



Universidad  
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN  
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN  
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN FISIOTERAPIA EN  
NEURORREHABILITACIÓN**

**Trabajo Académico**

Síntomas depresivos y capacidad funcional en adultos post accidente  
cerebrovascular de un hospital de Lima en el año 2025

**Para optar el Título de  
Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación**

**Presentado por:**

**Autor:** Silva Garcia, Alexis


**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-6485-3449>

**Asesor:** Dr. Melgarejo Valverde, Jose Antonio

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-8649-0925>

**Lima – Perú**

**2026**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Yo, Silva Garcia Alexis egresado(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud, del Programa Académico de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación, de la **Segunda Especialidad en Fisioterapia en Neurorrehabilitación**, declaro que el trabajo académico "SÍNTOMAS DEPRESIVOS Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN ADULTOS POST ACCIDENTE CEREBROVASCULAR DE UN HOSPITAL DE LIMA EN EL AÑO 2025" Asesorado por el docente: Jose Antonio Melgarejo Valverde DNI 06230600 ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8649-0925> tiene un índice de similitud de 11 (once) % con código oid:14912:525442047 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.




---

Firma de autor  
 Alexis Silva Garcia  
 DNI: 76350204




---

Firma de asesor  
 Jose Antonio Melgarejo Valverde  
 DNI: 06230600

Lima, 26 de diciembre de 2025

1. Autor
  - 1.1 Nombres y apellidos: Alexis Silva Garcia
  - 1.2 Correo electronico: a2024804510@uwiener.edu.pe
2. Asesor
  - 2.1 Nombre y apellidos: Jose Antonio Melgarejo Valverde
3. Facultad y programa academico
  - 3.1 Facultad: Ciencias de la salud
  - 3.2 Programa academico: Tecnologia medica en terapia fisica y rehabilitacion
  - 3.3 Segunda especialidad: Fisioterapia en neurorehabilitacion
4. Linea y sublinea de investigacion
  - 4.1 Linea: Bienestar y salud
  - 4.2 Sublinea: Atencion primaria y promocion de salud
5. Institucion:
6. Titulo de proyecto

Síntomas depresivos y capacidad funcional en adultos post accidente cerebrovascular de un hospital de Lima en el año 2025.
7. Resumen

**Introducción:**

El accidente cerebrovascular (ACV) constituye una de las principales causas de discapacidad y mortalidad en el Perú. Una de las secuelas más frecuentes son los síntomas depresivos, los cuales pueden interferir con la recuperación funcional y la reintegración social del paciente. **Objetivo:** Determinar la relación entre los síntomas depresivos y la capacidad funcional en adultos post accidente cerebrovascular de un hospital de Lima en el año 2025. **Materiales y métodos:** Estudio cuantitativo, con diseño no experimental, descriptivo y correlacional. La población estará conformada por 80 adultos post ACV que se atienden en el servicio de rehabilitación del Hospital Nacional de San Juan de Lurigancho, durante el periodo octubre–diciembre de 2025. Se empleará un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los síntomas depresivos se evaluarán con el “Inventario de

Depresión de Beck II” y la capacidad funcional con el “Índice de Barthel”. La correlación entre variables se determinará mediante la prueba de Pearson.

**Palabras clave:** Accidente cerebro vascular, depresion, estado funcional, rehabilitacion accidente cerebro vascular, salud y bienestar

**Abstract:** Stroke is one leading courses of disability and mort ability in Peru. One of its most frequent sequelae is depressive symptoms, which can interfere with the patients functional recovery and social reintegration. **Objective:** To determine the relationship between depressive symptoms and functional capacity in post stroke adults at a Lima hospital in 2025. **Materials and methods:** This is a quantitative, applied study with a non experimental, descriptive, and correlational design. The populations will consist of 80 post stroke adults attending the rehabilitation service of the San Juan de Lurigancho National Hospital during the period October – December 2025. Non probability convenience sampling will be used. Depressive symptoms will be assessed using the Beck Depression Inventory II, and functional capacity with the Barthel Index. The correlation between variables will be determined using the Pearson test.

**Keywords:** Stroke, depression, functional status, stroke rehabilitation, health and well-being

## **8. Conceptualización del problema**

### **8.1 Planteamiento del problema**

De acuerdo con la “Organización Mundial de la Salud” (OMS) la tasa mundial de accidentes cerebrovasculares se estima en aproximadamente 200 casos por cada 100.000 personas por año. Asimismo, se proyecta que esta cifra aumentara en un 27% entre los años 2020 y 2025, debido al envejecimiento de la población. El accidente cerebro vascular en sus diferentes presentaciones, constituye una patología de origen vascular súbito y representa la segunda causa de mortalidad a nivel mundial y es la responsable de la mayoría de los años de vida ajustados por discapacidad.(1)

En el Perú, es la segunda causa más frecuente de muerte y una de las razones primarias de muerte prematura y discapacidad. En el contexto nacional, existe una fuerte relación entre esta enfermedad y factores de riesgo modificables, como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial. Además, implica un alto costo económico y social, cuya carga suele recaer en la familia del paciente especialmente después del egreso hospitalario. La incidencia registrada alcanza entre 85 y 87 casos por cada 100 mil personas, mientras que la prevalencia se estima en 6.47 por cada mil habitantes. La incidencia se incrementa con cada década de vida a partir de los 55 años según la OMS. El mayor porcentaje de casos procede del departamento de Lima y Callao con 84,5% y 4% respectivamente en los años 2022 y 2023. (1)

La depresión es una de las consecuencias neuropsiquiátricas negativas más comunes observadas en los sobrevivientes de un accidente cerebrovascular. El diagnóstico clínico de la depresión de origen neurológico resulta complejo debido a que los pacientes presentan síntomas somáticos y déficits sensoriales propios del compromiso neurológico, lo que dificulta su identificación. Además su aparición obedece a una interacción multifactorial en la que intervienen elementos celulares, genéticos y ambientales, por lo que podría requerir una valoración especializada(2). Cuando se produce una lesión cerebral, el individuo afectado puede experimentar una disminución o ausencia en la capacidad de sentir emociones positivas. En muchos casos la depresión se manifiesta como una respuesta psicológica natural ante las pérdidas funcionales derivadas del ACV, o bien como una consecuencia relacionada al episodio isquémico en los sobrevivientes.(3) En un estudio epidemiológico se reportó que el 36,98% de los casos informaron síntomas de depresión

mayor con una prevalencia mayor en pacientes con un nivel socioeconómico más bajo, dependencia funcional, sexo femenino y estructura familiar nuclear del paciente. Los síntomas depresivos pos accidente cerebro vascular suelen aparecer en los primeros tres meses y es menos frecuente en etapa tardía. Un metaanálisis informó que el 31 % de los pacientes desarrollaron depresión en cualquier momento hasta 5 años después del ictus. (2)

La depresión post accidente cerebro vascular constituye una complicación común y de gran relevancia clínica, ya que afecta de manera negativa la recuperación funcional del paciente. Se considera que este impacto en la recuperación funcional del paciente es principalmente por la reducción de la motivación y el deterioro de las habilidades cognitivas, lo que limita el proceso de rehabilitación. La postulación se respaldada por el hecho de que el reaprendizaje y la recuperación de las funciones motoras después del ACV requiere la mayoría de los dominios cognitivos, incluida la memoria de trabajo, la atención y la función ejecutiva. Se ha asociado con resultados de rehabilitación tardíos así como aislamiento social después de un acv y un desempeño deficiente en las actividades de la vida diaria. Aunque se informa que la depresión post acv tiene un impacto negativo en la recuperación funcional, sus efectos en el resultado de la rehabilitación, como el nivel de independencia funcional, siguen siendo controvertidos.(4) Estudios revelan que la depresión post acv tiene un impacto negativo en la recuperación de las funciones de las AVD, pero otros estudios no lo demuestran, por esta razón este estudio busca dar una respuesta al problema en nuestro país debido a la alta demanda de pacientes con acv que cursan con síntomas depresivos.

## **8.2 Formulación del problema**

### **8.2.1 Problema General**

¿Cuál es la relación entre los síntomas depresivos y la capacidad funcional en los adultos post accidente cerebro vascular de un hospital de Lima, octubre – diciembre del año 2025?

### **8.2.2 Problemas específicos**

¿Cual es el nivel de sintomatologia depresiva de los adultos post accidente cerebro vascular de un hospital de Lima, octubre – diciembre del año 2025?

¿Cual es la capacidad funcional de los adultos post accidente cerebro vascular de un hospital de Lima, octubre – diciembre del año 2025?

## **8.3 Justificacion**

### **8.3.1 Justificacion teorica**

La realización del presente estudio permitira entender la relación entre los sintomas depresivos y la capacidad funcional de los adultos post accidente cerebro vascular, permitiendo generar nuevos conocimientos a la literatura acerca de la relacion de ambas variables con el obojetivo de resaltar la importancia de una atencion multidisciplinar en el adulto post accidente cerebro vascular que incluya un enfoque de atencion psicoterapeutica y estrategias de neurorehabilitacion que permitan optimizar la recuperacion en su funcionabilidad en el adulto paciente accidente cerebro vascular y su capacidad funcional en sus AVD. Esto generara un impacto positivo en la familia y la sociedad, al disminuir la carga fisica, emocional y economica en la familia y generar un menor gasto en los costos de los servicios de salud.

### **8.3.2 Justificacion practica**

El presente estudio beneficiara a los adultos con secuelas de accidente cerebro vascular en el sentido que permitira a los pacientes manejar sus estados emocionales y tener una mejor capacidad de afrontamiento frente a las secuelas derivadas de la enfermedad a travez de un programa integral donde se aborde aspectos psicologicos, emocionales, fisico y funcionales. Este enfoque integral permitirá que la recuperación funcional del paciente con secuelas de accidente cerebro vascular sea más rápida , promoviendo el retorno a sus actividades diarias y a su entorno social, optimizando así su calidad de vida.

### **8.3.3. Justificacion metodologica**

El presente estudio empleara intrumentos con alta confiabilidad y validez. Para valorar los sintomas depresivos se usara el “inventario de depresion de Beck II”, este intrumento

valora la sintomatología clínica más frecuente en personas con depresión. Asimismo, para evaluar la capacidad funcional se usará el “índice de Barthel”, este instrumento valora la capacidad funcional en términos de dependencia en las “actividades básicas de la vida diaria”. Ambos instrumentos han sido validados y han sido utilizados a nivel nacional e internacional en personas con lesión neurológica.

### **Limitaciones de la investigación**

Los instrumentos que se usarán como son el “inventario de depresión de Beck2” y el “índice de Barthel” son de carácter general, no están específicamente diseñados para la unidad de análisis de este estudio. Asimismo, la ausencia de una muestra representativa, limita la posibilidad de generalizar los resultados obtenidos.

## **8.4 Objetivos de la investigación**

### **8.4.1 Objetivo general**

- Determinar la relación entre los síntomas depresivos y la capacidad funcional en los adultos post accidente cerebrovascular de un hospital de Lima en el año 2025

### **8.4.2 Objetivos específicos**

- Determinar el nivel de sintomatología depresiva de los adultos post accidente cerebrovascular de un hospital de Lima en el año 2025
- Determinar la capacidad funcional de los adultos post accidente cerebrovascular de un hospital de Lima en el año 2025

### **Delimitación de la investigación**

Temporal

La recolección de datos se realizará en los meses de octubre y diciembre del año 2025.

El estudio se realizará en adultos con secuelas de accidente cerebro vascular de un hospital de Lima en el año 2025

Espacial

Este estudio se realizará en el departamento de rehabilitación del hospital nacional de San Juan de Lurigancho, ubicado en la Av. Próceres de la Independencia 4971, Lima.

Unidad de análisis

Adultos después de un accidente cerebro vascular entre 18 y 70 años

## **8.5 Hipotesis general**

Hipótesis alterna (H1): Existe relación inversa entre los síntomas depresivos y la capacidad funcional en adultos post accidente cerebro vascular de en el año 2025.

Hipótesis nula (H0): No existe relación inversa entre los síntomas depresivos y la capacidad funcional en adultos post accidente cerebro vascular de un en el año 2025.

