

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO  
ESPECIALISTA EN PSIQUIATRÍA**

---

**Enfermedad cerebro vascular como factor de riesgo para  
depresión: Estudio de cohortes en un hospital del seguro social  
peruano**

---

**Área de Investigación:  
Medicina Humana**

**Autor:**

M.C. VICTOR AUGUSTO LUNA VICTORIA VARAS

**Asesor:**

Lozano Ybañez, Rosa

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4876-4651>

**TRUJILLO – PERÚ**

**2022**

## **I. DATOS GENERALES**

### **1. TÍTULO Y NOMBRE DEL PROYECTO:**

Enfermedad cerebro vascular como factor de riesgo para depresión:  
Estudio de cohortes en un hospital del seguro social peruano.

### **2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.**

Salud mental

### **3. TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

**3.1. De acuerdo a la orientación o Finalidad:** Básica

**3.2. De acuerdo a la técnica de contrastación:** Analítica

**3.3. De acuerdo a la intervención del investigador:** Observacional

**3.4. De acuerdo a la secuencia temporal:** Longitudinal

**3.5. De acuerdo a la direccionalidad de la investigación:** Prospectivo

**3.6. De acuerdo a la planificación de la toma de datos:** Prospectivo

### **4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADÉMICO**

Escuela Profesional de Medicina Humana Departamento Académico de  
Educación en Ciencias de la Salud de la Universidad Privada Antenor  
Orrego de Trujillo

### **5. EQUIPO INVESTIGADOR:**

**2.1. Autor:** MC Augusto Luna Victoria Varas

**2.2. Asesor:** Dra. Rosa Lozano Ybañez

### **6. INSTITUCIÓN Y/O LUGAR DONDE SE EJECUTA EL PROYECTO:**

Hospital IV "Víctor Lazarte Echegaray", EsSalud - La Libertad – Trujillo.

### **7. DURACIÓN:**

**7.1. FECHA DE INICIO:** 25 de abril, 2022

**7.2. FECHA DE TÉRMINO:** 30 de marzo, 2023

## **II. PLAN DE INVESTIGACIÓN**

### **1. RESÚMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS**

El presente estudio es prospectivo, observacional analítico de corte longitudinal. La enfermedad cerebro vascular (ECV) es un problema prevalente y causa importante de muerte, discapacidad física y cognitiva. Asimismo, la depresión es un trastorno multifactorial de síntomas conductuales, cognitivos, sociales y biológicos; que lleva al sujeto a perder el refuerzo de su entorno, lo que genera dificultades en su funcionamiento diario. Es por ello que el presente estudio pretende encontrar la asociación entre pacientes adultos sobrevivientes a un primer episodio de ECV y el desarrollo de depresión, sus factores asociados en el hospital EsSalud “Víctor Lazarte Echeagaray”, Trujillo durante 2022-2023. La muestra estará conformada por 36 pacientes expuestos a EVC y 107 no expuestos que hayan sido hospitalizados por otra condición. El diagnóstico de depresión será de acuerdo a la escala de depresión de Beck. El tiempo de evaluación de los resultados será de 6 meses. Se describirán las características de la muestra usando proporciones en las variables categóricas la media y desviación estándar (DE) para las variables continuas. Se hallará el riesgo relativo entre EVC y depresión. Además, se realizará un análisis bivariado con posibles factores asociados.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ECV es un problema cada vez más prevalente y una causa importante de muerte y de discapacidad física y cognitiva a nivel mundial (1,2). Se define como cualquier daño en el sistema nervioso central que resulta de suministro anormal de sangre (3).

La depresión es un trastorno multifactorial de síntomas conductuales, cognitivos, sociales y biológicos; que lleva al sujeto a perder el refuerzo de su entorno, lo que genera dificultades en su funcionamiento diario. La depresión afecta en el mundo a más de 300 millones de sujetos (4). Se estima que 9 de cada 10 peruanos que la padecen no reciben tratamiento o no de manera eficaz (7). Esto probablemente al subdiagnóstico de depresión debido a la no evaluación rutinaria del estado de ánimo en los pacientes.

Estudios han descrito una asociación entre el desarrollo de depresión en pacientes post ECV, su posible mecanismo y basado en esto, terapias que ayuden a disminuir su incidencia (3,5,6). Uno de los tratamientos que viene siendo estudiado con buenos resultados es la terapia de rehabilitación cognitiva y las tecnologías móviles (5,8,9). La rehabilitación cognitiva se define como un servicio de actividades terapéuticas sistémicamente y funcionalmente orientado que se basa en la evaluación y la comprensión de los déficits del comportamiento cerebral del paciente (10,11).

Por DPE se entiende la que se produce tras un ictus, asumiendo que es consecutiva a éste y no sólo por la comprobación de la secuencia temporal, sino por la existencia de mecanismos fisiopatológicos que conducen al trastorno del humor (8).

La revisión sistemática en relación a DPE halló que el OR combinado para mortalidad en el seguimiento de personas que sufrieron de depresión después del evento fue de 1,22, lo que confirma el papel mortal potencial de esta complicación neuropsiquiátrica (12).

En general la prevalencia de la CPE varía desde 25 a 79% según los diferentes criterios utilizados (13), causando menor calidad de vida, mortalidad e incapacidad funcional (14).

