



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN NEUROLOGÍA

**EVALUACIÓN FUNCIONAL DEL ESTADO POST TROMBOLISIS
POR ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR DE PACIENTES DEL
HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS
AGOSTO 2020 – JULIO 2021**

Nombre del Autor: Wendy Milagros Seminario Gálvez

Nombre del Asesor: Liliana Elizabeth Rodríguez Kadota

LIMA – PERÚ

2020

RESUMEN.

La Enfermedad cerebrovascular (ECV) de tipo trombótico representan por su frecuencia un grave problema para la salud pública, sumado a ello el hecho de que el estado funcional puede quedar alterado post tratamientos trombolíticos.

Objetivo: Determinar el estado funcional de los pacientes post tratamiento trombolítico afectados por ECV en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el periodo de agosto 2020 a Julio 2021.

Diseño de Estudio: Estudio de tipo observacional descriptivo, prospectivo de corte transversal.

Muestra: Todos los pacientes por un periodo de un año que cumplen con los criterios de inclusión.

Método: Se les medirá de acuerdo a la escala de Rankin el grado de discapacidad que tengan a los 7, 21 y 30 días post tratamiento. Se detallará las características sociodemográficas, clínicas e imagenológicas de los pacientes, asimismo, detalles de su hospitalización el estado evolutivo de su evaluación funcional. Se reportará, además, la presencia de eventos como muerte o complicación durante el periodo de evaluación que impidan continuar con el estudio.

Palabras Claves: Enfermedad Cerebrovascular, Trombólisis, Estado funcional

INTRODUCCIÓN.

La Enfermedad Cerebrovascular se reconoce como causa común de muerte y discapacidad, representa la segunda causa de muerte a nivel mundial y la tercera causa de discapacidad, lo cual la convierte en un problema de salud pública por su gran impacto social, económico y sanitario, en mayor parte, en países en vías de desarrollo, debido a que en estos se presentan casi el 70 por ciento de estos casos (1,2).

En el 2011 la Organización Mundial de la Salud (OMS) indicó que la incidencia mundial del ictus era aproximadamente de 200 casos nuevos por cada 100 000 habitantes, y que un evento previo de ECV tienen una mortalidad de 11,1%, y de 8,5% al mes de seguimiento. En EEUU para los años del 2000-2010 se estimó 22,8% de mortalidad, es decir que “cada 40 segundos un estadounidense presenta un ECV y cada 4 minutos fallece uno por esta causa” (3).

Es una de las principales causas de discapacidad grave a largo plazo en EEUU, las causas principales de discapacidad a los 6 meses post ECV en pacientes mayores de 65 años son hemiparesia 50%, déficit cognitivo 46%, depresión 35%, deambulación con algún tipo de asistencia 30%, dependencia en actividades de la vida diaria (AVD) 26%, ingreso a un asilo de ancianos 26% y afasia 19% (4).

Con respecto a la estadística a nivel de nuestro país fue realizado un estudio por *Castañeda et al.* en el año 2011 donde reportaron 19,6% de mortalidad en 2225 pacientes con ECV de un hospital público de Lima Perú; de los cuales era 72,3 años

la edad promedio y 51,3% eran hombres. Además, en nuestro país la Enfermedad Cerebro Vascular (ECV) causa discapacidad y mortalidad en un porcentaje considerable, con lo que conlleva a altos costos en rehabilitación y ajuste en el soporte familiar del paciente con discapacidad por ictus (5).

La mayor parte de centros hospitalarios a nivel mundial no cuentan con infraestructura para administrar tratamiento de emergencia (trombolisis), monitorización, ni adecuada valoración inicial de las capacidades funcionales. Si en estos pacientes mediante esfuerzos que se han venido realizando se consigue un adecuado monitoreo y estabilización, una gran arista que debe preocupar es la falta de un equipo de rehabilitación integral (física, ocupacional, lenguaje) que debe formar parte del ámbito protocolar para cumplir luego de la curación, con la rehabilitación. Este equipo necesario multidisciplinario de rehabilitación, en nuestra realidad, solo existe en las instituciones privadas, lo cual indica la severa deficiencia que se tiene sobre este punto (6).