## **9. MARCO TEORICO**

### **9.1 Antecedentes**

#### **9.1.1 Antecedentes internacionales**

1. Kumar R. et al. en el 2020, India, ejecutaron un estudio con el proposito de determinar la depresión entre los pacientes con accidente cerebrovascular sobrevivientes y su asociación con variables sociodemográficas y clínicas. La metodología fue descriptivo y transversal donde incluyeron a 138 sobrevivientes de ACV de un hospital público, mediante el muestreo consecutivo, con edad entre 18 - 70 años con 1 mes posterior al accidente cerebro vascular. Se aplicó el instrumento “Physical Health Questionnaire (PHQ-9)” para medir la depresión y el “Barthel Index” se usó para medir la independencia en las actividades diarias. Se empleó estadísticas descriptivas para calcular la media y desviación estándar, y se utilizó la “prueba de Fisher” para encontrar la relación entre las variables, considerando un valor de  $p < 0.05$  estadísticamente significativo. Se encontro que el 14% de la población tuvo síntomas de depresión. Además, se encontró una asociación significativa entre la depresión con la discapacidad ( $P = 0,029$ ) y la independencia funcional ( $P = 0,0001$ ). Se concluyó que los médicos deben usar la reintegración comunitaria, la derivación y la evaluación obligatoria de los pacientes en la visita de seguimiento para evitar la probabilidad de aparición de depresión posterior al ictus. (2)
  
2. Ecker S. et al. en el 2022, en Estados Unidos, realizaron un estudio con el objetivo de identificar oportunidades para mejorar la morbilidad después de un accidente cerebro vascular hemorragico y comprender los factores relacionados con el resultado psicológico. La metodología fue un estudio descriptivo donde participaron 77 pacientes mayores de 18 años entre enero de 2015 y febrero de 2021 después de haber sido hospitalizados por un accidente cerebrovascular hemorrágico no

traumático que estaban vivos 3 meses después del alta y que fueron evaluados telefónicamente. La funcionalidad se valoró utilizando la “Escala de Rankin modificada” y el “índice de Barthel”. Luego evaluamos la relación entre los resultados psicológicos anormales (puntuación  $T > 50$ ), la mala puntuación mRS a los 3 meses definida como 3-5 y el mal índice de Barthel a los 3 meses definido como  $< 100$ . Se obtuvieron como resultados que de los 73 pacientes; 41 (56%) tuvieron un resultado psicológico anormal en al menos un inventario. Hubo 41 (56%) pacientes dados de alta a un destino distinto al hogar, 44 (63%) con mala puntuación en la escala mRS y 28 (39%) con bajo Índice de Barthel. La ansiedad, la depresión, el descontrol emocional y conductual y la alteración del sueño se asociaron con un destino distinto al hogar, una mala puntuación en la “escala mRS” y un bajo “Índice de Barthel” (todos  $p < 0,05$ ). La fatiga se relacionó con una mala puntuación en la escala mRS y un bajo índice de Barthel ( $p = 0,005$  y  $p = 0,006$ , respectivamente). Conclusiones Los resultados psicológicos múltiples que se presentan 3 meses después de accidente cerebro vascular hemorrágico están relacionados con estado funcional. (5)

3. Badwaik G. et al. en el 2020, en la India, ejecutaron un estudio con el objetivo de identificar la frecuencia de los trastornos psicológicos y su asociación con el deterioro de la vida diaria y evaluar la asociación de los síntomas psicológicos tras un ictus y su impacto en la recuperación funcional física. Estudio transversal observacional que incluyó a 50 pacientes sobrevivientes de un “ACV” isquémico agudo. Todos los sujetos fueron evaluados en detalle según el informe del caso en cuanto a manifestaciones neurológicas, síntomas psicológicos, factores de riesgo de accidente cerebrovascular, complicaciones y comorbilidades. La información clínica relevante se registró utilizando la “Escala de gravedad de la enfermedad de Duke”. En el estudio se utilizaron el “Cuestionario de salud general 28 (GHQ28)”, el “índice de Barthel” modificado junto con pruebas estadísticas como la prueba de Chi cuadrado. En los resultados la depresión es el trastorno psicológico más prevalente según la evaluación del “GHQ28” y el Examen del Estado Actual en los

sobrevivientes de un accidente cerebrovascular isquémico agudo. En los sobrevivientes de un accidente cerebrovascular isquémico agudo, la diabetes mellitus se asocia de manera más significativa con el deterioro de la vida diaria. La “hipertensión, la diabetes mellitus, la obesidad, el tabaquismo y la dislipidemia” se encontraron como los factores de riesgo más importantes en el presente estudio. La hipertensión fue el factor de riesgo más prevalente en estos casos. Sin embargo, se encontró que la diabetes se asociaba de manera estadísticamente significativa con el deterioro de la vida diaria en los sobrevivientes de un accidente cerebrovascular isquémico agudo. Se concluyó una prevalencia estadísticamente significativa de trastornos psicológicos en los casos con discapacidad física que en aquellos sin discapacidad física (valor  $p$  0,001). Los trastornos psicológicos en los sobrevivientes de un accidente cerebrovascular están asociados con la discapacidad física en los sobrevivientes de un accidente cerebrovascular isquémico agudo. (6)

4. Lopez F. et al. en el 2020, en España, relizaron un estudio con el proposito de evaluar la calidad de vida en aquellos pacientes que han sufrido un accidente cerebro vascular y examinar las diferencias en la calidad de vida entre sexos. Se trato de un estudio observacional, descriptivo y transversal para recopilar variables sociodemográficas y factores de riesgo. También se obtuvieron datos sobre la “calidad de vida, el estado de ánimo y el estado funcional” mediante escalas validadas. Se evaluaron a 124 pacientes que habian presentado un ictus y que ingresaron a la unidad de ictus de un hospital. Se recopilaron datos acerca de las “caracteriticas sociodemograficas, los factores de riesgo y las comorbilidades” de los participantes. Para evaluar la calidad de vida, se aplico el cuestionario “EuroQol-5D (EQ-5D)”, el “índice de Barthel” se utilizo para estimar el nivel de dependencia en las ABVD, y la escala de “Lawton y Brody” permitio determinar la capacidad funcional en las “actividades instrumentales de la vida diaria”. El estado de ánimo fue valorado con la “escala de depresión de Hamilton”. De acuerdo con las dimensiones del “EQ-5D” los dominios con mayor frecuencia de afectacion moderada o severa fueron ansiedad/ depresion (66,7%), dolor/malestar (62,2%) y

actividades cotidianas (60,0%). Se observó que, en los varones, tanto la movilidad como el cuidado personal se asociaron de manera independiente con el desempeño en las “actividades básicas de la vida”. Asimismo, la dimensión ansiedad/depresión del EQ-5D mostró una asociación significativa con el estado de ánimo deprimido en ambos sexos, según la escala de Hamilton “( mujeres OR: 16,48; IC: 1,99-136,53;  $p=0,009$ ; hombres: OR: 5,12; IC: 1,68-15,67;  $p=0,004$ )”. Según esta misma, el 64,2% de los pacientes presentaban síntomas depresivos; de los cuales el 31,7% correspondía a depresión moderada o grave, el 23,6%, a depresión menor; y el 8,9% restante, a depresión muy grave. Por otro lado, los pacientes con limitaciones para caminar mostraban niveles más altos de depresión en comparación con aquellos con movilidad independiente “(16,57 con DE: 6,61 vs. 8,78 con DE: 7,28;  $p<0,001$ )”. De hecho, estos pacientes presentaban un riesgo casi nueve veces mayor de desarrollar un cuadro depresivo “(OR 8,85; IC: 3,15-24,81;  $p<0,001$ )”. De manera similar, quienes no eran capaces de su propio cuidado obtuvieron puntuaciones más elevadas de depresión “(16,53 con DE: 6,51 vs. 9,62 con DE: 7,65;  $p<0,001$ ); con un OR de 7,55 (IC: 2,46-23,16;  $p<0,001$ )”. Finalmente, se observó que mayores niveles de depresión se correlacionaban con un incremento en la dependencia tanto en las actividades básicas ( $r=-0,459$ ;  $p<0,001$ ) como en las instrumentales de la vida diaria ( $r=-0,467$ ;  $p<0,001$ ). En conclusión, las personas que han sufrido un accidente cerebrovascular presentan una calidad de vida significativamente reducida a largo plazo, siendo esta disminución más pronunciada en las mujeres, sobre todo en las dimensiones de movilidad y actividades habituales. (7)

5. Fournier L. et al en el 2020, en EEUU, realizaron un estudio con el propósito de comprender la progresión de los síntomas depresivos en la fase aguda tras un accidente cerebrovascular, además de revelar sus factores predictivos y describir el uso de antidepresivos en los síntomas depresivos. Se trató de un estudio observacional, descriptivo donde se incluyó a 201 pacientes que han sufrido un ictus isquémico que acudían a la clínica de educación y prevención de la transición al accidente cerebrovascular (STEP). Se recopiló datos demográfico, clínicos y del cuestionario de salud del paciente 9 (PHQ-9) de pacientes con ictus isquémico. El

PHQ-9 se realizó durante la hospitalización y en la consulta después de los 180 días del alta. Realizamos análisis univariante y regresión logística para identificar variables asociadas con el deterioro cognitivo postictus. Se obtuvieron como resultados que de los 201 pacientes, se identificó al 30% de pacientes con síntomas de depresión post-ictus durante la hospitalización (PHQ-9 > 4) y en el 46 % durante el seguimiento (el 54 % de los cuales no presentaba síntomas durante la hospitalización). Asimismo, el 36 % de los participantes empeoró según la clasificación del PHQ-9 en la fase de seguimiento. En el análisis univariante, se observó una asociación significativa entre un puntaje >2 en la escala de Rankin modificada durante el seguimiento ( $p=0,03$ ) y la prescripción de antidepresivos ( $p<0,001$ ) con el empeoramiento del PH-9. Del mismo modo en el análisis de regresión logística, un puntaje >2 en la mRS durante el seguimiento ( $p=0,02$ ), la presencia de un ictus de la circulación posterior ( $p=0,03$ ) la prescripción de antidepresivos ( $p<0,01$ ) se relacionaron significativamente con el deterioro en la categoría del PHQ-9. Se concluyó que casi la mitad de los pacientes con ictus isquémico desarrollan síntomas post ictus (SPI) y más de un tercio empeoran entre la hospitalización y el seguimiento. La discapacidad post ictus ( $mRS>2$ ) y el ictus de la circulación posterior se asociaron con un empeoramiento de los SPI. El empeoramiento de los síntomas de SPI motivó un cambio de tratamiento en el 29% de los pacientes. Se recomienda repetir la detección de SPI durante la hospitalización en el seguimiento inicial. (8)

### **9.1.2 Antecedentes nacionales**

1. Hidalgo, R. en el año 2023 en su estudio “Factores de riesgo asociados con la depresión en pacientes con antecedentes de accidente cerebrovascular, atendidos en el consultorio externo del Hospital Regional del Cusco”, el propósito fue determinar los factores de riesgo relacionados a características sociodemográficas; asociados a la depresión en personas que han cursado con un accidente cerebrovascular que asisten al servicio de neurología del “Hospital Regional del Cusco”. Investigación de tipo observacional, prospectivo, de tipo casos y controles, donde participaron 162 pacientes con ACV, que asistían al servicio de neurología del “Hospital Regional del Cusco”, se

empleo un instrumento con validación de expertos, junto con la escala de Hamilton. Los resultados evidenciaron que los pacientes sin pareja presentaron mayor probabilidad de tener depresión, siendo 5.1 veces más propensos de sufrir depresión después de un ACV; en comparación con quienes sí tenían pareja. El consumo de tabaco se asoció con un riesgo de 5.7 veces más de presentar depresión post ACV. Además, la inactividad física fue un factor de riesgo importante. Se concluyó que los principales factores asociados a la depresión en pacientes con antecedente de ACV fueron el tabaquismo, la inactividad, la presencia de trastorno del lenguaje como secuela, y la falta de pareja. (9)

2. Herrera M. et al. en el 2020, realizaron un estudio con el propósito de reconocer los factores asociados a la depresión post ACV en adultos. Se trató de una investigación “observacional, analítico, de casos y controles no pareado” que incluyó 81 casos y 81 controles, seleccionados por medio de un “muestreo aleatorio simple”. Se consideraron pacientes mayores de edad, con haber sufrido un ACV en los últimos cinco años, que se atendían en el servicio de Neurología. Se definió como caso a quienes fueron diagnosticados con depresión, y a control a quienes tenían compromiso neurológico severo, grave deterioro cognitivo o antecedentes previos de depresión o enfermedades neurológicas. El estudio usó la “Escala de Hamilton” para el diagnóstico de depresión post ACV, el “NIHSS” para valorar el grado de afectación neurológica, el “Test de Pfeiffer” para valorar el estado cognitivo y el “Índice de Barthel” para valorar la funcionalidad. Los resultados mostraron una asociación significativa entre la depresión post ACV isquémico y tabaquismo “(P<0.001)”, la lesión en el “hemisferio izquierdo” “(p 0.001)” y “deterioro cognitivo (p=0.007)”, mientras que no se estableció relación significativa con el alcohol. Se concluyó que estas variables aumentan el riesgo de depresión post ACV y se recomendó realizar estudios futuros para profundizar dichas relaciones.(10)

## **9.2 Bases teóricas**

### **Accidente cerebro vascular**

El accidente cerebrovascular es una de las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo. En 2013, se calculó que ocurrieron aproximadamente 6,5 millones de fallecimientos por esta causa, junto con 25,7 millones de personas que sobrevivieron a un evento cerebrovascular. Además, se estimó una pérdida de cerca de 113 millones de años de vida ajustados por discapacidad. Los países en desarrollo presentan el mayor impacto, ya que, según estimaciones de la “Organización Mundial de la Salud” (OMS), los años de vida ajustados por discapacidad asociados al accidente cerebrovascular son hasta siete veces mayores en las regiones de ingresos bajos y medios en comparación con aquellas con ingresos altos. (11)

