



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE MEDICINA

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO
DE ESPECIALISTA EN NEUROLOGÍA**

**“TIEMPO DE LLEGADA Y PUNTUACION EN LA ESCALA NIHSS
AL INGRESO A LA EMERGENCIA DE PACIENTES CON
ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN EL HOSPITAL CAYETANO
HEREDIA”**

AUTORA: MELLANY STEPHANIE TUESTA BERNAOLA

ASESOR: DR. ENRIQUE NAJAR TRUJILLO

LIMA – PERÚ

2019

I. RESUMEN

El accidente cerebrovascular (ACV) es una enfermedad caracterizada por déficit focal agudo con una alta prevalencia a nivel mundial que produce secuelas importantes en los pacientes y grandes costos al sistema de salud, en particular si el tiempo de ingreso a los servicios de emergencia es dilatado y si no se realizan evaluaciones estandarizadas. **OBJETIVOS:** Describir el tiempo de ingreso y la puntuación en la escala NIHSS al momento del ingreso a la emergencia de pacientes con accidente cerebrovascular en el Hospital Cayetano Heredia desde julio del 2018 hasta junio 2019. **METODOS:** El tipo de estudio a efectuarse será un estudio Observacional transversal retrospectivo. Se obtendrán los datos de historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de accidente cerebrovascular al momento del su ingreso a Emergencia del Hospital Cayetano Heredia desde julio del 2018 hasta junio 2019 que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. Se organizará la información recolectada haciendo uso de tablas y gráficos. Se utilizarán mediciones de media, mediana y porcentaje. Se reportarán las diferencias cuando el valor de $p < 0.05$ y a un nivel de confianza al 95%.

Palabras clave: accidente cerebrovascular, NIHSS.

II. INTRODUCCIÓN

El accidente cerebrovascular (ACV) es una enfermedad caracterizada por déficit focal agudo con una alta prevalencia a nivel mundial que produce secuelas importantes en los pacientes y grandes costos al sistema de salud¹.

Al año, más de 790 000 personas en Estados Unidos tienen un stroke, siendo más frecuente en pacientes con eventos previos correspondiendo a 1 de 4 eventos².

El Perú no es la excepción, con una prevalencia de ACV considerable en zonas urbanas de 6.8% y de 2.7% en regiones rurales, esto asociado a un alto índice de subregistro³.

En el Hospital Cayetano Heredia, con el paso de los años se ha reportado un incremento en la incidencia de ACV, siendo al mes aproximadamente entre 20 a 40 nuevos casos, esto en base a los reportes de estadística.

Un estudio europeo realizado en el año 2015, revela que los costos directos e indirectos que tiene un paciente luego de un ACV isquémico o hemorrágico, fluctúan entre € 8 205 y € 10 720, respectivamente⁴.

Con el paso del tiempo, se han identificado factores de riesgo que influyen en esta enfermedad como son la hipertensión arterial, fumar cigarrillo, un estilo de vida sedentario, la obesidad, la depresión o ansiedad, los bajos ingresos económicos, el estatus social y la interacción social; pudiendo así realizar intervenciones tempranas⁵.

Una de las causas principales de ACV es la obstrucción arterial cerebral por un coágulo que condiciona a una disminución de flujo sanguíneo en dicha zona, produciendo daño cerebral. En estos casos, la trombolisis con activador de plasminógeno tisular recombinante (rt-PA) está indicada en pacientes seleccionados dentro de un tiempo de 4.5 horas desde el inicio de los síntomas, vigilando las complicaciones que puedan aparecer producto de la infusión⁶.

En la práctica clínica, se ve con relativa frecuencia que los pacientes desconocen los síntomas y signos que caracterizan esta enfermedad, lo que retarda su llegada a la emergencia de los hospitales, limitando el uso de los trombolíticos; los cuales con el uso temprano han demostrado gran eficacia al reducir el grado de discapacidad y de mortalidad que produce un ACV. En un estudio en Perú realizado por Castañeda et. al., se reportan que solo entre un 23-30% de los pacientes acuden en las primeras 3 horas del evento⁷.

El grado de compromiso neurológico y el manejo inicial con trombolíticos, se determina empleando la escala NIHSS (National Institute Health Stroke System), la cual requiere de una certificación validada para que las evaluaciones realizadas sean estandarizadas por el personal de salud⁸.

A través de la evaluación de 11 parámetros clínicos neurológicos, la escala NIHSS establece un puntaje que resulta de la sumatoria de los mismos que va de 0 a 42 puntos⁹, estando el menor valor en relación a un menor compromiso neurológico; aunque el puntaje 0 no descarta la presencia de un accidente cerebrovascular para lo cual es importante contar con neuroimágenes como tomografía o resonancia magnética¹⁰.

