para búsqueda de atención fue 120 minutos. Del total, 74.29 % llegaron en menos de ≤ 180 min. No existió diferencia en la búsqueda de atención entre pacientes con evento hemorrágico e isquémico ni por género, escolaridad y ocupación.

Discusión. Se ha descrito que la principal razón por la que las terapias de reperfusión del evento vascular isquémico se retrasan es debido a la demora en la presentación al hospital para recibir atención en conjunto con los estrictos criterios para la realización de la misma.

Conclusiones. En México no existe relación entre la escolaridad y la búsqueda de atención en pacientes con EVC y a pesar de ello 3/4 partes de los eventos llegan en ventana trombolítica lo que ofrece una oportunidad para el desarrollo de protocolos de trombolisis.

Palabras clave: accidente cerebrovascular, ictus, servicios médicos de urgencias.

ABSTRACT

Introduction. The treatment during the first 4.5 hours improves the commitment and the aftermath. Although thrombolysis has become in a cornerstone, its use has been restricted by its narrow therapeutic window. In countries with adequate resources and neurologists, less than 5% received thrombolysis. In Mexico there is still little knowledge about early identification of symptoms and there are no publications on the delay in seeking care.

Objective. The objective was to measure the time to seek medical care in stroke patients.

Material and methods. A cross-sectional study was conducted with 113 patients; the median for seeking care was 120 minutes. Of the total, 74.29 % reached in less than ≤ 180 min. There was no difference in seeking care among patients with hemorrhagic and ischemic event or gender, education and occupation.

Discussion. It has been reported that the main reason that reperfusion therapies for ischemic vascular events are delayed is due to the delay in presentation to the hospital to receive care in conjunction with the strict criteria for performing the same.

Conclusions. In Mexico there is no relationship between schooling and seeking care in patients with EVC and nevertheless 3/4 of the events arrive in therapeutic window which provides an opportunity for the development of thrombolysis protocols.

Key words: CVAs (Cerebrovascular Accident), Acute stroke, emergency services, hospital.

* Residente del 3er año de la especialidad de Urgencias Médico Quirúrgicas. Hospital General de Cuernavaca, "Dr. José G. Parrés". ** Especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas, Hospital General de Cuernavaca. "Dr. José G. Parrés". + Maestro en Investigación Clínica, Especialista en urgencias Médico Quirúrgicas, Centro Estatal de Cuidados Críticos, Secretaría de Salud de Guanajuato. § Especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas, Profesor de la Especialidad de Urgencias Médico Quirúrgicas, Jefe de Terapia del Centro Estatal de Cuidados Críticos, Secretaría de Salud de Guanajuato.

Correspondencia: Dr. Juan Francisco García Regalado
Correo electrónico: aicragmex@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El tratamiento del EVC isquémico ha tenido avances importantes en las últimas dos décadas. El tratamiento dentro de las primeras 4.5 horas con activador tisular del plasminógeno mejora el compromiso neurológico y las secuelas.¹⁻⁶ Las guías del 2010 de la *American Heart Association* (AHA) enfatizaron que la meta principal del manejo del paciente con "Stroke" es minimizar el daño cerebral y maximizar la recuperación del paciente. La naturaleza del evento vascular cerebral (EVC) es dependiente del tiempo y es importante establecer un sistema de cuidados del paciente con ictus lo que dio origen al término de "Tiempo es cerebro". La AHA y la *American Stroke Association* (ASA) han desarrollado una cadena de supervivencia para el ictus en la cual los eslabones se encuentran realizados por acciones y recomendaciones que tienen que seguir los familiares, primeros respondedores, personal de urgencias y de los diferentes servicios intrahospitalarios.⁷ Uno de los pilares fundamentales en la cadena de atención es la terapia de reperfusión y para ello la identificación de los signos clínicos es importante. En los reportes del Task force de la AHA 2010 se menciona que la mayoría de los EVC ocurren en el domicilio y que cerca de la mitad de los pacientes usan los servicios médicos de emergencia para transportarlos⁷ y hasta la fecha la AHA no se ha pronunciado en forma diferente al respecto.⁸ Se ha establecido como tiempo máximo para la realización de trombolisis en el paciente con EVC isquémico un tiempo máximo desde el inicio de la sintomatología hasta el uso de terapia trombolítica una ventana de tres horas, la cual puede prolongarse hasta 4.5 horas en algunos casos específicos.⁹ Estudios multicéntricos que investigaron la trombolisis en el EVC mostraron una clara asociación de beneficio para el paciente entre el inicio de los síntomas y la administración del agente tromboítico. Las guías internacionales recomiendan como primera línea de tratamiento, el activador tisular del plasminógeno (alteplase) si es administrado en las primeras tres horas del inicio de los signos de EVC.⁴ Entre más pronto sea utilizado el trombolítico, mejor su efecto y menor la cantidad de complicaciones hemorrágicas.²