Un accidente cerebrovascular (ACV) corresponde a una urgencia médica caracterizada por la interrupción del suministro de sangre continuo al cerebro. Este evento también es conocido con distintos nombres, como ataque cerebral, infarto o derrame cerebral, apoplejía, trombosis, ictus o embolia. Un accidente cerebrovascular se desencadena cuando un “vaso sanguíneo del cerebro se bloquea”, se estrecha o se rompe, provocando una interrupción en el flujo de sangre. Como resultado, algunas neuronas mueren al quedar privadas de oxígeno y los nutrientes esenciales para su funcionamiento, mientras que otras se lesionan debido al sangrado dentro o alrededor del tejido cerebral. Si bien, ciertas células cerebrales mueren de forma inmediata, otras pueden permanecer vulnerables durante varias horas antes de dañarse por completo. El tiempo necesario para que el daño cerebral se vuelva irreversible varía, pudiendo transcurrir desde unos pocos minutos hasta varias horas. (12)

### **Tipos de accidente cerebrovascular**

El accidente cerebrovascular tiene dos formas principales de presentación. La forma más común es el accidente cerebrovascular isquémico, que son alrededor de 80% de casos. El segundo tipo es el “accidente cerebrovascular hemorrágico”, el cual representa cerca del 20% restante. (13)

- 1) Accidentes cerebrovasculares isquémicos

Se produce cuando el flujo de sangre hacia una o varias zonas del cerebro se detiene o se ve interrumpido de forma repentina. Es comparable a un infarto, pero en este caso afecta al cerebro, generando una disminución del oxígeno que llega a muchas neuronas y otras células cerebrales dependientes de la arteria bloqueada. Por lo general, el accidente cerebrovascular isquémico se desencadena por la formación de un coágulo sanguíneo o por la acumulación de residuos celulares, como la placa, que es una combinación de sustancias grasas y colesterol que obstruyen un vaso sanguíneo cerebral. Estas obstrucciones responsables del ACV isquémico pueden producirse por tres mecanismos principales (12):

- Trombosis: Ocurre cuando se “forma un coágulo dentro de un vaso sanguíneo cerebral” y crece hasta obstaculizar el flujo de sangre.
- Embolia: Se presenta cuando un “coágulo viaja desde otra parte del cuerpo”, como el corazón o una arteria dañada del cuello o del tórax, hasta quedar en una arteria más estrecha del cerebro.
- Estenosis: Se produce cuando una arteria del cuello o del cerebro se estrecha, reduciendo el paso del flujo sanguíneo.

La formación de coágulos es la causa más común de obstrucción arterial y de los infartos cerebrales, que consisten en áreas del tejido cerebral dañadas o muertas. Aunque la coagulación es un proceso vital que ayuda a detener una hemorragia y reparar vasos lesionados, cuando los coágulos se originan en el corazón, en una arteria que irriga el cerebro o en una vena encargada de drenar la sangre cerebral, pueden bloquear el flujo sanguíneo normal y provocar daños graves en el tejido cerebral (12).

El estrechamiento de las arterias, conocido como estenosis, puede ser otra causa de accidente cerebrovascular isquémico. La razón más frecuente de esta condición es la arterosclerosis, un trastorno en el que se forman depósitos de placa en el interior de las arterias, provocando que sus paredes se vuelvan más gruesas, rígidas y menos elásticas. Este mismo proceso es también el responsable de los ataques cardíacos (12).

El “estrechamiento de las arterias pequeñas en el cerebro” constituye otra causa común de accidentes cerebrovasculares, especialmente en personas con hipertensión arterial. La

cicatrización progresiva de las paredes vasculares, conocida como arterioesclerosis produce pequeños infartos, a menudo múltiples, en las zonas más profundas del cerebro. Estos vasos también irrigan a la “sustancia blanca”, la cual actúa como el sistema de conexión que enlaza las distintas áreas del cerebro entre sí y con la médula espinal. Se considera que la arterioesclerosis contribuye al desarrollo de la llamada “enfermedad de la sustancia blanca difusa”, un hallazgo frecuente en las resonancias magnéticas. Esta afección se asocia con daños en los axones (fibras nerviosas), en la mielina (su capa protectora) y en pequeños vasos sanguíneos que presentan filtraciones. La presencia de esta enfermedad incrementa el riesgo de deterioro cognitivo a medida que avanza la edad. El deterioro cognitivo vascular suele afectar la concentración, así como las habilidades para planificar, organizar y ejecutar diversas tareas al mismo tiempo. Además, el daño isquémico agudo puede desencadenar procesos inflamatorios y edema (hinchazón), los cuales pueden prolongar el daño cerebral durante horas o incluso días después del evento inicial. En los casos de accidente cerebrovascular isquémico extenso, esta hinchazón puede elevar la presión intracraneal hasta niveles críticos, poniendo en riesgo la vida del paciente(12).

Tras un accidente cerebrovascular isquémico, el cerebro suele presentar un núcleo de tejido con daño irreversible y una zona circundante que aún se mantiene viable pero vulnerable. La restauración del flujo sanguíneo, conocida como “reperfusion”, resulta fundamental para preservar esta área en riesgo. Sin embargo, cuanto más tiempo se demore en restablecer la circulación, mayor será la cantidad de células que sufriran daño irreversible(12).

## 2) Accidentes cerebrovasculares hemorrágicos

Cuando una arteria cerebral se rompe, la sangre se derrama dentro o alrededor del cerebro, ocasionando daño en el tejido cercano, este evento se conoce como “accidente cerebrovascular hemorrágico”. La presencia de sangre dentro del cráneo eleva la presión intracraneal, además, la acumulación de sangre comprime las áreas adyacentes del cerebro, y las sustancias tóxicas contenidas en ella agravan el daño del tejido cerebral circundante(12).

Existen tres tipos de accidentes cerebrovasculares hemorrágicos, clasificados según el sitio donde ocurre el sangrado:

- “Hemorragia subaracnoidea” (o subdural): Se produce cuando un vaso sanguíneo ubicado en la superficie del cerebro se rompe, provocando sangrado en el espacio comprendido entre el cerebro y una de sus cubiertas protectoras, denominada capa aracnoidea(12).
- Hemorragia parenquimatosa o intracerebral: Se caracteriza por el sangrado que ocurre directamente dentro del tejido cerebral, afectando de manera directa a las neuronas cercanas(12).
- Hemorragia intraventricular: Ocurre cuando la sangre se acumula dentro o alrededor de los ventrículos cerebrales, que son cavidades encargadas de contener el líquido cefalorraquídeo que protege y rodea al cerebro como a la médula espinal(12).

Algunas afecciones médicas, como la hipertensión arterial crónica y la angiopatía amiloide cerebral, caracterizada por la “acumulación de la proteína amiloide” en las paredes internas de los vasos sanguíneos, pueden debilitar las arterias y provocar su ruptura. Asimismo, las malformaciones o anomalías en el sistema vascular cerebral, que comprende arterias, venas y vasos de menor calibre, también pueden ser responsables de la aparición de un accidente cerebrovascular hemorrágico(12).

Un aneurisma es una zona debilitada o adelgazada en la pared de una arteria que, con el tiempo, puede dilatarse o inflamarse. Cuando esta pared delgada se rompe, la sangre se filtra hacia el espacio que rodea el cerebro, elevando la presión intracraneal a niveles peligrosos. Los aneurismas cerebrales pequeños, menores de 3 milímetros de diámetro, son comunes y en la mayoría de los casos, no provocan síntomas, salvo cuando existen antecedentes familiares de aneurismas rotos. El riesgo de hemorragia aumenta si el aneurisma es de mayor tamaño (más de 7 milímetros) o si hay antecedentes familiares, por lo que en tales situaciones se recomienda valorar una intervención neuroquirúrgica o intracraneal para su reparación(12).

Las malformaciones arteriovenosas (MAV) son anomalías congénitas en las que se forma una red enmarañada de vasos sanguíneos anormales dentro del cerebro. En lugar de que la sangre fluya de las arterias a los capilares y luego a las venas, como ocurre normalmente, en las MAV la sangre pasa directamente de las arterias a las venas, lo que genera conexiones irregulares y de alta presión. Este flujo sanguíneo excesivo puede debilitar las paredes de los vasos y aumentar el riesgo de rotura, originando un accidente cerebrovascular hemorrágico. Además, las MAV pueden causar convulsiones, dolores de cabeza persistentes o síntomas neurológicos localizados, dependiendo de su tamaño y ubicación en el cerebro (12).

### **Signos clínicos en personas con accidente cerebrovascular**

#### 1) Deterioro motor y sensorial

Es una de las secuelas más comunes después de un accidente cerebrovascular. Dependiendo del área afectada puede presentarse debilidad (paresia) o parálisis (plejía) en diferentes partes del cuerpo.

Estas alteraciones pueden comprometer solo la cara, brazo, pierna o incluso todo un lado del cuerpo y cara (hemiparesia o hemiplejía). Además, si el daño ocurre en las regiones cerebrales encargadas del equilibrio y la coordinación, el paciente puede experimentar inestabilidad postural, movimientos torpes o dificultades para mantener la marcha.

Estas limitaciones impactan directamente en la autonomía funcional, dificultando tareas cotidianas como caminar, vestirse, alimentarse o ir al baño. Asimismo, cuando el accidente cerebrovascular afecta los centros nerviosos que controlan la deglución, puede presentarse disfagia, es decir, dificultad para tragar alimentos o líquidos, aumentando el riesgo de aspiración y neumonía (12).

#### 2) Problemas de cognición, pensamiento o memoria.

El accidente cerebrovascular puede generar alteraciones cognitivas que afectan el pensamiento, memoria, juicio, aprendizaje y la conciencia. Estas dificultades dependen del área cerebral lesionada y de la magnitud del daño. Uno de los síndromes más característicos es la negligencia espacial unilateral, en la cual la persona pierde la

conciencia o atención sobre un lado del cuerpo o del espacio (generalmente el izquierdo). El paciente puede, por ejemplo, comer solo la mitad del plato o vestirse solo de un lado, sin notar el problema, ya que no es consciente de su déficit. Además, algunos individuos presentan falta de conciencia de su entorno o de las alteraciones cognitivas, emocionales y conductuales derivadas del ACV (12).

En casos más severos o repetidos, puede desarrollarse un deterioro cognitivo vascular, que varía desde una leve afectación de las funciones mentales hasta una demencia vascular. Este deterioro suele comprometer principalmente la función ejecutiva, es decir, la capacidad de planificar, organizar y llevar a cabo actividades complejas, como vestirse, manejar dinero o administrar medicamentos.

El control de los factores de “riesgo vascular”, como la “hipertensión”, la “diabetes”, el “colesterol alto” y el “tabaquismo”, es esencial para prevenir el deterioro cognitivo progresivo y reducir el riesgo de demencia vascular (12).

### 3) Problemas para hablar o comprender el habla

Tras un accidente cerebrovascular, es común que las personas experimenten trastornos del lenguaje y del habla, lo que puede afectar la comunicación de forma significativa.

Cuando el hemisferio izquierdo del cerebro, donde se localizan la mayoría de las áreas del lenguaje sufre daño, puede aparecer una afasia, es decir, una alteración en la capacidad para hablar, comprender, leer o escribir. El grado de afectación varía: algunas personas pueden tener dificultades leves para encontrar palabras, mientras que otras pueden perder por completo la capacidad de comunicarse o entender el lenguaje (12).

Por otro lado, la disartria no es un trastorno del lenguaje, sino un problema motor. Se produce cuando los músculos que controlan el habla (labios, lengua, laringe, etc) están débiles o mal coordinados, lo que dificulta pronunciar las palabras con claridad. La disartria puede deberse a una lesión en cualquiera de los hemisferios cerebrales, o incluso a daño en los nervios o músculos implicados en la articulación (12).

### 4) Problema con las emociones

El accidente cerebrovascular suele provocar deterioros físicos y cognitivos que, con frecuencia, se acompañan de alteraciones emocionales, siendo la depresión una de las complicaciones psicológicas más comunes y significativas. El trastorno depresivo post-ACV se considera la afectación de salud mental más prevalente y con mayor impacto en la recuperación del paciente, ya que puede interferir en la rehabilitación, reducir la motivación y afectar la calidad de vida. El trastorno depresivo es reconocida como la complicación de salud mental más común y con mayor carga emocional y funcional tras un accidente cerebrovascular. De acuerdo con el “manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales” (DSM-V), la depresión post-ACV se clasifica como un trastorno del estado de ánimo debido a una condición médica, caracterizado por la presencia de un episodio depresivo mayor o por un trastorno del estado de ánimo con manifestaciones depresivas derivadas directamente del daño neurológico ocasionado por el evento cerebrovascular (12).

El “Instituto Nacional de Salud Mental” estima que entre el 10% y el 27% de las personas que sobreviven a un accidente cerebrovascular desarrollan depresión mayor, mientras que un 15% a 40% adicional presenta síntomas depresivos dentro de los dos primeros meses posteriores al evento. La depresión post-ACV se asocia con una mayor discapacidad física, especialmente en la ejecución de las actividades de la vida diaria, así como con peores resultados funcionales y un aumento en la tasa de mortalidad, lo que subraya la importancia de su detección y tratamiento oportuno dentro del proceso de rehabilitación(12).