En el Perú se estima que el 15% de todas las muertes prematuras son causadas por ECV, Castañeda et al. encontró una mortalidad de 19,6%, Hernández-Vásquez et al. reportó 67 muertes por 100 000 habitantes (15). Asimismo, se describe que en Perú más del 90% de pacientes con depresión no recibe un tratamiento eficaz y adecuado, a causa de limitaciones en el diagnóstico que pueden derivar en sobretratamiento. Asimismo se adiciona la problemática del escaso número de médicos psiquiatras a nivel nacional y su concentración en las grandes ciudades (7).

La prevalencia de trastorno depresivo mayor en el Perú según un estudio realizado en el año 2014 según datos del censo nacional, fue de 6,4%; asimismo su edad de inicio promedio fue la más tardía con una media de 38 años (16).

Es así, que siendo la ECV un problema de interés mundial; se están realizando valiosos progresos en el diagnóstico y tratamiento en estas últimas décadas, aun así, se encuentran diversos aspectos que necesitan evaluarse a mayor profundidad, como lo es la DPE. Es por ello que, la presente investigación tiene el propósito de determinar el riesgo relativo de desarrollo de depresión en pacientes adultos sobrevivientes a un primer episodio de EVC y sus factores asociados.

Al no contar con estudios realizados en el Hospital EsSalud “Víctor Lazarte Echegaray”. Actualmente, sólo existen estudios de prevalencia y factores de riesgo en otros países, es por ello que el objeto de investigación, se formula con la siguiente interrogante:

## **PROBLEMA**

¿Es la sobrevida a enfermedad cerebro vascular un factor de riesgo para depresión en pacientes del hospital “Víctor Lazarte Echegaray” 2022-2023?

## **2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

**Sulaiman et al.** en Malasia halló una prevalencia del 36% de depresión mayor basado en los criterios de la DSM IV. Además, la depresión mayor se asoció con la lesión cerebral del hemisferio izquierdo, la discapacidad física significativa con Escala de Rankin Modificada y una historia previa de depresión (17).

**Linden et al.** en un gran estudio de casos y controles informaron depresión en el 34% de los pacientes, un año después del accidente cerebrovascular en comparación con el 13 % de los controles pareados por sexo y edad. Todos los tipos de trastornos depresivos, tanto mayores como menores, fueron más frecuentes entre las personas con accidente cerebrovascular (18).

**Paolucci et al.** en Italia, informó que de 1064 pacientes incluidos en el estudio DESTRO, el 36% desarrolló depresión, de los cuales el 80% se deprimieron dentro de los primeros tres meses del accidente cerebrovascular(19).

**White et al.** en Canadá encontró una prevalencia del 19% a los 4 meses siguientes al evento cerebral. La edad elevada, el género masculino y no presentar deterioro cognitivo se asociaron a un menor riesgo de depresión. Contrariamente, la incapacidad funcional, vivir junto con esposa o familiar y poseer factores de riesgo cerebrovasculares se asociaron con un riesgo alto de depresión. El estudio indicó que la probabilidad de presentar depresión disminuía con la edad (20).

**Otman et al.** en Cuba halló que el 76% de los pacientes presentó síntomas depresivos, un tercio de ellos DPE. Además describieron que los factores de mayor fuerza explicativa para presentar DPE fueron la gravedad de la afectación neurológica y la presencia de deterioro cognitivo (21).

**Hernandez et al.** en México reporta que el 51.3% presenta depresión de leve hasta grave de acuerdo con el inventario de Beck aplicado (22).

**Volz et al.** en Alemania halló una prevalencia del 36,5%, siendo las mujeres las de mayor prevalencia (diagnóstico DSM-5) y gravedad que los hombres al inicio del estudio, pero sin diferencias al seguimiento de 12 meses (4).

**Farner et al.** en Noruega reportaron depresión persistente en más de la mitad (55%) de los individuos identificados como deprimidos durante la rehabilitación hospitalaria posterior al accidente cerebrovascular. Fueron predictores significativos de depresión los niveles bajos de actividad social

previa al accidente cerebrovascular, mayor gravedad del accidente cerebrovascular y niveles funcionales bajos al inicio del estudio (23).

**Hackett et al.** en su metaanálisis realizado el año 2014 de 43 estudios publicados que incluyó 20.293 pacientes, reportó que la prevalencia agrupada de DPE fue del 29% en cualquier momento dentro 5 años después del accidente cerebrovascular (24).

**Ayerbe et al.** también hizo lo propio en su metaanálisis con 61 cohortes incluyendo 25,488 pacientes en la cual informaron que el 31% de los pacientes desarrollaron depresión en cualquier momento hasta 5 años post ictus (25).

### 3. **JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Es conveniente determinar el riesgo relativo de desarrollo de depresión en pacientes adultos sobrevivientes a un primer episodio de EVC y sus factores asociados por su prevalencia mundial y local; así mismo, porque a pesar que en los últimos años se ha incrementado los estudios cualitativos sobre la influencia a nivel de social de la ECV hallándose problemas significativos para brindar una adecuada calidad de atención y haciendo notar la necesidad de implementar nuevos programas de atención; también se encuentra que éstos trabajos se realizan con escalas diagnósticas diferentes, en poblaciones heterogéneas y de características distintas a la peruana. Es por ello que conocer el grado de ocurrencia de esta complicación neuropsiquiátrica de forma local podría ayudar en el valor práctico, directamente a los médicos especialistas en psiquiatría, neurología y neurocirugía del hospital EsSalud “Víctor Lazarte Echegaray”, Trujillo, quienes, por consiguiente, beneficiarán a la los usuarios de salud que son atendidos en dicho nosocomio.

