



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Especialidad de Urgencias Médico Quirúrgicas

PREVALENCIA DEL MANEJO CON TROMBÓLISIS EN EL EVENTO VASCULAR
CEREBRAL ISQUÉMICO, EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL NUMERO 1,
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, QUERÉTARO; DEL 2016-2018.

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la

Especialidad en

Urgencias Médico Quirúrgicas

Presenta:

Médico General Rocío Luis Díaz

Dirigido por:

Médico Especialista Claudia Garduño Rodríguez

Med. Esp. Claudia Garduño Rodríguez
Presidente

Med. Esp. Dayana Stephanie De Castro García
Secretario

Med. Esp. Franklin Ríos Jaimes
Vocal

Med. Esp. Marco Antonio Hernández Flores
Suplente

Med. Esp. Raúl López Arvizu
Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.
Octubre 2019
México

Dedicatorias

Este trabajo se lo dedico con todo mi amor y cariño a mis papás quienes con sacrificio y esfuerzo me han mostrado el camino hacia la superación. Son los mejores padres.

A mi hermana Katia por su apoyo incondicional y siempre ser una gran inspiración.

A mi hermano Ray y mi cuñada Mayra por estar conmigo en todo momento y siempre brindarme el mejor consejo.

A toda mi familia que nunca ha dejado de apoyarme de una u otra forma.

Dirección General de Bibliotecas UAQ

Agradecimientos

Quiero expresar mi agradecimiento a mi familia por apoyarme en cada momento de la mejor forma.

Agradezco a la doctora Claudia Garduño por sus enseñanzas y apoyo. Asimismo, a la doctora Leticia Martínez quien con su experiencia, conocimiento y motivación me orientó en este trabajo. Agradezco a la doctora Dayana De Castro coordinadora de la especialidad por el apoyo brindado.

A mis maestros por el conocimiento transmitido.

Mi agradecimiento al Hospital General Regional No. 1 y a su personal por ser mi casa y escuela durante esta etapa; especialmente al servicio de urgencias y área de archivo.

Agradezco la Universidad Autónoma de Querétaro por el apoyo recibido para la elaboración de esta tesis en especial al posgrado de la Facultad de Medicina.

Agradezco a mis compañeros y amigos quienes me han acompañado en este viaje.

Índice

Contenido	Página
Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Índice	iii
Índice de cuadros	v
Abreviaturas y siglas	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. Introducción	1
II. Antecedentes	3
III. Fundamentación teórica	4
III.1 Factores prehospitales	5
III.2 Atención hospitalaria	7
IV. Hipótesis	9
V. Objetivos	10
V.1 General	10
V.2 Específicos	10
VI. Material y métodos	11
VI.1 Tipo de investigación	11
VI.2 Población o unidad de análisis	11
VI.3 Muestra y tipo de muestra	11
VI.3.1 Criterios de selección	11
VI.3.2 Variables estudiadas	11
VI.4 Procedimiento	12
VI.4.1 Análisis estadístico`	12
VI.4.2 Consideraciones éticas	13
VII. Resultados y discusión	14
VII.15 Discusión	30

VII. Conclusiones	32
IV. Bibliografía	33
X. Anexos	35
XII.1 Hoja de recolección de datos.	35

Dirección General de Bibliotecas UAQ

Índice de cuadros

Cuadro		Página
VII.1	Frecuencia según género	16
VII.2	Frecuencia de identificación de síntomas	17
VII.3	Frecuencia de solicitud de atención médica oportuna	18
VII.4	Frecuencia de traslado en ambulancia	19
VII.5	Frecuencia de clasificación triaje según por color	20
VII.6	Frecuencia de consignación de probable EVC en nota inicial	21
VII.7	Frecuencia de valoración clínica por escala NIHSS	22
VII.8	Frecuencia de trombólisis	23
VII.9	Frecuencia según género en grupo de pacientes trombolizados	24
VII.10	Frecuencia de identificación de síntomas en pacientes trombolizados	25
VII.11	Frecuencia de solicitud de atención médica de manera oportuna pacientes trombolizados	26
VII.12	Frecuencia de traslado en ambulancia en pacientes trombolizados.	27
VII.13	Frecuencia de clasificación triaje en pacientes trombolizados	28
VII.14	Medicamento utilizado en trombólisis.	29

Abreviaturas y siglas

Abreviatura	Significado
EVC	Evento vascular cerebral
rtPA	Activador tisular del plasminógeno humano
NINDS	National Institute of Neurological Disorders and Stroke
NIHSS	National institute of Health Stroke Scale
AHA	American Heart Association