A pesar de ser una herramienta importante en la evaluación de un paciente con accidente cerebrovascular, esta no se realiza con frecuencia por el personal de salud. En un estudio

realizado por Jenny Richardson et. al., se reporta que en el año 2003 solo se había completado la escala NIHSS en el 12% de los pacientes con accidente cerebrovascular en la unidad de stroke del Providence St. Vincent Medical Center¹¹.

Por lo tanto, al encontrar dicha información relevante y valiosa y con escasa información en nuestra realidad, se plantea el presente estudio que permitirá describir el tiempo de llegada a la emergencia y el puntaje obtenido al ser realizada la escala NIHSS al momento del ingreso a partir del mes de julio del 2018 por un periodo de un año. Con ello, se conocerá la realidad en nuestro hospital y servirá de base para futuros proyectos de investigación con el objetivo de mejorar el conocimiento e información en la población acerca de esta enfermedad y de lograr medidas terapéuticas tempranas que puedan favorecer el pronóstico del paciente.

III. OBJETIVOS

1. OBJETIVOS GENERALES:

- Describir el tiempo de ingreso y la puntuación en la escala NIHSS al momento del ingreso a la emergencia de pacientes con accidente cerebrovascular en el Hospital Cayetano Heredia desde julio del 2018 hasta junio 2019.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Describir el tiempo de ingreso a la emergencia de pacientes con accidente cerebrovascular en el Hospital Cayetano Heredia Heredia desde julio del 2018 hasta junio 2019.
- Describir la puntuación en la escala NIHSS inicial al momento del ingreso a la emergencia de pacientes con accidente cerebrovascular en el Hospital Cayetano Heredia desde julio del 2018 hasta junio 2019.
- Describir las características epidemiológicas de los pacientes que ingresan a la emergencia con accidente cerebrovascular en el Hospital Cayetano Heredia desde julio del 2018 hasta junio 2019.

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

1. **DISEÑO DEL ESTUDIO:** El tipo de estudio a efectuarse será un estudio Observacional transversal retrospectivo. Se obtendrán los datos de historias clínicas de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.
2. **POBLACIÓN:** Pacientes que recibieron el diagnóstico de accidente cerebrovascular al momento de su ingreso a Emergencia del Hospital Cayetano Heredia desde julio del 2018 hasta junio 2019.

a. Criterios de inclusión:

- Pacientes varones y mujeres mayores de 18 años.
- Grado de instrucción mínima de primaria completa.
- Diagnóstico clínico y/o por imágenes de accidente cerebrovascular de novo realizado al momento del ingreso a Emergencia.

b. Criterios de exclusión:

- Pacientes con antecedente de enfermedad mental.
- Pacientes que hayan tenido previamente un accidente cerebrovascular.
- Pacientes con diagnóstico confirmado de hipoglucemia o parálisis de Todd.

3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Sexo	Características morfológicas, conductuales y legales, establecidas durante la fecundación y adquiridas, respectivamente.	Características fenotípicas coincidentes con los patrones establecidos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Femenino 2. Masculino 	Catagórica	Nominal
Edad	La duración o la medida del tiempo, de la existencia de una persona.	Días cumplidos hasta el momento de la consulta médica.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 18 -25 años 2. 25-35 años 3. 36-45 años 4. 46-55 años 5. 56-65 años 6. 66-75 años 7. >75 años 	Catagórica	Intervalo
Procedencia	Lugar de origen del paciente	Lugar donde habita el paciente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Urbano 2. Rural 	Catagórica	Nominal
Grado de instrucción	Grado académico de estudios alcanzado	Grado académico alcanzado del sujeto en estudio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analfabeta 2. Primaria completa 3. Primaria 	Catagórica	Ordinal

		clasificado según el autor	incompleta 4. Secundaria completa 5. Secundaria incompleta 6. Superior universitaria 7. Superior no universitario		
Estado civil	Condición de expresar la convivencia con otra persona	Condición de expresar la convivencia con otra persona del sujeto de estudio clasificado según el autor	1. Soltero 2. Conviviente 3. Casado 4. Viudo 5. Divorciado	Categórica	Ordinal
Co morbilidad	Presencia de una o más condiciones adicionales que co-ocurren con la condición primaria	Patología que coexiste con una condición primaria	1. DBM2 2. HTA 3. IMA 4. Obesidad	Categórica	Nominal
NIHSS	Escala que evalúa el compromiso del Stroke, compuesta por 11 ítems	Escala que evalúa el compromiso del Stroke, compuesta por 11 ítems cada uno de ellos puntúa una habilidad específica entre 0 a 4, siendo mayor el puntaje cuando mayor es la afectación	1. 0 2. 1-3 3. 4-15 4. 16-24 5. 25-42	Categórica	Intervalo
Tiempo de llegada a la emergencia	Tiempo desde el inicio de los síntomas hasta la evaluación por triaje.	Tiempo en minutos desde el inicio de los síntomas hasta la evaluación por triaje.	1. < 1 hora 2. 1-4 horas 3. 5-8 horas 4. 9-12 horas 5. > 12 horas	Categórica	Intervalo

4. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS:

Se solicitará autorización al comité de ética del Hospital Cayetano Heredia, previo a la ejecución del estudio.