### 4. **OBJETIVOS**

#### **Objetivo General**

Determinar si la sobrevivida a enfermedad cerebro vascular es un factor de riesgo para depresión en pacientes del hospital “Víctor Lazarte Echegaray” 2022-2023.

## **Objetivos Específicos**

Determinar los factores sociodemográficos asociados al desarrollo de depresión en pacientes adultos sobrevivientes a ECV en el hospital del hospital "Víctor Lazarte Echeagaray" 2022-2023.

Determinar los antecedentes médicos personales asociados al desarrollo de depresión en pacientes adultos sobrevivientes a ECV en el hospital del hospital "Víctor Lazarte Echeagaray" 2022-2023.

## **5. MARCO TEÓRICO**

Dentro del marco teórico se revisará información relacionada al objeto de estudio, ECV y depresión. La asociación de trastornos neuropsiquiátricos con accidentes cerebrovasculares enfermedad incluyen depresión, trastorno de ansiedad, apatía, trastorno cognitivo, manía, psicosis, visualización afectiva patológica, reacciones catastróficas, fatiga y anosognosia (26).

El accidente cerebrovascular es la principal causa de discapacidad en adultos y se asocia con frecuencia con trastornos neuropsiquiátricos. Además, puede persistir hasta 3 años después del evento (27).

La mayoría de los autores coinciden en que la depresión post ECV es la respuesta conductual y afectiva a lesiones en áreas del cerebro por mecanismos fisiológicos o neuroquímicos (3), adicional a la reacción psicológica a la discapacidad (27,28).

Los efectos biológicos de la ECV son la disminución de la síntesis de monoaminas (enzima inhibición durante la isquemia) dando como resultado disminución de los niveles de 5-HT durante el infarto cerebral, desencadenando estados de ánimo alterado, falta de sueño y apetito. Se adicionan la actividad alterada del receptor cortical, concentración alterada de metabolitos de neurotransmisores del líquido cefalorraquídeo, anormalidades electrofisiológicas y disminución de flujo sanguíneo cerebral. También se describen lesiones en el área izquierda del lóbulo frontal o el ganglio basal. Asimismo los efectos psicosociales de la ECV como la pérdida

funcional, dificultades económicas, aislamiento social, pobre autoestima y dificultades en las relaciones interpersonales y sexuales (27,29).

El diagnóstico puede ser dificultoso debido a que el autoinforme de los pacientes puede ser limitado por el deterioro cognitivo, mala introspección, afasia, fatiga, emocionalismo y apatía. Es por ello que se utilizan una serie de pruebas estandarizadas para evaluar el diagnóstico y respuesta al tratamiento: Hospital Anxiety and Depression Scale, Beck Depression Inventory, General Health Questionnaire-28 (GHQ-28) y Depression, Anxiety, Stress Scale (DASS), Hospital Stroke Aphasic Depression Questionnaire, Brief Assessment Schedule for Depression Cards, Geriatric Depression Scale, Signs of Depression Scale, y Visual Analogue Mood Scale (27).

Existen factores de riesgo para la aparición de DPA como por ejemplo la mayor severidad del déficit motor, mayor discapacidad o peor apoyo social (13). Además, un estudio peruano describió factores de riesgo adicionales tales como: el tabaquismo y la localización de la lesión en el hemisferio cerebral izquierdo (30).

La probabilidad de sufrir DPA es mayor entre los tres primeros meses y los doce meses tras el ictus y comienza reducirse a partir de entonces (31). La depresión post accidente cerebrovascular es el principal factor de mal pronóstico en la recuperación funcional tras el evento, está relacionado o con una peor recuperación funcional y cognitiva, mayor deterioro en las actividades diarias, peor calidad de vida y aumento de la mortalidad hasta en 10 veces (13).

Las intervenciones estudiadas por Cochrane en el año 2020 fueron las siguientes: hay evidencia de que las intervenciones farmacológicas y las intervenciones psicológicas disminuyen el número de personas con depresión en comparación al placebo o el cuidado habitual (32). Una alternativa razonable a la terapia combinada para el tratamiento inicial de la depresión mayor es la farmacoterapia sola o la psicoterapia sola; los antidepresivos y la psicoterapia han demostrado eficacia como monoterapia

en diversos ensayos aleatorios (33). Además, los beneficios encontrados en los ensayos aleatorios que compararon la farmacoterapia sola con la psicoterapia sola en pacientes ambulatorios deprimidos son comparables (34).

Según la guía de práctica clínica peruana sobre depresión recomienda iniciar tratamiento con antidepresivos en función a la severidad de los síntomas, se usó la escala de Hamilton y se sustenta el uso en depresiones muy severas (7). Los antidepresivos más estudiados son los inhibidores de la recaptación de serotonina (ISRS) y los antidepresivos tricíclicos (ADT) los que han mostrado mejoría cognitiva y recuperación funcional (13,35).