A pesar que la trombolisis ha sido la piedra angular de la terapia del EVC isquémico, su uso extendido se ha limitado por una gran cantidad de obstáculos, muchos de ellos restringidos a su estrecha ventana terapéutica.² Es esta la razón por la cual en países donde se encuentra con un buen sistema de salud y adecuada cantidad de neurólogos menos del cinco por ciento de los pacientes con EVC isquémico recibe trombolisis.¹ En México y muchos países, a pesar de que las guías de manejo men-

cionan como prioritaria la disminución en el retraso para la búsqueda de atención médica, la realidad es que existe poco conocimiento de la población sobre la identificación temprana de los síntomas relacionados con el ictus lo que puede ser una causa de retraso en la búsqueda de atención médica. Hasta donde sabemos, no existen publicaciones en nuestro país sobre el tiempo de retraso de la población para la búsqueda de atención médica en los pacientes con evento vascular cerebral por lo que se realizó este estudio con el objetivo de medir el tiempo para solicitar atención médica en pacientes con evento vascular.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, transversal, analítico en pacientes que ingresaron al Servicio de urgencias del Hospital General de Cuernavaca "Dr. José G. Parrés" durante el periodo comprendido entre enero a diciembre del 2015, con autorización del comité de investigación de la unidad. Los pacientes fueron mayores de 18 años de edad y tuvieron déficit neurológico súbito que no recuperó dentro de la primer hora y un tiempo no mayor a 24 h de presentado el cuadro. Todos los pacientes tuvieron confirmación del evento mediante tomografía simple de cráneo compatible con evento vascular cerebral isquémico (ictus). Se excluyeron aquellos en los que no se pudo realizar corroboración por imagen. A todos los pacientes se les solicitó su participación por medio de consentimiento informado y en aquellos casos en los que no pudiera realizarse esta con el participante se realizó a través de sus familiares. Se documentó el tiempo de solicitar atención médica considerando como tal la última ocasión que el paciente fue visto en forma habitual y se consideró ese momento como el tiempo cero y se contabilizó hasta el momento en que llegaron a la sala de urgencias. Se recabaron variables sociodemográficas de los pacientes. Se utilizó estadística descriptiva para su análisis por medio del programa SPSS V22 y estadística inferencial para su análisis.

RESULTADO

Un total de 113 pacientes con eventos vascular cerebral cumplieron los criterios de inclusión durante el 2015. La media de edad fue de 61.36 ± 14.18 años, con una mínima de 31 y máxima de 91, la relación mujer: hombre fue de 1:1.05. Las características sociodemográficas de los pacientes se muestran en el (**cuadro 1**).