#### 5) Alteración de la sensibilidad y dolor

Algunas personas pueden sentir “dolor”, “entumecimiento” incómodo o “sensaciones anormales” después de un accidente cerebrovascular originadas por el daño en las áreas sensoriales del cerebro, rigidez articular, espasticidad muscular o limitaciones motoras. Un tipo particular de dolor poco común es el “síndrome de dolor central post ictus”, causado por una lesión en el talamo, estructura encargada de procesar información sensorial y motora. Este dolor se caracteriza por sensaciones fuertes de “ardor, hormigueo, frío o calor y punzadas agudas” que se

sienten en la zona del cuerpo afectada por el ictus. Tiende a empeorar con el movimiento o el frío y debido a que los analgésicos convencionales ofrecen escaso alivio, los tratamientos disponibles para este síndrome son limitados.(12).

## **Capacidad funcional**

Según Saliba et al, la capacidad funcional se define como “la habilidad de una persona para llevar a cabo de manera eficaz las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria”. Las “actividades básicas de la vida diaria” comprenden las tareas esenciales para el autocuidado y la independencia personal, mientras que las “actividades instrumentales de la vida diaria” abarcan acciones más complejas relacionadas con la interacción con el entorno y la sociedad, como limpiar, preparar alimentos, administrar la medicación, utilizar transporte o subir escaleras, todas ellas realizadas de forma autónoma(14).

Las limitaciones en la función actúan como un intermediario entre las “patologías”, los “factores de riesgo”, el “deterioro” y el inicio de la “incapacidad” para valerse por sí mismo. Además, la capacidad funcional en el adulto mayor se define como el “conjunto de habilidades físicas, mentales y sociales que permiten a la persona realizar las actividades que exige su entorno” de manera independiente y efectiva(15).

## **Actividades básicas de la vida diaria**

Las “actividades básicas de la vida diaria” se caracterizan por ser universales y estar relacionadas a las necesidades humanas esenciales(16).

Están dirigidas al autocuidado y requiere un mínimo esfuerzo cognitivo, ya que se automatizan desde la infancia( alrededor de los 6 años) para lograr la independencia personal. “Habitualmente dentro de las ABVD se incluyen la alimentación, el aseo, baño, vestido, movilidad personal, sueño y descanso”(16).

## **Entre las actividades básicas de la vida diaria tenemos:**

1. **Comer:** “Capacidad para alimentarse de forma autónoma”.
2. **Bañarse:** “Capacidad para asearse de forma autónoma”.

3. **Vestirse:** Capacidad para ponerse y quitarse la ropa de forma autónoma.
4. **Arreglarse:** “ Capacidad para realizar tareas de higiene personal” como cepillarse el pelo, afeitarse, etc.
5. **Uso del inodoro:** “Capacidad para usar el inodoro de forma autónoma”.
6. **Traslado entre la cama y la silla:** “Capacidad para moverse entre la cama y una silla de forma autónoma”.
7. **Deambulaci3n:** Evalúa la capacidad para caminar en superficies planas de forma autónoma.
8. **Subir y bajar escaleras:** “Capacidad para subir y bajar escaleras de forma autónoma”.
9. **Control de esfínteres (heces):** Evalúa la capacidad para controlar la evacuaci3n intestinal.
10. **Control de esfínteres (orina):** Evalúa la capacidad para controlar la micci3n.

## **Dependencia**

La dependencia se entiende como la “limitaci3n o incapacidad para realizar de manera autonoma las actividades de la vida diaria”. Seg3n la OMS, la “dependencia funcional” implica una disminuci3n o perdida de la funci3n para ejecutar ciertas actividades de forma habitual o dentro de los margenes considerados normales.(17) Este estado se presenta en personas que, debido a la “falta o perdida de autonomia fisica, psiquica o intelectual”, requieren de asistencia o apoyo significativo para llevar a cabo tareas cotidianas, especialmente aquellas relacionadas con el cuidado personal.(18)

### Grados de dependencia

- Dependencia moderada: Se refiere a la persona que necesita ayuda o apoyo para realizar algunas actividades de la vida diaria, al menos una oportunidad al dia. (19)

- Dependencia severa: Corresponde a quien requiere asistencia para ejecutar actividades cotidianas en dos o tres ocasiones al día, aunque no necesita cuidado continuo o permanente.(19)

- Dependencia total: Se considera en dependencia total a la persona que “necesita ayuda para ejecutar muchas actividades del diario vivir” en diferentes momentos a lo largo del día, y que requiere de la asistencia de un tercero para que se encargue de su cuidado.(19)

### **Valoración de la capacidad funcional**

La OMS estableció en 1999 que la capacidad funcional es el mejor indicador de “salud y calidad de vida”. En este sentido, una buena salud se refleja en una adecuada capacidad funcional, lo que a su vez garantiza una mejor calidad de vida. (20)

La evaluación de la “capacidad funcional tiene como finalidad identificar la capacidad para llevar a cabo las actividades de la vida rutinaria de manera independiente”. Las AVD se dividen en “básicas, instrumentales y avanzadas”. Las “actividades básicas” comprenden los niveles funcionales más esenciales, como alimentarse, usar servicios higiénicos, controlar esfínteres, vestirse, asearse y desplazarse, necesarios para el autocuidado. Son actividades que todos lo realizan y que no dependen del sexo o factores culturales. Su evaluación se realiza principalmente mediante la observación clínica y la aplicación de escalas estandarizadas, siendo la más utilizada el “Índice de Katz y el Índice de Barthel”.(21)

### **Síntomas depresivos**

Según la OMS, la depresión se define como un “trastorno mental común que se caracteriza por la presencia de estado de ánimo deprimido, pérdida de interés, poca energía, sentimientos de culpa o baja autoestima, alteraciones del sueño o del apetito y dificultades para concentrarse”. Con frecuencia, la depresión se acompaña de síntomas de ansiedad, lo que agrava el malestar emocional y funcional del individuo. Estas condiciones pueden volverse crónicas o permanentes, generando una disminución significativa de la capacidad del sujeto para cumplir con sus responsabilidades y actividades cotidianas.(22)

### **Frecuencia y origen de depresión**

Múltiples estudios han determinado que la depresión después de un ACV constituye la complicación más frecuente y significativa tras este evento neurológico, afectando aproximadamente a un tercio de los pacientes. Su mayor incidencia se observa durante el primer año después del ACV, disminuyendo progresivamente con el paso del tiempo. Sin embargo, algunos estudios reportan cifras más elevadas.(23) En una investigación, se observó que hasta el 85% de los pacientes que sufrieron un ACV desarrollaron síntomas depresivos, los cuales pueden manifestarse de forma tardía o persistir hasta cinco años después del evento cerebrovascular.(24)

La etiología en la depresión posterior al accidente cerebrovascular es multifactorial, involucrando tanto factores biológicos como psicosociales. Entre los “factores biológicos”, se ha evidenciado una relación directa entre la depresión post ACV y diversos mecanismos fisiopatológicos, tales como la respuesta a la isquemia cerebral, los procesos inflamatorios, la susceptibilidad genética, las alteraciones en la neurogénesis y la activación del eje hipotálamo hipófisis suprarrenal. (23)

Asimismo, las citoquinas desempeñan un papel clave en estos procesos, ya que participan en la neuroinflamación y la neurodegeneración, fenómenos, ya que participan en la neuroinflamación y la neurodegeneración, fenómenos que contribuyen al desarrollo de síntomas depresivos. Estudios recientes han demostrado que la neuroinflamación inducida por el accidente cerebrovascular en humanos está estrechamente relacionada con la aparición de la depresión, debido a la alteración en la comunicación entre los sistemas inmunológico y nervioso central. (23)

Por otro lado, los factores psicosociales también desempeñan un papel relevante en la aparición de la depresión posterior al accidente cerebrovascular. Entre ellos se encuentran los déficits cognitivos y funcionales, que limitan la autonomía y generan frustración o dependencia, así como los antecedentes psiquiátricos y ciertos rasgos de personalidad que predisponen a una respuesta emocional negativa frente a la enfermedad. Asimismo, el aislamiento social y la falta de apoyo familiar o comunitario aumentan significativamente el riesgo de depresión. En muchos casos, la depresión puede manifestarse como una reacción psicológica normal ante las secuelas físicas, cognitivas y emocionales que deja el ACV, reflejando el proceso de adaptación del individuo a su nueva condición de vida. (25)

## **Factores de riesgo**

Entre los predictores relacionados con la aparición de depresión post ACV destacan los antecedentes de depresión previos al evento, el grado de discapacidad posterior al ACV, el deterioro cognitivo, la gravedad del accidente cerebrovascular, el desinterés familiar o social y la presencia de ansiedad. (26)

Existen además otros factores que influyen en la aparición de depresión posterior al accidente cerebrovascular. Entre ellos se encuentra la “edad (< 70 años), los antecedentes familiares, sexo femenino, (etapas agudas y subagudas), el nivel de discapacidad”, los rasgos de personalidad como el neuroticismo y la gravedad del evento cerebrovascular. Asimismo, el aislamiento social desempeña un papel crucial, especialmente en los adultos mayores, ya que la falta de interacción y apoyo emocional se asocia directamente con un mayor riesgo de desarrollar síntomas depresivos tras un accidente cerebrovascular. (23)

## **Inventario de Depresión de Beck II (IDB-II)**

La primera versión del inventario de depresión fue elaborada en 1961, basado en enunciados que describían los síntomas característicos de la depresión, observado de manera consistente en los pacientes, organizados en veintidós ítems. Posteriormente, en 1979, Beck y sus colaboradores realizaron modificaciones que dieron origen al BDI-IA, con el propósito de mejorar la claridad y precisión de los ítems, eliminando palabras redundantes, frases alternativas y evitando el uso de dobles negaciones. Posteriormente, se desarrolló la segunda versión del inventario (BDI-II), alineada con los criterios diagnósticos del DSM-IV. En esta actualización, se sustituyeron algunos ítems de la versión anterior, como perder peso, alteración de “imagen corporal, preocupación somática y dificultad en el trabajo”, por otros que reflejaban mejor los criterios contemporáneos de depresión: agitación, sentimientos de desvalorización, dificultad para concentrarse y pérdida de energía. Esta revisión permitió que el instrumento tuviera mayor validez clínica y conceptual, adaptándose a los estándares diagnósticos modernos y mejorando su aplicación tanto en la investigación como en la práctica clínica. Esta versión permite evaluar la severidad de la depresión tanto en personas externas como en pacientes hospitalizados por períodos breves, brindando una herramienta versátil para distintos contextos clínicos. También, los ítems relacionados con el sueño y el apetito contemplan tanto su aumento como disminución, que

permite valorar de manera completa las alteraciones fisiológicas del estado depresivo. (27,28)

#### Especificación de la gravedad de la depresión

Para determinar los niveles de gravedad de la depresión, es necesario valorar la presencia de cinco o más síntomas que estén presentes en un periodo por lo menos de dos semanas, los cuales representan un cambio significativo respecto al funcionamiento previo del individuo. En ese sentido, el IDB-II incorpora los síntomas característicos de los trastornos depresivos establecidos por los criterios del DSM-V.(29)

La gravedad se valora según el número de síntomas presentes, la intensidad de estos y grado de afectación en la funcionalidad que generan(29):

**Leve:** Se presentan pocos síntomas adicionales a los mínimos requeridos para cumplir con los criterios diagnósticos. Su intensidad causa malestar, pero el individuo se adapta. Influyen de manera mínima en el desempeño social y laboral.

**Moderado:** La cantidad e intensidad de los síntomas, así como el nivel de funcionalidad, se ubican entre los descritos niveles “leve” y “grave”

**Grave:** Se observa un número de síntomas superior al que se necesita para el diagnóstico. Su intensidad es alta, provoca malestar significativo y afecta de manera considerable en la funcionalidad social y laboral del individuo(29).

### **9.3 Definiciones**

- Accidente cerebrovascular
- Capacidad funcional
- Depresión
- Rehabilitación accidente cerebrovascular
- Salud y bienestar

## **10. METODOLOGIA**

### **10.1 Enfoque de la investigacion**

El presente estudio sera cuantitativo debido a que se recopilaran datos numericos y se mediran objetivamente las variables para identificar la relacion entre ellas (30), sera y prospectivo porque los datos se recogen a medida que va sucediendo.

Metodo de investigacion

El metodo es “hipotetico deductivo” ya que según Hernández-Sampieri, buscará elaborar una hipótesis, basado en un marco teórico, la cual sera puesta a prueba en el estudio con el proposito de comprobarla o refutarla.( 30)

### **10.2 Tipo de investigation**

La investigacion será de tipo aplicada, dado que se orienta a resolver un problema especifico identificado en la poblacion.

### **10.3 Diseño de investigation**

El diseño sera no experimental, descriptivo, correlacional debido a que no se manipularán las variables ni se llevara a cabo alguna intervención sobre la población. Según Sampieri, este tipo de estudio se caracteriza por observar los fenomenos tal como ocurren en su entorno natural, en este caso, se analizaran la relacion entre la sintomas depresivos y capacidad funcional (31).

## **10.4 Población, muestra y muestreo**

### **Poblacion de estudio**

Adultos post accidente cerebro vascular que acuden al departamento de rehabilitacion del Hospital nacional de San Juan de Lurigancho, ubicado en la Av. Próceres de la Independencia 4971, San Juan de Lurigancho durante el periodo de octubre – diciembre del año 2025.