Dirección General de Bibliotecas UAQ

Resumen

Introducción: El evento vascular cerebral (EVC) tiene alta prevalencia. Es la primera causa de incapacidad en adultos y la tercera de muerte en personas mayores de 65 años. La trombólisis es el tratamiento de elección y sólo entre el uno y el 3% de los pacientes reciben este manejo. **Objetivo.** Determinar la prevalencia del manejo con trombólisis en el evento vascular cerebral isquémico. **Material y métodos.** Se realizó un estudio transversal descriptivo mediante la revisión de expedientes de pacientes con diagnóstico de EVC isquémico ingresados en el servicio de Urgencias del Hospital General Regional No 1, del IMSS, Querétaro, en el periodo de enero 2016 a diciembre 2018. **Resultados:** Se realizó la revisión de 156 expedientes, con predominio del sexo femenino, 53.2%. El promedio de edad fue de 66.96 ± 12 años (37-87). El 16.7% recibió tratamiento trombolítico. El 46.2% identificaron los síntomas; 29.5% buscaron atención médica oportuna. 14.7% se trasladaron en ambulancia al hospital. Dentro del triage solo el 31% fueron clasificados con color rojo. Del total de los pacientes, el 94.9% obtuvieron una impresión diagnóstica acertada en la nota inicial. La valoración con la escala NIHSS fue aplicada en el 59% durante la exploración inicial. El tiempo promedio síntoma-puerta fue de 1229 ± 2377 min. y el tiempo puerta-TAC fue 292 ± 517 min. El tiempo promedio puerta-aguja fue de 77 ± 36 min. El medicamento rtPA se utilizó en el 96.2% de los pacientes trombolizados. **Conclusiones:** La prevalencia de la trombólisis en el HGR1 Querétaro, es mas alta que la media nacional, sin embargo, un alto porcentaje de pacientes aun quedan fuera del tratamiento de elección.

Palabras clave: Accidente cerebrovascular, trombólisis, isquemia cerebral.

Abstract

Introduction: Cerebrovascular event (stroke) are in high prevalence. It is the first cause of disability in adults and the third cause of death in people over 65. Thrombolysis is the treatment of choice. As described in the medical literature only between one and 3% of patients are treated with thrombolysis. **Objective:** To determine the prevalence of thrombolysis management in the ischemic cerebrovascular event. **Material and methods:** A descriptive cross-sectional study was carried out by reviewing records of patients with a diagnosis of ischemic stroke admitted to the Emergency Department of the Regional General Hospital No. 1, (HGR1), IMSS, Querétaro, Mexico, from January 2016 to December 2018. **Results:** A review of 156 files were carried out, with female predominance, 53.2%. An average age of 66.96 ± 12 years (37-87) was found. 16.7% received thrombolytic treatment. 46.2% of the patients were aware of the symptoms; 29.5% sought medical attention without delay. 14.7% were transported to the hospital by ambulance. Within the triage only 31% were labeled with red tag. 94.9% of the total of patients had a correct diagnostic impression in the initial note. The assessment with the NIHSS scale was applied on 59% of the patients during the initial examination. The average symptom-door time was 1224 ± 2370 min and the door-CT time was 291 ± 515 min. The average door-needle time was 77 ± 36 min. The drug rtPA was used in 96.2% of thrombolized patients. **Conclusions:** The prevalence of thrombolysis at HGR1-Querétaro is higher than the national average; however, up to the present time, a high percentage of patients are out of receiving the treatment of choice.

Keywords: stroke, thrombolysis, brain ischemia.

I. Introducción

El evento cerebral vascular representa un problema global tanto de salud como económico; tiene una prevalencia de 115 a 150 por cada 100,000 habitantes. El 85% de los eventos cerebrales vasculares (EVC) son isquémicos. (Stroke Association , 2016) Es la primera causa de incapacidad en adulto, la segunda causa de demencia, la sexta causa de muerte en México y la tercera en personas mayores de 65 años (Góngora, 2015).

En países en desarrollo, se estima que el costo de atención por la enfermedad vascular cerebral es de 6000 a 8000 euros, además de los costos sociales como los cuidados informales y las alteraciones en la dinámica familiar en torno a los pacientes (Rivera, et al., 2012)

La trombólisis es el tratamiento de elección durante el evento agudo, éste sólo puede ser aplicado durante las primeras 4.5 horas de inicio de sintomatología (Markku, et al., 2008). Sin embargo, en México sólo el 1-3% de los pacientes cursando EVC isquémico reciben tratamiento trombolítico (Molina & Saver , 2006). Ante la utilización de trombólisis se ha demostrado la disminución de 34 a un 54% el grado de discapacidad de los pacientes, en el seguimiento a 90 días, con una relación costo-beneficio notablemente ventajosa. (Pablo, et al., 2008)

En la actualidad la gran mayoría de pacientes no reciben trombólisis debido a que no se encuentran en tiempo adecuado para su aplicación. Existen múltiples factores prehospitales y hospitalarios que influyen a que los pacientes no sean candidatos a este manejo. La respuesta de la cadena de atención en los pacientes cursando EVC isquémico inicia en el medio prehospitalario y es de suma importancia para lograr la aplicación de trombólisis como tratamiento. Dentro de los factores que más influyen en los tiempos de atención se encuentran, la asociación de los síntomas con un evento vascular cerebral, el retardo en la solicitud de atención médica. Asimismo, el traslado en ambulancia asegura una

llegada más rápida al hospital con respecto al uso de vehículo particular, además de que éste condiciona un llamado de atención hacia el médico de primer contacto. Las características intrahospitalarias están en relación a la clasificación triage, la evaluación neurológica inmediata incluyendo escala NIHSS, la realización e interpretación de la tomografía de cráneo simple. Los anteriores están descritos como factores que influyen en el otorgamiento de trombolisis en los pacientes cursando un EVC isquémico.

Por la falta de conocimiento en nuestra delegación de la aplicación del tratamiento con trombolítico para el evento vascular cerebral isquémico se procedió a determinar la prevalencia de éste, así como las características de los pacientes quienes si recibían este tratamiento.

II. Antecedentes

En Tamaulipas, México existe un estudio similar, el cual reporta una prevalencia de trombólisis del 5%, de ellos sólo el 10% de los pacientes tuvo una valoración completa incluyendo tomografía craneal antes de los 180 minutos de atención. (Resendo, Cruz, & Trejo, 2010).