Quizás el mayor avance en el tratamiento de la DPE ha sido la demostración del tratamiento preventivo. El trabajo realizado por Robinson et al. en el demuestra que el tratamiento con escitalopram en pacientes post ECV sin depresión prevenía su aparición (36). Se reveló que la probabilidad de desarrollar DPE se redujo entre los sujetos que reciben tratamiento farmacológico activo, especialmente después de un tratamiento de 1 año, y con el uso de un ISRS (26).

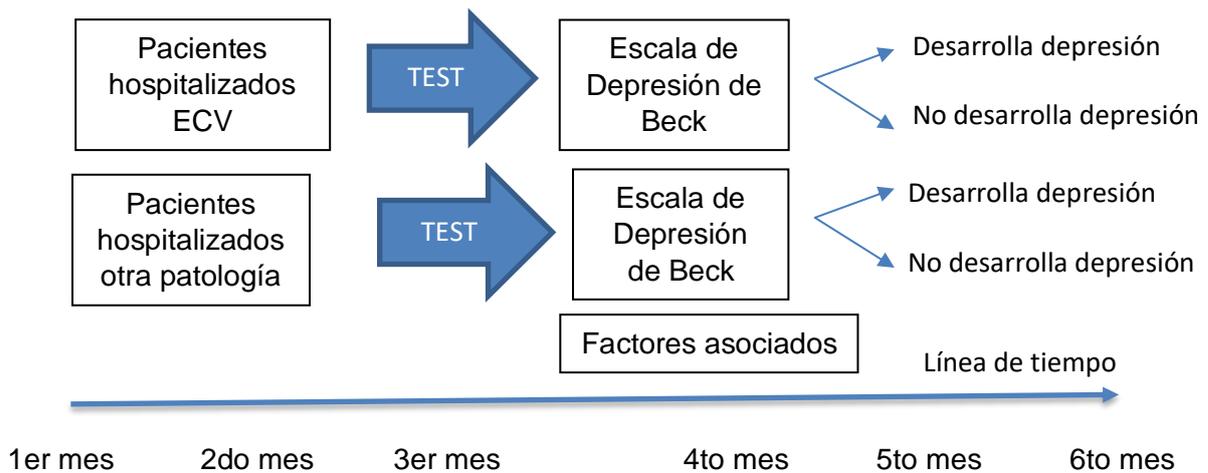
## 6. **HIPÓTESIS**

La sobrevida a enfermedad cerebro vascular es un factor de riesgo para depresión en pacientes del hospital “Víctor Lazarte Echeagaray” en el periodo 2022-2023.

## 7. **MATERIAL Y METODOLOGÍA**

### a. **Diseño de estudio**

La presente investigación es un observacional analítico longitudinal de tipo estudio de cohortes prospectivo.



## b. Población, muestra y muestreo

### La población de estudio:

Estará conformada por los pacientes con diagnóstico primer episodio de ECV en el Hospital EsSalud “Víctor Lazarte Echegaray”, Trujillo, durante los años del 2022 al 2023; y que cumplan con los criterios de selección:

### Criterios de inclusión (Expuestos):

- Pacientes con edad mayor e igual a 18 años
- Con diagnóstico de ECV.
- Pacientes que aceptan voluntariamente participar del estudio.

### Criterios de inclusión (No expuestos):

- Pacientes con edad mayor e igual a 18 años.
- Sin diagnóstico de ECV.
- Pacientes que aceptan voluntariamente participar del estudio.

### Criterios de exclusión en ambos grupos:

- Pacientes que padecen enfermedades crónicas (cáncer, hipertensión arterial, diabetes, EPOC, cardiovasculares, neurodegenerativas, insuficiencia renal).
- Pacientes que reporten uso de drogas.
- Pacientes con antecedentes de eventos previos de ECV.
- Pacientes con antecedentes de enfermedades psiquiátrica previa.
- Gestantes.

**Muestra:** El estudio reclutará a pacientes expuestos y no expuestos hasta alcanzar el tamaño requerido para el seguimiento. El tamaño muestral requerido se halló con el software estadístico EpilInfo® para un nivel de confianza de 95%, una potencia de 80%, para frecuencias de depresión de 13% y 34% en pacientes expuestos y no expuestos a EVC cerebrovascular, respectivamente(18), y asumiendo una razón de 3:1 entre expuesto y no expuestos. Se requiere 36 pacientes expuestos a EVC y 108 no expuestos.

**c. Definición operacional de variables**

**Variable independiente:** Enfermedad Cerebro vascular (EVC), es una condición que surge debido a una interrupción de la sangre cerebral flujo en el cerebro, que ocurre debido a un trombo, émbolos o ruptura de vasos cerebrales causan sangrado alrededor del cerebro (37).

**Variable dependiente:** La Depresión, se define como la presencia de anhedonia o estado de ánimo triste, que persiste casi todo el día o todos los días durante al menos 14 días o dos semanas. Para el diagnóstico, se necesitan cuatro síntomas adicionales incluyendo pérdida o ganancia de peso, pérdida de energía o fatiga, dificultad en la toma de decisiones, pensamientos de inutilidad, interrupciones del sueño, aceleración o ralentización de los movimientos físicos, recurrente pensamientos de suicidio o muerte (38).