La poblacion del presente estudio estara conformada por 80 adultos post accidente cerebro vascular.

### **Criterios de selección**

Criterios de inclusion: Adultos con diagnostico de accidente cerebro vascular que:

- Tengan entre 18 y 70 años
- Con tiempo de evolucion no mayor a 5 años de evolucion
- Tengan el tipo de ACV hemorragico e isquemico
- De ambos sexos
- Cuenten con indicacion para iniciar terapia fisica
- Firmaron el consentimiento informado

Criterios de exclusion: Adultos con diagnostico de accidente cerebro vascular que:

- Tengan presencia de deterioro cognitivo severo
- No hayan recibido intervencion psicologica o psiquiatrica
- Tengan complicaciones por otras enfermedades
- No quisieron continuar con el consentimiento

## **10.5 Muestra y muestreo**

### **10.5.1 Muestra**

Se considerara a toda la poblacion de estudio, la muestra sera censal

### **10.5.2 Tipo de muestreo**

No probabilístico por conveniencia conocida como muestras dirigidas y serán utilizadas en distintas investigaciones(30)

## 10.6 Variables y operacionalizacion:

### Sintomas depresivos

Definicion conceptual	Definicion operacional	Tipo de variable	Dimension	indicadores	Reactivos	Unidad de medida	Escala de medicion	Valores	Instrumentos
Etapa depresiva mayor posterior a un ictus, que se caracteriza por la presencia de sintomas que afectan las areas afectiva, cognitiva y somatica, los cuales expresan el estado emocional y psicologico de la persona	Evaluacion de 21 items mediante la tecnica de encuesta. Cada ítem se califica utilizando una escala de cuatro niveles, con valores que van del 0 al 3.	Cualitativa		Afectivo Cognitiva Somático	Tristeza Pesimismo Fracaso Pérdida de placer Sentimientos de culpa Sentimientos de castigo Disconformidad con uno mismo Auto crítica Pensamientos suicidas Llanto Agitación	Escala de likert	Ordinal Politómico	Depresion minima (0-13) Depresion leve (14-19) Depresion moderada (20-28) Depresion severa (29-63)	Inventario de depresion Beck II

					<p>Pérdida de interés</p> <p>Indecisión</p> <p>Desvalorización</p> <p>Pérdida de energía</p> <p>Cambios en hábitos de sueño</p> <p>Irritabilidad</p> <p>Cambios en el apetito</p> <p>Dificultad de concentración</p> <p>Cansancio o fatiga</p> <p>Pérdida de interés en el sexo</p>				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

<p>Conjunto de capacidades motoras, cognitivas y sensoriales que permiten a una persona desempeñar de manera independiente las tareas básicas de su diario vivir.</p>	<p>Habilidad que posee una persona para llevar a cabo las AVD de forma independiente, sin requerir supervisión o ayuda, lo que implica la capacidad de ejecutar tareas y asumir roles sociales con distintos niveles de complejidad.</p>	<p>Cualitativa</p>		<p>Alimentación Lavado (baño) Vestido Aseo deposición Micción Retrete Traslado sillón-cama Deambulaci3n Escaleras</p>	<p>Puntaje</p>	<p>De razon</p>	<p>Dependencia total (0-20)  Dependencia severa (21- 60)  Dependencia moderada(61 -90)  Dependencia leve (91-99)  Independiente (100)</p>	<p>Indice Barthel</p>
---	--	--------------------	--	---	----------------	-----------------	---	-----------------------

## **10.7 Procedimientos y técnicas**

### **10.7.1. Técnica**

Para llevar a cabo el presente estudio, se utilizara como tecnica para evaluar la variable sintomas depresivos mediante una entrevista y el instrumento a aplicar es el inventario de depresion de beck II. La tecnica para la evaluar la variable capacidad funcional sera mediante una entrevista y el instrumento a aplicar es el indice de barthel.

### **10.7.2 Descripcion de instrumentos**

#### **Inventario de depresion de Beck II.**

El “inventario de depresion de Beck-II” es un cuestionario de autoinforme diseñado para evaluar la presencia y la severidad de la sintomatologia depresiva en adolescentes y adultos de 13 años en adelante. Esta conformado por 21 items que exploran manifestaciones como trizteza, llanto, perdida de interes o placer, sentimientos de fracaso o culpa, pensamientos cuicidad y pesimismo, entre otros. Los sintomas evaluados se alinean con los criterios diagnosticos de los transtornos depresivos establecidos en el “DSM-IV” (“Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, cuarta edición, American Psychiatric Association, 1994”) y “CIE-10” (“Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud, Organización Mundial de la Salud, 1993”). En particular, incorpora todos los criterios diagnosticos del episodio depresivo mayor establecidos en el DSM-IV y casi la totalidad de los criterios para la distimia, incluyendo el 100% de los del DSM-IV y aproximadamente el 75% de los propuestos por la CIE-10. Este instrumento es sencillo de aplicar, ya sea de manera individual o grupal, y puede administrarse en formato escrito o de manera oral. En lineas generales, para su aplicación se necesitan de 5 a 10 minutos, sin embargo los pacientes con depresion severa o transtornos obsesivos necesitarian mas tiempo para completar el instrumento. Las instrucciones para el “BDI-II” piden al evaluado seleccionar las afirmaciones que mejor describan como se ha sentido durante los ultimos 14 dias, tomando el cuenta el dia de hoy, en coherencia con los criterios diagnosticos del “DSM-IV” para la depresion mayor. (32)

Cada ítem se califica en “una escala de 4 puntos” (de 0 a 3), excepto los ítems 16 y 18 que incluyen 7 categorías de respuesta. En caso de que una persona marque mas de una opcion en un mismo item, se considera la puntuacion mas alta. El puntaje total del inventario puede oscilar entre 0 y 63, según el resultado obtenido se clasifica la gravedad de la depresion en los siguiente niveles. (32)

Ficha tecnica del Inventario de Depresion de Beck II	
Autores	Beck ( Version original 1996) adaptado al Peru por Carranza R., 2013
Objetivo	Evalua la gravedad de la sintomatologia depresiva
Personas de aplicacion	Mayores de 18 años, poblacion en general( psiquiatricos y sanos). De manera individual.
Tiempo de duracion	Entre 15- 20 minutos
Descripcion del instrumento	Cuenta con 21 items, cada uno de 0 hasta 3, al final brinda un puntaje, total entre 0 y 63. Estas cuatro alternativas estan planteadas de menor a mayor gravedad, escogiendo la frase que describa al estado del paciente en las dos ultimas semanas, incluyendo el del dia de la encuesta

### **Indice de barthel.**

Se usara como instrumento el “Índice de Barthel” (IB), desarrollado por “Mahoney y Barthel” en 1955 y publicada en 1965. El presente instrumento contiene 10 ítems que evaluan las AVD. Esta es una de las escalas mas usadas a nivel internacional para la valorar la funcion en pacientes con afectacion cerebrovascular aguda y sus complicaciones. La version en español

fue traducida y adaptada por Baztán et al garantizando su validez y confiabilidad en el ambito hispanohablante. Su plicacion resulta itul en unidades de rehabilitación. (33)

Ficha tecnica de indice de barthel
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre: “Índice de Barthel”</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autor: “Sha et al”.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo: “Estimación cuantitativa de su grado de independencia”</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptación al español: Baztán et al.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación: Forma individual</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de duración: Aproximadamente 15 min</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero de ítems: 10 actividades: comer, bañarse, colocarse la ropa, deposicion, areglarse, miccionar, ir al retrete, traslado del sillón a la cama, caminar, subir y bajar escalones; control de esfínteres y la movilidad.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntuacion: se califica con una puntuacion de “0,5,10,15”. La puntuacion total puede variar entre “0 y 100”.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveles, grados de la variable: “dependencia total, dependencia severa, dependencia moderada, dependencia escasa, independencia”.</li> </ul>

### 10.7.3 Validez y confiabilidad

#### **Inventario de depresion de Beck II (BDI-II)**

En el Peru, se hizo un estudio con la proposito de evaluar las propiedades psicometricas del “inventario de depresion de Beck II” (BDI-II) en una muestra de 400 personas realizadas en

el Peru, con edades comprendidas entre 13 y 75 años. El análisis conto con la participacion de siete jueces expertos, utilizando una distribución estándar de 1.96 con un 95% de confianza. Para determinar la validez de constructo, se aplico un analisis factorial confirmatorio (AFC), manteniendo la estructura de dos dimensiones propuesta en el modelo original. Los resultados obtenidos fueron optimos, evidenciando un buen ajuste del modelo con los siguientes indicadores estadisticos: “(CMIN=336.184; DF=188; P< 0.05; CMIN/DF=1.788; NFI=.901; RFI=.889; IFI=.954; TLI=.948; CFI=.953; RMSEA=.044)”. Estos valores reflejan una adecuada validez estructural y consistencia interna del instrumento en poblacion peruana, confirmando que es una herramienta vialida y confiable para la valoracion de la depresion en este contecto cultural. Los hallazgos del estudio evidencian que el ítem con el valor mas bajo del coeficiente V de Aiken fue el ítem 4 – “perdida de placer”, con un valor de “V=0.93 [IC 95% 0.56-0.99]”. Sin embargo, al contrastarlo con el criterio liberal propuesto por Cicchetti, este ítem mantiene un intervalo de confianza que supera el valor de 0.5,por lo que se considera valido. En relacion con los factores, la primera dimensión denominada “Cognitivo-afectivo” alcanzo un “V=0.98 [IC95% 0.63-1]”, mientras que la segunda dimension “Somático-motivacional” obtuvo un “V=0.99 [IC 95% 0.64-1]”. De manera global, la prueba completa alcanzo un V de aiken “V=0.99 [IC95% 0.63-1]”, lo cual indica que el 100% de los ítems y factores presentan validez de contenido dentro de un intervalo de confianza de 95%.(34)

Para el analisis de confiabilidad, se evaluo la consistencia interna del inventario mediante los coeficientes “Alfa de Cronbach y Omega de McDonald”. El primer factor denominado “Cognitivo afectivo” alcanzó un Alfa de Cronbach “ $\alpha=0.867$  [IC95% 0.854 – 8.79]” y un omega de “ $\omega=0.869$  [IC95% 0.848 – 0.886]”. El segundo factor “Somático motivacional” alcanzó un Alfa de Cronbach “ $\alpha=0.855$  [IC95% 0.842-868]” y un Omega “ $\omega=0.857$  [IC95% 0.833 – 0.876]”. En general, la prueba tiene como consistencia interna un “ $\alpha=0.923$  [IC95% 0.916-0.930]” con un “Omega  $\omega=0.924$  [IC95% 0.914 – 0.934]”. Estos índices confirman que la prueba posee una excelente consistencia interna. (34)

## **Indice de Barthel**

El Índice de Barthel, es utilizado ampliamente a nivel mundial para la evaluación de la “capacidad funcional” en personas con discapacidad o en riesgo de adquirirla, especialmente en pacientes que han sufrido un “accidente cerebrovascular”. No requiere traducción al español, ya que se fundamenta en la observación directa de actividades específicas del paciente, lo que facilita su aplicación sin generar molestias ni en el evaluador ni en el paciente. Se caracteriza por ser una herramienta fácil, práctica y rápida de aplicar, utilizada principalmente en centros de rehabilitación, hospitales y servicios de atención domiciliaria. Puede ser administrada por profesionales de la salud como fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, enfermeros y médicos. Se han realizado diversos estudios con el propósito de validar el “índice de Barthel”:

- “Validación del índice de Barthel en la población española” (2018): El estudio tuvo como objetivo evaluar la fiabilidad, validez y sensibilidad del índice de Barthel en personas mayores. Los resultados mostraron que los “coeficientes alfa de Cronbach” fueron superiores a 0.70, lo que evidencia una adecuada consistencia interna del instrumento. En la discusión, los autores concluyen que el índice de Barthel presenta una buena fiabilidad y una validez estructural confirmada, lo que respalda su utilidad en diferentes contextos clínicos. El estudio establece que el IB puede emplearse para la valoración de la funcionalidad de las ABVD en personas mayores con diversas condiciones de salud. (35)

- “Validación psicométrica del índice de Barthel en adultos mayores mexicanos” (2022): Este estudio reafirma que es uno de los instrumentos más utilizados para evaluar la independencia funcional y las ABVD. El objetivo fue validar psicométricamente la escala e identificar su estructura factorial. Los resultados evidenciaron una alta confiabilidad, con un “Alpha de Cronbach” 0.96, que demuestra una excelente consistencia interna y un ajuste adecuado del modelo. Como conclusión se señala que el instrumento posee propiedades “psicométricas confiables y válidas para la valoración de la independencia”, consolidando su aplicabilidad clínica y de investigación. (36)

- Asimismo, según “Banco de Instrumentos y Metodología en Salud Mental”, la reproducibilidad del instrumento es excelente, con coeficientes de correlación “kappa” ponderado de “0.98” intraobservador y mayores de “0.88” interobservador.