Asimismo, en Chile se realizó un estudio en 731 pacientes con EVC isquémico y 3.8% recibió trombolisis; 52% fueron mujeres con un promedio de edad de 60.9% y con antecedente de hipertensión se presentó en el 62.9% de los pacientes. El tiempo inicio-aguja reportado de 194.4 ± 59 min, mientras que el tiempo puerta-TAC fue de 42.7 ± 27 min y el tiempo puerta-aguja fue de $87,0 \pm 52$ min (Guevara, et al., 2016).

Existe un estudio similar realizado en Brasil, el cual reporta un tiempo promedio síntoma-puerta de 18 horas y 46 minutos. Recalca que 27.1% de los pacientes buscaron atención media posterior a las 48 horas de iniciado el evento. El tiempo promedio de la realización del estudio tomográfico fue de 5 horas y 20 minutos 23.72% de los pacientes no pudieron nombrar el síntoma inicial. El 81% de los pacientes de este estudio se trasladaron en medio particular. (Fukujima, Leopoldino, Gisele, & Gilmar, 2003)

Otro estudio que resalta factores asociados al retraso del tratamiento trombolítico es "Pre-hospital delay and its associated factors in first-ever stroke registered in communities from the three cities in China" (Retraso prehospitalario y sus factores asociados en los primeros registros de accidente vascular cerebral en comunidades de tres ciudades en China), donde se reporta que de 544 pacientes con diagnóstico de evento vascular cerebral isquémico solo el 16.9% identificaron los síntomas iniciales, el 18.8% utilizaron el servicio de emergencia para trasladarse al hospital. (Jiang, Ru, Sun H, Nieto , & Navarrete, 2016)

III. Fundamentación teórica

El evento vascular cerebral es un síndrome clínico caracterizado por el rápido desarrollo de signos neurológicos focales que persisten por más de 24 horas, sin otra causa aparente que el origen vascular. Se clasifica en 2 subtipos: isquemia y hemorragia. (Arauz & Ruiz-Franco, 2012)

El evento cerebral vascular tiene un gran impacto en la sociedad global, no solo en la mortalidad; también en discapacidad por las secuelas que este produce. Constituye la segunda causa global de muerte, se estima que alrededor del mundo aproximadamente 17 millones, de las cuales 4.95 millones ocurren en países con ingresos medios y bajos, además la mitad de los sobrevivientes de EVC presentan alguna discapacidad permanente. (Stroke Association , 2016). En estados unidos 795,000 personas presentan un EVC cada año. (Meschia, Bushnell, & Boden-Albala, 2014).

En México las estadísticas por enfermedad cerebro vascular son importantes, representando la sexta causa de muerte general, la tercera causa de muerte en personas mayores de 65 años, con una incidencia 232 por cada 100,000 habitantes. Es la primera causa de incapacidad es en el adulto, la segunda causa de demencia. (Góngora, 2015)

Las características clínicas son la aparición súbita de un déficit neurológico, ésta depende de la localización de la afección; incluyen alteraciones visuales, del lenguaje, hemiparesias, y alteraciones de la sensibilidad, generalmente son unilaterales. (Arauz & Ruiz-Franco, 2012)

En el servicio de urgencias el EVC representa una emergencia médica, que amerita múltiples acciones de tratamiento enfocadas hacia el soporte de vida del paciente. Sin embargo, el único tratamiento de eficacia probada durante la fase aguda, es la administración de activador tisular del plasminógeno humano intravenoso. La evidencia de ensayos clínicos muestra que los pacientes tratados

con activador tisular del plasminógeno humano (rt-PA), a dosis de 0,9 mg/kg, tienen una evolución funcional con recuperación completa o casi completa, significativamente mayor que los tratados con placebo. (Arauz & Ruiz-Franco, 2012)

El tratamiento trombolítico intravenoso ha demostrado ser de eficacia, mejorando los índices de mortalidad y secuelas de los pacientes que lo recibieron. No obstante, este tratamiento tiene sus limitaciones que radican principalmente en que los resultados dependen directamente del tiempo de administración. (Emberson, Lees, & Lyden, 2014)

La ventana terapéutica se establece dentro de las primeras 4.5 horas de inicio de sintomatología. Por cada minuto que la oclusión de un gran vaso se mantiene sin tratamiento un estimado máximo de 1.9 millones de neuronas y 14 billones de sinapsis se pierden, por lo tanto, una pequeña diferencia en el tiempo de reperfusión podría representar una importante diferencia clínica. (Fassbender, et al., 2013). Siendo así que un rápido acceso a un hospital que proporciona trombólisis, reduciría el riesgo de secuelas, sin embargo, los tiempos de arribo de los pacientes presentando un EVC isquémico son posteriores a la ventana terapéutica, dejándolos fuera del beneficio que ser trombolizado representa. Se ha determinado que sólo del 1 al 3% de los pacientes cursando EVC isquémico recibe tratamiento trombolítico. (Molina & Saver , 2006)

III.1 Factores prehospitalarios

El registro piloto del evento cerebrovascular agudo en California reportó que la tasa global de tratamiento con fibrinolítico usado en las primeras tres horas, podría incrementar de 4.3% a 28.6% si todos los pacientes llegaran de forma más temprana tras el inicio de los síntomas, lo que indica la necesidad de tener una acción para educar a los pacientes a buscar un tratamiento temprano (Jauch, Saver, & Adams, 2013)