**Cuadro de Operacionalización de Variables**

Variable	Definición Operacional	Indicador	Categoría	Tipo de variable y escala de medición
			INDICE	
Enfermedad Cerebro vascular (EVC)	Diagnóstico de primer evento de EVC	Diagnóstico realizado por médico tratante y/o dato en historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Categórica dicotómica nominal

<b>Depresión</b>	Diagnóstico de depresión de acuerdo a la escala de depresión de Beck (Beck's Depression Inventory)	Inventario de depresión de Beck	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Normal:</b> 1-10</li> <li>• <b>Leve alteración del estado de ánimo:</b> 11-16</li> <li>• <b>Límite clínico de Depresión:</b> 17-20</li> <li>• <b>Depresión moderada:</b> 21-30</li> <li>• <b>Depresión severa:</b> 31-40</li> <li>• <b>Depresión extrema:</b> &gt;40</li> </ul>	Categórica politómica nominal
<b>Estado civil</b>	Situación respecto a pareja sentimental	Información brindada por el paciente y/o datos de la historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soltero</li> <li>• Casado</li> <li>• Conviviente</li> <li>• Divorciado</li> <li>• Viudo</li> </ul>	Categórica politómica nominal
<b>Nivel de educación</b>	Último nivel de educación completo al momento de la entrevista	Información brindada por el paciente y/o datos de la historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno</li> <li>• Primaria</li> <li>• Secundaria</li> <li>• Superior técnico</li> <li>• Superior universitaria</li> </ul>	Categórica politómica ordinal
<b>Ocupación</b>	Condición de la actividad o trabajo que desempeñaba el paciente	Información brindada por el paciente y/o datos de la historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empleado</li> <li>• Subempleado</li> <li>• Desempleado</li> <li>• Hogar</li> </ul>	Categórica politómica ordinal
<b>Lugar de residencia</b>	Distrito y provincia del domicilio actual	Información brindada por el paciente y/o datos de la historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rural</li> <li>• Urbano</li> </ul>	Categórica dicotómica ordinal
<b>Grado de Discapacidad o dependencia</b>	Resultados acordes a la Escala de Rankin Modificada	Escala de Rankin modificada – ERM (39)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Asintomático</li> <li>• 1: Muy leve</li> <li>• 2: Leve</li> <li>• 3: Moderada</li> <li>• 4: Moderadamente grave</li> <li>• 5: Grave</li> <li>• 6: Muerte</li> </ul>	Categórica politómica ordinal

<b>Deterioro cognitivo</b>	Afectación de funciones cognitivas superiores	Mini – Mental Test	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 y 27: Sin Deterioro</li> <li>• 26 y 25: Dudoso o Posible Deterioro</li> <li>• 24 y 10: Demencia Leve a Moderada;</li> <li>• 9 y 6: Demencia Moderada a Severa</li> <li>• Menos de 6: Demencia Severa</li> </ul>	Categórica politómica ordinal
<b>Calidad de vida</b>	Calidad de vida respecto a la salud posterior al ACV	Cuestionario de calidad de vida en salud SF 36 (40)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado positivo de salud: 0 - 50</li> <li>• Estado negativo de salud: 51 - 100</li> </ul>	Cuantitativa, Ordinal

#### **d. Procedimientos y Técnicas**

El procedimiento administrativo se efectuará de acuerdo a la normativa vigente, con la presentación del proyecto al Comité de Ética Institucional de la UPAO, luego, se presentará la solicitud de autorización de ejecución del proyecto a la Dirección del Hospital EsSalud “Víctor Lazarte Echegaray” del distrito de Trujillo; acto seguido se procede a coordinar con el jefe del Servicio de Psiquiatría.

Se capacitará al personal del servicio para abordar y reclutar a los pacientes elegibles. Se pedirá a los pacientes firmar un consentimiento informado luego de explicarles el procedimiento del estudio, posibles riesgos y beneficios, posibilidad de abandonar el estudio en cualquier momento y absolver cualquier duda que tengan al respecto. Se entrenará al personal médico en la aplicación del Inventario de Depresión de Beck. Este test se aplicará al momento del alta hospitalaria (luego del episodio de ECV) y a los 6 meses después del abordaje. A su vez, se recolectarán datos sobre factores potencialmente asociados a depresión post ECV (sociodemográficos, historia médica personal y tratamiento recibido).

Para efecto de la presente investigación los datos recopilados serán a partir del 01 de junio del 2022 al 01 de diciembre del 2022.

#### **e. Plan de análisis de datos**

### **A. Registro y procesamiento de datos**

El registro obtenido en las fichas de recolección de datos se vaciará en una hoja de cálculo de Excel y el procesamiento de datos se realizará utilizando STATA 17.0 para Windows.

### **B. Estadística Descriptiva:**

Se describirá las características de la muestra usando proporciones en las variables categóricas; media y desviación estándar (DE) o mediana y rango intercuartílico para las variables continuas.