## **10.8 Plan de analisis**

### **Plan de procesamiento**

- Con la aprobación del Comité de ética e investigación de la “Universidad Norbert Wiener”, se presentara el estudio al Medico Jefe del establecimiento de salud y al encargado del servicio de rehabilitacion con el objetivo de dar a conocer la realizacion del presente estudio y obtener las condiciones necesarias para llevar a cabo el estudio.
- Se contactará con los pacinetes familiares y se le brindara toda la informacion necesaria acerca de la realizacion del presente estudio invitandolor a participar.
- Los pacientes que acepten participar del estudio de manera voluntaria se les informara detalladamente los riesgos y beneficios, aseguranod la confidencialidad de los resultados que se obtendran mediante la firma del consentimiento informado.
- Los datos generales se recopilaran a travez de la ficha de recolección de datos y se aplicará el “inventario de depresion de beck y el indice de barthel”. La duración será de aproximadamente 30 minutos.

### **Analisis de datos**

- Se agrupará las fichas de los cuestionarios, los resultados de las evaluaciones serán registrados en una base de datos de “Microsoft Excel”.
- La informacion recopilada sera transferida al “software estadístico (SPSS) versión 28” para realizar el análisis estadístico correspondiente.
- El análisis descriptivo de las variables se realizara medinate “frecuencias, porcentajes, gráficos de sectores y barras”, que seran presentaran en tablas y gráficos.
- Dado que las variables son cuantitativas ordinales y tienen una distribución normal se usara la “prueba de correlacion de pearson” para contrastar la hipótesis.

## **10.9 Aspectos eticos y de integracion cientifica**

El presente proyecto se desarrollara conforme a las normas eticas nacionales e internacionales que regulan la investiaciones en seres humanos. Se pedira a los participantes su consentimiento informado, permitiendoles decidir de manera libre y voluntaria su particiación

en la investigación que se llevara a cabo en el Hospital de San Juan de Lurigancho. Se velara por el cumplimiento de los principios eticos fundamentales establecidos en la “declaración de Helsinki”, tales como la beneficencia, no maleficiencia, justicia y equidad. Si el participante decide no participar o retirarse del estudio, su decision sera respetada plenamente, sin que esto implique nignun tipo de consecuencia. De igual manera no se otorgara compensacion economica por formar parte del estudio. El investigador se compromete a emplear la informacion obtenida unicamente con fines cientificos, en el marco de los objetivos planteados. Al concluir el estudio se dara una charla informativa y participativa a los participantes sobre los sintomas depresivos que impactan en la capacidad funcional del adulto que ha sufrido un accidente cerebrovascular. Los datos seran tratados de manera confidencial y anonima, asegurando la proteccion de la identidad y los derechos de los participantes. Se garantiza la proteccion de los datos personales de los participantes de acuerdo con la Ley N° “29733”( “Ley de Protección de datos personales”), asegurando que todo sea manejado con responsabilidad y respeto hacia los participantes.

## **11. Recursos y presupuesto**

### **11.1 Presupuesto**

#### **Recursos Humanos**

<b>Investigador</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Investigador	1	S/2,400.00	S/2,400.00
Asesor académico	1	S/1,000.00	S/1,000.00
Sub total	1	S/3,400.00	S/3,400.00

#### **Bienes**

<b>Bienes</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Hojas bond	2 cajas	S/ 20.00	S/ 40.00

Lapiceros	1 caja	S/ 20.00	S/ 20.00
Impresión	300 hojas	S/ 0.20	S/ 60.00
Sub Total		220.00	S/ 120.00

### Servicios

Bienes	Unidad de medida	Costo Unitario	Costo Total
Internet	120 horas	1	S/ 120.00
Sub total		1	S/ 120.00

### Gastos administrativos y/o imprevistos

Gastos administrativos	Unidad de medida	Costo unitario	Costo total
Mantenimiento de laptop	1	250.00	250.00

### Total

Recursos	S/ 3,400
Bienes	S/ 120.00
Servicios	S/ 120.00
Gastos administrativos	S/ 250.00
<b>Total</b>	<b>S/ 3, 890.00</b>



proyecto por el comité de ética“								
Sustentación del proyecto								<b>x</b>

### 13. Referencias

1. Instituto Nacional de Salud del Perú. Boletín Epidemiológico N° 8 [Internet]. Lima: Instituto Nacional de Salud; 2022. Disponible en: <https://www.incn.gob.p/wp--conteo/tu/202/07 /B%C3 %8D-EP%C3 %93GIC-8 .pdf>
2. Kumar R, Kataria N, Kumar N, Kumar M, Bahurupi Y. Poststroke depression among stroke survivors in Sub-Himalayan region. J Family Med Prim Care. 2020 Jul 30;9(7):3508-3513. doi: 10.4103/jfmpe.jfmpe\_444\_20. PMID: 33102322; PMCID: PMC7567203.
3. Kong, KH, Loh YJ, Thia E, Chain A, Ng CW. The Relationship between Poststroke Depression and Upper Limb Recovery in Patients Admitted to a Rehabilitation Unit. Physical Medicine and Rehabilitation. 2017; 1(1):1.
4. Ezema CI, Akusoba PC, Nweke MC, Uchewoke CU, Agono J, Usoro G. Influence of Post-Stroke Depression on Functional Independence in Activities of Daily Living. Ethiop J Health Sci. 2019 Jan;29(1):841-846. doi: 10.4314/ejhs.v29i1.5. PMID: 30700951; PMCID: PMC6341441.
5. Ecker S., Señor E., Gurin L., Olivera A., Ishida K., Melmed k, Torres J., Zhang C., Frontera J., Lewis A. El resultado psicológico tras un accidente cerebrovascular heorrágico está relacionado con el estado funcional. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases vol (31) (8). Agosto 2022: 106-492 DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2022.106492

6. Badwaik G., Badwaik P. Influencia de los trastornos psicológicos en los resultados funcionales de los supervivientes de un ictus isquémico. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* vol (30) (2). Febrero 2021: 105-486 DOI: DOI: [10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105486](https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105486)
7. Lopez F., Portilla J C., Díaz L., Parraga J. M., Gamez G., Casado I. Diferencias de género en la calidad de vida a largo plazo tras un ictus: influencia del estado funcional y el estado de ánimo. *Neurología* (35) (7) Septiembre 2020: 470-478 Doi: [10.1016/j.nrl.2017.10.002](https://doi.org/10.1016/j.nrl.2017.10.002)
8. Fournier LE, Beauchamp JES, Zhang X, et al. Assessment of the Progression of Poststroke Depression in Ischemic Stroke Patients Using the Patient Health Questionnaire-9. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2020;29(4):104561. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.104561
9. Hidalgo R. Factores de riesgo asociados con la depresión en pacientes con antecedentes de accidente cerebrovascular, atendidos en el consultorio externo del Hospital Regional del Cusco en el periodo julio – agosto del 2022. (Tesis para optar el título profesional de médico cirujano). Cusco. Universidad Andina del Cusco 2023. Disponible en: <https://repositorio.uandina.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/29ea8aa6-cf74-46da-9603-60273f89daeb/content>
10. Herrera M, Lama J, De-la-Cruz J. Factores de riesgo de depresión post ictus isquémico. *Rev Méd Hered* [Internet]. 16 de octubre de 2020 [citado 8 de noviembre de 2025];31(3):181-9. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/3808>
11. Getachew, B., Mulu, A. Prevalencia y factores asociados a la depresión post-ictus en África: una revisión sistemática y un metaanálisis. *BMC Neurol* **24**, 360 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12883-024-03867-x>
12. Office of Neurosciences Communications and Engagement. National Institute of Neurological Disorders and Stroke National Institutes of Health, Bethesda Maryland. 202, 60 pag. <https://www.ninds.nih.gov/sites/default/files/2025-05/accidente-cerebrovascular.pdf>

13. Guías de práctica clínica para la prevención primaria, el manejo en la fase aguda y la prevención secundaria del ictus. Ministerio de Salud Pública. Cuba, 2007 59. Disponible en: [https://extranet.who.int/ncdccc/Data/CUB\\_D1\\_Guia%20Enfermedad%20Cerebrovascular%20CUBA.pdf](https://extranet.who.int/ncdccc/Data/CUB_D1_Guia%20Enfermedad%20Cerebrovascular%20CUBA.pdf)
14. Carazo P. Actividad física y capacidad funcional en el adulto mayor: el taekwondo como alternativa de mejoramiento. *Revista Educación*.2001; 25 (2): 125-135. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44025211>
15. Segovia M, Torres E. Funcionalidad del adulto mayor y el cuidado enfermero. *Gerokomos*. 2011; 22(4): 162-166. <http://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2011000400003>. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2011000400003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2011000400003&lng=es)
16. Moruno Miralles P, Romero Ayuso D. Actividades de la vida diaria. En: Moruno Miralles P, Romero Ayuso D (Eds.). *Actividades de la vida diaria*. Barcelona. Masson.2006: 8-10
17. Poblete Valderrama, Felipe & Bravo, Francisca & Villegas, Cristian & Cruzat, Eduardo. (2016). Nivel de Actividad Física y Funcionalidad en Adultos Mayores. *Ciencias de la Actividad Física UCM*. 17. 59-65.
18. Consejo de Europa. Recomendación nº (98)9 del Comité de Ministros a los Estados Miembros, relativa a la dependencia. Anexo a la Recomendación nº R (98)9. Estrasburgo: Consejo de Europa; 1998. Disponible en: <https://sid.usal.es/idocs/F3/LYN10476/3-10476.pdf>
19. Hartmann P. Introducción a la dependencia. En: Hartmann P (Eds.): *Introducción a la dependencia*. España: Grupo Hartmann. 2014. Disponible en: <https://www.elrincondelcuidador.es/blog/introduccion-la-dependencia/>
20. Chumpitaz Y, Moreno C. Nivel de funcionalidad en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria del adulto mayor. *Rev enferm Herediana*. 2016; 9 (1): 30-36 <https://doi.org/10.20453/renh.v9i1.2860>.
21. Trigás – Ferrín M, Ferreira – González, Mejjide – Miguez H. Escalas de valoración funcional en el anciano. *Galicia Clin* 2011; 72 (1): 11- 16. Disponible en:

[https://galiciaclinica.info/pdf/11/225.pdf?fbclid=IwAR1BTKjrGqgbtXnfcX7\\_EAl3auzPR6WNBwnOyQZx5XY\\_V8zbrk14ui-zWb8](https://galiciaclinica.info/pdf/11/225.pdf?fbclid=IwAR1BTKjrGqgbtXnfcX7_EAl3auzPR6WNBwnOyQZx5XY_V8zbrk14ui-zWb8)

22. World Health Organization. Depression. 2021. Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/depression#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/depression#tab=tab_1)
23. Das J, Rajanikant K., Post stroke depression: The sequelae of cerebral stroke, *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* (2018), Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.04.005>
24. Santos P, Rodrigues C, Salles F. Influencia de los síntomas de depresión en las funciones neuropsicológicas después del accidente cerebrovascular. *Ciencias Psicológicas*. 2019, 13 (1), 56-66. Disponible en: [10.22235/cp.v13i1.1809](https://doi.org/10.22235/cp.v13i1.1809)
25. Kumar R, et al. Poststroke depression among stroke survivors in Sub-Himalayan region. *J Family Med Prim Care* 2020;9:3508-13. Disponible en: [10.4103/jfmpe.jfmpe\\_444\\_20](https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_444_20).
26. Cheix M, Herrera M, Fernández M, Barros C. Factores de riesgo de la dependencia funcional en las personas mayores chilenas y consecuencias en el cuidado informal. *América Latina Hoy*. 2015; (71):17-36. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30843703002>.
27. Dennys Vanessa Barreda Sánchez-Pachas Propiedades Psicométricas del Inventario de Depresión de Beck-II (IDB-II) en una muestra clínica *Revista de Investigación en Psicología*. 2019; 22(1),39-52. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15381/rinvp.v22i1.16580>
28. Beck A, Steer A, Brown G. Inventario de depresión de beck II. Segunda edición manual.(1996/2006). BDI-II. Inventario de Depresión de Beck. Segunda Edición. Manual. Buenos Aires: Paidós.
29. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5. Arlington, VA, Asociación Americana dePsiquiatría, 2013.
30. Sampieri R, Collado C, Baptista. Metodología de la investigación Quinta edición. En: Sampieri R, Collado C, Baptista (Eds.): *Metodología de la investigación Quinta edición*. México, D.F.: McGraw- Hill Interamericana, S.A. 2010:2 - 21.

31. Sampieri R, Collado C, Baptista. Metodología de la Investigación Quinta Edición. En: Sampieri R, Collado C, Baptista (Eds.): Metodología de la Investigación Quinta Edición. Mexico,D.F.: Mc Graw-Hill Interamericana, S.A. 2010: 2-21.
32. Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos. Evaluación del Inventario BDI-II, Madrid. 2013. Disponible en: <https://www.cop.es/uploads/PDF/2013/BDI-II.pdf>
33. Cid J, Damián J. Valoración de la discapacidad física: el Índice de Barthel. Rev. Esp. Salud Pública. 1997; 71(2).
34. Chua Calsina DY, Pauro Pacheco JJ. *Adaptación del Inventario de Depresión de Beck (IDB-II) en una muestra clínica del sur peruano* [Tesis para optar el título profesional de Psicólogo]. Juliaca (PE): Universidad Peruana Unión; 2023. Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/server/api/core/bitstreams/4d5f8d1f-c7f4-4445-b187-8a7888bdf1e5/content>
35. Bernaola I. Validación del índice de Barthel en la población española / Validation of the Barthel Index in the Spanish population. Enferm. clín. 2018; 28(3).
36. Duarte R, Velasco Á. Validación psicométrica del índice de Barthel en adultos mayores mexicanos. Horizonte sanitario. 2022; 21(1).

## 14. Anexos

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Estimado paciente, la siguiente ficha tiene como finalidad evaluar si presenta síntomas depresivos y su capacidad funcional en las actividades básicas de la vida diaria después del Accidente cerebrovascular (ACV), antes de iniciar terapia en el servicio de rehabilitación del establecimiento de salud. Sus respuestas son totalmente confidenciales. Agradeceremos su participación.

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Nombres y apellidos:

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

Datos clínicos:

Tipo de accidente cerebro vascular: isquémico ( ) Hemorrágico ( )

Tiempo de ACV: < 1 año ( ) > 1 año ( )

Lado afectado: Derecho ( ) Izquierdo ( )

Instrumento: Índice de Barthel

INDICE DE BARTHEL		
Actividades	Situación	Puntaje
<b>1. Alimentación</b>	- Independiente: capaz de utilizar cualquier instrumento necesario; come en un tiempo razonable; capaz de desmenuzar la comida, usar condimentos, extender la mantequilla, etc., por sí solo.	10
	- Necesita ayuda: por ejemplo, para cortar, extender la mantequilla, etc.	5
	- Dependiente: necesita ser alimentado	0
<b>2. Lavado (baño)</b>	- Independiente: capaz de lavarse entero; puede ser usando la ducha, la bañera o permaneciendo de pie y aplicando la esponja por todo el cuerpo. Incluye entrar y salir de la bañera sin estar una persona presente.	5
	- Dependiente: necesita alguna ayuda	0
<b>3. Vestido</b>	- Independiente: capaz de ponerse, quitarse y fijar la ropa. Se ata los zapatos, abrocha los botones, etc. Se coloca el braguero o el corsé si lo precisa.	10
	- Necesita ayuda: pero hace al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable.	5
	- Dependiente: incapaz de manejarse sin asistencia mayor.	0
<b>4. Aseo</b>	- Independiente: realiza todas las tareas personales (lavarse las manos, la cara, peinarse, etc.). Incluye afeitarse y lavarse los dientes. No necesita ninguna ayuda. Incluye manejar el enchufe si la maquinilla es eléctrica.	5
	- Dependiente: necesita alguna ayuda.	0
<b>5. deposición</b>	- Continente, ningún accidente: si necesita enema o supositorios se arregla por sí solo.	10
	- Accidente ocasional: raro (menos de una vez por semana), o necesita ayuda para el enema o los supositorios.	5
	- Incontinente	0
<b>6. Micción</b>	- Continente, ningún accidente: seco día y noche. Capaz de usar cualquier dispositivo (catéter). Si es necesario, es capaz de cambiar la bolsa.	10
	- Accidente ocasional: menos de una vez por semana. Necesita ayuda con los instrumentos.	5
	- Incontinente	0
<b>7. Retrete</b>	- Independiente: entra y sale solo. Es capaz de quitarse y ponerse la ropa, limpiarse, prevenir el manchado de la ropa, vaciar y limpiar la cuña. Capaz de sentarse y levantarse sin ayuda. Puede utilizar barras de soporte	10
	- Necesita ayuda: necesita ayuda para mantener el equilibrio, quitarse o ponerse la ropa o limpiarse.	5
	- Dependiente: incapaz de manejarse sin asistencia mayor.	0
<b>8. Traslado sillón-cama</b>	- Independiente: no necesita ayuda. Si utiliza silla de ruedas, lo hace independientemente.	15
	- Mínima ayuda: incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física (p. ej., la ofrecida por el cónyuge).	10
	- Gran ayuda: capaz de estar sentado sin ayuda, pero necesita mucha asistencia para entrar o salir de la cama.	5
	- Dependiente: necesita grúa o alzamiento completo por dos personas. Incapaz de permanecer sentado.	0
<b>9. Deambulación</b>	- Independiente: puede usar cualquier ayuda (prótesis, bastones, muletas, etc.), excepto andador. La velocidad no es importante. Puede caminar al menos 50 m o equivalente sin ayuda o supervisión.	15
	- Necesita ayuda: supervisión física o verbal, incluyendo instrumentos u otras ayudas para permanecer de pie. Deambula 50 m.	10

	- Independiente en silla de ruedas: propulsa su silla de ruedas al menos 50 m. Gira esquinas solo.	5
	- Dependiente: requiere ayuda mayor	0
<b>10. Escaleras</b>	- Independiente: capaz de subir y bajar un piso de escaleras sin ayuda o supervisión, aunque utilice barandilla o instrumentos de apoyo.	10
	- Necesita ayuda: supervisión física o verbal.	5
	- Dependiente: necesita alzamiento (ascensor) o no puede salvar escalones.	0

Instrumento: Inventario de depresion de beck II

Nombre:.....Estado Civil..... Edad:..... Sexo.....  
Ocupación ..... Educación:.....Fecha:.....

**Instrucciones:** Este cuestionario consta de 21 grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada uno de ellos cuidadosamente. Luego elija uno de cada grupo, el que mejor describa el modo como se ha sentido **las últimas dos semanas, incluyendo el día de hoy**. Marque con un círculo el número correspondiente al enunciado elegido Si varios enunciados de un mismo grupo le parecen igualmente apropiados, marque el número más alto. Verifique que no haya elegido más de uno por grupo, incluyendo el ítem 16 (cambios en los hábitos de Sueño) y el ítem 18 (cambios en el apetito)

**1. Tristeza**

- 0 No me siento triste.
- 1 Me siento triste gran parte del tiempo
- 2 Me siento triste todo el tiempo.
- 3 Me siento tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo.

**2. Pesimismo**

- 0 No estoy desalentado respecto del mi futuro.
- 1 Me siento más desalentado respecto de mi futuro que lo que solía estarlo.
- 2 No espero que las cosas funcionen para mi.
- 3 Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar.

**3. Fracaso**

- 0 No me siento como un fracasado.
- 1 He fracasado más de lo que hubiera debido.
- 2 Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos.
- 3 Siento que como persona soy un fracaso total.

**4. Pérdida de Placer**

- 0 Obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto.
- 1 No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo.
- 2 Obtengo muy poco placer de las cosas que solía disfrutar.
- 3 No puedo obtener ningún placer de las cosas de las que solía disfrutar.

**5. Sentimientos de Culpa**

- 0 No me siento particularmente culpable.
- 1 Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería haber hecho.

- 2 Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo.
- 3 Me siento culpable todo el tiempo.

**6. Sentimientos de Castigo**

- 0 No siento que este siendo castigado
- 1 Siento que tal vez pueda ser castigado.
- 2 Espero ser castigado.
- 3 Siento que estoy siendo castigado.

**7. Disconformidad con uno mismo.**

- 0 Siento acerca de mí lo mismo que siempre.
- 1 He perdido la confianza en mí mismo.
- 2 Estoy decepcionado conmigo mismo.
- 3 No me gusta a mí mismo.

**8. Autocrítica**

- 0 No me critico ni me culpo más de lo habitual
- 1 Estoy más crítico conmigo mismo de lo que solía estarlo
- 2 Me critico a mí mismo por todos mis errores
- 3 Me culpo a mí mismo por todo lo malo que sucede.

**9. Pensamientos o Deseos Suicidas**

- 0 No tengo ningún pensamiento de matarme.
- 1 He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría
- 2 Querría matarme
- 3 Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo.

**10. Llanto**

- 0 No lloro más de lo que solía hacerlo.
- 1 Lloro más de lo que solía hacerlo
- 2 Lloro por cualquier pequeñez.
- 3 Siento ganas de llorar pero no puedo.

**11 Agitación**

- 0 No estoy más inquieto o tenso que lo habitual.
- 1 Me siento más inquieto o tenso que lo habitual.
- 2 Estoy tan inquieto o agitado que me es difícil quedarme quieto
- 3 Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar siempre en movimiento o haciendo algo.

**12 Pérdida de Interés**

- 0 No he perdido el interés en otras actividades o personas.
- 1 Estoy menos interesado que antes en otras personas o cosas.
- 2 He perdido casi todo el interés en otras personas o cosas.
- 3. Me es difícil interesarme por algo.

**13. Indecisión**



- 0 Tomo mis propias decisiones tan bien como siempre.
- 1 Me resulta más difícil que de costumbre tomar decisiones
- 2 Encuentro mucha más dificultad que antes para tomar decisiones.
- 3 Tengo problemas para tomar cualquier decisión.

#### **14. Desvalorización**

- 0 No siento que yo no sea valioso
- 1 No me considero a mi mismo tan valioso y útil como solía considerarme
- 2 Me siento menos valioso cuando me comparo con otros.
- 3 Siento que no valgo nada.

#### **15. Pérdida de Energía**

- 0 Tengo tanta energía como siempre.
- 1. Tengo menos energía que la que solía tener.
- 2. No tengo suficiente energía para hacer demasiado
- 3. No tengo energía suficiente para hacer nada.

#### **16. Cambios en los Hábitos de Sueño**

- 0 No he experimentado ningún cambio en mis hábitos de sueño.
- 1ª. Duermo un poco más que lo habitual.
- 1b. Duermo un poco menos que lo habitual.
- 2a Duermo mucho más que lo habitual.
- 2b. Duermo mucho menos que lo habitual
- 3ª. Duermo la mayor parte del día
- 3b. Me despierto 1-2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme

#### **17. Irritabilidad**

- 0 No estoy tan irritable que lo habitual.
- 1 Estoy más irritable que lo habitual.
- 2 Estoy mucho más irritable que lo habitual.
- 3 Estoy irritable todo el tiempo.

#### **18. Cambios en el Apetito**

- 0 No he experimentado ningún cambio en mi apetito.
- 1ª. Mi apetito es un poco menor que lo habitual.
- 1b. Mi apetito es un poco mayor que lo habitual.
- 2a. Mi apetito es mucho menor que antes.
- 2b. Mi apetito es mucho mayor que lo habitual
- 3ª. No tengo apetito en absoluto.
- 3b. Quiero comer todo el día.

#### **19. Dificultad de Concentración**

- 0 Puedo concentrarme tan bien como siempre.
- 1 No puedo concentrarme tan bien como habitualmente
- 2 Me es difícil mantener la mente en algo por mucho tiempo.
- 3 Encuentro que no puedo concentrarme en nada.

**20. Cansancio o Fatiga**

- 0 No estoy más cansado o fatigado que lo habitual.
- 1 Me fatigo o me canso más fácilmente que lo habitual.
- 2 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer muchas de las cosas que solía hacer.
- 3 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer la mayoría de las cosas que solía hacer.

**21. Pérdida de Interés en el Sexo**

- 0 No he notado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo.
- 1 Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estarlo.
- 2 Estoy mucho menos interesado en el sexo.
- 3 He perdido completamente el interés en el sexo.

Puntaje Total:

---

## CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudará a decidir si desea participar en este estudio de investigación en salud, antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, tómese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información proporcionada líneas abajo, si a pesar de ello persisten sus dudas, comuníquese con la investigadora al teléfono celular o correo electrónico que figuran en el documento. No debe dar su consentimiento hasta que entienda la información y todas sus dudas hayan sido resueltas.

Título del proyecto: Síntomas depresivos y capacidad funcional en adultos post accidente cerebrovascular de un hospital de lima en el año 2025.

Nombre del investigador principal: Alexis Silva Garcia

Propósito del estudio: Determinar la relacion entre los sintomas depresivos y la capacidad funcional en los adultos post accidente cerebro vascular de un hospital de lima en el año 2025

Participantes: Personas que presentaron accidente cerebrovascular con menos de 5 años de evolución.

Participación: Participación voluntaria

Beneficios por participar: Los participantes tendrán una evaluación antes de empezar su terapia, donde podrán conocer su nivel de dependencia funcional y la gravedad de sintomatología depresiva, que podrá servir para mejorar los conocimientos en el campo de la salud y la fisioterapia. Al concluir el estudio se dara una charla informativa y participativa a los participantes sobre los sintomas depresivos que impactan en la capacidad funcional del adulto que ha sufrido un accidente cerebrovascular.

Inconvenientes y riesgos: Este estudio no presenta ningun riesgo de tipo psicologico, emocional o fisico para el participante

Costo por participar: Ninguno

Remuneración por participar: Ninguno

Confidencialidad: En la base de datos no se usaron identificadores personales, solo los investigadores y el equipo de la Unidad Funcional de Investigación y Desarrollo de Tecnologías (UFIDT) tendrán acceso. Además, pasado 5 años, la base de datos será eliminada

Renuncia: Cuando lo desee en cualquier momento de la evaluación o durante la entrevista el participante tendrá la opción de renunciar sin perjuicio para él ni ojeriza por parte del evaluador.

Consultas: Al investigador alexis silva garcia al correo: alesilvagar@gmail.com

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Declaro que he leído y comprendido la información proporcionada, se me ofreció la oportunidad de hacer preguntas y responderlas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente el hecho de responder la encuesta expresa mi aceptación a participar voluntariamente en el estudio.

En mérito a ello proporciono la información siguiente:

Nombre del participante: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Nombre del investigador: \_\_\_\_\_

Firma del investigador: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## **SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN**

Solicita: Autorización para realizar cuestionarios

en adultos post accidente cerebrovascular del Hospital Nacional San Juan de Lurigancho

Dr. Jefe de comité de etica del Hospital San Juan de Lurigancho

Yo, Alexis Silva Garcia, estudiante de la especialidad en Neurorehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, identificado con DNI N°: 76350204; ante Ud., me presento y expongo:

Que, siendo necesario aplicar los cuestionarios sobre síntomas depresivos y capacidad funcional en adultos post accidente cerebrovascular desarrollo integral. El cuestionario Inventario de depresión de Beck y el Índice de Barthel, de total confiabilidad y de fácil resolución, solicito permiso para la realización del cuestionario y me proporcione las historias clínicas de los pacientes ingresados en los últimos 3 meses que han sufrido un accidente cerebrovascular en el periodo 2025; siendo los resultados de las mismas informado a su despacho para su conocimiento y fines.

Siendo oportuno recalcar la importancia de la prevención, recomiendo ser participe en esta investigación.

Por lo expuesto:

Ruego a Ud., la autorización para realizar el estudio.

San Juan de Lurigancho, \_\_ de \_\_\_\_\_ del 2025.

---

Dr. Jefe del comité de etica del Hospital  
de San Juan de Lurigancho

---

Alexis Silva Garcia

Lic. TM Terapia Fisica y Rehabilitació

## ANEXO: VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

### SINTOMAS DEPRESIVOS

#### CARTA DE PRESENTACIÓN

Dirigido: Mendoza Barzola Yelitza

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo Lic. en terapia física y rehabilitación requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación con la cual optaré el grado de Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: **“Síntomas depresivos y capacidad funcional en adultos post accidente cerebrovascular de un hospital de Lima en el año 2025”**, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:


- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente

Alexis Silva Garcia

Nombre y Apellido



Firma

D.N.I 76350204

**1 pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**2 relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**3 claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable [ X ]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador: Mendoza Barzola Yelitza**

**DNI: 44790710**

**Especialidad del validador: -TM Terapia Física y Rehabilitación**

**- Segunda especialidad en Fisioterapia en  
Neurorehabilitación**

**-Magíster en Gestión de los Servicios de la Salud**

9 de Noviembre del 2025



Mg. TM. Mendoza Barzola Yelitza  
Especialista en  
Fisioterapia en Neurorehabilitación  
C.T.M.P. 12341 R.N.E. 00423

Firma del Experto Informante

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

### Inventario de depresion de Beck II

Mg. Mendoza Barzola Yelitza

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento Inventario de depresion de Beck II del proyecto de investigación titulado **“Síntomas depresivos y capacidad funcional en adultos post accidente cerebrovascular de un hospital de Lima en el año 2025”** para optar el título profesional de Segunda especialidad en Neurorrehabilitación - Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

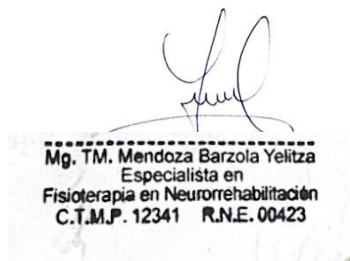
Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	x		

Sugerencias:

Fecha: 09 /11 /2025

Sello y firma Juez experto

CTMP: 12341



RNE: 00423

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Dirigido: Mg. Díaz Gabriel Lucia Yanitza

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo Lic. en terapia física y rehabilitación requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación con la cual optaré el grado de Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: **“Síntomas depresivos y capacidad funcional en adultos post accidente cerebrovascular de un hospital de Lima en el año 2025”**, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

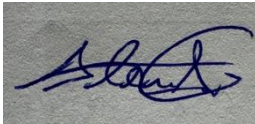
- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente

Alexis Silva Garcia

Nombre y Apellido



Firma

D.N.I: 76350204

**1 pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**2 relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**3 claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable [ X ]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

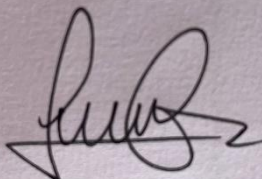
**Apellidos y nombres del juez validador: Díaz Gabriel Lucia Yanitza**

**DNI: 47780964**

**Especialidad del validador: -TM Terapia Física y Rehabilitación**

**-Magíster en Gestión de los Servicios de la Salud**

9 de Noviembre del 2025



-----  
MG. TM DIAZ GABRIEL LUCIA YANITZA  
C.T.M.P. 16793

---

Firma del Experto Informante

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

### Inventario de depresion de Beck II

Mg. Díaz Gabriel Lucia Yanitza

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento Inventario de depresion de Beck II del proyecto de investigación titulado **“Síntomas depresivos y capacidad funcional en adultos post accidente cerebrovascular de un hospital de Lima en el año 2025”** para optar el título profesional de Segunda especialidad en Neurorrehabilitación - Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

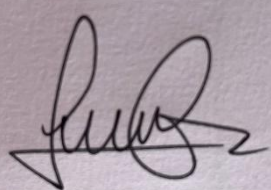
Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	x		

Sugerencias:

Fecha: 09 /11 /2025

Sello y firma Juez experto



MG. TM DIAZ GABRIEL LUCIA YANITZA  
C.T.M.P. 16793

CTMP: 16793

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Dirigido: Rios Rojas Nicoll Alessandra

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo Lic. en terapia física y rehabilitación requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación con la cual optaré el grado de Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: **“Síntomas depresivos y capacidad funcional en adultos post accidente cerebrovascular de un hospital de Lima en el año 2025”**, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

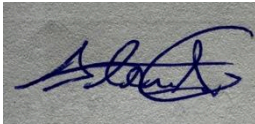
- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente

Alexis Silva Garcia

Nombre y Apellido



Firma

D.N.I 76350204

**1 pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**2 relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**3 claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable [ X ]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador: Rios Rojas Nicoll Alessandra**

**DNI: 72643271**

**Especialidad del validador: -TM Terapia Física y Rehabilitación**

**-Magíster en Gestión de los Servicios de la Salud**

9 de Noviembre del 2025

  
Mg. Nicoll A. Rios Rojas  
Tecnólogo Médico  
Terapia Física y Rehabilitación  
C.T.M.P. 14830

---

Firma del Experto Informante

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

### Inventario de depresion de Beck II

Mg. Rios Rojas Nicoll Alessandra

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento Inventario de depresion de Beck II del proyecto de investigación titulado **“Síntomas depresivos y capacidad funcional en adultos post accidente cerebrovascular de un hospital de Lima en el año 2025”** para optar el título profesional de Segunda especialidad en Neurorrehabilitación - Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	x		

Sugerencias:

Fecha: 09 /11 /2025

  
Mg. Nicoll A. Rios Rojas  
Tecnólogo Médico  
Terapia Física y Rehabilitación  
C.T.M.P. 14830

Sello y firma Juez experto CTMP: 14830

**Validacion de Juicio de Experto: CAPACIDAD FUNCIONAL**

**CARTA DE PRESENTACIÓN**

Dirigido: Mg. Mendoza Barzola Yelitzza

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo Lic. en terapia física y rehabilitación requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación con la cual optaré el grado de Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: **“Síntomas depresivos y capacidad funcional en adultos post accidente cerebrovascular de un hospital de Lima en el año 2025”**, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

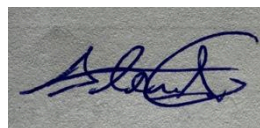
- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente

Alexis Silva Garcia

Nombre y Apellido



Firma

76350204

D. N. I:

**1 pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**2 relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**3 claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable [ X ]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Mendoza Barzola Yelitza

**DNI:** 44790710

**Especialidad del validador:** -TM Terapia Física y Rehabilitación

-Magíster en Gestión de los Servicios de la Salud

9 de Noviembre del 2025



Mg. TM. Mendoza Barzola Yelitza  
Especialista en  
Fisioterapia en Neurorehabilitación  
C.T.M.P. 12341 R.N.E. 00423

Firma del Experto Informante

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

### Índice de Barthel

Mg. Mendoza Barzola Yelitza

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento Índice de Barthel del proyecto de investigación titulado “**Síntomas depresivos y capacidad funcional en adultos post accidente cerebrovascular de un hospital de Lima en el año 2025**” para optar el título profesional de Segunda especialidad en Neurorehabilitación - Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	x		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	x		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	x		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	x		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	x		
6	Los ítems son claros y entendibles.	x		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	x		

Sugerencias:

Fecha: 09 /11 /2025

Sello y firma Juez experto CTMP: 12341

Mg. TM. Mendoza Barzola Yeliza  
Especialista en  
Fisiología en Neurorehabilitación  
C.T.M.P. 12341 - R.N.E. 00023

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Dirigido: Mg. Diaz Gabriel Lucia Yanitza

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo Lic. en terapia física y rehabilitación requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación con la cual optaré el grado de Especialista en Fisiología en Neurorehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: **“Síntomas depresivos y capacidad funcional en adultos post accidente cerebrovascular de un hospital de Lima en el año 2025”**, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

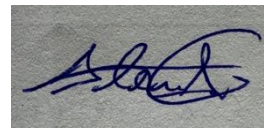
- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente

Alexis Silva Garcia

Nombre y Apellido



Firma

76350204

D. N. I:

**1 pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**2 relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**3 claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable [ X ]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

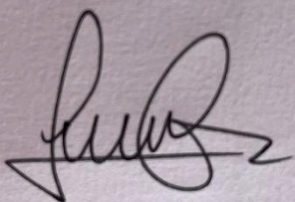
**Apellidos y nombres del juez validador:** Díaz Gabriel Lucia Yanitza

**DNI:** 47780964

**Especialidad del validador:** -TM Terapia Física y Rehabilitación

-Magíster en Gestión de los Servicios de la Salud

9 de Noviembre del 2025



MG. TM DIAZ GABRIEL LUCIA YANITZA  
C.T.M.P. 16793

---

Firma del Experto Informante

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

### Indice de Barthel

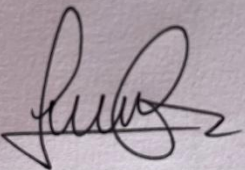
Mg. Díaz Gabriel Lucia Yanitza

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento Indice de Barthel del proyecto de investigación titulado **“Síntomas depresivos y capacidad funcional en adultos post accidente cerebrovascular de un hospital de Lima en el año 2025”** para optar el título profesional de Segunda especialidad en Neurorrehabilitación - Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	x		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	x		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	x		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	x		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	x		
6	Los ítems son claros y entendibles.	x		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	x		

Sugerencias:



-----  
MG. TM DIAZ GABRIEL LUCIA YANITZA  
C.T.M.P. 16793

Fecha: 09 /11 /2025

Sello y firma Juez experto

CTMP: 16793

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Dirigido: Mg. Rios Rojas Nicoll Alessandra

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo Lic. en terapia física y rehabilitación requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación con la cual optaré el grado de Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: **“Síntomas depresivos y capacidad funcional en adultos post accidente cerebrovascular de un hospital de Lima en el año 2025”**, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

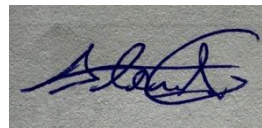
- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente

Alexis Silva Garcia

Nombre y Apellido



Firma

**1 pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**2 relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**3 claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable [ X ]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Rios Rojas Nicoll Alessandra

**DNI:** 72643271

**Especialidad del validador:** -TM Terapia Física y Rehabilitación

-Magíster en Gestión de los Servicios de la Salud

9 de Noviembre del 2025

  
-----  
**Mg. Nicoll A. Rios Rojas**  
Tecnólogo Médico  
Terapia Física y Rehabilitación  
C.T.M.P. 14830

---

Firma del Experto Informante

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

### Índice de Barthel


Mg. Rios Rojas Nicoll Alessandra

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento Índice de Barthel del proyecto de investigación titulado “**Síntomas depresivos y capacidad funcional en adultos post accidente cerebrovascular de un hospital de Lima en el año 2025**” para optar el título profesional de Segunda especialidad en Neurorrehabilitación - Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	x		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	x		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	x		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	x		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	x		
6	Los ítems son claros y entendibles.	x		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	x		

Sugerencias:

  
Mg. Nicoll A. Rios Rojas  
Tecnólogo Médico  
Terapia Física y Rehabilitación  
C.T.M.P. 14830

Fecha: 09 /11 /2025

Sello y firma Juez experto CTMP: 14830




# 11% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Fuentes principales

- 10%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## Fuentes principales

- 10% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 6% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	3%
2	Internet	cybertesis.unmsm.edu.pe	<1%
3	Internet	espanol.ninds.nih.gov	<1%
4	Internet	repositorio.upeu.edu.pe:8080	<1%
5	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-10-01	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-06-27	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Científica del Sur on 2020-11-30	<1%
8	Internet	repositorio.udch.edu.pe	<1%
9	Internet	www.researchgate.net	<1%
10	Internet	www.coursehero.com	<1%
11	Trabajos entregados	Pontifical Catholic University of Puerto Rico on 2020-11-17	<1%