Los eventos reportados 61.9 % (n = 70) correspondieron a eventos vasculares isquémicos y 38.1 % (n = 43) fueron hemorrágicos, no existió diferencia de edad en la presentación de los grupos (F = 0.2, p > 0.05). La presencia de enfermedades crónicas se encontró de la siguiente manera: 32.74 % (n = 37) eran hipertensos, 15.92 % (n = 18) diabéticos, 33.62 % (n = 38) tenían ambas enfermedades y 17.69 % (n = 20) no se conocían con ninguna

Cuadro 1. Características socio-demográficas de los pacientes con evento vascular cerebral.

	Hombres	Mujeres	Total (n = 113)	%
Edad				
31-40	4	3	7	6.2
41-50	15	8	23	20.4
51-60	8	21	29	25.7
> 61	28	26	54	47.8
Ocupación				
Obrero	12	5	17	15.0
Campesino	10	4	14	12.4
Desempleado	14	5	19	16.8
Ama de casa	5	36	41	36.3
Otro	14	8	22	19.5
Escolaridad				
Analfabeta	11	12	23	20.4
Primaria	12	20	32	28.3
Secundaria	9	11	20	17.7
Preparatoria	13	7	20	17.7
Profesionista	10	8	18	15.9
Mes del Evento				
Enero	6	11	17	15.0
Febrero	5	6	11	9.7
Marzo	4	6	10	8.8
Abril	9	6	15	13.3
Mayo	6	7	13	11.5
Junio	5	2	7	6.2
Julio	3	3	6	5.3
Agosto	4	4	8	7.1
Septiembre	3	3	6	5.3
Octubre	4	2	6	5.3
Noviembre	4	3	7	6.2
Diciembre	2	5	7	6.2

enfermedad crónica previa al evento. Del total de pacientes 53.09 % (n = 60) presentaron algún grado de obesidad y solo 10.61 % (n = 12) tuvieron un IMC dentro de los parámetros normales. El promedio de glucosa de los pacientes fue de 166.84 ± 82.22 (66 - 415) mg/dL, 4.42 %

(n = 5) tuvieron glicemias por debajo de 80 mg/dL las cuales se corrigieron para la valoración neurológica adecuada del paciente. Existió diferencia significativa entre los dos grupos en relación a edad y TAM. (**Cuadro 2**).

La mediana en tiempo para la búsqueda de atención fue de 120, EE 21.96 (25 - 1440 min), no existió diferencia entre el tiempo de búsqueda de atención entre los pacientes con EVC hemorrágico y los de isquémico (U Mann Whitney = < 1.67, p > 0.05). 74.29 % (n = 52) se presentaron en menos de ≤ 180 min. No existió diferencia estadísticamente significativa para la búsqueda de atención en asociación con el género, la escolaridad y la ocupación del paciente.

DISCUSIÓN

Se ha descrito que la principal razón por la que las terapias de perfusión del evento vascular isquémico se retrasan es debido a la demora en la presentación al hospital para recibir atención en conjunto con los estrictos criterios para la realización de la misma. Muchas de las series de la AHA mencionan un beneficio de la trombolisis para la población candidata en aproximadamente cinco por ciento debido a múltiples causas, otras series como la China reportan porcentajes de entre el uno y tres por ciento de dicha opción,¹⁰ países de latinoamérica como Chile reportan tasas de trombolisis del 3.8 %³ y para México un estudio del 2010 estableció un porcentaje de trombolisis de cinco por ciento.¹¹

Las tasas de trombolisis para el ictus tienen varias causas por las cuales son tan bajas, algunas debidas a escasez de recursos técnicos o humanos y otras debido al retraso en la llegada de los pacientes a las salas de urgencias por diversas causas, tanto por la identificación de los propios pacientes, como también de los retardos por los sistemas prehospitalarios. Uno de los reportes iniciales de la ASA (*American Stroke Association*) encontró un porcentaje de 27 % de pacientes que ingresaron en

Cuadro 2. Características comparativas de los pacientes que ingresaron a la sala de urgencias con EVC.