### **Inferencia estadística:**

Las variables sociodemográficas, de comportamiento y antropométricas incluidas serán relacionadas con la variable desarrollo de depresión en un análisis bivariado usando la prueba de Chi Cuadrado tomando un valor  $p < 0.05$  como estadísticamente significativo. Se reportará el riesgo relativo para depresión en pacientes expuestos a un evento de EVC.

### **f. Aspectos éticos**

El proyecto será presentado para su evaluación y aprobación a los Comités de Ética Institucional de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego y del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray. Los objetivos y procedimientos del estudio serán expuestos a los sujetos seleccionados y se obtendrá un consentimiento informado voluntario para su participación. Durante la ejecución del proyecto se mantendrá estricta confidencialidad de los datos del paciente; de acuerdo a lo señalado en el documento International Guidelines for Ethical Review of Epidemiological Studies de CIOMS - 199119 y la ley peruana de protección de los datos personales Ley N° 2973320 (41,42).

## **8. CRONOGRAMA DE TRABAJO**

Será desarrollado en 12 meses y de acuerdo a las siguientes etapas (ver capítulo I, punto 7).

N°		2022	2023
----	--	------	------

Tiempo		EF	MA	MJ	JA	SO	ND	EF	MA	MJ	JA	SO	ND
Etapas													
1	Elaboración del proyecto	X	X										
2	Presentación del proyecto		X										
3	Revisión bibliográfica		X										
4	Reajuste y validación de instrumentos			X									
5	Presentación y aprobación por comité de ética en investigación			X									
6	Trabajo de campo y captación de información				X	X	X	X	X	X	X		
7	Procesamiento de datos									X	X		
8	Análisis e interpretación de datos										X		
9	Elaboración del informe										X	X	
10	Presentación del informe											X	
11	Sustentación												X

## 9. PRESUPUESTO DETALLADO

El financiamiento de la presente investigación será cubierto en su totalidad por el autor.

	<b>CLASIFICADOR DE GASTOS</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>IMPORTE</b>	
<b>BIENES</b>	PAPELERÍA EN GENERAL, ÚTILES Y MATERIALES DE OFICINA	Lapiceros	40 unidades	S/ 1.00	S/ 40.00	
		Resaltador	40 unidades	S/ 3.00	S/ 120.00	
		Corrector	40 unidades	S/ 3.00	S/ 120.00	
		Hoja bond	2 millares	S/ 40.00	S/ 80.00	
		Cuaderno A4	2 unidad	S/ 5.50	S/ 11.00	
<b>RECURSOS HUMANOS</b>	Investigador Principal		01	5000.00	5000.00	
	Co-investigadores		02	3500.00	7000.00	
	Personal de campo		04	1500.00	6000.00	
<b>SERVICIOS</b>	PASAJE Y GASTOS DE TRANSPORTE	Interior en transporte urbano	500	S/ 1.00	S/ 500.00	
	ENERGÍA ELÉCTRICA	DISPONIBLE				
	SERVICIO DE TELEFONÍA MÓVIL	Llamadas a celulares Movistar y Claro	600 minutos	S/ 0.50	S/ 300.00	
	SERVICIO DE INTERNET	DISPONIBLE				
	SERVICIOS DE IMPRESIONES, ENCUADERNACIÓN Y EMPASTADO	Impresión y empastado de informe de proyecto		5 unidades	S/ 30.00	S/ 150.00
		Documentos propios de proyecto		500 unidades	S/ 0.10	S/ 50.00
<b>TOTAL S/ 19 371.00</b>						

## 10. BIBLIOGRAFÍA

1. Feigin VL, Norrving B, Mensah GA. Global Burden of Stroke. *Circ Res* [Internet]. 3 de febrero de 2017 [citado 21 de agosto de 2019];120(3):439-48. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28154096>
2. Tatemichi TK, Desmond DW, Stern Y, Paik M, Sano M, Bagiella E. Cognitive impairment after stroke: Frequency, patterns, and relationship to functional abilities. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. febrero de 1994;57(2):202-7.
3. Naghavi FS, Koffman EE, Lin B, Du J. Post-stroke neuronal circuits and mental illnesses. *Int J Physiol Pathophysiol Pharmacol* [Internet]. 2019;11(1):1-11. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30911356><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC6420715>
4. Volz M, Ladwig S, Werheid K. Gender differences in post-stroke depression: A longitudinal analysis of prevalence, persistence and predictive value of known risk factors. *Neuropsychol Rehabil* [Internet]. 5 de agosto de 2019 [citado 21 de agosto de 2019];1-17. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09602011.2019.1648301>
5. Paolucci S. Advances in antidepressants for treating post-stroke depression. *Expert Opin Pharmacother* [Internet]. 2017;18(10):1011-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/14656566.2017.1334765>
6. Mellon L, Brewer L, Hall P, Horgan F, Williams D, Hickey A, et al. Cognitive impairment six months after ischaemic stroke: A profile from the ASPIRE-S study. *BMC Neurol* [Internet]. 12 de marzo de 2015 [citado 21 de agosto de 2019];15(1):31. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25879880>
7. Vargas Cajahuanca G, Gallegos Cazorla C, Salgado Valenzuela C, Salazar de la Cruz M, Huamán Sánchez K, Bonilla Untiveros C, et al. Guía de práctica clínica basada en evidencias para el tratamiento de depresión en adultos en un hospital especializado en salud mental. Lima, Perú. *An la Fac Med*. 2019;80(1):123-30.
8. Ramos-Ríos R, Espiño Díaz I, Araúxo Vilar A, Ecénarro Tomé P. Depresión