Esto obliga a tomar medidas de atención en la fase aguda de la enfermedad cerebro vascular ECV o stroke tanto para el diagnóstico y tratamiento oportuno, y realizar adecuadamente la evaluación funcional de estos pacientes para poder realizar las indicaciones necesarias de terapia complementaria de tipo rehabilitadora. La alta prevalencia de discapacidad post ECV hace necesario la identificación de los pacientes y su estratificación según su posibilidad de recuperación funcional medido a través del grado de dependencia en la realización de actividades de la vida diaria y lograr la asignación de los recursos en salud de la manera más eficiente para cada paciente (7).

La intervención terapéutica de tipo rehabilitadora debe iniciar con la valoración integral del paciente enfocándose en los factores pronósticos de recuperación del estado funcional post ECV y así llegar a establecer los objetivos de recuperación de una forma realista, priorizando los recursos. Para ello existen varias escalas de valoración pronóstica de la recuperación de la función, y una de ellas es la Escala Modificada de Rankin (SRm) que mide el grado de incapacidad del paciente en 07 ítems que van del 0 que indica sin síntomas, 5 discapacidad grave y 6 que indica muerte del paciente. Se establece además una evolución desfavorable es decir discapacidad o muerte si SRm 3 – 6. (8)

Por lo anterior, determinar el estado funcional y al mismo tiempo de dependencia de los pacientes con diagnóstico de ECV isquémico sometidos a trombólisis permitirá definir estrategias de salud más eficientes para la población que se ajuste a nuestra realidad nacional tratando así de mejorar de las intervenciones terapéuticas, indicaciones y recomendaciones, guías de práctica clínica, y normativas locales, regionales, nacionales. Si no se cuenta con la data suficiente del estado real de esta alteración funcional post procedimientos en este tipo de pacientes, no se podrá lograr hacer una mejora respecto al propio individuo, a su familia, a su comunidad y a la sociedad en general; es por ello que el presente trabajo de investigación se llevará a cabo con el objetivo de poder aportar con conocimiento a un problema que como se ha mencionado tiene altas implicancias en diversas esferas de la salud pública.

OBJETIVOS.

Objetivo general.

Determinar el estado funcional de los pacientes post tratamiento trombolítico afectados por ECV en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el periodo de agosto 2020 a Julio 2021.

Objetivos específicos.

- Establecer el estado funcional de los pacientes post tratamiento trombolítico mediante el uso de la escala de Rankin Modificada posterior al primer evento cerebrovascular a los 7, 21 y 30 días.
- Describir las características sociodemográficas, clínicas e imagenológicas de los pacientes que cumplen tratamiento trombolítico debido a ECV.
- Describir las complicaciones y eventos post tratamiento trombolítico que impidan continuar con el seguimiento y medición del estado funcional de los pacientes.

MATERIALES Y MÉTODO.

Diseño del estudio:

Según las características presentadas el estudio es descriptivo, prospectivo y corte transversal porque tienen como finalidad determinar el estado funcional en pacientes post Trombólisis en Enfermedad cerebrovascular en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el periodo de agosto 2020 a Julio 2021.

Población:

La población para el presente estudio se constituirá por todos los pacientes mayores/ iguales a 18 años que acudan al Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins por ECV isquémico en su primer evento y que reciban Trombólisis Endovenosa r-TPA a quienes se les hará seguimiento por el periodo de 30 días post Trombólisis.

Muestra:

La muestra para el presente estudio se constituirá por toda la población que cumpla los criterios de inclusión.

Criterios de selección:

Criterios de Inclusión:

- ✓ Pacientes mayores de 18 años que a la evaluación clínica/imagenológica presenten un ECV isquémico primer evento en etapa aguda con indicación de Trombólisis.

- ✓ Pacientes sometidos a Trombólisis Endovenosa con activador del plasminógeno tisular recombinante (r-TPA) dentro del tiempo indicado en protocolo de atención de la emergencia neurológica.
- ✓ Paciente y/o familiar que brinde su Consentimiento informado autorizando el seguimiento del caso hasta 30 días post Trombólisis, con la aplicación de la escala funcional de Rankin modificada.
- ✓ Pacientes que previamente al evento cerebrovascular hayan presentado, mediante referencia, ninguna alteración del estado funcional.