	EVC isquémico	EVC hemorrágico	p
Edad	64.73 ± 13.26	55.51 ± 13.93	< 0.01
TAS	141.42 ± 20.93	157.83 ± 25.29	< 0.01
TAM	90.00	102.16	< 0.01
IMC	29.30	30.48	> 0.05
Glucosa	162.00	117.00	> 0.05

menos de tres horas de iniciado el evento,¹² más recientemente algunos países como China reportan tasas de ventana trombolítica en pacientes que ingresan a la sala de urgencias dentro de la ventana terapéutica se encontró en el 49.1 % y de ellos 24.8 % dentro de las primeras dos horas de iniciado el evento, situación similar a lo reportado en otras series.^{3,10,13} Si consideramos que la tasa de trombolisis en el país es aproximadamente cinco por ciento y tenemos pacientes que ingresan en ventana trombolítica en el 49 % y en la mejor oportunidad en un 24.8 %, entonces se abre la puerta para considerar el porque tenemos tasas de trombolisis tan baja y un mejor análisis respecto a las prácticas cotidianas de las salas de urgencias sobre el ictus, algunas de las causas posibles serán la disponibilidad de recursos humanos y tecnológicos para la realización de la misma, sin embargo faltan estudios para poder determinarla.

A nivel prehospitalario se han identificado por lo menos dos causas de retraso en la búsqueda de atención, el factor interno del paciente y los factores relacionados con la identificación del ictus y su priorización por los sistemas prehospitalarios. A nivel antropológico, una serie española de pacientes que sufrieron ictus encontró que 42 % de los pacientes afectados no sabían en forma previa sobre la enfermedad y del 58 % que había escuchado el término de ictus, solo 16 % entendía sobre lo que se trataba. Del total de pacientes afectados solo 27 % identifican que estaban sufriendo un ictus y el 83 % no logran identificar que están sufriendo uno. En el mismo reporte se menciona que solo un 56 % de los pacientes decidieron acudir en forma inicial a un servicio de urgencias para recibir su atención. Un punto importante en la cadena del ictus es que el conocimiento sobre el ictus no necesariamente lleva a un mejor forma para acudir en forma rápida a la sala de urgencias, debido principalmente a que los pacientes no identifican sus síntomas como graves, y el acudir al servicio se asocia más a la discapacidad que sufre el paciente o bien la preocupación por parte de los familiares debido al deterioro del paciente.¹⁴ Estudios realizados durante los primeros intentos de trombolisis encontraron que los factores que se asociaban con un mayor conocimiento sobre el ictus eran un mayor nivel educacional, historia familiar de EVC o haber recibido información médica durante el último año referente al mismo.¹⁵ Los resultados de nuestra serie no mostraron asociación entre mayor tiempo de búsqueda de atención ni la ocupación o escolaridad del participante, y aunque no fue el objetivo de este estudio, si demuestra que en esta población la búsqueda de atención por un ictus se presenta en forma similar independientemente de la escolaridad formal del participante.

Se ha propugnado sobre diferentes formas para disminuir los retrasos en el reconocimiento en la población entre ellos la preparación para el EVC, la capacidad de reconocimiento así como la intervención temprana de los servicios de emergencia como pasos cruciales para llevar a los posibles candidatos para la trombolisis.¹ La preparación para el EVC es lo que disminuye los retrasos en la búsqueda de atención en los pacientes con EVC. Se ha sugerido que la preparación es altamente necesaria pero no suficiente para disminuir el retraso prehospitalario, por lo que se proponen teorías basadas en el cambio de comportamiento de la población.

CONCLUSIÓN

Para nuestra serie de pacientes cerca de 2/3 partes del paciente con EVC isquémico llegaron dentro de ventana trombolítica esto asociado con la baja tasa de trombolisis reportada en México abre una ventana para mejorar el sistema de atención y políticas de salud de estos pacientes en la sala de urgencias. El retraso en la atención del EVC no se encuentra relacionado con el nivel de educación del paciente. Se necesitan más estudios para mejorar la tasa de trombolisis de los pacientes con ictus en la sala de urgencias.

