



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

Función motora y equilibrio en pacientes con hemiplejía de un hospital
nacional, Chancay, 2025

Para optar el Título de
Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación

Presentado por:

Autora: Hernandez Huaman, Leslie Maria


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0691-733X>

Asesor: Dr. Puma Chombo, Jorge Eloy

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8139-1792>

Lima – Perú

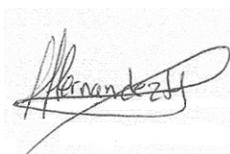
2026

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

Yo, **HERNANDEZ HUAMAN LESLIE MARIA** 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 “Función motora y equilibrio en pacientes con hemiplejía de un Hospital Nacional, Chancay, 2025” Asesorado por el docente: **Dr. Puma Chombo, Jorge Eloy** DNI 42717285 ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8139-1792> tiene un índice de similitud de **9 (nueve)** % con código oid:**14912:527576730** 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
 Hernández Huaman Leslie Maria
 DNI: 45778510.



Firma de asesor
 Dr. Puma Chombo, Jorge Eloy
 DNI: 42717285

Lima, 27 de Noviembre de 2025

1. Autor:

1.1. Nombres y apellidos: Leslie Maria Hernandez Huaman

1.2. Correo electrónico: a2024804587@uwiener.edu.pe

2. Docente / Asesor

2.1 Nombres y apellidos: Dr. Jorge Eloy Puma Chombo

3. Facultad Y Programa Académico

3.1. Facultad: Ciencias de la Salud

3.2. Programa académico: Programa Académico de Posgrado

3.3. Segunda especialidad en: Fisioterapia en Neurorehabilitación

4. Línea y sublínea de investigación

4.1. Línea: Salud y Bienestar

4.2. Sublínea: Innovación en salud integral y gestión sanitaria para la mejora de la calidad y equidad en la atención.

5. Institución en la que se ejecutara el proyecto

Hospital De Chancay Y Sbs "Dr. Hidalgo Atoche López"

6. Título del proyecto

Función motora y equilibrio en pacientes con hemiplejia de un hospital nacional, Chancay, 2025.

7. Resumen:

1. Introducción: La hemiplejia es una afección neurológica caracterizada por la pérdida parcial o total del movimiento voluntario en un hemicuerpo, generalmente consecuencia de un accidente cerebrovascular (ACV), que afecta significativamente la función motora y el equilibrio del paciente. Estas alteraciones limitan la capacidad para realizar actividades básicas de la vida diaria, reducen la independencia funcional y afectan la calidad de vida. En el ámbito hospitalario, la evaluación de la función motora y del equilibrio resulta esencial para establecer programas de rehabilitación orientados a la recuperación de la movilidad y prevención de caídas. Teniendo como objetivo: determinar la relación entre la función motora y equilibrio en pacientes con hemiplejia de un Hospital Nacional, Chancay, 2025; el método: hipotético deductivo,

enfoque cuantitativo de corte transversal. La población está conformada por 80 pacientes del hospital nacional de Chancay, Lima. Se utilizarán como instrumentos de evaluación la escala de Berg y Fulg Meyer, validado por juicio de expertos. El análisis de datos se realizará mediante estadística descriptiva e inferencial. Se emplearán medidas de tendencia central y dispersión para caracterizar las variables función motora y equilibrio. Para determinar la relación entre ambas se aplicará la prueba de correlación de Spearman, considerando un nivel de significancia de $p < 0.05$. El procesamiento se efectuará con el software SPSS versión 26.

Palabras clave: Función motora, equilibrio postural, hemiplejía, rehabilitación neurológica.

Abstract

Introduction: Hemiplegia is a neurological condition characterized by partial or total loss of voluntary movement in one side of the body, usually as a result of a stroke, which significantly affects the patient's motor function and balance. These impairments limit the ability to perform basic activities of daily living, reduce functional independence, and affect quality of life. In the hospital setting, the assessment of motor function and balance is essential for establishing rehabilitation programs aimed at recovering mobility and preventing falls. The objective is to determine the relationship between motor function and balance in patients with hemiplegia at a national hospital in Chancay, 2025. The method is hypothetical-deductive, with a quantitative cross-sectional approach. The population consists of 80 patients from the National Hospital of Chancay, Lima. The Berg and Fulg Meyer scales, validated by expert judgment, will be used as assessment tools. Data analysis will be performed using descriptive and inferential statistics. Measures of central tendency and dispersion will be used to characterize the variables of motor function and balance. To determine the relationship between the two, Spearman's correlation test will be applied, considering a significance level of $p < 0.05$. Processing will be performed using SPSS version 26 software.

Keywords: Motor function, postural balance, hemiplegia, neurological

8. Contextualización del problema

8.1. Planteamiento de la problemática

A nivel mundial, el accidente cerebrovascular (ACV) es una de las principales causas de discapacidad y muerte. Según la Organización Mundial de Accidente Cerebrovascular 2022, los casos y muertes por ACV aumentaron en un 70 % y 43 %, respectivamente; cerca de un tercio de los pacientes desarrolla una discapacidad permanente, siendo la hemiplejía la más común (1). Más de la mitad de los sobrevivientes mayores de 65 años presenta dificultades para caminar, mantenerse de pie o realizar actividades básicas, debido a alteraciones motoras como paresia, atrofia, retracción o espasticidad (2). En regiones como Europa y Asia, los estudios indican que los pacientes con hemiplejía presentan deterioro del control motor, equilibrio y movilidad, lo que incrementa su dependencia funcional, reduce su participación social y afecta su bienestar emocional (3).

En el contexto latinoamericano, la literatura reporta que los trastornos del equilibrio son frecuentes en personas con hemiplejía post-ACV, sobre todo en quienes utilizan dispositivos de asistencia para caminar, quienes tienen entre 8 y 10 veces más probabilidades de presentar alteraciones del equilibrio que aquellos que no los emplean (4). Estos resultados coinciden con hallazgos de Arabia Saudita, donde el 48,1 % de los sobrevivientes de ACV presentó alteraciones del equilibrio relacionadas con el ritmo de la caminata y la necesidad de soporte biomecánico (5). Tales limitaciones motoras y posturales reflejan la importancia de evaluar y fortalecer la función motora y el equilibrio como ejes fundamentales en la rehabilitación de pacientes hemipléjicos (6).

En el Perú, el accidente cerebrovascular (ACV) representa una de las principales causas de discapacidad adquirida en adultos, con una incidencia en aumento durante los últimos años. Según el Ministerio de Salud (2023), alrededor del 70 % de los sobrevivientes de un ACV desarrollan hemiplejía, condición que afecta gravemente la función motora, el equilibrio y la posibilidad de realizar actividades básicas de la vida diaria (7). Estudios realizados por el Instituto Nacional de Rehabilitación revelan que el 81,7 % de los pacientes con secuelas de ACV presentan hemiplejía y que el 87,6 % de ellos manifiestan limitaciones moderadas o severas en su funcionalidad, lo que refleja la magnitud del problema en el contexto nacional (8).

Asimismo, reportes de EsSalud (2024) indican más de 11 000 atenciones por ACV y cerca de 19 000 casos relacionados con secuelas neuromotoras, entre ellas la pérdida del equilibrio y la debilidad muscular (9). A pesar de los esfuerzos del sistema sanitario por brindar programas de rehabilitación, persisten deficiencias en la evaluación y el abordaje integral de la función motora y el equilibrio en pacientes hemipléjicos, lo que repercute en una recuperación lenta, dependencia prolongada y una disminución significativa de la calidad de vida (10).

En el Hospital Nacional de Chancay, cada vez se atienden más personas que han padecido un accidente cerebrovascular y que, como resultado, presentan secuelas de hemiplejia. En su mayoría, se trata de adultos mayores que padecen hipertensión arterial, diabetes mellitus o llevan un estilo de vida sedentario, factores que incrementan el riesgo de sufrir este tipo de eventos. Debido a ello, muchos pacientes experimentan pérdida de fuerza y control en un lado del cuerpo, lo que afecta directamente su equilibrio y les dificulta realizar actividades cotidianas como caminar, levantarse o mantenerse de pie (11).

En consecuencia, se vuelven dependientes del apoyo familiar o del personal de salud, lo que genera frustración, ansiedad y disminución de la autoestima. Además, esta situación repercute no solo en su bienestar físico y emocional, sino también en la dinámica familiar y social. Por tanto, aunque el hospital ofrece programas de rehabilitación, aún se evidencian limitaciones en la recuperación motora y del equilibrio, lo que hace necesario reforzar las estrategias terapéuticas orientadas a mejorar la funcionalidad y calidad de vida de los pacientes con hemiplejia (12).

8.2 Formulación del problema

8.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación de la función motora y el equilibrio en pacientes con hemiplejia de un hospital Nacional, Chancay 2025?

8.2.2 Problemas específicos

–¿Cuáles son los aspectos sociodemográficos en los pacientes que acuden al Hospital Nacional, Chancay 2025?

–¿Cuales son las manifestaciones clínicas más comunes en personas con diagnostico de hemiplejía y que fueron atendidos en el Hospital Nacional, Chancay 2025?

- ¿Qué vínculo hay entre la función motora y el control postural durante el equilibrio estático en los pacientes atendidos del Hospital Nacional, Chancay 2025?
- ¿Cuál es la relación entre la función motora el control postural durante el equilibrio dinámico en los pacientes atendidos Hospital Nacional, Chancay 2025?

8.3. Justificación de la investigación

8.3.1. Teórica

La hemiplejia, es la secuela frecuente del accidente cerebrovascular, afecta la función motora y el equilibrio, limitando la autonomía del paciente. Su recuperación se fundamenta en los principios del neurodesarrollo y la neuro plasticidad, lo cual favorece la recuperación del control motor y postural(13).

Esta investigación titulada “Función Motora y Equilibrio En Pacientes Con Hemiplejia De Un Hospital Nacional, Chancay, 2025” servirá como antecedente en estudios similares para optimizar la calidad de vida en personas con hemiplejia.

8.3.2. Metodológica

Este estudio tendrá un corte transversal, además empleará la escala de Fugl Meyer para la función motora y la escala de Berg para el equilibrio, ambos instrumentos estarán certificados por juicio de expertos Se evaluará la fiabilidad de dichas herramientas empleando una prueba piloto. Así ambos instrumentos podrán ser usados en estudios similares

8.3.3. Práctica

La finalidad de este proyecto es identificar el vínculo entre la función motora y equilibrio en pacientes con hemiplejia el cual servirá para optimizar los protocolos de tratamiento maximizando recursos e implementando abordajes más eficientes, además, se pretende sensibilizar al personal de salud y priorizar la prevención, educación y la atención oportuna en la población. De igual manera nos hará crear charlas informativas, programas y talleres dirigido a los pacientes y familiares. En conclusión, este estudio ayudará a establecer bases más sólidas para investigaciones futuras.

8.4. Objetivos de la investigación

8.4.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la función motora y equilibrio en pacientes con hemiplejia.

8.4.2. Objetivos específicos

- Conocer las características sociodemográficas en pacientes hemipléjicos.
- Conocer las características clínicas en pacientes hemipléjicos.
 - Reconocer la relación de la función motora y el equilibrio estático en pacientes con hemiplejía.
 - Reconocer la relación entre la función motora y equilibrio dinámico en pacientes con hemiplejía.

8.5 Formulación de Hipótesis

8.5.1 Hipótesis General

Hi: Existe relación significativa entre la función motora y equilibrio en pacientes con hemiplejía de un Hospital Nacional, Chancay 2025.

8.5.2 Hipótesis específicas

- Hi1: Existe relación significativa entre la función motora y el equilibrio estático en pacientes con hemiplejía de un Hospital Nacional, Chancay 2025
- Hi 2: Existe relación significativa entre la función motora y equilibrio dinámico en pacientes con hemiplejía de un Hospital Nacional Chancay 2025

9. Marco teórico

9.1. Antecedentes

Antecedentes Internacionales

Mallo et al. (14) se propusieron “investigar la influencia de la función motora del miembro superior en la estabilidad postural de individuos con accidente cerebrovascular crónico”. El Método de estudio fue descriptivo y transversal. La Población fueron pacientes de hospitales de Madrid, el instrumento de estudio que se empleo fue Fugl Meyer; el método estadístico fue realizado con SPSS (versión 22.0), Análisis descriptivo y correlacional utilizando el coeficiente de correlación de Pearson y se aplicó la corrección de Bonferroni para la significación estadística. El resultado que se obtuvo mostró una correlación significativa entre la postura y la función motora del miembro superior. En conclusión, la función motora del miembro superior tiene un impacto considerable en el equilibrio en personas que tuvieron un accidente cerebrovascular, además los hallazgos son relevantes para el entendimiento de cómo la rehabilitación del miembro superior puede influir en la estabilidad postural.

Karthikbabu y Verheyden (15) tuvieron como objetivo “Examinar la relación entre el control del tronco, la fuerza de los músculos centrales y la confianza en el equilibrio en sobrevivientes de accidente cerebrovascular crónicos que viven en la comunidad. También busca identificar las medidas del rendimiento del tronco que determinan la confianza en el equilibrio.” El método de estudio fue transversal; la población de su estudio fueron 177 pacientes, los instrumentos empleados en el estudio fueron el Trunk Impairment Scale 2.0 (TIS 2.0, dinamómetro manual: y actividades específicas de escala de confianza en el equilibrio. Se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson como método estadístico. El resultado que se obtuvo señaló una alta correlación entre la capacidad de controlar los músculos del tronco y la seguridad en el equilibrio. En conclusión, hay una coincidencia positiva notable entre la acción del tronco y la confianza en el equilibrio en pacientes con ACV lo que sugiere profundizar en los enfoques de rehabilitación para mejorar las condiciones de los pacientes.

Desiderio et al (16) en su estudio tuvieron como objetivo “Determinar el efecto de la terapia en espejo en la recuperación del equilibrio, coordinación de la marcha y función motora en pacientes con hemiplejía”. Fue un estudio cuantitativo, descriptivo, de corte transversal y retrospectivo, la población consistió en 70 pacientes; los instrumentos que empleó fueron Fugl-Meyer Assessment Scale y el Test de Tinetti. El método estadístico fue un análisis estadístico descriptivo, que incluyó variables generales como edad, sexo, función motora, equilibrio y coordinación de la marcha. Los resultados que se obtuvieron determinaron una mejora significativa. En conclusión, el tratamiento resultó eficaz para recuperar el equilibrio, la coordinación y función motora en pacientes con hemiplejías además de reducir la probabilidad de caídas.

Souza et al (17) se propusieron “comparar los desempeños en el test de sentar y levantar y la velocidad de caminata de individuos con hemiplejía crónica debido a accidente cerebrovascular (ACV) en relación con un grupo control”. El estudio fue transversal, y fue conformada por 28 pacientes; utilizaron el Test de sentar y levantar de un minuto, Sistema de cinetría tridimensional y la escala de Fugl-Meyer. El método estadístico que se empleó fue el análisis de correlación ($\rho=0,773$; $p<0,001$). Los resultados indicaron que tanto la resistencia en las extremidades inferiores como la rapidez de la marcha se diferenciaron entre los grupos de estudio. En conclusión, las personas con hemiplejía sin importar su lesión motora y sensorial mostraron una resistencia en miembros inferiores.

Liu et al (18) tuvieron como objetivo “Evaluar el funcionamiento del diafragma en pacientes hemipléjicos post-ictus utilizando ultrasonido y analizar su correlación con las funciones motoras y de equilibrio”. Fue un estudio observacional, transversal, contó con 48 pacientes, los instrumentos fueron el ultrasonido para medir el grosor y la movilidad del diafragma, las escalas de: Fugl-Meyer y Berg. El método estadístico Se emplearon pruebas no paramétricas como la prueba de Wilcoxon, ANOVA de un solo factor o la prueba de Kruskal-Wallis para comparaciones multigrupo, y la correlación fue evaluada utilizando el coeficiente de correlación de Pearson. Se consideró significativa una $p < 0.05$. El resultado que se obtuvo determinó que el diafragma condiciona la función motora y el equilibrio en los pacientes.

Tariq et al (19), se propusieron “explorar los efectos de combinar ejercicios de entrenamiento del equilibrio con intervención ortésica en diversas características de la marcha en pacientes con accidente cerebrovascular y parálisis de las extremidades inferiores”. El estudio fue de enfoque cuantitativo y observacional, participaron 33 pacientes, se utilizaron la escala de Berg, prueba Timed Up and Go (TUG) y las pruebas de caminata de 10 metros. Los resultados demostraron que el grupo sometido a la terapia combinada presentó mejoras significativas en el equilibrio y en los parámetros de la marcha, superando ampliamente al grupo que realizó únicamente entrenamiento de equilibrio. En consecuencia, la integración de ejercicios de equilibrio con el uso de ortesis tipo AFO (ankle-foot orthosis) se evidenció como una estrategia de rehabilitación eficaz, capaz de optimizar la movilidad funcional y contribuir a una mejor calidad de vida en pacientes con ictus hemipléjico crónico.

Antecedentes Nacionales

A nivel nacional no se encontraron estudios actuales

9.2 Bases Teóricas

9.2.1 Accidente Cerebrovascular

El ACV es una manifestación clínica que se relaciona directamente con cualquier complicación circulatoria del sistema nervioso central, estableciendo un desequilibrio entre el aporte y la necesidad de oxígeno en los tejidos cerebrales, provocando de esta manera alteraciones en el tejido cerebral (20). Las manifestaciones clínicas las cuales pueden tener cambios específicos o generales en la función cerebral, con síntomas que pueden desencadenar la muerte, sin causa aparente adicional al origen vascular (21).

9.2.1.2 Causas

Las causas del accidente cerebrovascular (ACV) se relacionan principalmente con factores que alteran la circulación sanguínea y la salud de los vasos cerebrales. Entre las más comunes se encuentran la hipertensión arterial, que debilita las paredes de las arterias; la aterosclerosis, producto de la acumulación de grasa y colesterol que obstruye el flujo sanguíneo; y la diabetes mellitus, que daña los vasos sanguíneos y favorece la formación de coágulos (22). Asimismo, el tabaquismo, el consumo excesivo de alcohol, el sedentarismo y una alimentación poco saludable aumentan significativamente el riesgo. En algunos casos, los trastornos cardíacos, como la fibrilación auricular, también pueden generar la formación de émbolos que viajan al cerebro y bloquean las arterias (23). Todos estos factores, combinados con el envejecimiento y antecedentes familiares, contribuyen al desarrollo de un ACV, haciendo necesario un control médico preventivo y la adopción de hábitos saludables para reducir su incidencia.

9.2.1.3 Tipos

El accidente cerebrovascular (ACV) se clasifica principalmente en dos tipos: isquémico y hemorrágico. El ACV isquémico es el más frecuente y sucede cuando una arteria cerebral se bloquea parcial o totalmente, interrumpiendo el paso de sangre hacia una zona del cerebro (24). Esta obstrucción suele ser causada por un trombo (coágulo formado en una arteria cerebral) o un émbolo (coágulo que se origina en otro segmento corporal, ya sea el corazón, e incluso el cerebro) (25).

En cambio, el ACV hemorrágico sucede cuando un vaso cerebral sanguíneo colapsa , provocando una hemorragia dentro del tejido cerebral o en el espacio que lo rodea. Esta ruptura genera daño por compresión del encéfalo y eleva la presión intracraneal. Aunque menos común, el ACV hemorrágico tiende a ser más severo y presenta una mayor tasa de mortalidad. Ambos tipos requieren atención médica urgente, ya que el tiempo de respuesta es determinante para reducir las secuelas neurológicas y mejorar el pronóstico del paciente (26).

9.2.2 Hemiplejia

Es una condición neurológica en la cual hay una parálisis total o parcial de un solo lado del cuerpo, que afecta tanto el brazo como la pierna y, en algunos casos, también la cara del mismo lado. Esta alteración se produce por una lesión en el cerebro, generalmente como consecuencia de un accidente cerebrovascular (ACV), aunque también puede

originarse por traumatismos craneoencefálicos, tumores, infecciones o enfermedades neurológicas degenerativas. La hemiplejia se clasifica en derecha o izquierda, dependiendo del hemisferio cerebral afectado, debido a que cada hemisferio domina los movimientos del lado contrario del cuerpo (27).

Las personas con hemiplejia presentan dificultades motoras, pérdida del equilibrio, rigidez muscular, espasticidad y limitación en la coordinación, lo que interfiere con la realización de actividades básicas como caminar, vestirse o alimentarse. Además, esta condición puede acompañarse de alteraciones sensoriales, emocionales y cognitivas, afectando el individualismo y calidad de vida del paciente. La rehabilitación temprana e integral, que incluye fisioterapia, terapia ocupacional y apoyo psicológico, es fundamental para mejorar la movilidad, recuperar la funcionalidad y promover la reintegración social del individuo (28).

9.2.3 Función motora

La función motora hace referencia a la habilidad del sistema nervioso para producir y regular los movimientos voluntarios y coordinados del cuerpo. Dicha función se sustenta en la integridad del sistema nervioso central y periférico, principalmente de la corteza motora del cerebro, el cerebelo, los ganglios basales, la médula espinal y los nervios periféricos, que actúan en conjunto para enviar señales a los músculos y producir el movimiento. Gracias a esta interacción, el ser humano puede realizar desde acciones simples, como caminar o levantar un objeto, hasta movimientos complejos que requieren precisión y equilibrio (29).

Cuando ocurre una lesión cerebral, como en el caso del accidente cerebrovascular (ACV), la función motora puede verse gravemente afectada, generando debilidad muscular, pérdida de coordinación, espasticidad o parálisis en una parte del cuerpo, como sucede en la hemiplejia. Estas alteraciones limitan la habilidad de la persona para desempeñar sus actividades cotidianas y reducen su autonomía. Por ello, la rehabilitación motora tiene como objetivo recuperar la fuerza, la movilidad y la coordinación mediante ejercicios terapéuticos, técnicas de reeducación neuromuscular y el uso de dispositivos de apoyo que favorezcan la autonomía funcional y mejoren la calidad de vida del paciente(30).

9.2.3.1 Dimensiones de función motora

La dimensión del miembro superior incluye la evaluación del hombro, codo, muñeca y mano, analizando aspectos como los movimientos sinérgicos, la coordinación fina, la

destreza y la capacidad de realizar actividades funcionales. Esta dimensión es crucial, ya que el control del brazo y la mano permite al paciente ejecutar tareas cotidianas como vestirse, alimentarse o escribir. La recuperación del miembro superior suele ser más compleja debido a la precisión que requieren sus movimientos y a la presencia frecuente de espasticidad o debilidad residual (31).

Por otro lado, la dimensión del miembro inferior abarca la evaluación de la cadera, rodilla y tobillo, valorando la fuerza, el rango de movimiento y la capacidad de mantener el equilibrio y realizar la marcha. Esta dimensión es fundamental para la movilidad e independencia, pues determina la habilidad del paciente para ponerse de pie, caminar y desplazarse con seguridad. Ambas dimensiones, al ser analizadas conjuntamente, permiten establecer un perfil funcional detallado del paciente, orientar el tratamiento de rehabilitación y medir la efectividad de las intervenciones terapéuticas (32).

9.2.3.2 Evaluación de la función motora

La escala de valoración Fugl - Meyer (Fugl-Meyer Assessment, FMA) constituye una de las herramientas más reconocidas y validadas internacionalmente para valorar la función motora en pacientes con secuelas de accidente cerebrovascular (ACV), especialmente en aquellos que presentan hemiparesia o hemiplejía (33). Fue desarrollada por Fugl-Meyer en 1975 y se basa en los principios de recuperación motora propuestos por Brunnstrom, los cuales describen una secuencia de etapas en la restauración del movimiento tras una lesión cerebral (34).

La Fugl-Meyer evalúa varios dominios del funcionamiento neuromuscular, incluyendo movimiento, coordinación, reflejos tendinosos, equilibrio, sensibilidad y rango articular, aunque su componente más importante es la función motora del miembro superior e inferior, con un puntaje máximo de 100 puntos (66 para extremidades superiores y 34 para inferiores) (35). Esta evaluación permite identificar el grado de compromiso motor, monitorear la evolución del paciente a lo largo del proceso de rehabilitación y examinar la efectividad de las estrategias terapéuticas. Por su precisión, confiabilidad y reproducibilidad, la escala Fugl-Meyer es considerada una herramienta esencial en la investigación y la práctica clínica en neurorrehabilitación (36).

9.2.4 Equilibrio

El equilibrio es facultad que tiene el cuerpo para mantener una postura estable y controlar una posición manteniendo el centro de gravedad dentro de la base de apoyo,

tanto en reposo como durante el movimiento. Esta función depende de la interacción coordinada de varios sistemas corporales: el sistema vestibular (ubicado en el oído interno, que percibe los movimientos y la orientación espacial), el sistema visual (que aporta información sobre el entorno) y el sistema somatosensorial (que proporciona retroalimentación desde los músculos, articulaciones y la piel). El cerebro integra toda esta información para generar respuestas motoras adecuadas que permiten mantener la estabilidad y prevenir caídas (37).

En pacientes que han tenido un accidente cerebrovascular (ACV), el equilibrio suele verse comprometido debido a la debilidad muscular, la alteración del control postural y la pérdida de coordinación entre los hemisferios corporales, especialmente en aquellos con hemiplejía (38). Estas dificultades aumentan el riesgo de caídas, reducen la independencia funcional y afectan la movilidad y la calidad de vida del paciente. La rehabilitación del equilibrio busca restaurar esta capacidad mediante ejercicios que fortalecen la musculatura, mejoran la propiocepción y reeducan el control postural, contribuyendo a una recuperación más efectiva y a la reintegración del individuo a sus actividades cotidianas (39).

9.2.4.1 Tipos de equilibrio

El equilibrio estático se refiere a la habilidad del cuerpo para mantener una posición estable sin desplazarse, por ejemplo, al permanecer de pie o sentado. Depende del control postural, la alineación corporal y la activación adecuada de los músculos estabilizadores del tronco y las extremidades (40). En pacientes con accidente cerebrovascular (ACV), esta capacidad suele verse afectada por la debilidad o la espasticidad muscular, provocando oscilaciones o caídas al intentar mantener una postura (41).

Por su parte, el equilibrio dinámico implica la capacidad de mantener la estabilidad mientras el cuerpo está en movimiento, como al caminar, girar o cambiar de dirección (42). Requiere una integración efectiva de los sistemas vestibular, visual y propioceptivo para coordinar los ajustes posturales ante diferentes estímulos. Tras un ACV, las alteraciones motoras y sensoriales pueden generar un control deficiente de los movimientos, afectando la movilidad y la seguridad del paciente (43).

9.2.4.2 Evaluación del equilibrio

La escala de Berg constituye un instrumento clínico frecuentemente utilizado para evaluar el equilibrio funcional en personas con alteraciones neuromotoras,

especialmente en personas que han tenido un accidente cerebrovascular (ACV). Fue desarrollada por Katherine Berg en 1989 y tiene como objetivo medir la capacidad del individuo para mantener el equilibrio durante la realización de diferentes actividades de la vida diaria, permitiendo identificar el riesgo de caídas y la necesidad de intervenciones rehabilitadoras (44).

La escala está compuesta por 14 ítems que valoran tareas como sentarse, levantarse, permanecer de pie, alcanzar objetos, girar, cambiar de posición y mantenerse en equilibrio con los ojos cerrados o sobre una superficie reducida (45). Cada ítem se puntúa en una escala ordinal de 0 a 4, donde 0 indica la incapacidad de realizar la tarea y 4 representa la ejecución independiente y segura, con un puntaje máximo total de 56 puntos. Un puntaje inferior a 45 sugiere un mayor riesgo de caídas(46).

La Berg Balance Scale es considerada una herramienta confiable y válida, utilizada tanto en investigación como en práctica clínica, ya que permite cuantificar los progresos del paciente durante el proceso de rehabilitación y ajustar el tratamiento según su nivel de desempeño. Su aplicación facilita la planificación de programas terapéuticos personalizados orientados a mejorar el equilibrio estático y dinámico, la movilidad funcional y la independencia del paciente en su entorno cotidiano(47).

9.3. Definiciones

Equilibrio: Es la capacidad del cuerpo para mantener una postura estable y controlar su centro de gravedad tanto en reposo como en movimiento, gracias a la integración del sistema vestibular, visual y propioceptivo.

Hemiplejia: Es la parálisis total o parcial de un lado del cuerpo, causada generalmente por una lesión cerebral como un accidente cerebrovascular, que afecta la fuerza, la coordinación y la movilidad del paciente.

Accidente cerebrovascular (ACV): Es una interrupción repentina del flujo sanguíneo al cerebro, ya sea por obstrucción (isquémico) o ruptura de un vaso (hemorrágico), que provoca daño neuronal y puede dejar secuelas motoras, sensoriales y cognitivas.

10. Metodología

10.1 Método de investigación

El método por seguir será hipotético deductivo, ya que las hipótesis planteadas serán puntos de partida para nuevas deducciones y generar de esa manera un conocimiento científico, el cual iniciará con la identificación de un problema y la formulación de una hipótesis basada en teorías previas, lo que permite aceptar, modificar o refutar la hipótesis, ayudará a profundizar la búsqueda y las posibles consecuencias de un estudio previo que ya exista. (40,41,42).

10.2 Enfoque de la investigación

El enfoque de esta investigación será cuantitativo ya que se centra en la objetividad y los análisis estadísticos de datos numéricos, en la cual parten de teorías aceptadas para formular hipótesis sobre su relación entre las variables, las cuales se convierten en variables medibles. Este enfoque favorece la objetividad asegurando la validez y confiabilidad de los datos obtenidos (48).

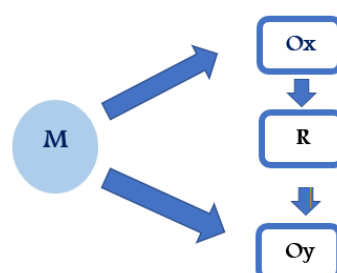
10.3 Tipo de investigación

Será de tipo aplicada, ya que se encarga de resolver problemas de manera sistematizada y organizada, busca expandir conocimientos teóricos, ya que lo que busca es encontrar soluciones prácticas que mejoren procesos, de tal manera fomenta la innovación y el desarrollo en diversos contextos (49).

10.4 Diseño de investigación

Se empleará un diseño no experimental se basa en la observación y análisis de fenómenos en el entorno natural, sí que el investigador manipule las variables; este método permite obtener información importante sin alterar el contexto inicial. El sub-diseño a utilizar será Correlacional ya que este enfoque permitirá explorar la relación entre la función motora y el equilibrio, utilizando dos tipos de instrumentos como “Fugl Meyer” y “Escala De Berg” los cuales nos permitirá obtener datos en un solo momentos, por lo que estaremos empleando un diseño de corte transversal (48,50,51).

Figura 1



Diseño: Elaboración propia

Considerando:

M: Pacientes con Hemiplejia (población para el estudio)

OX: Función Motora

OY: Equilibrio

R: Fugl Meyer y la Escala De Berg

10.5 Población y criterios de selección

10.5.1 Población

La población hace referencia al conjunto de individuos que comparten características específicas y son el motivo de estudio (52).

La población la conformaran 80 hemipléjicos del Hospital nacional Chancay.

Criterios de inclusión:

- Pacientes diagnosticados con hemiplejia post accidente cerebrovascular, que presenten alteraciones en la función motora y equilibrio.
- Adultos entre el rango de edades de 45 a 60 años.
- Pacientes que estén realizando sus terapias en el área de terapia física del hospital.
- Pacientes con capacidad para comprender y aceptar participar voluntariamente en la investigación.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con hemiplejia de origen diferente al accidente cerebrovascular con enfermedades neurodegenerativas, que podrían presentar características distintas.
- Pacientes con alteraciones cognitivas severas.
- Pacientes con fracturas recientes.

10.5.2. Muestra

La muestra es un subconjunto que representa a la población que se estudiará; siendo su principal función de asegurar que los resultados obtenidos permita garantizar que los hallazgos son válidos y aplicables en la población en general (52).

La muestra la conformaran 80 hemipléjicos del Hospital nacional Chancay.

10.5.3 Muestreo

El muestreo hace referencia al método para seleccionar los componentes de la muestra (52). Este será no probabilístico por conveniencia de tipo censal, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión y que estén dispuestos a participar en el estudio, facilitando así la recolección de datos dentro del tiempo y los recursos disponibles por el investigador

10.6 Variables

Variable.	Definición.	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Escala de valoración	instrumento
V1 Función motora	Es responsable de coordinar, planificar y ejecutar movimientos voluntarios (27).	Se evaluará la fluidez de los movimientos y la rapidez en la ejecución de las acciones que realizará el participante.	Miembro superior.	Evaluar la movilidad desde el hombro, codo, muñeca y dedos	Ordinal	Grave: 0-50 pts. Moderado: 51-84 pts. Leve 85-99 pts. Nulo 100 a +	Escala de Fugl Meyer
			Miembro inferior.	Evaluar la movilidad desde la cadera, rodilla, tobillo y pie.			
V2 Equilibrio	Es la activación muscular que mantiene el cuerpo estable al moverse o mantenerse en una postura determinada (34.35).	El mantenimiento de una postura determinada y durante la marcha serán medidas con el instrumento.	Estático	<ul style="list-style-type: none"> a) Bipedestación sin ayuda. b) Estar sentado sin respaldo, con los pies en el piso. c) Estar parado sin apoyo con los ojos cerrados. d) Mantenerse de pie sin sujetarse y estar con los pies juntos. e) Parado sobre un pie. 	Ordinal	Alto riesgo $20 \leq$ Moderado riesgo $40 \leq$ Leve riesgo $56 \leq$	Escala de Berg

			Dinámico	<ul style="list-style-type: none"> a) De sedestación a bipedestación. b) De bipedestación a sedestación. c) Transferencias. d) Llevar el brazo extendido hacia delante en bipedestación. e) En bipedestación, recoger un objeto del suelo. f) En bipedestación, girarse para mirar atrás. g) Girar 360 grados. h) Alternar los pies al subir a un escalón. i) Bipedestación con los pies en tándem. 			
Características sociodemográficas	Son los conjuntos de indicadores que brindan información social y demográfica	Factores sociodemográficos propios del paciente.	Sexo	Características biológicas y fisiológicas.	Nominal	Masculino Femenino	Ficha de recolección de datos.
			Edad	Número de años completos que tiene la persona.	Intervalo	42 a 53 años 54 a 59 años	

	del participante		Condición laboral	Estado mediante el cual una persona su tiempo en una empresa o no.	Nominal	Independiente Dependiente	
			Ocupación	Desempeño laboral que ocupa o que ocupó.	Nominal	Profesional. Técnico. Pesquero. Agricultor.	
Características clínicas.	Signos y síntomas que influyen de manera adversa en sus actividades de la vida diaria del participante.	Identificación de información relevante a las causas y secuelas de la enfermedad.	Comorbilidades	Enfermedad concurrente	Razón	Hipertensión Diabetes Obesidad Dislipidemias Cardiopatías	Ficha de recolección de datos.
			Tipo de ACV	Tipo de daño vascular.	Nominal	Hemorrágico Isquémico	
			Hemisferio lesionado	Lado del cerebro afectado.	Nominal	Derecho Izquierdo	
			Hemicuerpo afectado	Lado del cuerpo afectado.	Nominal	Derecho Izquierdo	

			Secuela	Lesión neuromuscular y musculoesquelética causado por el daño cerebral.	Nominal	Hemiparesia Hemiplejia	
			Tiempo de evolución.	Tiempo que pasó desde el inicio de la lesión.	Nominal	> 6 meses ≤ 1 año <1 año ≥2 años ≥ 3 años	

10.7. Técnicas e Instrumento de recolección de datos

10.7.1 Técnica.

El trabajo de investigación se entregará en la Oficina del Comité Institucional de Ética de la Universidad Norbert Wiener para su revisión, aprobación y posterior ejecución. Una vez obtenida la autorización ética, se remitirá una carta de presentación dirigida al director general del Hospital de Chancay Dr. Carlos Pau Dulanto, solicitando los permisos correspondientes para la realización del estudio.

Tras la aprobación institucional, se coordinará con el responsable del servicio de terapia física y rehabilitación para establecer los horarios adecuados y programar la evaluación de los pacientes. A cada participante se le explicará el propósito del estudio y se le entregará un consentimiento informado, garantizando su participación voluntaria y confidencialidad.

Se seleccionarán a los candidatos que cumplan con los criterios clínicos y sociodemográficos establecidos.

La obtención de información se llevará a cabo en un tiempo aproximado de 25 a 30 minutos para la aplicación de la Escala de Fugl-Meyer y 15 minutos para la Escala de Berg, acumulando un total aproximado de 40 a 45 minutos por participante. Finalmente, todos los datos recopilados se registrarán en el programa Microsoft Excel y luego se analizó y procesó utilizando el software estadístico SPSS versión 27.0.

10.7.2 Descripción de instrumentos

En la descripción de los instrumentos se reunirá los siguientes datos, clasificándolos en las siguientes partes:

I parte: Las Características Sociodemográficas; Género (masculino, femenino), Edad (42 – 59 años), estado civil (soltero, casado, divorciado, conviviente), condición laboral (independiente, dependiente)

II parte: Las características clínicas más significativas como: Comorbilidades (hipertensión, diabetes, obesidad, dislipidemias, cardiopatías) Tipos de ACV (hemorrágico, isquémico), Hemicuerpo afectado (derecho, izquierdo), Secuela (hemiparesia, hemiplejía), Tiempo de evolución (> 6 meses ≤ 1 año, <1 año, ≥2 años, ≥ 3 años).

III parte: Escala de Fugl Meyer.

Este método de evaluación creado por Axel R. en 1975 busca examinar la recuperación de la función sensorio motriz en individuos que han padecido un Acv. Analiza hasta qué

punto se ha modificado la función del paciente en diversos aspectos como la motricidad, el equilibrio, rango de movimiento y dolor articular. Por esta razón se emplea una escala de 3 puntos: 0 señala ausencia de la funcionalidad, 1 funcionalidad parcial y 2 función totalmente conservada (53).

La sección de la función motora comprende cinco componentes fundamentales como el movimiento, la coordinación y los reflejos de extremidades tanto superiores como inferiores. Además, analiza la respuesta automática, los movimientos voluntarios dentro y fuera de sinergias, la ejecución de un movimiento independiente y la coordinación (53).

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	
Nombre	Escala de Fugl Meyer (Fugl Meyer Assessment, FMA)
Autor	Axel Fugl Meyer y colaboradores
Versión española	Ferrer Gonzales, Begoña Maria (2015)
Aplicación en Perú	Gonzales F. 2016
Confiabilidad	= 0.98
Validez	
Población	Pacientes con ACV.
Administración	Individual
Tiempo de la evaluación	25 - 30 minutos
Grupo de aplicación	Personas con secuela de ACV.
Calificación	Puntuación de 0 a 2 por ítem (0 = no puede, 2 = normal)
Uso	Evaluar recuperación motora, sensorial, articular y equilibrio post ACV.
Materiales	Mesa, objetos de prueba, goniómetro, cronómetro
Distribución de los ítems	Dimensión en miembro superior y miembro inferior. Resultados: Grave: 0-50 pts. Moderado: 51-84pts. Leve 85-99 pts.

IV Parte: Escala de Berg.

La Escala creada por Katherine Berg en 1989 se originó a partir de una encuesta de tres etapas realizada a 32 expertos en el sector sanitario, con la finalidad de desarrollar un instrumento que valorara de manera imparcial el equilibrio y el peligro de sufrir caídas. Desde aquel momento, se ha establecido como uno de los instrumentos estandarizados más empleados en la práctica médica, particularmente en personas que sufrieron un accidente cerebrovascular (ACV). Este dispositivo considera dos elementos esenciales del equilibrio: el estático y el dinámico. Su eficacia ha sido ampliamente comprobada en la valoración de individuos con hemiplejía, ya sea en etapas agudas o crónicas, resaltando por su gran confiabilidad entre diferentes evaluadores (54).

La escala incluye 14 elementos funcionales que incluyen actividades pertinentes para la movilidad cotidiana, tales como levantarse de la postura de sentarse, mantenerse de pie sin apoyo, efectuar transferencias, rotar el eje corporal y mantener el balance sobre una sola pierna, entre otros. Cada componente se valora en una escala de 0 a 4, con 0 significará una incapacidad total para realizar una tarea y 4 simboliza una realización autónoma y segura. La máxima calificación permitida es de 56 puntos (54).

FICHA TECNICA DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	
Nombre	Escala de Berg.
Autor	Katherine Berg y colaboradores
Versión española	
Aplicación en Perú	-----
Confiabilidad	ICC > 0.96
Validez	
Población	Personas post ACV
Administración	El autor
Duración de la prueba	15 minutos
Grupo de aplicación	Personas con secuelas de ACV.
Calificación	Manual

Uso	Identificar el equilibrio en pacientes post ACV
Materiales	Sillas
Distribución de los ítems	Consta de 14 ítems, con dimensiones en Estático y Dinámico Resultado: Alto riesgo de caídas $20 \leq$ Moderado riesgo de caídas $40 \leq$ Leve riesgo de caídas $56 \leq$

10.8 Plan de análisis

Validación

La Validez tiene como objetivo mostrar que un instrumento mide efectivamente el constructo que busca, mediante evidencias de contenido, criterio y constructo (50). En la actualidad, se considera un proceso integral que apoya no solo la medición, sino también la interpretación y aplicación de los resultados (51).

Para garantizar el adecuado empleo de estas herramientas; la Escala de Fugl Meyer que mide la función motora y la escala de Berg para valorar el equilibrio, serán validados por juicio de expertos que aprobarán el contenido de ambos instrumentos. pr juicio de expertos que aprobarán el contenido de ambos instrumentos.

Confiabilidad

La confiabilidad alude a la estabilidad y uniformidad de un instrumento, asegurando que sus resultados puedan ser replicados en diferentes circunstancias. Puede evaluarse a través

de la confiabilidad Inter evaluador, test-pretest o consistencia interna (52).

Es esencial, ya que no es posible una interpretación válida de los hallazgos sin resultados estables (53).

En cuanto a la confiabilidad, tiene un coeficiente de correlación intraclase de 0,98, lo que se considera excelente. La confiabilidad intraevaluador del evaluador experto fue satisfactoria, ya que para las puntuaciones de la función motora se obtuvieron los siguientes

índices de consistencia: en extremidades inferiores, $IC=0.91$; en la extremidad superior, $IC=0.99$; y en total, $IC=0.98$. Para la extremidad inferior, el índice de correlación intraclase

(ICC) es 0.90; para la superior, es 0.98; y para la totalidad, este índice es 0.99 (56).

A nivel mundial, muestra una validez aceptable y en la actualidad posee una validez transcultural que ha sido validada en español, resultando así ser un instrumento culturalmente equivalente a la versión original.

10.9 Aspectos éticos y de integridad científica

Para los pacientes adultos mayores con accidente cerebrovascular (ACV), así como para sus representantes legales o familiares, esta investigación no presenta riesgos mayores. Se les proporcionará el consentimiento informado (o asentimiento y consentimiento por apoderado si la capacidad cognitiva está comprometida), garantizando la confidencialidad de los datos personales (57).

Se observarán los principios éticos establecidos en el Código de Ética para la Investigación

de la Universidad Privada Norbert Wiener, que establece principios fundamentales de respeto, beneficencia y justicia. Asimismo, se considerará la Declaración de Helsinki, adoptada por la Asociación Médica Mundial, la cual define los principios éticos esenciales

para la investigación médica en seres humanos. Estas guías éticas orientan a los profesionales para proteger los derechos, la dignidad y el bienestar de los participantes, especialmente en poblaciones vulnerables como adultos mayores con ACV (57).

11. Recursos y presupuestos:

11.1 Cronograma de labores

	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	PRECIO TOTAL
RECURSOS HUMANOS			
Asesor académico	3.500	1	3.500
RECURSOS MATERIALES Y EQUIPOS (BIENES)			
Hoja bond A4	1 millares	40	40
Lapiceros	5 unidades	2.5	10.5
Corrector	2 unidades	2.5	5
Impresora	1 unidad	700	700
Engrampador	1 unidades	15	15

Folder manila	50 unidades	2	100
SERVICIOS			
Alimentación	20	1 persona	200
trasporte	20	1 persona	200
Internet	130	1 plan	130
Luz eléctrica	1 unidad	150	150
GASTOS ADMINISTRIVOS Y/O IMPREVISTO			
Gatos imprevistos			500
TOTAL			5550.50

Referencias Bibliográficas

1. Feigin V, Brainin M, Norrving B, Martins S, Sacco R, Hacke W. World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. *International Journal of Stroke* [Internet]. 2022 Jan 5 [cited 2025 Oct 6];17(1):18–29. Available from: DOI: 10.1177/17474930211065917
2. Gou X, Zhang X, Zheng X, Zhang Y, Ma H. Effect of Hand Intensive Training on Upper Limb Function of Stroke Patients with Hemiplegia. *Comput Math Methods Med* [Internet]. 2022 Mar 25 [cited 2025 Oct 6];2022:1–6. Available from: doi: 10.1155/2022/6844680.
3. Kerimov K, Coskun Benlidayi I, Ozdemir C, Gunasti O. The Effects of Upper Extremity Isokinetic Strengthening in Post-Stroke Hemiplegia: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* [Internet]. 2021 Jun [cited 2025 Oct 6];30(6):105729. Available from: doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2021.105729.
4. Wang L, Peng J lin, Xiang W, Huang Y jie, Chen A lian. Effects of rhythmic auditory stimulation on motor function and balance ability in stroke: A systematic review and meta-analysis of clinical randomized controlled studies. *Front Neurosci* [Internet]. 2022 Nov 17 [cited 2025 Oct 6];16. Available from: doi:10.3389/fnins.2022.1043575
5. Zhou Z, Zhang T, Xu P. Sudden onset of left hemiplegia. *Eur J Intern Med* [Internet]. 2023 Dec [cited 2025 Oct 6];118:127–8. Available from: doi: 10.1016/j.ejim.2023.08.027.
6. Aze O, Ojardias E, Akplogan B, Giroux P. Structural and pathophysiological muscle changes up to one year after post-stroke hemiplegia: a systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med* [Internet]. 2023 Sep [cited 2025 Oct 6];59(4). Available from: doi:10.23736/S1973-9087.23.07844-9
7. Urcia F, Cam D. Perfil epidemiológico de los pacientes con secuelas de accidente cerebrovascular atendidos en un instituto de rehabilitación de Lima-Perú. *Revista Médica Herediana* [Internet]. 2023 Sep 20 [cited 2025 Oct 6];34(3):132–42. Available from: <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v34i3.4922>
8. Bustinza J, Lacuta L. Discapacidad física, una valoración bajo dos perspectivas para la inserción laboral en Perú. *Revista Vive* [Internet]. 2023 Feb 14 [cited 2025 Oct 6];6(16):322–36. Available from: <https://doi.org/10.33996/revistavive.v6i16.229>
9. Seguro Social de Salud. EsSalud atendió más de 11 mil asegurados con accidentes cerebrovasculares en lo que va del año [Internet]. 2024 [cited 2025 Oct 6]. Available from: https://www.gob.pe/institucion/essalud/noticias/1048724-essalud-atendio-mas-de-11-mil-asegurados-con-accidentes-cerebrovasculares-en-lo-que-va-del-ano?utm_source

10. Unkuch L. Características de la hemiplejía post enfermedad cerebro vascular en pacientes de un centro privado de medicina física en Chiclayo, Perú. *Revista Experiencia en Medicina del Hospital Regional Lambayeque* [Internet]. 2023 [cited 2024 Dec 25];4(2). Available from: <https://rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/723>
11. Bartolome E. Características epidemiológicas y clínicas en pacientes con accidente cerebro vascular en un Hospital de Cerro de Pasco Perú [Internet] [Tesis posgrado]. Universidad Peruana Cayetano Heredia ; 2023 [cited 2025 Oct 6]. Available from: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/14909/Caracteristicas_Eunofre_Hipolo_Bartolome.pdf?sequence=1
12. Bernabé A, Carrillo R. Tasa de incidencia del accidente cerebrovascular en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2021 Oct 11 [cited 2025 Oct 6];38(3):399–405. Available from: DOI: 10.17843/rpmesp.2021.383.7804
13. Aze O, Ojardias E, Akplogan B. Structural and pathophysiological muscle changes up to one year after post-stroke hemiplegia: a systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med* [Internet]. 2023 Sep [cited 2025 Oct 6];59(4). Available from: doi: 10.23736/S1973-9087.23.07844-9.
14. Mallo A, Cuesta A, Fernández TE, Aguilera Á, Molina F. Influence of Impaired Upper Extremity Motor Function on Static Balance in People with Chronic Stroke. *Sensors* [Internet]. 2024 Jul 2 [cited 2025 Oct 6];24(13):4311. Available from: doi:10.3390/s24134311
15. Karthikbabu S, Verheyden G. Relationship between trunk control, core muscle strength and balance confidence in community-dwelling patients with chronic stroke. *Top Stroke Rehabil* [Internet]. 2021 Feb 17 [cited 2025 Oct 6];28(2):88–95. Available from: doi:10.1080/10749357.2020.1783896
16. Desiderio M, Galarza Z, Ramírez G. Efectos de la terapia en espejo en pacientes con hemiplejía. *Journal of American Health* [Internet]. 2022 [cited 2025 Oct 6];5(1). Available from: <https://www.jah-journal.com/index.php/jah/article/view/125>
17. Souza G, Rossato C, Mota C, Silveira A. Assessment of motor function in individuals with hemiplegia post-stroke. *Fisioterapia e Pesquisa* [Internet]. 2023 [cited 2025 Oct 6];30. Available from: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/e22008723en>
18. Liu X, Qu Q, Deng P, Zhao Y, Liu C, Fu C, et al. Assessment of Diaphragm in Hemiplegic Patients after Stroke with Ultrasound and Its Correlation of Extremity Motor and Balance Function. *Brain Sci* [Internet]. 2022 Jul 4 [cited 2025 Oct 6];12(7):882. Available from: <https://doi.org/10.3390/brainsci12070882>
19. Tariq S, Waris A, Iqbal J, Khan NB, Gilani SO, Mushtaq S, et al. Evaluation of balance and orthotic gait training techniques for rehabilitation in hemiplegic stroke patients. *Sci Rep*

- [Internet]. 2025 Apr 29 [cited 2025 Oct 6];15(1):15059. Available from: DOI: 10.1038/s41598-025-98227-1
20. Senarath I, Thalwathte R, Pathirage M, Kularatne S. The effectiveness of radial extracorporeal shock wave therapy vs transcutaneous electrical nerve stimulation in the management of upper limb spasticity in chronic-post stroke hemiplegia—A randomized controlled trial. *PLoS One* [Internet]. 2023 May 26 [cited 2025 Oct 6];18(5):e0283321. Available from: doi: 10.1371/journal.pone.0283321.
 21. Gou X, Zhang X, Zheng X, Zhang Y, Ma H. Effect of Hand Intensive Training on Upper Limb Function of Stroke Patients with Hemiplegia. *Comput Math Methods Med*. 2022 Mar 25;2022:1–6.
 22. Liu X, Zhang W, Li W, Zhang S, Lv P, Yin Y. Effects of motor imagery based brain-computer interface on upper limb function and attention in stroke patients with hemiplegia: a randomized controlled trial. *BMC Neurol* [Internet]. 2023 Mar 31 [cited 2025 Oct 6];23(1):136. Available from: doi: 10.1186/s12883-023-03150-5.
 23. Lee J, Jeon J, Lee D, Hong J, Yu J, Kim J. Effect of trunk stabilization exercise on abdominal muscle thickness, balance and gait abilities of patients with hemiplegic stroke: A randomized controlled trial. *NeuroRehabilitation* [Internet]. 2020 Dec 22 [cited 2025 Oct 6];47(4):435–42. Available from: doi: 10.3233/NRE-203133.
 24. Li M, Huang Y, Chen H, Wang S, Zhou Y, Zhang Y. Relationship between motor dysfunction, the respiratory muscles and pulmonary function in stroke patients with hemiplegia: a retrospective study. *BMC Geriatr* [Internet]. 2024 Jan 13 [cited 2025 Oct 6];24(1):59. Available from: doi: 10.1186/s12877-023-04647-x.
 25. Huang J, Ji JR, Liang C, Zhang YZ, Sun HC, Yan YH, et al. Effects of physical therapy-based rehabilitation on recovery of upper limb motor function after stroke in adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Palliat Med* [Internet]. 2022 Feb [cited 2025 Oct 6];11(2):521–31. Available from: DOI: 10.21037/apm-21-3710
 26. Kerimov K, Coskun Benlidayi I, Ozdemir C, Gunasti O. The Effects of Upper Extremity Isokinetic Strengthening in Post-Stroke Hemiplegia: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* [Internet]. 2021 Jun [cited 2025 Oct 6];30(6):105729. Available from: doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2021.105729
 27. Pozo J, Placida A, Medrano J, Albaco M. Análisis biocinémático de la marcha en pacientes con hemiplejia. *Rev Podium* [Internet]. 2022 [cited 2025 Oct 6];13(3). Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522022000301028

28. Urcia F, Cam D. Perfil epidemiológico de los pacientes con secuelas de accidente cerebrovascular atendidos en un instituto de rehabilitación de Lima-Perú. *Revista Médica Herediana* [Internet]. 2023 Sep 20 [cited 2025 Oct 6];34(3):132–42. Available from: <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v34i3.4922>
29. Gaberova K, Pacheva I, Sirakov N, Timova E, Ivanov IS. Impact of Brain Lesion Characteristics on Motor Function and Cortical Reorganization in Hemiplegic Cerebral Palsy. *Medicina (B Aires)* [Internet]. 2025 Jan 24 [cited 2025 Oct 6];61(2):205. Available from: doi: 10.3390/medicina61020205.
30. Zhang H, Wan R, Zhou L, Zhu K, Zhang J. The clinical effective of Baduanjin rehabilitation training on limb motor function, daily life, and quality of life in elderly patients with hemiplegia after stroke. *Medicine* [Internet]. 2025 Jul 25 [cited 2025 Oct 6];104(30):e43495. Available from: doi: 10.1097/MD.00000000000043495
31. Gulzar A, Misbah Waris, Qurat Ul Ain. Effects of 8 weeks functional training program on posture control and functional mobility in spastic hemiplegic cerebral palsy. *J Pak Med Assoc* [Internet]. 2022 Feb 12 [cited 2025 Oct 6]; Available from: doi: 10.47391/JPMA.3476.
32. Han Y, Sheng F, Kong F, Dong J. Influence and significance of bilateral upper-extremity training on recovery of upper-extremity motor function for hemiplegic patients with mild-moderate cerebral apoplexy: a randomised controlled study. *Afr Health Sci* [Internet]. 2022 Oct 28 [cited 2025 Oct 6];22(3):375–82. Available from: doi: 10.4314/ahs.v22i3.40.
33. Blas P, Montagut P, Pérez D, Merchan J. Fugl-Meyer Assessment for upper extremity in stroke: A psychometric systematic review. *Journal of Hand Therapy* [Internet]. 2025 Jun [cited 2025 Oct 6]; Available from: doi: 10.1016/j.jht.2025.04.004
34. Kolářová B, Gaul P, Musilová N, Majerová A, Alt Murphy M. The Czech Fugl–Meyer assessment for post-stroke sensorimotor function: translation and cross-cultural adaptation and validation. *J Rehabil Med* [Internet]. 2025 May 7 [cited 2025 Oct 6];57:jrm43010. Available from: doi: 10.2340/jrm.v57.43010.
35. Fasoli S, Mazariegos J, Rishe K, Blanton S, DiCarlo JA, Lin D, et al. Interpreting Variations in Fugl-Meyer Assessment Protocols: Results and Recommendations From a Nominal Group Consensus Process. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2025 Apr [cited 2025 Oct 6];106(4):573–9. Available from: doi: 10.1016/j.apmr.2024.10.004
36. Riahi N, Vakorin VA, Menon C. Estimating Fugl-Meyer Upper Extremity Motor Score From Functional-Connectivity Measures. *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering* [Internet]. 2020 Apr [cited 2025 Oct 6];28(4):860–8. Available from: doi: 10.1109/TNSRE.2020.2978381

37. Zhang X, Xu F, Shi H, Liu R, Wan X. Effects of dual-task training on gait and balance in stroke patients: A meta-analysis. *Clin Rehabil* [Internet]. 2022 Sep 25 [cited 2025 Oct 6];36(9):1186–98. Available from: doi: 10.1177/02692155221097033
38. Meng L, Liang Q, Yuan J, Li S, Ge Y, Yang J, et al. Vestibular rehabilitation therapy on balance and gait in patients after stroke: a systematic review and meta-analysis. *BMC Med* [Internet]. 2023 Aug 25 [cited 2025 Oct 6];21(1):322. Available from: doi: 10.1186/s12916-023-03029-9.
39. Rahayu U, Wibowo S, Setyopranoto I, Hibatullah Romli M. Effectiveness of physiotherapy interventions in brain plasticity, balance and functional ability in stroke survivors: A randomized controlled trial. *NeuroRehabilitation* [Internet]. 2020 Dec 22 [cited 2025 Oct 6];47(4):463–70. Available from: doi: 10.3233/NRE-203210.
40. Nadeem I, Butt SK, Mubeen I, Razzaq A. Effects of core muscles strengthening exercises with routine physical therapy on trunk balance in stroke patients: a randomized controlled trial. *J Pak Med Assoc* [Internet]. 2024 Apr 22 [cited 2025 Oct 6];74(5):848–51. Available from: doi: 10.47391/JPMA.9660.
41. Liu Y, Jiang M, Pan X, Geng J. Efectos del ejercicio sobre la movilidad, el equilibrio y la marcha en pacientes con accidente cerebrovascular crónico: una revisión sistemática y metanálisis. *Sci Rep* [Internet]. 2025 Jul 7 [cited 2025 Oct 6];15(1):24158. Available from: doi: 10.1038/s41598-025-09458-1
42. Lee E, Na Y, Cho M, Hwang YM, Noh JS, Kwon HK, et al. Clinical Factors Associated With Balance Function in the Early Subacute Phase After Stroke. *Am J Phys Med Rehabil* [Internet]. 2022 Mar [cited 2025 Oct 6];101(3):203–10. Available from: doi: 10.1097/PHM.0000000000001856.
43. Athayde A, Viana A, Cardoso N, Andrade S, Socorro A, Santana K, et al. Positive Balance Recovery in Ischemic Post-Stroke Patients with Delayed Access to Physical Therapy. *Biomed Res Int* [Internet]. 2020 Jan 25 [cited 2025 Oct 6];2020(1). Available from: doi: 10.1155/2020/9153174.
44. Liao W, Chang C, Sung P, Hsu W, Lai M, Tsai S. The Berg Balance Scale at Admission Can Predict Community Ambulation at Discharge in Patients with Stroke. *Medicina (B Aires)* [Internet]. 2021 May 31 [cited 2025 Oct 6];57(6):556. Available from: doi: 10.3390/medicina57060556.
45. Miranda N, Timothy K. Prueba de equilibrio de Berg. Treasure Island (FL): StatPearls [Internet]. 2023 [cited 2025 Oct 6];1(4). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34662032/>

46. Joa K. Outcome Measurement in Balance Problems: Berg Balance Scale. *Ann Rehabil Med* [Internet]. 2024 Apr 30 [cited 2025 Oct 6];48(2):103–4. Available from: doi: 10.5535/arm.240029.
47. Meseguer A, Aparicio M, Pina J, Hernández R, Conesa A. Characteristics that affect score reliability in the Berg Balance Scale: a meta-analytic reliability generalization study. *Eur J Phys Rehabil Med* [Internet]. 2020 Oct [cited 2025 Oct 6];55(5). Available from: doi: 10.23736/S1973-9087.19.05363-2
48. Salamanca JUL. Metodología de la investigación. In: *Ratio Formationis prenoviciado*. 2019.
49. CONCYTEC. Programas nacionales. 2021. Programa nacional transversal de investigación básica en ciencias básicas. Available from: https://portal.concytec.gob.pe/images/publicaciones/libro_basicas_atlas_oct.pdf
50. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la Investigación: Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta. *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. 2018.
51. Bernal C. Metodología de la investigación. Vol. 4, Pearson. 2016.
52. Chávez CF. Metodología de la Investigación: así de fácil. El Cid Editor. 2019;
53. Lundquist CB, Maribo T. The Fugl–Meyer assessment of the upper extremity: reliability, responsiveness and validity of the Danish version. *Disabil Rehabil* [Internet]. 2017 Apr 24 [cited 2025 Oct 19];39(9):934–9. Available from: DOI: 10.3109/09638288.2016.1163422
54. Downs S, Marquez J, Chiarelli P. The Berg Balance Scale has high intra- and inter-rater reliability but absolute reliability varies across the scale: a systematic review. *J Physiother* [Internet]. 2013 Jun [cited 2025 Oct 19];59(2):93–9. Available from: doi: 10.1016/S1836-9553(13)70161-9.
55. Hernández E, Forero S, Galeano C, Barbosa N, Sunnerhagen K, Alt Murphy M. Intra- and inter-rater reliability of Fugl-Meyer Assessment of Lower Extremity early after stroke. *Braz J Phys Ther* [Internet]. 2021 Nov [cited 2025 Oct 19];25(6):709–18. Available from: doi: 10.1016/j.bjpt.2020.12.002
56. Newstead A, Hinman M, Tomberlin J. Reliability of the Berg Balance Scale and Balance Master Limits of Stability Tests for Individuals with Brain Injury. *Journal of Neurologic Physical Therapy* [Internet]. 2005 Mar [cited 2025 Oct 19];29(1):18–23. Available from: DOI: 10.1097/01.NPT.0000282258.74325.cf
57. Sawicka N, Gruszczyński D, Guzik P, Mostowska A, Walkowiak J. Publication ethics of human studies in the light of the Declaration of Helsinki – a mini-review. *J Med Sci*

[Internet]. 2022 Jun 30 [cited 2025 Oct 19];91(2):e700. Available from:
<https://doi.org/10.20883/medical.e700>

14. Anexos

Anexos 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	INSTRUMENTO
<p>PROBLEMA GENERAL: ¿Cuál es la relación de la función motora y equilibrio en pacientes con hemiplejia de un Hospital Nacional, Chancay, 2025?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS ¿Cuáles son los aspectos sociodemográficos en los pacientes que asisten a un Hospital Nacional, Chancay 2025? ¿Cuáles son las características clínicas en pacientes hemipléjicos que acuden a un Hospital</p>	<p>OBJETIVO ESPECÍFICO Determinar la relación entre la función motora y equilibrio en pacientes con hemiplejia de un Hospital Nacional, Chancay, 2025.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS Conocer las características sociodemográficas en pacientes hemipléjicos de un Hospital Nacional, Chancay, 2025. Conocer las características clínicas en pacientes hemipléjicos de un Hospital Nacional, Chancay, 2025 Identificar la relación de la función motora y el equilibrio estático en pacientes con hemiplejia de</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL Hi: Existe relación entre función motora y equilibrio en pacientes con hemiplejia de un Hospital Nacional, Chancay, 2025</p> <p>Ho: NO existe relación entre función motora y equilibrio en pacientes con hemiplejia de un Hospital Nacional, Chancay, 2025</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS Hi1: Existe relación significativa entre la función motora y el equilibrio estático en pacientes con hemiplejia</p>	<p>V1: FUNCIÓN MOTORA Dimensiones: • Miembro Superior • Miembro Inferior</p> <p>V2: EQUILIBRIO • ESTÁTICO • DINÁMICO</p>	<p>MÉTODO: hipotético deductivo</p> <p>ENFOQUE: CUANTITATIVO</p> <p>TIPO: APLICADO-BÁSICO</p> <p>DISEÑO: no experimental</p> <p>SUB-DISEÑO: correlacional</p> <p>CORTE: transversal</p> <p>POBLACIÓN:</p> <p>MUESTRA:</p> <p>MUESTREO: no probabilístico de tipo censal</p>	<p>V1: ESCALA DE FUGL MEYER</p> <p>Técnica: Observacional</p> <p>V2: ESCALA DE BERG</p> <p>Técnica: Observacional</p>

<p>Nacional, Chancay 2025? ¿Cuál es la relación de la función motora y el equilibrio estático en pacientes con hemiplejía de un Hospital Nacional, Chancay 2025? ¿Cuál es la relación entre la función motora y equilibrio dinámico en pacientes con hemiplejía de un Hospital Nacional, Chancay 2025?</p>	<p>un Hospital Nacional, Chancay 2025 Identificar la relación entre la función motora y equilibrio dinámico en pacientes con hemiplejía de un Hospital Nacional, Chancay 2025</p>	<p>de un Hospital Nacional, Chancay 2025 Ho1: No existe relación significativa entre la función motora y el equilibrio estático en pacientes con hemiplejía de un Hospital Nacional, Chancay 2025 Hi2: Existe relación significativa entre la función motora y equilibrio dinámico en pacientes con hemiplejía de un Hospital Nacional, Chancay 2025 Ho2: No existe relación significativa entre la función motora y equilibrio dinámico en pacientes con hemiplejía de un Hospital Nacional, Chancay 2025</p>			
--	--	---	--	--	--

Anexo 2: Instrumento

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Estimado(a) Participante:

El presente cuestionario tiene como finalidad recopilar información sobre la evaluación que recibirá usted, mediante mi instrumento, Escala de Berg (Equilibrio). Según los resultados que salgan serán parte del desarrollo de un trabajo de investigación relacionado a dicho aspecto.

Es de interés los datos que pueda aportar de manera sincera y colaboradora.

Parte I: Datos Sociodemográficos	Partes II: Datos Clínicos														
Sexo: <table border="1"><tr><td>F</td><td></td><td>M</td><td></td></tr></table>	F		M		Comorbilidades <table border="1"><tr><td>Hipertensión</td><td></td></tr><tr><td>Diabetes</td><td></td></tr><tr><td>Obesidad</td><td></td></tr><tr><td>Dislipidemias</td><td></td></tr><tr><td>Cardiopatías</td><td></td></tr></table>	Hipertensión		Diabetes		Obesidad		Dislipidemias		Cardiopatías	
F		M													
Hipertensión															
Diabetes															
Obesidad															
Dislipidemias															
Cardiopatías															
Edad: <table border="1"><tr><td>42 -53 años</td><td>54 – 59 años</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	42 -53 años	54 – 59 años			Tipos de ACV <table border="1"><tr><td>Isquémico</td><td></td><td>Hemorrágico</td><td></td></tr></table>	Isquémico		Hemorrágico							
42 -53 años	54 – 59 años														
Isquémico		Hemorrágico													
Condición Laboral <table border="1"><tr><td>Independiente</td><td></td><td>Dependiente</td><td></td></tr></table>	Independiente		Dependiente		Hemisferio lesionado <table border="1"><tr><td>Derecho</td><td></td><td>Izquierda</td><td></td></tr></table>	Derecho		Izquierda							
Independiente		Dependiente													
Derecho		Izquierda													
Ocupación <table border="1"><tr><td>Profesional.</td><td></td></tr><tr><td>Técnico.</td><td></td></tr><tr><td>Pesquero.</td><td></td></tr><tr><td>Agricultor.</td><td></td></tr></table>	Profesional.		Técnico.		Pesquero.		Agricultor.		Hemicuerpo afectado <table border="1"><tr><td>Diestro</td><td></td><td>Zurdo</td><td></td></tr></table>	Diestro		Zurdo			
Profesional.															
Técnico.															
Pesquero.															
Agricultor.															
Diestro		Zurdo													
	Secuela <table border="1"><tr><td>Hemiparesis</td><td></td><td>Hemipléjico</td><td></td></tr></table>	Hemiparesis		Hemipléjico											
Hemiparesis		Hemipléjico													
	Tiempo de evolución <table border="1"><tr><td>> 6 meses</td><td></td></tr><tr><td>≤ 1 año</td><td></td></tr><tr><td><1 año</td><td></td></tr><tr><td>≥2 años</td><td></td></tr><tr><td>≥ 3 años</td><td></td></tr></table>	> 6 meses		≤ 1 año		<1 año		≥2 años		≥ 3 años					
> 6 meses															
≤ 1 año															
<1 año															
≥2 años															
≥ 3 años															

ESCALA DE BALANCE DE BERG

Paciente: _____ Fecha: _____

Terapeuta: _____

Característica Del Equilibrio	Puntuación (0-4)
1. Sentarse sin apoyo	
2. Cambio de la posición: de sentado a bipedestación	
3. Bipedestación sin apoyo (BP)	
4. Cambio de la posición: de bipedestación a sedestación	
5. Bipedestación con los pies juntos	
6. Bipedestación con los ojos cerrados	
7. Transferencias	
8. Alcance anterior	
9. Girar cabeza para mirar atrás con pies fijos	
10. Recoger objeto desde el suelo	
11. Desde bipedestación, efectuar un giro de 360 grados	
12. Bipedestación con los pies en tándem	
13. Colocar pies alternativamente en un peldaño	
14. Bipedestación con apoyo monopodal.	
Puntuación Total (0-56):	

Interpretación

De 0 a 20, precisa silla de ruedas

De 21 a 40, puede caminar, con ayuda

De 41 a 56, independiente

Observaciones y comentarios.

Instrucciones Generales

Demuestre cada tarea al paciente. Hágale saber que debe mantener el equilibrio al intentar las tareas solicitadas. Un estado mental con cierto deterioro puede influir en los resultados y concluir en un accidente. Siempre resguarde la seguridad del paciente y mantenga un estado de alerta frente al desbalance del paciente.

Equipo: Cronómetro - Regla o cinta métrica - Sillas - Taburete (altura media tipo escalón)

1. SENTADO SIN APOYO DE ESPALDA, PERO CON LOS PIES APOYADOS EN EL PISO O EN UN TABURETE.

Instrucciones: Por favor, siéntese con los brazos cruzados por 2 minutos.

- 4 Es capaz de permanecer sentado en forma segura por 2 minutos.
- 3 Es capaz de permanecer sentado por 2 minutos bajo supervisión.
- 2 Es capaz de permanecer sentado por 30 segundos.
- 1 Es capaz de permanecer sentado por 10 segundos.
- 0 Incapaz de permanecer sentado sin apoyo por 10 segundos.

2. SEDENTE A DE PIE

Instrucciones: Por favor póngase de pie. Trate de no usar sus manos para apoyarse.

- 4 Es capaz de ponerse de pie sin usar las manos y se estabiliza independientemente.
- 3 Es capaz de ponerse de pie usando las manos.
- 2 Es capaz de ponerse de pie usando las manos, luego de varios intentos.
- 1 Necesita una mínima ayuda para ponerse de pie o estabilizarse.
- 0 Necesita una moderada o máxima ayuda para ponerse de pie.

3. DE PIE SIN APOYO

Instrucciones: Por favor manténgase de pie por dos minutos sin afirmarse.

- 4 Es capaz de mantenerse de pie en forma segura por 2 minutos.
- 3 Es capaz de mantenerse de pie por 2 minutos bajo supervisión.
- 2 Es capaz de mantenerse de pie por 30 segundos sin apoyo.
- 1 Necesita varios intentos para permanecer 30 segundos de pie sin apoyo.
- 0 Incapaz de permanecer 30 segundos de pie sin ayuda.

4. DE PIE A SEDENTE.

Instrucciones: Por favor siéntese.

- 4 se sienta en forma segura con mínimo uso de las manos.
- 3 controla el descenso con las manos.
- 2 Usa la parte posterior de las piernas contra la silla para controlar el descenso.
- 1 Se sienta de forma independiente, pero no tiene control en el descenso.
- 0 Necesita ayuda para sentarse.

5. PARADO SIN APOYO CON LOS PIES JUNTOS.

Instrucciones: Coloque sus pies juntos y permanezca de pie sin afirmarse.

- 4 Es capaz de colocar los pies juntos independientemente y permanece de pie 1 minuto en forma segura.
- 3 Es capaz de colocar los pies juntos independientemente y permanece de pie 1 minuto bajo supervisión.
- 2 Es capaz de colocar los pies juntos independientemente y se mantiene por 30 segundos.
- 1 Necesita ayuda para lograr la posición pero es capaz de permanecer de pie por 15 segundos con los pies juntos.
- 0 Necesita ayuda para lograr la posición y es incapaz de mantenerse por 15 segundos.

6. DE PIE CON LOS OJOS CERRADOS.

Instrucciones: Por favor, cierre los ojos y quédese quieto por 10 segundos.

- 4 Es capaz de permanecer de pie en forma segura por 10 segundos.
- 3 Es capaz de permanecer de pie por 10 segundos bajo supervisión.
- 2 Es capaz de permanecer de pie por 3 segundos.
- 1 Incapaz de mantener los ojos cerrados por 3 segundos, pero se mantiene firme.
- 0 Necesita ayuda para evitar que se caiga.

7. TRANSFERENCIAS.

Instrucciones: Acomode la(s) silla(s) para una transferencia de silla a silla. Pida a la persona que haga una transferencia en un sentido a un asiento con respaldo de brazos y en un sentido a un asiento sin respaldo de brazos. Usted podría usar dos sillas, una sin respaldo y una con respaldo de brazos(o una cama y una silla).

- 4 Es capaz de hacer una transferencia en forma segura con mínimo uso de manos.
- 3 Es capaz de hacer una transferencia segura con necesidad de uso de las manos.
- 2 Es capaz de hacer una transferencia con guía verbal y/o supervisión.
- 1 Necesita una persona para ayudarla.
- 0 Necesita dos personas para ayudarla o supervisar que este segura.

8. ALCANCE ANTERIOR CON LOS BRAZOS EXTENDIDOS MIENTRAS PERMANECE DE PIE.

Instrucciones: Levante los brazos hasta un ángulo de 90°. Extienda sus dedos u trate de alcanzar lo más que pueda hacia delante (El examinador ubica una regla en la punta de los dedos cuando el brazo está en 90°. Los dedos no deben tocar la regla cuando se alcance hacia delante. La medición registrada es la distancia hacia delante que logra el dedo cuando el sujeto está en la posición de mayor inclinación anterior. Cuando sea posible, pida a la persona que use ambos brazos cuando efectuó el alcance para evitar la rotación del tronco)

- 4 Puede alcanzar hacia delante holgadamente mayor de 25 cm.
- 3 Puede alcanzar hacia delante mayor a 12,5 cm. de forma segura.
- 2 Puede alcanzar hacia delante mayor a 5 cm. de forma segura.
- 1 Alcanza hacia delante pero necesita supervisión.

- 0 Pierde el equilibrio cuando lo intenta/ necesita de apoyo externo.

9. GIRAR PARA MIRAR ATRÁS POR SOBRE LOS HOMBROS IZQUIERDO Y DERECHO MIENTRAS PERMANECE DE PIE.

Instrucciones: Gire para mirar directamente detrás de usted hacia su hombro izquierdo. Repita lo mismo para el derecho. El examinador podría sostener un objeto para mirarlo directamente detrás de la persona para estimularla o que haga un mejor giro.

- 4 Mira hacia atrás desde los dos lados y hace buenas descargas de peso.
- 3 Mira atrás solo en un lado, solo el otro lado muestra menos descargas de peso.
- 2 Solo gira hacia los lados, pero mantiene el equilibrio.
- 1 Necesita supervisión cuando gira.
- 0 Necesita Ayuda para evitar que pierda el equilibrio o se caiga.

10. RECOGER UN OBJETO DEL SUELO DESDE UNA POSICION DE PIE.

Instrucciones: Recoja el zapato/ pantufla que esta ubicada en frete de su pie.

- 4 Es capaz de recoger el zapato de forma fácil y segura.
- 3 Es capaz de recoger el zapato pero necesita supervisión.
- 2 Incapaz de coger el objeto, pero se queda a una distancia de 2-5 cm. del zapato y mantiene el equilibrio independientemente.
- 1 Incapaz de coger el objeto y necesita supervisión mientras lo intenta.
- 0 Incapaz de intentarlo/ necesita ayuda para evitar que pierda el equilibrio o se caiga.

11. GIRAR 360°.

Instrucciones: Gire por completo, en circulo de 360°. Pausa, luego gire en círculo de 360° en la otra dirección.

- 4 Es capaz de girar 360° de forma segura en 4 segundos o menos.
- 3 Es capaz de girar 360° de forma segura sólo en un lado en 4 segundos o menos.
- 2 Es capaz de girar 360° de forma segura, pero lentamente.
- 1 Necesita supervisión cuando gira.
- 0 Necesita ayuda cuando gira.

12. PARARSE CON UN PIE DELANTE (TANDEM)

Instrucciones: (Demostrar a la persona). Coloque un pie directamente en frente del otro. Si siente que no puede colocar el pie directamente en frente del otro, trate de colocarse con los pies lo suficientemente separados de modo que el talón del pie que está delante quede más allá de los ortejos del otro pie. (Para un puntaje 3, la longitud del paso debería ser mayor a la longitud del otro pie, y el ancho de la misma posición debería aproximarse al ancho del paso, la zancada normal de la persona).

- 4 Es capaz de colocar los pies en forma independiente y mantenerse por 30 segundos.
- 3 Es capaz de colocar el pie delante del otro en forma independiente y mantenerse por 30 segundos.

- 2 Es capaz de dar un pequeño paso de forma independiente y mantenerse por 30 segundos.
- 1 Necesita ayuda para dar el paso, pero puede mantenerse por 15 segundos.
- 0 Pierde el equilibrio mientras da el paso o permanece de pie.

13. COLOCAR LOS PIES DE FORMA ALTERNADA EN UN PISO O UN TABURETE MIENTRAS PERMANECE DE PIE SIN APOYO.

Instrucciones: Coloque cada pie de forma alternada en el piso/taburete. Prosiga hasta que cada pie haya tocado el piso/taburete 4 veces.

- 4 Es capaz de permanecer de pie de forma independiente y segura, completa 8 pasos en 20 segundos.
- 3 Es capaz de permanecer de pie de forma independiente y completar 8 pasos en más de 20 segundos.
- 2 Es capaz de completar 4 pasos sin ayuda, bajo supervisión.
- 1 Es capaz de completar más de 2 pasos con mínima ayuda requerida.
- 0 Necesita ayuda para evitar que se caiga/ incapaz de intentarlo.

14. PARADO EN UNA PIERNA.

Instrucciones: Párese en una pierna tanto tiempo como pueda sin afirmarse.

- 4 Es capaz de levantar la pierna en forma independiente y mantenerse por un tiempo mayor a 10 seg.
- 3 Es capaz de levantar la pierna en forma independiente y mantenerse por 5-10 seg.
- 2 Es capaz de levantar la pierna en forma independiente y mantenerse por un tiempo igual o mayor a 3 seg.
- 1 Intenta levantar la pierna, incapaz de mantenerse por 3 seg. pero permanece de pie de manera independiente.
- 0 Incapaz de intentarlo o necesita ayuda para evitar caída.

ESCALA DE FUGL MEYER.
FUNCION MOTORA DE MIEMBRO SUPERIOR

Escala de Fugl-Meyer

FUNCION MOTORA DE MIEMBRO SUPERIOR

Fecha: / /				
N° de Historia Clínica: _____				
A. HOMBRO/CODO/ANTEBRAZO				
I. Actividad Refleja	Ausente	Presente		
1) Flexores: Bicipital	0	2		
2) Extensores: Tricipital	0	2		
0 = no se obtiene reflejo 2 = se obtiene reflejo				
Subtotal I(máx.=4)				
II. Movimiento voluntario con sinergia	Ausente	Parcial	Completo	
Sinergia flexora	3) Elevación escapular	0	1	2
	4) Retracción del hombro	0	1	2
	5) Abducción del hombro	0	1	2
	6) Rotación externa del hombro	0	1	2
	7) Flexión del codo	0	1	2
Sinergia extensora	8) Supinación de antebrazo	0	1	2
	9) Aducción / Rotación interna del hombro	0	1	2
	10) Extensión del codo	0	1	2
	11) Pronación del antebrazo	0	1	2
0 = no realiza la acción 1 = la realiza parcialmente 2 = la realiza perfectamente				
Subtotal II (máx.=18)				

III. Movimiento voluntario combinando sinergias		Ausente	Parcial	Completo
12) Mano hacia columna lumbar	<p>0 = No puede realizar la acción</p> <p>1 = Realiza la acción parcialmente (la mano debe pasar la EIAS)</p> <p>2 = La realiza perfectamente</p>	0	1	2
13) Flexión del hombro a 90° (codo a 0°)	<p>0 = El brazo se abduce inmediatamente, o el codo se flexiona al inicio del movimiento</p> <p>1 = Abducción de hombro o flexión de codo en una fase más tardía del movimiento</p> <p>2 = Realiza la acción perfectamente</p>	0	1	2
14) Pronación/supinación del antebrazo (codo en 90°, hombro en 0°)	<p>0 = Posición correcta del hombro y no se puede conseguir la flexión de codo ni la pronación/supinación</p> <p>1 = La pronación o supinación activa pueden realizarse parcialmente (el hombro y el codo están posicionados correctamente)</p> <p>2 = Realiza la acción perfectamente</p>	0	1	2
Sub-total III (máx.=6)				
IV. Movimiento voluntario que no combinan sinergias		Ausente	Parcial	Completo
15) Abducción de hombro hasta 90° (codo en 0°, antebrazo en pronación)	<p>0 = Se produce flexión inicial en el codo, o alguna tendencia a la pronación del antebrazo</p> <p>1 = El movimiento se puede realizar parcialmente, o, si durante el movimiento, el codo se flexiona, o el antebrazo no se puede mantener en pronación.</p> <p>2 = Se realiza perfectamente</p>	0	1	2

16) Flexión del hombro entre 90° - 180° (codo 0° y antebrazo en posición intermedia)	0 = Se inicia flexión del codo, o se realiza abducción del hombro 1 = La flexión de codo o la abducción de hombro ocurre durante la flexión del hombro (en las fases más tardías del movimiento). 2 = Se realiza perfectamente	0	1	2
17) Pronación/ supinación del antebrazo (codo en 0° y hombro en 30°-90° de flexión)	0 = La supinación y pronación no puede realizarse 1 = El codo y el hombro correctamente posicionados se sitúan adecuadamente, pero la supinación de antebrazo se realiza en un rango limitado 2 = Se realiza perfectamente	0	1	2
Sub-total IV (máx.=6)				
V. Intensidad de los reflejos, evaluar únicamente si la puntuación es igual a 6 para la sección IV				
18) Exploración de reflejos bicipital, tricipital y flexores de dedos	0 = Al menos 2 de los 3 reflejos son marcadamente hiperactivos 1 = Un reflejo es marcadamente hiperactivo o al menos 2 reflejos están vivos 2 = Máximo un reflejo vivo y ningún reflejo hiperactivo	0	1	2
Sub-total V(máx. = 2)				
Total A (Max. 36)				

B. MUÑECA		Ausente	Parcial	Completo
19) Flexión dorsal de muñeca (antebrazo en pronación, codo en 90° de flexión y hombro en 0°)	<p>0 = El paciente no puede realizar la dorsiflexión hasta los 15° requeridos</p> <p>1 = Alcanza 15° de dorsiflexión, pero no se aplica resistencia</p> <p>2 = La posición puede mantenerse con resistencia</p>	0	1	2
20) Flexión dorsal y palmar de muñeca (antebrazo en pronación, flexión/extensión, codo en 90° de flexión y hombro en 0°)	<p>0 = No existen movimientos voluntarios de flexión palmar</p> <p>1 = El paciente no puede completar activamente el rango total de movimiento de la muñeca</p> <p>2 = Impecable, completando de manera repetitiva el rango total de movimiento articular</p>	0	1	2
21) Flexión dorsal de muñeca (antebrazo en pronación, codo en 0° y hombro en flexión de 30°)	<p>0 = El paciente no puede realizar la dorsiflexión hasta los 15° requeridos</p> <p>1 = Alcanza 15° de dorsiflexión, pero no se aplica resistencia</p> <p>2 = La posición puede mantenerse con resistencia</p>	0	1	2
22) Flexión dorsal y palmar de muñeca (antebrazo en pronación, flexión/extensión, codo en 0° y hombro en flexión de 30°)	<p>0 = No existen movimientos voluntarios de flexión palmar</p> <p>1 = El paciente no puede completar activamente el rango total de movimiento de la muñeca</p> <p>2 = Impecable, completando de manera repetitiva el rango total de movimiento articular</p>	0	1	2

23) Circunducción Movimientos circulares con la muñeca	0 = No se puede realizar 1 = Movimiento errático o circunducción incompleta 2 = Movimiento impecable	0	1	2
--	--	---	---	---

C. MANO		Ausente	Parcial	Completo
24) Flexión de dedos	0 = No existe flexión 1 = Alguna flexión, pero no re realiza el movimiento completo 2 = Flexión (activa) completa (comparada con la mano no afectada)	0	1	2
25) Extensión de dedos	0 = No existe extensión 1 = El paciente puede realizar un agarre flexor activo, pero no el movimiento completo 2 = Extensión (activa) completa (comparada con la mano no afectada)	0	1	2
Prensión				
26)Prensión en gancho (con flexión de interfalángicas)	0 = La posición requerida no se puede conseguir 1 = Agarre es débil 2 = Agarre puede ser mantenido con relativa resistencia relativamente grande	0	1	2
27) Prensión dígito pulgar lateral, agarre papel	0 = No puede realizar la acción 1= El trozo de papel interpuesto entre en pulgar y el primer dedo puede ser mantenido en su lugar, pero no con un tirón. 2 = El papel es sostenido firmemente tras el tirón.	0	1	2

<p>28) Prensión digitopulgar (pulgar/índice), agarre lápiz</p>	<p>0 = La función no se puede realizar</p> <p>1 = El lápiz interpuesto entre las yemas de los dedos índice y pulgar se puede mantener en el sitio pero no a través de un ligero tirón</p> <p>2 = El lápiz se agarra firmemente aguantando el tirón</p>	0	1	2
<p>29) Prensión cilíndrica, agarre lata</p>	<p>0 = La función no se puede realizar</p> <p>1 = Una lata puede mantenerse entre los dedos índice y pulgar pero no tras un tirón</p> <p>2 = La lata se sostiene firmemente tras el tirón.</p>	0	1	2
<p>30) Prensión esférica, Agarre, pelota.</p>	<p>0 = La función no se puede realizar</p> <p>1 = Puede mantener una pelota de tenis en su lugar mediante empuñadura esférica pero no tras el tirón</p> <p>2 = La pelota de tenis se puede mantener firmemente tras el tirón</p>	0	1	2
<p>Total (máx. = 14)</p>				

D. COORDINACIÓN/VELOCIDAD Dedo/nariz rápidamente, cinco veces, los ojos cerrados. Medir el tiempo de realización y comparar con el lado opuesto		Acentuado	Leve	Nada
31) Temblor	0=Temblor marcado 1 = Temblor ligero 2 = Sin temblor	0	1	2
32) Dismetría	0 = Dismetría pronunciada o no sistemática 1 = Dismetría ligera o sistematizada 2 = Sin dismetría	0	1	2
		>5s	2 – 5s	<1s
33) Velocidad	0 = La actividad se realiza en más de 6 segundos más lento que con la mano no afecta 1 = Entre 2 y 5.9 segundos más lento que con la mano no afectada 2 = Menos de 2 segundos de diferencia	0	1	2
Total (máx. = 6)				

Escala de Fugl-Meyer				
FUNCION MOTORA DE MIEMBRO INFERIOR				
E. CADERA, RODILLA, TOBILLO				
I. Actividad Refleja		Ausente	Presente	
34) Flexores: Aquileo		0	2	
35) Extensores: Rotuliano		0	2	
0 = no se obtienen				
2 = se obtienen		Sub-total I (máx.=4)		
II. Movimiento voluntario en sinergia		Ausente	Parcial	Completo
Sinergia flexora (posición en decúbito supino).	36) Flexión de cadera	0	1	2
	37) Flexión de rodilla	0	1	2
	38) Dorsiflexión de tobillo	0	1	2
Sinergia extensora (posición en decúbito lateral)	39) Extensión de cadera	0	1	2
	40) Aducción de cadera	0	1	2
	41) Extensión de rodilla	0	1	2
	42) Flexión plantar de tobillo	0	1	2
0 = No la puede realizar en absoluto.				
1 = Realiza el movimiento parcialmente (máx.=14)		Sub-total II		
2 = Realiza el movimiento completamente				
III. Movimiento voluntario combinando sinergias (posición sentado)		Ausente	Parcial	Completo

43) Flexión de rodilla (Llevar el tobillo hacia atrás y debajo de la silla)	0 = No hay movimiento activo 1 = Desde la posición de ligera extensión, la rodilla puede flexionarse, pero no más de los 90°. 2 = Flexión de rodilla más de 90°	0	1	2
---	---	---	---	---

<p>44) Dorsiflexión de tobillo (Levantar la punta del pie con el talón en el suelo)</p>	<p>0 = No movimiento activo</p> <p>1 = Flexión activa incompleta (el talón debe permanecer en el suelo con los bordes medial y lateral del antepié sin tocar el suelo durante la dorsiflexión)</p> <p>2 = Dorsiflexión normal (rango completo de movilidad activa con el talón en el suelo)</p>	0	1	2
Sub-total III (máx.=4)				
IV. Movimiento voluntario sin sinergia (en bipedestación)		Ausente	Parcial	Completo
<p>45) Flexión de rodilla (patada hacia atrás con talón)</p>	<p>0 = La rodilla no se puede flexionar sin la flexión de la cadera.</p> <p>1 = La flexión de la rodilla se inicia sin flexión de cadera, pero no alcanza los 90° o la cadera comienza a flexionarse en una fase posterior del movimiento.</p> <p>2 = La rodilla se flexiona más de 90°</p>	0	1	2
<p>46) Dorsiflexión de tobillo (levantar la punta del pie con el talón en el suelo)</p>	<p>0 = Sin movimiento activo</p> <p>1 = Movimiento parcial o con rodilla sin extensión completa</p> <p>2 = Movimiento completo (realización completa del rango articular en la dorsiflexión con la rodilla extendida y el talón en el suelo)</p>	0	1	2
Sub-total IV (máx.=4)				

V. Actividad refleja normal , evaluar solamente si la puntuación es igual a 4 para la sección IV, comparar con lado afectado				
47) Reflejos en miembro inferiores (en posición sentada)	0 = Al menos dos de tres reflejos son marcadamente hiperactivos 1 = Un reflejo es marcadamente hiperactivo o al menos dos reflejos están vivos 2 = No más de un reflejo está vivo, y ninguno está hiperactivo	0	1	2
Sub-total V (máx. = 2)				
Total, A (Max. 28)				

F. COORDINACIÓN/VELOCIDAD , con los ojos cerrados llevar el talón recorriendo la tibia hacia la rodilla contraria		Acentuado	Leve	Nada
48) Temblor	0 = Temblor marcado 1 = Temblor ligero 2 = Sin temblor	0	1	2
49) Dismetría	0 = Dismetría pronunciada o no sistemática 1 = Dismetría ligera o sistemática 2 = Sin dismetría	0	1	2
		>5s	2 – 5s	<1s
50) Velocidad	0 = La actividad se realiza en más de 6 segundos más lento que con la mano no afecta 1 = Entre 2 y 5.9 segundos más lento que con la mano no afectada 2 = Menos de 2 segundos de diferencia	0	1	2

Total (máx. = 6)	
------------------	--

TOTAL MIEMBRO SUPERIOR A-B-C-D (MÁX. = 66)	
TOTAL MIEMBRO INFERIOR E-F (MÁX. = 34)	
TOTAL FUNCION MOTORA (MÁX. = 100)	

COMPROMISO DE LA FUNCION MOTORA	PUNTUACION
MUY SEVERO	(0-35 PUNTOS)
SEVERO	(36-55 PUNTOS)
MODERADO	(56-79 PUNTOS)
LEVE	(> 79 PUNTOS)

Anexo 3: Validez del instrumento

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

EXPERTO 1:

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: Dr. Puma Chombo, Jorge Eloy

DNI: 42717285

Especialidad del validador: Doctor en Educación

Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud

Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación

Licenciado Tecnólogo Médico Terapia Física Y

Rehabilitación CTMP: 10550

18 de octubre del 2025



Firma del Experto Informante

EXPERTO 2:

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: Pachas Enciso Katherine Janeth

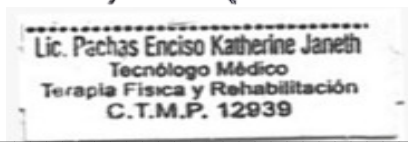
DNI: 45666483

Especialidad del validador: Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación

Licenciado Tecnólogo Médico Terapia Física Y

Rehabilitación CTMP: 12939

18 de octubre del 2025



Firma del Experto Informante

EXPERTO 3:

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: Mg. Tapia Zapata Deysi Elder

DNI: 44228520

Especialidad del validador: Mg Gestión de los servicios de Salud

Licenciado Tecnólogo Medico Terapia Física Y

Rehabilitación CTMP: 10726

20 de octubre del 2025



Mg. DEYSI ELDER TAPIA ZAPATA
GESTION DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD
CTMP N° 10726

Firma del

Experto Informante

Anexo 4:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCIÓN: Universidad Privada Norbert Wiener

INVESTIGADOR(A): Lic. T.M Leslie María Hernández Huaman

TÍTULO: “FUNCIÓN MOTORA Y EQUILIBRIO EN PACIENTES CON HEMIPLEJIA DE UN HOSPITAL NACIONAL, CHANCAY, 2025”

Propósito del estudio:

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “Función motora y equilibrio en pacientes con hemiplejia de un Hospital Nacional, Chancay, 2025”. Este es un estudio desarrollado por una investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener, Leslie Maria Hernandez Huaman. El propósito del estudio es evaluar la función motora y el equilibrio en pacientes con hemiplejia post accidente cerebrovascular, con el fin de identificar su nivel de desempeño funcional y proporcionar información útil para mejorar las estrategias de rehabilitación física que favorezcan su recuperación y autonomía en las actividades de la vida diaria.

Procedimientos

Si usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Se le pedirán sus datos personales.
- Se solicitará la firma del consentimiento informado.
- Se aplicará la Escala de Fugl-Meyer para evaluar la función motora del miembro superior e inferior.
- Se aplicará la Escala de Berg para valorar el equilibrio estático y dinámico.

La recopilación de datos y evaluación tendrá una duración aproximada de 40 a 45 minutos por participante. Los resultados de la evaluación se le entregarán de manera individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos: Su participación en el estudio no presenta riesgo alguno.

Beneficios:

Usted se beneficiará con conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su calidad de vida.

Costos e incentivos:

Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

Derechos del paciente:

La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

Puede comunicarse con el Leslie M. Hernandez Huaman al 994948429 o con la Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, Email: comité.etica@uwiener.edu.pe.

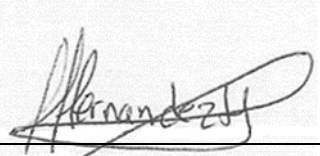
CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre la finalidad del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante:

Nombre

DNI:



Investigador:

Nombre: Hernandez Huaman Leslie Maria

DNI:45778510




9% 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

- 8%  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

- 8% 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	4%
2	Internet	core.ac.uk	<1%
3	Trabajos entregados	Infile on 2025-11-06	<1%
4	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-10-22	<1%
5	Trabajos entregados	UNIBA on 2025-06-03	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-08-03	<1%
7	Internet	neurorehabilitacion.mx	<1%
8	Internet	web.esenfc.pt	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-05-25	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-11-10	<1%
11	Internet	es.slideshare.net	<1%