Un estudio realizado a 65 diferentes poblaciones mostro que en un 50% el retardo de atención, sucede en el prehospital y este representa un retraso de 3 a 4 horas. Este retardo relativamente largo excluye muchos pacientes de ser considerados para la terapia con Activador Tisular de Plasminogeno (rtPA). (Everson, Foraker, Morris, & Rosamond, 2009)

El pronto reconocimiento y respuesta ante síntomas de EVC, por los pacientes y sus acompañantes son importantes herramientas para mejorar el acceso a trombólisis y así mejorar la evolución del evento cerebral vascular. Existen estudios que reportan que el 65% de la población mayor de 50 años diabéticos y/o hipertensos no conocía ningún síntoma relacionado a un evento vascular cerebral. Así mismo, se publicó que en 88% de las personas encuestadas no tomaría ninguna medida para recibir atención médica oportuna en caso de presentar un EVC. (Díaz, 2015)

Las campañas para incrementar la respuesta ante síntomas de EVC isquémico, están basadas en el conocimiento de los síntomas de EVC y la necesidad de una respuesta emergente. Existen diversos factores que influyen el mejoramiento del reconocimiento de los síntomas y la búsqueda de ayuda. Estos factores podrían ser demográficos, sociales, culturales, y perceptuales. (Everson, Foraker, Morris, & Rosamond, 2009)

En California EUA menos de la mitad de las llamadas realizadas al número de emergencia 911 por EVC se realizaron dentro de la primera hora y menos de la mitad de estas personas pensó que un evento vascular cerebral fuera la causa de sus síntomas (Jauch, Saver, & Adams, 2013).

Se han reportado retrasos en la búsqueda de tratamiento de 38 minutos a 4 horas. Alrededor del 24% al 54% de los pacientes con EVC no realizan alguna llamada para recibir ayuda en la primera hora y muchos no buscan ayuda médica

en ningún momento. Los reportes indican que solo del 38% al 65% utilizan el servicio médico de urgencias. (Fassbender, et al., 2013)

Según el estudio realizado en China la búsqueda de ayuda está determinada por varios factores. El número de pacientes que arribaban en tiempo de trombólisis al hospital era mayor en los que descubrían los síntomas por sí mismos, a los que eran descubiertos por el familiar o algún otro testigo. La hora del día de la presentación de los síntomas, teniendo más retardo en el arribo al hospital que aquellos que ocurrieron durante el día. Asimismo, la decisión de buscar atención médica se presentaba de manera más oportuna en aquellos pacientes que tenían sintomatología progresiva que aquellos en los cuales los síntomas se mantenían sin cambios. (Jiang, Ru, Sun H, Nieto , & Navarrete, 2016)

El tipo de traslado representa un factor determinante para el tiempo de arribo al hospital y atención médica, marcando la diferencia en el uso de ambulancias y la realización de un traslado por personal paramédico. (Mohammad, 2008)

III.2 Atención hospitalaria.

La evidencia sugiere que el uso del servicio médico de urgencias es una variable crucial para reducir el retardo prehospitalario. Por ejemplo, de los 13,894 pacientes en el registro de EVC en Carolina del Norte que activaron el servicio médico de urgencias y se trasladaron en ambulancia en lugar de otros tipos de transporte, tuvieron un arribo al hospital dentro de las 2 primeras horas; en contraste con el uso de vehículo privado o la visita de un médico. (Patel, Rose, O'Brien, & Rosamond, 2011).

Se ha documentado casos en los cuales, se obtiene el arribo de una ambulancia a el lugar donde se encuentra el paciente, sin embargo, el personal paramédico no determina que los signos y síntomas del paciente, represente una

emergencia por lo que se realizan traslados lentos que retrasan la atención hospitalaria. (Mohammad, 2008)

La asociación americana del infarto cerebral recomienda un protocolo determinado para la atención de los pacientes con sospecha de evento vascular cerebral. Dado que los hospitales quienes implementaron estos protocolos mejoraron los tiempos de aplicación de rtPA. (Kwan, Hand, & Sanderock, 2004). Incluyendo un triaje inmediato como parte del equipo de respuesta. (Powers, Rabinstein, & Ackerson, 2018). Todos los pacientes con sospecha de un infarto cerebral deberán recibir atención de manera urgente. Lo que determina una clasificación de Triage en el más alto nivel de urgencia. (Horer & Harberl, 2012).

Los médicos que tengan que primer contacto con el paciente debe reconocer que el Evento Vascular Cerebral constituye una emergencia médica, que por lo tanto debe recibir atención de forma inmediata realizando una evaluación neurológica completa y continuar protocolo de estudio y tratamiento de estos pacientes. (Rocha & Loria, 2007).

Así mismo, un estudio de imagen es recomendado como parte de la evaluación inicial del paciente con EVC se realiza una tomografía de cráneo simple en los primeros 20 minutos de arribo al hospital. (Powers, Rabinstein, & Ackerson, 2018). Sin embargo, en el estudio realizado en el estado de Tamaulipas México solo el 10% de pacientes con diagnóstico de EVC completaron el protocolo de valoración clínica y realización de tomografía de cráneo en los primeros 180 minutos. (Resendo, Cruz, & Trejo, 2010). De la misma forma, otro estudio determinó que en el área hospitalaria uno de los mayores retrasos a la trombólisis es la realización de el estudio tomográfico y su interpretación. Asimismo, relaciona a los pacientes trombolizados como aquellos que cuentan con el menor número de retrasos en la atención y diagnóstico. (Lindsberg, et al., 2006)

IV. Hipótesis de trabajo

La prevalencia de la trombósis del evento vascular cerebral isquémico es mayor del 3%.