- y enfermedad cerebrovascular. *Psiquiatr Biol.* 2008;15(3):80-9.
9. Miranda JJ, Moscoso MG, Toyama M, Cavero V, Diez-Canseco F, Ovbiagele B. Role of mHealth in overcoming the occurrence of post-stroke depression. enero de 2018 [citado 21 de agosto de 2019];137(1):12-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28901543>
  10. Merriman NA, Sexton E, Donnelly NA, McCabe G, Walsh ME, Rohde D, et al. Managing cognitive impairment following stroke: Protocol for a systematic review of non-randomised controlled studies of psychological interventions. *BMJ Open.* 2018;8(1):1-5.
  11. Málaga G, De La Cruz-Saldaña T, Busta-Flores P, Carbajal A, Santiago-Mariaca K. La enfermedad cerebrovascular en el Perú: estado actual y perspectivas de investigación clínica. *Acta Médica Peru.* 2018;35(1):51-4.
  12. Bartoli F, Lillia N, Lax A, Crocamo C, Mantero V, Carrà G, et al. Depression after stroke and risk of mortality: A systematic review and meta-analysis. *Stroke Res Treat.* 2013;2013.
  13. Espárrago Llorca G, Castilla-Guerra L, Fernández Moreno MC, Ruiz Doblado S, Jiménez Hernández MD. Depresión post ictus: Una actualización. *Neurología.* 2015;30(1):23-31.
  14. Santos DP, Rodrigues JDC, Salles JF. Influencia de los síntomas de depresión en las funciones neuropsicológicas después del accidente cerebrovascular. *Ciencias Psicológicas.* 2019;13(1):56.
  15. Málaga G, De La Cruz-Saldaña T, Busta-Flores P, Carbajal A, Santiago-Mariaca K. La enfermedad cerebrovascular en el Perú: estado actual y perspectivas de investigación clínica. *Acta Medica Peru.* 2018;35(1):51-4.
  16. Fiestas F PM, Fiestas F, Piazza M. Prevalencia de vida y edad de inicio de trastornos mentales en el Perú urbano: resultados del estudio mundial de salud mental, 2005. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2014;31(1):39-47.
  17. Sulaiman AH, Zainal NZ, Tan KS, Tan CT. Prevalence and associations of post-stroke depression. *Neurol J Southeast Asia.* 2002;7:71-5.
  18. Lindén T, Blomstrand C, Skoog I. Depressive disorders after 20 months in elderly stroke patients: A case-control study. *Stroke.* 2007;38(6):1860-3.
  19. Paolucci S, Gandolfo C, Provinciali L, Torta R, Sommacal S, Toso V. Quantification of the risk of poststroke depression: The Italian multicenter

- observational study DESTRO. *Acta Psychiatr Scand.* 2005;112(4):272-8.
20. White CL, McClure LA, Wallace PM, Braimah J, Liskay A, Roldan A, et al. The correlates and course of depression in patients with lacunar stroke: Results from the secondary prevention of small subcortical strokes (SPS3) study. *Cerebrovasc Dis.* 2011;32(4):354-60.
  21. Fernández O, Marrero M, Mesa Y, Santiesteban N, Rojas J. Depresión post-ictus: frecuencia y factores determinantes. *Rev Cuba Neurol y Neurocir.* 2012;2(1):9-16.
  22. Hernández Becerril Z, Nava Galán MG. Depresión en personas con EVC en los Servicios de Hospitalización en el INNyN «Manuel Velasco Suárez». *Rev Enfermería Neurológica.* 2012;11(2):73-80.
  23. Farner L, Wagle J, Engedal K, Flekkøy KM, Wyller TB, Fure B. Depressive symptoms in stroke patients: A 13 month follow-up study of patients referred to a rehabilitation unit. *J Affect Disord.* 2010;127(1-3):211-8.
  24. Hackett ML, Pickles K. Part I: Frequency of depression after stroke: An updated systematic review and meta-analysis of observational studies. *Int J Stroke.* 2014;9(8):1017-25.
  25. Ayerbe L, Ayis S, Wolfe CDA, Rudd AG. Natural history, predictors and outcomes of depression after stroke: Systematic review and meta-analysis. *Br J Psychiatry.* 2013;202(1):14-21.
  26. Robinson RG, Jorge RE. Post-Stroke Depression: A Review. *Am J Psychiatry [Internet].* 2016 [citado 21 de agosto de 2019];173(3):221-31. Disponible en: [www.strokecenter.org/trials](http://www.strokecenter.org/trials)
  27. Khan F. Poststroke Depression. *Aust Fam Physician.* 2004;33(10):116-25.
  28. Primeau F. Post-Stroke Depression : A Critical Review of the Literature \*. *Can J Psychiatry.* 1988;33(September 1987):757-65.
  29. Gall A. Post stroke depression. *Hosp Med.* 2001;62(5):268-73.
  30. Herrera M, Lama J, De-la-Cruz J. Factores de riesgo de depresión post ictus isquémico. *Rev Medica Hered.* 2020;31(3):181-9.
  31. Fernández Gómez MG, González Hernández A. Cuadros depresivos en la fase aguda del ictus isquémico: ¿Una reacción de duelo? *Rev la Asoc Española Neuropsiquiatría.* 2009;29(2):371-81.
  32. Allida S, Cox KL, Hsieh CF, Lang H, House A, Hackett ML.