Posterior a ello se solicitará autorización al departamento de estadísticas para el acceso de las historias clínicas.

La recolección de los datos se realizará empleando las historias clínicas del Hospital Cayetano Heredia, empleando una ficha de recolección de datos (anexo 01).

Se seleccionarán a todos los pacientes con diagnóstico de accidente cerebrovascular establecido al momento del ingreso a la emergencia del Hospital Cayetano Heredia entre julio 2018 y junio 2019, que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

5. PLAN DE ANÁLISIS:

Se creará una base de datos en base a la información obtenida en Microsoft Excel 2008 para Windows XP, teniendo en cuenta la confidencialidad de los participantes.

Luego se procederá a tabular los mismos en una base de datos para plataforma SPSS versión 20.

Se organizará la información recolectada haciendo uso de tablas y gráficos.

Se utilizarán mediciones de media, mediana y porcentaje.

Se reportarán las diferencias cuando el valor de $p < 0.05$ y a un nivel de confianza al 95%.

6. ASPECTOS ÉTICOS:

El presente proyecto de investigación que no implica riesgos para los participantes debido a que se trabajará únicamente con historias clínicas del hospital Cayetano Heredia.

No habrá beneficios directos, pero la información recabada ayudará en el futuro a tomar medidas preventivas con respecto a esta enfermedad.

Se guardará estricta confidencialidad de la información recabada, la cual será codificada con siglas correspondientes a la primera letra de su nombre y solo será archivada por el investigador principal.

Los costos de los materiales empleados serán asumidos por el investigador y no habrán pagos por dicha evaluación.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Murphy SL, Kochanek KD, Xu JQ, Arias E. Mortality in the United States, 2014. NCHS data brief, no 229. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2015.
2. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et. al. Heart disease and stroke statistics-2016 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 2016; 133 (4): e38-360.
3. Davalos LF, Málaga G. El accidente cerebrovascular en el Perú: una enfermedad prevalente olvidada y desatendida. *Rev. Perú. Med. Exp. salud pública.* 2014; 31 (2).
4. Cox AM, McKeivitt C, Rudd AG, Wolfe CD. Socioeconomic status and stroke. *Lancet Neurology.* 2006; 5: 181-8.
5. Jennum P, Iversen HK, Ibsen R, Kjellberg J. Cost of stroke: a controlled national study evaluating societal effects on patients and their partners. *BMC Health Service Research.* 2015; 15:466.
6. National Institute for Health and Clinical Excellence. The diagnosis and acute management of stroke and transient ischaemic attacks. *Stroke.* 2008; 1-37.
7. Castañeda A, Beltrán G, Casma R, Ruiz P, Málaga G. Registro de pacientes con accidente cerebro vascular en un hospital público del Perú, 2000-2009 . *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 2011; 28(4):623-7.
8. Powers WJ, Rabinstein A, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et. al. 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.* 2018; 49(3).
9. Knauff W, Chhabra J, Mc Culloch L. Emergency Department Arrival Times, Treatment, and Functional Recovery in Women with Acute Ischemic Stroke. *J Womens Health (Larchmt).* 2010; 19(4): 681-688.
10. Martin-Schild S, Albright KC, Tanksley J, Pandav V, Jones EB, Grotta JC, et. al. Zero on the NIHSS does not equal the absence of stroke. *Ann Emerg Med.* 2011; 57(1): 42-45.

11. Richardson J, Murray D, House CK, Lowenkopf T. Successful implementation of the National Institutes of Health Stroke scale on a stroke/neurovascular unit. J Neurosci Nurs. 2006; 38(4):309-314.

VI. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

1. PRESUPUESTO

- a. Recursos humanos: el autor y colaboradores trabajarán ad honorem.
 b. Recursos materiales

Recurso	Unidad	Monto (S/.)
USB	01	45.00
Fotocopias	Indeterminado	400.00
Útiles de escritorio	Indeterminado	350.00
Internet	Indeterminado	600.00
Impresiones	Indeterminado	300.00
Espiralados, anillados, empastados	Indeterminado	150.00
Total (S/.)		1845.00

a. Recursos financieros

El estudio será financiado por el autor del presente proyecto de investigación

2. CRONOGRAMA

Actividad	Semana	Julio 2019				Agosto 2019				Setiembre 2019				Octubre 2019				Noviembre 2019				Diciembre 2019				
		01	02	03	04	01	02	03	04	01	02	03	04	01	02	03	04	01	02	03	04	4 semanas				
Formulación del problema y búsqueda bibliográfica																										
Diseño del proyecto																										
Metodología y recolección de datos		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X									
Análisis de datos																				X	X					
Elaboración del informe final																						X	X			
Presentación de tesis																										X