Dirección General de Bibliotecas UAQ

V. Objetivos

V.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia del manejo con trombólisis en el evento vascular cerebral isquémico, en el HGR1, IMSS, Querétaro.

V.2 Objetivos específicos

1. Determinar la prevalencia en el manejo con trombólisis del evento cerebral vascular isquémico.
2. Identificar el reconocimiento de los datos clínicos del EVC por parte del paciente o familiar.
3. Describir el tipo de traslado utilizado por pacientes cursando EVC isquémico.
4. Medir el tiempo de arribo hospitalario posterior al inicio de los síntomas de pacientes cursando EVC isquémico.
5. Determinar el triaje utilizado en pacientes cursando EVC isquémico.
6. Identificar la realización de diagnóstico oportuno en pacientes cursando EVC isquémico.

VI. Material y métodos

VI.1 Tipo de investigación

Transversal descriptivo.

VI.2 Población o unidad de análisis

Expedientes de pacientes con diagnóstico de evento cerebral vascular ingresados en el servicio de Urgencias el HGRNo1, IMSS, Querétaro, del 2016 al 2018.

VI.3 Muestra y tipo de muestra

El tamaño de la muestra se calculó con la fórmula para una población finita con $n=200$. Se recalculó quedando 168. Finalmente se estudiaron el total de expedientes disponibles=156

VI.3.1 Criterios de selección

Se incluyeron expedientes de pacientes con diagnóstico confirmado por TAC de evento vascular cerebral isquémico ingresados de enero 2016 a diciembre 2018, en el área de adultos con 17 o más años. No se consideraron criterios de exclusión y se eliminaron aquellos con información incompleta.

VI.3.2 Variables estudiadas

Se estudiaron variables sociodemográficas (edad y sexo), identificación de síntomas por parte del paciente y/o familiar, solicitud de atención médica oportuna, medio por el cual se realizó el traslado al hospital, tiempo de arribo a la unidad posterior a inicio de síntomas, clasificación de triage otorgada, la consignación de sospecha diagnóstica en nota inicial, la valoración neurológica a través de la escala NIHSS, el tiempo de realización de la tomografía, el manejo con

trombólisis, el tiempo de puerta TAC y puerta aguja y finalmente el tiempo de inicio de síntomas al tiempo aguja.

VI.4 Procedimiento

Se inició el trabajo de campo una vez que el Comité Local de Investigación y el de Ética, lo aprobó.

Se acudió con las autoridades correspondientes del área de archivo para solicitar el permiso para acceder al censo y a los expedientes clínicos de los pacientes con diagnóstico de evento vascular cerebral isquémico.

Se identificaron los pacientes que recibieron o no trombólisis como tratamiento para EVC. Se recabaron variables sociodemográficas (edad y sexo), así como características del paciente y la atención hospitalaria.

Dentro de características del paciente se encontraron la identificación de síntomas, la solicitud de atención médica de forma inmediata y el traslado en ambulancia.

Se consignó como características de la atención hospitalaria a la clasificación de triage, la sospecha clínica de EVC y la realización de tomografía de cráneo simple dentro como auxiliar diagnóstico.

La información se vació en la hoja de recolección de datos.

VI.4.1 Análisis estadístico

Se aplicó estadística descriptiva mediante medidas de tendencia central tales como promedios, medidas de dispersión con desviación estándar y frecuencias absolutas y relativas.

VI.4.2 Consideraciones éticas

Teniendo en cuenta que el objetivo de generar nuevos conocimientos nunca deberá superar el cuidado de los derechos e intereses de las personas que participan en la investigación. El propósito principal de esta investigación médica es determinar la prevalencia de la trombólisis en EVC isquémico. Este ha sido clasificado sin riesgo, dado que es documental, retrospectivo; además no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el mismo.

Dirección General de Bibliotecas UAG

VII. Resultados y discusión

Se realizó la revisión de 156 expedientes todos con diagnóstico de EVC isquémico, confirmado tomográficamente. El promedio de edad fue de 66.96 ± 12 (37-87) años. La distribución por género fue de 53.2% (83) mujeres (Figura VII.1).

La frecuencia con la que los pacientes identificaron los síntomas es de un 46.2% (72) (cuadro VII.2); solicitaron atención médica oportuna 29.5% (46) (cuadro VII.3) y se realizó traslado al hospital mediante ambulancia en 14.7% (23) (cuadro VII.4).

Dentro de la clasificación triaje usada en el hospital, sólo el 32.1% (50) de los pacientes fueron clasificados con color rojo (cuadro VII.5).

Del total de los pacientes el 94.9% (148) obtuvieron una impresión diagnóstica acertada en la nota inicial (cuadro VII.6). La valoración con la escala neurológica NIHSS fue aplicada en la exploración inicial al 59% (92) (cuadro VII.7).

El tiempo síntoma-puerta fue de 1229 ± 2377 min (18-17280). El tiempo promedio puerta-TAC fue de 292 ± 517 min (5-4817min).

La frecuencia de la trombólisis fue del 16.7% (26 pacientes) (Cuadro VI. 8).

De los pacientes trombolizados 57.7% (15) fueron mujeres y el 42.3% (11) hombres (cuadro VII.9). El promedio de edad fue de 66.96 ± 12.36 años (37-87).

De los pacientes que recibieron tratamiento con trombolítico el 96.2% (25) identificó los síntomas y solicitaron atención médica oportuna (cuadro VII.10 y VII.11); el 45.2% (12) fue trasladado en ambulancia (cuadro VII.12).