- Pharmacological, Psychological, and Noninvasive Brain Stimulation Interventions for Treating Depression after Stroke. *Stroke*. 2020;259-60.
33. Kupfer DJ, Frank E, Phillips ML. Major depressive disorder: New clinical, neurobiological, and treatment perspectives. Vol. 379, *The Lancet*. 2012. p. 1045-55.
  34. Cuijpers P, Reynolds CF, Donker T, Li J, Andersson G, Beekman A. Personalized treatment of adult depression: Medication, psychotherapy, or both? A systematic review. Vol. 29, *Depression and Anxiety*. 2012. p. 855-64.
  35. Salter K, Mehta S, Bhogal S, Teasell R, Foley N, Speechley M. Post stroke depression. En: *Evidence-Based Review of Stroke Rehabilitation*. 19.<sup>a</sup> ed. Ottawa; 2013.
  36. Robinson RG, Jorge RE, Moser DJ, MS LA, Slodkin A, Small SL, et al. Escitalopram and Problem-Solving Therapy for Prevention of Poststroke Depression: A Randomized Controlled Trial. *JAMA*. 2008;299(20):2391-400.
  37. Sarkar A, Sarmah D, Datta A, Kaur H, Jagtap P, Raut S, et al. Post-stroke depression: Chaos to exposition. *Brain Res Bull*. 2021;168(December 2020):74-88.
  38. Kashif SS, Siddiq A, Baig SG. Depression Review: Factors and Perspectives. *Saudi J Med Pharm Sci*. 2019;5(3):217-21.
  39. ESCALA DE RANKIN MODIFICADA [Internet]. [citado 21 de agosto de 2019]. Disponible en: <http://www.neuroloxia.com/wp-content/uploads/2017/03/ESCALA-DE-RANKIN-MODIFICADA-CALC-NEUROLOGIA.pdf>
  40. Genaro Trujillo Blanco W, Juan Román Hernández J, María Lombard Hernández A, Remior Falco E, Franciasca Arredondo Naite O, Martínez Porro E, et al. Adaptación del cuestionario SF-36 para medir calidad de vida relacionada con la salud en trabajadores cubanos. *Rev Cuba Salud y Trab* [Internet]. 2014 [citado 21 de agosto de 2019];15(1):62-70. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2014/cst141j.pdf>
  41. CIOMS. International Ethical Guidelines for Health-related Research Involving Humans. *Biomedical Research*. 2016. 1-119 p.
  42. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Reglamento de la Ley No

29733 Ley de protección de datos personales [Internet]. Perú; 2012.  
Disponible en: <https://www.minjus.gob.pe/wp-content/uploads/2012/09/PROYECTO-REGLAMENTO-LEY-29733.pdf>

## 10. Anexos

Instrumentos de recolección de datos.

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Marcar o llenar según corresponda.

Fecha: ...../..... / 2022

Código:		Nº Historia clínica:	
Edad: años	Sexo: (F) (M)	Lugar de residencia:	
Ingresos promedio:	Nivel de educación: (N) (P) (S) (ST) (SU)	Ocupación: (E) (SE) (D) (H)	Estado civil (S) (C) (Conv) (V)
Antecedentes otras patologías			
Diagnóstico Hospitalización			
Depresión	Normal ( ) Leve alteración ( ) Límite clínico ( ) Depresión moderada ( ) Depresión severa ( ) Depresión extrema ( )		
Grado de discapacidad o dependencia	Asintomático ( ) Muy leve ( ) Leve ( ) Moderada ( ) Moderadamente grave ( ) Grave ( ) Muerte ( )		
Deterioro cognitivo	Sin deterioro ( ) Dudoso o posible deterioro ( ) Demencia leve a moderada ( ) Demencia moderada a severa ( ) Demencia severa ( )		
Calidad de vida	Estado positivo de salud ( ) Estado negativo de salud ( )		

## Consentimiento Informado

Yo, \_\_\_\_\_, identificado con DNI \_\_\_\_\_, paciente ( )/ familiar ( ), he sido informado sobre los procedimientos, posibles riesgos y beneficios, libertad de retiro y se me han absuelto todas las preguntas respecto al trabajo de investigación titulado “Depresión post enfermedad cerebro vascular: Estudio de cohortes en pacientes de un Hospital del seguro social peruano”, dirigido por el Dr. Víctor Augusto Luna Victoria Varas, médico residente de la Universidad Privada Antenor Orrego en el Hospital del Seguro Social “V́ctor Lazarte Echeagaray” de la ciudad de Trujillo, departamento de la Libertad, país Perú. Por lo que ACEPTO ( ) RECHAZO ( ) participar del estudio en mención. Dejo mi firma y/o huella digital en conformidad a lo anterior.

\_\_\_\_\_  
Firma del paciente o familiar

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del Médico responsable

\_\_\_\_\_  
Firma del testigo

\_\_\_\_\_  
Firma del testigo