Criterios de Exclusión

- Pacientes mayores de edad que a la evaluación clínica / imagenológica presenten
- un Ictus no catalogado como ECV isquémico.
- Pacientes que no presenten un primer evento de ECV isquémico.
- Pacientes que no se realicen trombólisis o que presenten contraindicaciones absolutas para Trombólisis Endovenosa.
- Pacientes cuya situación basal no se correspondan con escala de Rankin Modificada igual a cero.
- Paciente y/o familiar que no expresen su autorización a través de la firma del Consentimiento informado.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

Variable	Definición	Tipo de variable según su naturaleza	Escala de medición	Categoría y valores
Sexo	Características fenotípicas de un genotipo XX o XY. Descrito como masculino y femenino	Cualitativa, independiente	Nominal Dicotómica	0=Mujer 1= Varón
Edad	La diferencia entre la fecha de nacimiento y la fecha de actual	Cuantitativa continua independiente	Ordinal	Años
Síntomas Iniciales	Manifestaciones clínicas que se presentan al inicio del evento.	Cualitativa, dependiente	Nominal	Hemiparesia (), Deficit visual (), alteración habla (), cefalea (), convulsión (), vértigo (), compromiso de pares craneales ()

Comorbilidades/antecedentes	Antecedentes personales patológicos del paciente	Cualitativa, independiente	Nominal	Ninguna 0, Diabetes 1, Hipertensión arterial 2, insuficiencia renal crónica ³ cardiopatía crónica 4, Enfermedad pulmonar 5, Oncológica 6, autoinmune 7, otras 8
Territorio Vascular cerebral	Área anatómica de tejido cerebral que comparte la irrigación de un mismo vaso sanguíneo principal cerebral o sus ramas.	Cualitativa, independiente	Nominal.	Suparetorial 1, infraretorial 2
Arteria cerebral afectada	Arteria que produce la lesión isquémica o hemorrágica	Cualitativa, independiente	Nominal.	1 ACM, 2 ACA, 3 ACP, 4 Veretebral, 5 Basilar, 6 lenticuloestriadas, 7 múltiples territorios
Fecha ingreso al hospital.	Día, mes y año ingreso al hospital.	Cuantitativa Continua, independiente	Razón	Día/mes/año
Fecha egreso al hospital	Día, mes y año egreso al hospital.	Cuantitativa Continua, independiente	Razón	Día/mes/año
Días de estancia hospitalaria	Número de días desde el ingreso hasta el egreso del paciente	Cuantitativa Continua, independiente	Razón	Días
Tratamiento utilizado junto a trombolisis	Tratamiento específico al evento cerebrovascular	Cualitativa, independiente	Nominal	0: Trombolisis Intravenosa sola, 1: Tratamiento Endovascular, 3: Drenaje ventricular,

				4: antiagregación, 5: anticoagulación
Complicaciones que impidan continuar con evaluación funcional	Se refiere a cualquier problema médico que se presente en el transcurso de la estancia hospitalaria ya sea derivado de la propia patología de ingreso o no	Cualitativa, independiente	Nominal	0 ninguno, 1 edema cerebral, 2 conversión a hemorrágico 3 complicación cardiovascular 4 falla respiratoria 5 muerte
<i>Modified Rankin Scale (ERm o mRS en inglés)</i>	Escala utilizada para medir el grado de incapacidad o dependencia en las actividades diarias de personas quienes han padecido ECV.	Cuantitativa, independiente	Razón	0 a 6

TÉCNICA Y PROCEDIMIENTOS.

Se identificará desde todos los ingresos según el sistema de admisión el área de emergencia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión arriba mencionados, a los cuales se les hará un seguimiento prospectivo con evaluación utilizando la escala de Rankin (Anexo 1) Modificada a los 7, 21 y 30 días post trombólisis. Se solicitará permiso a la jefatura de emergencia para el desarrollo y a la gerencia de Historias clínicas y admisión para el acceso al sistema.