De los pacientes que recibieron trombólisis, el 76.9% fueron clasificados como rojos en el triaje y 23.1% (6) naranja, ninguna otra clasificación se utilizó en

este grupo de pacientes (cuadro VII.13). Se realizó una adecuada sospecha diagnóstica en el 100% de los pacientes, consignándolo en la nota inicial. Asimismo, el total de los pacientes fueron valorados con escala NIHSS en la evaluación primaria.

El medicamento rtPA se utilizó en 25 de los 26 pacientes trombolizados representando un 96.2% (cuadro VII.14)

Finalmente, en esta misma población de pacientes que recibieron trombólisis el tiempo promedio de inicio de síntomas y el arribo al servicio de urgencias fue de 66 ± 40 min (18-174). El tiempo puerta-TAC fue 34 ± 22 min (11-101) El tiempo puerta-aguja fue de 77 ± 36 min (20-137), el tiempo síntoma-aguja fue de 162 ± 54 min (57-250).

VII.1 Frecuencia según género

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	83	53.2
Masculino	73	46.8
Total	156	100

Fuente: Expedientes de pacientes con diagnóstico de Accidente vascular cerebral, del 2016 al 2018.

Dirección General de Bibliotecas UAQ

VII.2 Frecuencia de identificación de síntomas

Identificación de síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Si	72	46.2
No	84	53.8
Total	156	100

Fuente: Expedientes de pacientes con diagnóstico de Accidente vascular cerebral, del 2016 al 2018.

Dirección General de Bibliotecas UAO

VII.3 Frecuencia de solicitud de atención médica oportuna.

Solicitó atención medica de forma oportuna	Frecuencia	Porcentaje
Si	46	29.5
No	110	70.5
Total	156	100

Fuente: Expedientes de pacientes con diagnóstico de Accidente vascular cerebral, del 2016 al 2018.

Dirección General de Bibliotecas UAO

VII.4 Frecuencia de traslado en ambulancia.

Se trasladó en ambulancia	Frecuencia	Porcentaje
Si	23	14.7
No	133	85.3
Total	156	100

Fuente: Expedientes de pacientes con diagnóstico de Accidente vascular cerebral, del 2016 al 2018.

Dirección General de Bibliotecas UJAQ

VII.5 Frecuencia de clasificación triaje por color.

Clasificación triaje otorgada	Frecuencia	Porcentaje
Rojo	50	32.1
Naranja	87	55.8
Amarillo	19	12.2
Total	156	100

Fuente: Expedientes de pacientes con diagnóstico de Accidente vascular cerebral, del 2016 al 2018.

VII.6 Frecuencia de consignación de probable EVC en nota inicial

Se consigna como probable EVC en nota inicial	Frecuencia	Porcentaje
Si	148	94.9
No	8	5.1
Total	156	100

Fuente: Expedientes de pacientes con diagnóstico de Accidente vascular cerebral, del 2016 al 2018.

Dirección General de Bibliotecas UJAQ

VII.7 Frecuencia de valoración clínica por escala NIHSS

Se realizó evaluación clínica mediante escala NIHSS	Frecuencia	Porcentaje
Si	92	59
No	64	41
Total	156	100

Fuente: Expedientes de pacientes con diagnóstico de Accidente vascular cerebral, del 2016 al 2018.

Dirección General de Bibliotecas UJAQ

VII. 8 Frecuencia trombósis

Se realizó trombósis	Frecuencia	Porcentaje
Si	26	16.7
No	130	83.3
Total	156	100

Fuente: Expedientes de pacientes con diagnóstico de Accidente vascular cerebral, del 2016 al 2018.

Dirección General de Bibliotecas UAQ

VII.9 Frecuencia según género en grupo de pacientes trombolizados

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	11	42.3
Masculino	15	57.7
Total	26	100

Fuente: Expedientes de pacientes con diagnóstico de Accidente vascular cerebral, del 2016 al 2018.

Dirección General de Bibliotecas JAQ

VII.10 Frecuencia de identificación de síntomas en pacientes trombolizados

Identifico sintomatología	Frecuencia	Porcentaje
Si	25	96.2
No	1	3.8
Total	26	100

Fuente: Expedientes de pacientes con diagnóstico de Accidente vascular cerebral, del 2016 al 2018.

Dirección General de Bibliotecas UAO

VII.11 Solicitud atención medica de manera oportuna pacientes trombolizados.

Solicito atención médica	Frecuencia	Porcentaje
Si	25	96.2
No	1	3.8
Total	26	100

Fuente: Expedientes de pacientes con diagnóstico de Accidente vascular cerebral, del 2016 al 2018.

Dirección General de Bibliotecas UAQ

VII.12 Frecuencia de traslado en ambulancia en pacientes trombolizados.

Se trasladó en ambulancia	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	46.2
No	14	53.8
Total	26	100

Fuente: Expedientes de pacientes con diagnóstico de Accidente vascular cerebral, del 2016 al 2018.

Dirección General de Bibliotecas UAQ

VII.13 Frecuencia de clasificación triaje en pacientes trombolizados.

Color	Frecuencia	Porcentaje
Rojo	20	76.9
Naranja	6	23.1
Total	26	100

Fuente: Expedientes de pacientes con diagnóstico de Accidente vascular cerebral, del 2016 al 2018.

Dirección General de Bibliotecas UJAQ

VII.14 Frecuencia de la ministración de alteplase como medicamento utilizado en la trombólisis.