REFERENCIAS

1. Skolarus LE, Zimmerman M a, Bailey S, Dome M, Murphy JB, Kobrossi C, *et al.* Stroke Ready Intervention: Community Engagement to Decrease Prehospital Delay. *J Am Heart Assoc* [Internet]. 2016;5(5):1-8. Available from:<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4889198&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
2. Sharma S, Padma MV, Sharma a, Thakur S. Telestroke in resource-poor developing country model. *Neurol India*. 2016; 64(5): 934-40.
3. Guevara C, Bulatova K., Aravena F, Caba S, Monsalve J. LH y cols. Trombolisis intravenosa en accidente cerebro vascular isquémico agudo en un hospital público de Chile: Análisis prospectivo de 54 casos. *Rev Med Chile*. 2016; (144): 442-50.
4. Guidetti D, Larrue V, Lees KR, Medeghri Z, Machnig T, Schneider D, *et al.* Thrombolysis with Alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic Stroke. *NEJM*. 2011; 359(13): 1317-29.
5. Wardlaw J, Berge E, del Zoppo G, Yamaguchi T. Thrombolysis for Acute Ischemic Stroke. *Stroke*. 2004;35(12):2914-5.
6. De los Rios F, Kleindorfer DO, Guzik A, Ortega-Gutierrez S, Sangha N, Kumar G, *et al.* Intravenous Fibrinolysis Eligibility: A survey of Stroke Clinicians' practice patterns and review of the literature. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2014; 23(8): 2130-8.
7. Jauch EC, Cucchiara B, Adeoye O, Meurer W, Brice J, Chan YYF, *et al.* Part 11: Adult stroke: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010;122(SUPPL. 3).

8. Association. AH. Aspectos destacados. Aspectos Destacados de la actualización de las Guías de la AHA para RCP y ACE de 2015. 2015;30.
9. Murillo Cabezas F, Rodríguez Zarallo A, Ángeles Muñoz Sánchez M, Flores Cordero JF. Trombolisis intraarterial e intravenosa en el ictus isquémico agudo. *Tiempo es cerebro. Med Intensiva.* 2011;35(1):61-2.
10. Jiang B, Ru X, Sun H, Liu H, Sun D, Liu Y, et al. Pre-hospital delay and its associated factors in first-ever stroke registered in communities from three cities in China. *Sci Rep [Internet].* 2016;6(July):29795. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27411494> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4944187>
11. Sanchez JR, Cruz C, TJJ. Tiempos críticos de trombolisis en pacientes con evento vascular cerebral isquémico en el Hospital Regional Ciudad Madero, PEMEX. *Rev la Asoc Mex Med Crit y Ter Intensiva.* 2010;3(Jul-Sep):124-31.
12. Barber P a, Zhang J, Demchuk a M, Hill MD, Buchan a M. Why are stroke patients excluded from TPA therapy? An analysis of patient eligibility. *Neurology.* 2001; 56(November 2016): 1015-20.
13. Park HA, Ahn KO, Shin S Do, Cha WC, Ro YS. The effect of emergency medical service use and inter-hospital transfer on pre-hospital delay among ischemic stroke patients: A multicenter observational study. *J Korean Med Sci.* 2016; 31(1): 139-46.
14. Díez-Ascaso O, Martínez-Sánchez P, Fuentes B, Díez-Tejedor E. Estudio sociocultural sobre la autopercepción del ictus y análisis de la comunicación médico-paciente. *Neurología.* 2011; 26(2): 81-91.
15. Müller-Nordhorn J, Nolte C.H, Rossnagel K, Jungehülsing G.J, Reich A, Roll S. VA. Knowledge about risk factors for stroke. A population-based survey with 28,090 participants. *Stroke.* 2006; 37(4): 946-50.