VII. ANEXOS

ANEXO 01 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Código de paciente:

Nº de HC:

Fecha de ingreso:

Fecha de egreso:

I. SOCIODEMOGRAFICOS

1. Sexo:

Femenino ()

Masculino ()

2. Edad :

18-25 años ()

26-35 años()

36-45años()

46-55años()

56-65años()

66-75 años()

Mayor de 75 años()

3. Procedencia

Urbano()

Rural () especificar.....

4. Grado de instrucción :

- Analfabeto ()
- Primaria completa()
- Primaria incompleta()
- Secundaria completa ()
- Secundaria incompleta ()
- Superior no universitario ()
- Superior universitario ()

5. Estado civil

- Soltero ()
- Conviviente ()
- Casado ()
- Viudo()
- Divorciado ()

6. ¿Tiene alguna comorbilidad

- DBM 2
- HTA
- Obesidad
- IMA

7. Puntuación NIHSS

- 0
- 1-3
- 4-15
- 16-24

25-42

8. Tiempo de llegada

<1

1-4

5-8

9-12

>12

ANEXO 02
ESCALA NIHSS

Escala NIHSS: National Institute of Health Stroke Scale. Fechas/hora:										
1a. Nivel de conciencia	Alerta	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Somnolencia	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Obnubilación	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Coma	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1b. Nivel de conciencia Preguntas verbales ¿En qué mes vivimos? ¿Qué edad tiene?	Ambas respuestas son correctas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Una respuesta correcta	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ninguna respuesta correcta	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1c. Nivel de conciencia. Órdenes motoras 1. Cierre los ojos, después ábralos. 2. Cierre la mano, después ábrala.	Ambas respuestas son correctas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Una respuesta correcta	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ninguna respuesta correcta	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2. Mirada conjugada (voluntariamente o reflejos óculocefálicos, no permitidos óculovestibulares) Si lesión de un nervio periférico: 1 punto.	Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Paresia parcial de la mirada	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Paresia total o desviación forzada	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3. Campos visuales (confrontación) Si ceguera bilateral de cualquier causa: 3 puntos. Si extinción visual: 1 punto	Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hemianopsia parcial	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Hemianopsia completa	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Ceguera bilateral	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4. Paresia facial	Normal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Paresia leve (asimetría al sonreír.)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Parálisis total de músc. facial inferior	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Parálisis total de músc facial superior e inferior.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5. Paresia de extremidades superiores (ES) Se explora 1° la ES no parética Debe levantar el brazo extendido a 45° (decúbito) ó a 90° (sentado). No se evalúa la fuerza distal Se puntúa cada lado por separado. El 9 no se contabiliza en el cómputo global.	Mantiene la posición 10°.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Claudica en menos de 10° sin llegar a tocar la cama.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Claudica y toca la cama en menos de 10°.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Hay movimiento pero no vence gravedad.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Parálisis completa.	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Extremidad amputada o inmovilizada	9	9	9	9	9	9	9	9	9
6. Paresia de extremidades inferiores (EI) Se explora 1° la EI no patética. Debe levantar la pierna extendida y mantener a 30°. Se puntúa cada lado por separado. El 9 no se contabiliza en el cómputo global.	Mantiene la posición 5°.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Claudica en menos de 5° sin llegar a tocar la cama.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Claudica y toca la cama en menos de 5°.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Hay movimiento pero no vence gravedad.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Parálisis completa.	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Extremidad amputada o inmovilizada.	9	9	9	9	9	9	9	9	9
7. Ataxia de las extremidades. Dedo-nariz y talón-rodilla. Si déficit motor que impida medir disimetría: 0 pt.	Normal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ataxia en una extremidad.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ataxia en dos extremidades.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8. Sensibilidad. Si obnubilado evaluar la retirada al estímulo doloroso. Si déficit bilateral o coma: 2 puntos.	Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Leve o moderada hipoestesia.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Anestesia.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9. Lenguaje. Si coma: 3 puntos. Si intubación o anartria: explorar por escritura.	Normal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Afasia leve o moderada.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Afasia grave, no posible entenderse.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Afasia global o en coma	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10. Disartria. Si afasia: 3 puntos	Normal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Leve, se le puede entender.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Grave, ininteligible o anartria.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Intubado. No puntúa.	9	9	9	9	9	9	9	9	9
11. Extinción-Negligencia-Inatención. Si coma: 2 puntos.	Normal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Inatención/extinción en una modalidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Inatención/extinción en más de una modalidad.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
TOTAL										