Una vez identificados los candidatos a seguimiento, se le otorgará a paciente y/o familiar un Consentimiento informado (Anexo 2) que autorice y garantice su participación durante todo el periodo de estudio que corresponde a 30 días, así como, el establecimiento de coordinaciones para los controles a los 7, 21 y 30 días independiente de su condición (hospitalizado, controlado por consulta externa o dado de alta) y con seguimiento vía telefónica para gestionar citas médicas, controles y evaluaciones.

La evaluación se realizará mediante el uso de la escala de Rankin Modificada.

La Escala de Rankin modificada es comúnmente utilizada para medir el grado de incapacidad o dependencia en las actividades diarias de personas que han sufrido un ictus o accidente vascular cerebral. Debe acompañarse de una entrevista estructurada, para evitar subjetividad en la puntuación. Esta escala clasifica al paciente en grados del cero al 6, tal como se podrá observar, en el anexo 1.

La recolección de la información y la evaluación funcional la realizará el médico residente de Neurología autora de esta investigación bajo supervisión de un médico especialista en neurología del Servicio de Neurología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

La recolección de la información se llevará a cabo mediante una ficha de recolección de datos que se encuentra en el anexo 3 del presente protocolo.

ASPECTOS ÉTICOS:

Se cumplirán los procedimientos y se respetarán las normas éticas concordantes con la Declaración de Helsinki, los datos que permitirán la identificación de los pacientes serán encriptados para proteger su confidencialidad y privacidad, dada la situación y el estado de los pacientes si no es posible obtener su consentimiento informado, este se le solicitará a un familiar responsable. Este protocolo de investigación deberá ser autorizado previa a su ejecución por el comité de ética de investigación del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Adicionalmente Se obtendrá la autorización del Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS.

Para presentar los resultados de manera descriptiva se utilizarán frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y medidas de dispersión según corresponda. Para evaluar si existen asociaciones de interés se calcularán riesgos relativos (RR) y sus respectivos intervalos de confianza al 95% (IC 95%) usando regresiones de Poisson con varianza robusta. Se utilizará el programa Excel (Office 2017) y Stata (v 14) para los análisis estadísticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Bonita R, Mendis S, Truelsen T, Bogousslavsky J, Toole J, Yatsu F. The global stroke initiative. *Lancet Neurol.* 2004;3:391-3.
2. Menken M, Munsat TL, Toole JF. The global burden of disease study: implications for neurology. *Arch Neurol.* 2000;57:418-20.
3. OMS. Temas de Salud: Accidente Cerebrovascular. Publicado desde 2011, Sitio Oficial de la OMS [Internet]. [citado 2020 Jul 18]. Disponible en: https://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/es/
4. Fonarow GC, Reeves MJ, Smith EE, Saver JL, Zhao X, Olson DW, et al. Characteristics, performance measures, and in-hospital outcomes of the first one million stroke and transient ischemic attack admissions in get with the guidelines-stroke. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2010;3(3):291-302.
5. Castañeda-Guarderas Ana, Beltrán-Ale Guillermo, Casma-Bustamante Renzo, Ruiz-Grosso Paulo, Málaga Germán. Registro de pacientes con accidente cerebro vascular en un hospital público del Perú, 2000-2009. *Rev. perú. med. exp. salud publica* [Internet]. 2011 Oct [citado 2020 Jul 20] ; 28(4): 623-627. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342011000400008&lng=es.
6. Abanto C, Ton TG, Tirschwell DL, et al. Predictors of functional outcome among stroke patients in Lima, Peru. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2013;22(7):1156-1162. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2012.11.021
7. Pinedo Otaola S. Calidad de vida del paciente con ictus y de su cuidador: pronóstico y resultados del tratamiento rehabilitador: proyecto de investigación comisionada. Vitoria-Gasteiz: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia = Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco; 2013.
8. Guía essalud acv 2018 - Buscar con Google [Internet]. [cited 2020 May 6]. Disponible en : https://www.google.com/search?q=guia+essalud+acv+2018&rlz=1C1CYCW_esPE823PE823&oq=guia+essalud+acv+2018&aqs=chrome..69j57j33.10530j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA.