El medicamento utilizado para la trombólisis fue rtPA	Frecuencia	Porcentaje
Si	25	96.2
No	1	3.8
Total	156	100

Fuente: Expedientes de pacientes con diagnóstico de Accidente vascular cerebral, del 2016 al 2018.

VII.15 Discusión

En este estudio la prevalencia de la trombósis fue de 16.4%, mayor a la reportada de forma nacional e internacional por ejemplo: comparada con la prevalencia del 2.1 reportado por Young y colaboradores en Corea; la tasa de trombósis de 3.8% reportada en el estudio “Trombósis intravenosa en accidente cerebro vascular isquémico agudo en un hospital público en Chile; Análisis prospectivo de 54 casos”. Está ampliamente discordante con la reportada en un estudio similar realizado en el norte de México donde se determinó una prevalencia del 5%. (Resendo, Cruz, & Trejo, 2010). Sin embargo cabe resaltar en el Hospital estudiado ya se han implementado algunas medidas para mejorar el protocolo de atención del EVC, esto podría sugerir que al igual que en Escocia donde hubo un incremento en el uso de tratamiento trombolítico del 1.8% en el 2008 al 12.2% en el 2014 posterior al la mejoría de la respuesta intra y extrahospitalaria (Stroke Association , 2016).

Los datos socio-demográficos encontrados son muy similares a los reportados en estudios previos, con un valor porcentual muy cerca del 50% para hombres y mujeres, con una variabilidad de edad de 6 años en el rango de edad de los pacientes estudiados. (Guevara, et al., 2016).

Los estudios realizados nos permitieron evaluar las características de los pacientes trombolizados y determinar que en nuestra población estudiada tal como se reporta en otros estudios también existen factores que se asocian al retraso de un tratamiento medico efectivo (Everson, Foraker, Morris, & Rosamond, 2009) resultado similar al reportado por Lindsberg y colaboradores, concordando que los pacientes trombolizados son aquellos que cuentan con menor retraso en la atención y diagnóstico.

En lo que respecta a síntomas y síntomas relacionados a EVC, en el HGRNo 1 Querétaro, un 46.2% del total de los pacientes hizo un adecuado reconocimiento de éstos. Este es un resultado similar al obtenido en la Ciudad de México donde el 37% de la población reconoce los datos de alarma, pero solo 2.1% puede nombrar 3 o más manifestaciones (Mario, 2019). En comparación otro estudio reporta que sólo el 16.9% identificaron los síntomas iniciales (Jiang, Ru, Sun H, Nieto , & Navarrete, 2016). Además, en nuestro estudio se determinó que de la población estudiada el 46.2% que reconoce síntomas solo el 29.5% solicita atención médica de forma oportuna; poniendo en evidencia que la población estudiada no asocia los síntomas del evento vascular cerebral, con una urgencia médica.

En estudios previos se ha demostrado que en un 50% el retardo de atención, sucede en el prehospital y este representa un retraso de 3 a 4 horas. (Everson, Foraker, Morris, & Rosamond, 2009). En nuestro estudio los pacientes llegan en promedio con un tiempo de inicio de síntomas de casi 20 horas; lo cual deja excluido a un gran porcentaje de pacientes para ser considerados para la terapia trombolítica.

El tiempo síntoma-aguja fue de 162 minutos también mayor en comparación con otros estudios de países centro y sudamericanos. El tiempo síntoma-puerta fue de 66 minutos comparado con el 62.7 en Bolivia (Mario, 2019). El tiempo puerta-aguja fue de 77 minutos lo que representa 17 minutos mayor a la recomendación realizada por las guías de la American Heart Association la cual refiere debe ser menor a 60 minutos

VIII. Conclusiones

La frecuencia de la trombólisis es mayor a la reportada de forma nacional e internacional. Menos del 50% de los pacientes y/o familiares identificaron los síntomas asociados al evento vascular cerebral. Solo el 14.7% realizó traslado en ambulancia. El tiempo síntoma-puerta promedio es mayor al tiempo de ventana para la aplicación del trombolítico. El máximo nivel de gravedad según el triaje únicamente se otorgó al 32.1% del total de los pacientes. El tiempo promedio puerta-TAC superó a los 20 minutos recomendados por las guías AHA.

Dirección General de Bibliotecas UAO

IX. Bibliografía

- Arauz, A., & Ruiz-Franco, A. (2012). *Enfermedad vascular cerebral*. Revista de la Facultad de Medicina UNAM.
- Stroke Association . (2016). State of the nation: Stroke statistics. *Stroke*.
- Meschia, J., Bushnell, C., & Boden-Albala, B. (2014). Guidelines for the primary prevention of stroke: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association. *Stroke*, 046.
- Gongora, F. (2015). Perspective on stroke in México . *Medicina Universitaria* , 184-187.
- Emberson, J., Lees, K., & Lyden, P. (2014). Effect of treatment delay, age, and stroke severity on the effects of intravenous thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from randomised trials. . *The Lancet*, 1929-1935.
- Saver, J., Smith, E., & Fonarow, G. (2010). The "golden hour" and acute brain ischemia: presenting features and lytic therapy in > 30,00 patients arriving within 60 minutes of stroke onset. . *Stroke*, 1431-1439.
- Jauch, E., Saver, J., & Adams, J. (2013). Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association. . *Stroke*, 870-947.
- Everson, K., Foraker, R., Morris, D., & Rosamond, W. (2009). a comprehensive review of prehospital and in-hospital delay times in acute stroke care. . *International Journal of Stroke*, 187-199.
- Diaz, C. R. (2015). Conocimiento de síntomas y factores de riesgo de enfermedad cerebrovascular en convivientes de personas de riesgo. . *Acta neurol*, 12-19.
- Fassbender, K., Balucani, C., Walter, S., Levine, S., Haass, A., & Grotta, J. (2013). Streamlining of prehospital stroke management: the golden hour. *The Lancet Neurology*, 585-596.
- Mohammad, Y. (2008). Mode of arrival to the emergency department of stroke patients in the United States. *Journal of vascular and interventional neurology* , 83.
- Patel, M., Rose, K., O'Brien, E., & Rosamond, W. (2011). Prehospital notification by emergency medical services reduces delays in stroke evaluation: findings from the North Carolina stroke care collaborative. *Stroke*, 2263-8.
- Powers, W., Rabinstein, A., & Ackerson, A. (2018). 2018 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*, e49-e99.
- Horer, S., & Harberl, R. (2012). Management of acute ischemic stroke. The faster the better. *Periodicum Biologorum* , 57-61.
- Rocha, J., & Loria, J. (2007). Aptitudes clínicas de residentes de urgencias en el abordaje de la enfermedad vascular cerebral. *Educación Médica Superior*, 21.
- Resendo, J., Cruz, C., & Trejo, J. (2010). Tiempos críticos de trombolisis en pacientes con evento vascular cerebral isquémico en el Hospital Regional Cd. Mader, PEMEX. . *Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva* , 124-131.
- Young, K., Sang-Soon, P., Hee-Joon, B., A-Hyun, C., Young, J., Moon-Ku, H., & Byung-Chul, L. (2011). Stroke awareness decreases prehospital delay after acute ischemic stroke in Korea. *Neurology*, 14781.
- Jiang, B., Ru, X., Sun H, N. E., & N. I. (2016). Pre-hospital delay and its associated factors in first-ever stroke registered in communities from the three cities in China. *Scientific Reports*, 795.
- G. C., B. K., A. F., C. S., M. J., & N. E. (2016). Trombolisis intravenosa en accidente cerebro vascular isquémico agudo en un hospital público en Chile; Análisis prospectivo de 54 casos. *Rev. Med. Chile*, 442-450.
- M. c., & S. J. (2006). Extending reperfusion Therapy for acute ische. *Stroke*, 931.

- L. P., H. O., K. M., V. L., K. M., & K. M. (2006). Door to Thrombolysis ER reorganization and reduced delays to acute stroke treatment . *Ann Interprices Inc*, 334-336.
- Mario, C. (2019). Trombolisis intravenosa en ataque cerebrovascular isquémico agudo en Santa Cruz Bolivia: análisis retrospectivo de los primeros 18 casos. *Gaceta Medica Boliviana* , 59-64.
- Rivera, S., M.-M. L., P.-R. J., F. J., R.-G. B., & T.-A. L. (2012). Guia de práctica clínica: Enfermedad vascular cerebral isquémica. *Instrumentos Clínicos*.
- Markku, K., E. B., B. M., A. D., E. B., & D. G. (2008). Thrombolysis with Alteplase 3 to 4.5 Hours after Acute Ischemic Stroke. *New England Journal of Medecine*, 1317-1329.
- P. C., B. W., C. S., L. O., L. V., & M. V. (2008). Tratamiento con alteplasa en infarto cerebral en la Unidad de Stroke. *Re Fed Argentina*.
- Fukujima, M. M., Leopoldino, J. S., G. S., & G. F. (2003). Time of Presentation of stroke patients in Sao Paulo Hospital. *Arq Neuropsiquiatr*, 186-187.
- Kwan, J., Hand, P., & Sanderock, P. (2004). A systematic review of barriers to delivery on thrombolysis for acute stroke. *Age and ageing*, 116-121.

Dirección General de Bibliotecas UNQ

X. Anexos

X.1 Hoja de recolección de datos



**DELEGACIÓN QUERÉTARO
HOPITAL GENERAL REGIONAL No. 1**

RESIDENCIA DE URGENCIAS MÉDICAS QUIRÚRGICAS

**“PREVALENCIA DEL MANEJO CON TROMBÓLISIS EN EL EVENTO
VASCULAR CEREBRAL ISQUÉMICO, EN EL HGR1, IMSS,
QUERÉTARO; DEL 2016-2018”**

Folio: _____

Características sociodemográficas		Factores del paciente
1. Edad _____ años	2. Sexo (1) Mujer (2) Hombre	-Identificación de síntomas.. (1)Si (0)No -Solicitud de atención Médica de Urgencias..... (1)Si (0)No -Tiempo de solicitud atención médica Urgencias _____ min. -Traslado ambulancia..... (1)Si (0)No -Tiempo arribo a Urgencias _____ min.
CARACTERÍSTICAS DE LA ATENCION MEDICA		

<p>-Se otorgó máximo nivel de gravedad..... (1)Si (0)No</p> <p>-Se estableció EVC, como probable diagnóstico?..... (1)Si (0)No</p> <p>-Tiempo de realización de la tomografía..... _____min</p>	<p>Trombolisis: Se realizó trombolisis..... (1)Si (0)No</p> <p>-Tiempo de la trombolisis del ingreso a Urgencias..... _____ min</p> <p>-Tiempo de la trombolisis del inicio de síntomas..... _____min</p> <p>-Se utilizó rTPA para trombolisis..... (1) Si (0)</p>
---	--

Dirección General de Bibliotecas UAQ