PRESUPUESTO:

Todos los gastos generados por la elaboración de este trabajo de investigación serán asumidos única y exclusivamente por el investigador.

n.º	Descripción del bien o servicio	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Total
1	Computadora	Unidad	1	1600	1600
2	Antivirus	Unidad	1	50	50
3	Office	Unidad	1	150	150
4	Impresora Multifunción	Unidad	1	500	700
5	Pago Estadístico	Unidad	1	1200	1200
6	USB	Unidad	1	30	30
7	Hojas bond	Millar	2	20	40
8	Lapiceros	Unidad	10	2	20
9	Lápiz	Unidad	10	0.5	5
10	Regla	Unidad	05	2	10
11	Resaltador	Unidad	5	3	15
12	Corrector	Unidad	3	3	9
13	Borrador	Unidad	5	1	5
14	Copias	Unidad	10000	0.1	100
Total					3934

CRONOGRAMA:

	Mayo 2020		Junio 2020		Julio 2020		Agosto 2020 a Julio 2021		Agosto 2021.		Setiem. 2021	
Planteamiento del problema	X											
Formulación de objetivos e hipótesis	X											
Recolección de Bibliografía	X											
Elaboración del Marco Teórico.		X	X									
Diseño del estudio			X	X								
Revisión final del proyecto					X	X						
Aprobación por Comité de Ética						X						
Recolección de datos							X	X	X	x		
Procesamiento y análisis de datos									X	X		
Redacción del informe									X	X		
Presentación del Informe											X	
Envío a publicación												X

ANEXOS

ANEXO 1:

Escala de Rankin Modificada

0. Asintomático
1. Sin discapacidad significativa
Presenta algunos síntomas y signos pero sin limitaciones para realizar sus actividades habituales y su trabajo. Preguntas: ¿Tiene el paciente dificultad para leer o escribir, para hablar o encontrar la palabra correcta, tiene problemas con la estabilidad o de coordinación, molestias visuales, adormecimiento (cara, brazos, piernas, manos, pies), pérdida de movilidad (cara, brazos, piernas, manos, pies), dificultad para tragar saliva u otros síntomas después de sufrir el ictus?
2. Discapacidad leve
Presenta limitaciones en sus actividades habituales y laborales previas, pero es independiente para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Preguntas: ¿Ha habido algún cambio en la capacidad del paciente para sus actividades habituales o trabajo o cuidado comparado con su situación previa al ictus? ¿Ha habido algún cambio en la capacidad del paciente para participar en actividades sociales o de ocio? ¿Tiene el paciente problemas con sus relaciones personales con otros o se ha aislado socialmente?
3. Discapacidad moderada
Necesita ayuda para algunas actividades instrumentales pero no para las actividades básicas de la vida diaria. Camina sin ayuda de otra persona. Necesita de cuidador al menos dos veces por semana. Preguntas: ¿Precisa de ayuda para preparar la comida, cuidado del hogar, manejo del dinero, realizar compras o uso de transporte público?
4. Discapacidad moderadamente grave
Incapaz de atender satisfactoriamente sus necesidades, precisando ayuda para caminar y para actividades básicas. Necesita de cuidador al menos una vez al día, pero no de forma continuada. Puede quedar solo en casa durante algunas horas. Preguntas: ¿Necesita ayuda para comer, usar el baño, higiene diaria o caminar? ¿Podría quedar solo algunas horas al día?
5. Discapacidad grave
Necesita atención constante. Encamado. Incontinente. No puede quedar solo.
6. Éxito

ANEXO 3:

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRE	SEGURO SOCIAL	SEXO	EDAD
Síntomas Iniciales			
Comorbilidades/antecedentes			
Territorio Vascular cerebral			
Arteria cerebral afectada			
Fecha ingreso al hospital.			
Fecha egreso al hospital			
Días de estancia hospitalaria			
Tratamiento utilizado junto a trombólisis			
Complicaciones que impidan continuar con evaluación funcional			
<i>Modified Rankin Scale (ERm o mRS en inglés)</i>	Puntuación a los 7 días:	Puntuación a los 21 días:	Puntuación a los 30 días: