



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA
MÉDICA EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Trabajo Académico

Características clínicas y fatiga post accidente cerebrovascular en pacientes de
un hospital nacional. Lima-Perú 2024

Para optar el Título de
Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación

Presentado por:

Autora: Pampamallco Manrique, Jaquelin


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7357-3211>

Asesor: Mg. Puma Chombo, Jorge Eloy

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

Lima – Perú

2024

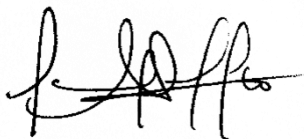
| | | | |
|--|---|------------------------------------|--------------------------|
|  Universidad Norbert Wiener | DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN | | |
| | CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033 | VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01 | FECHA: 08/11/2022 |

Yo, JAQUELIN PAMPAMALLCO MANRIQUE egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica / Escuela de Posgrado de la Universidad Privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y FATIGA POST ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN PACIENTES DE UN HOSPITAL NACIONAL. LIMA- PERÚ 2024".

Asesorado por el docente: Mg. JORGE ELOY PUMA CHOMBO, DNI N° 42717285, ORCID: 0000-0001-8139-1792, tiene un índice de similitud de 5 (CINCO) % con código 14912:365303504 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 del autor
 JAQUELIN PAMPAMALLCO MANRIQUE
 DNI: 41508697



.....
 Firma del asesor
 Mg. JORGE ELOY PUMA CHOMBO
 DNI: 42717285

Lima, 9 de Julio del 2024

| | | |
|--|---|------------------------------------|
|  Universidad Norbert Wiener | DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN | |
| | CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033 | VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01 |

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

En el reporte turnitin se ha excluido manualmente como se observa en la parte final del mismo lo que compone a la estructura del modelo de tesis de la universidad, como instrucciones o material de plantilla, redacción común o material citado, que no compromete la originalidad de la tesis.

INDICE

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | EL PROBLEMA..... | 5 |
| 1.1. | Planteamiento del problema..... | 5 |
| 1.2. | Formulación del problema | 7 |
| 1.2.1 | Problema general..... | 7 |
| 1.2.2 | Problemas específicos | 7 |
| 1.3 | Objetivo de la investigación | 8 |
| 1.3.1 | Objetivo general | 8 |
| 1.3.2 | Objetivos específicos..... | 8 |
| 1.4 | Justificación de la investigación..... | 8 |
| 1.4.1 | Justificación Teórica..... | 8 |
| 1.4.2 | Justificación metodológica..... | 9 |
| 1.4.3 | Justificación práctica | 9 |
| 1.5 | Delimitaciones de la investigación | 10 |
| 1.5.1 | Temporal | 10 |
| 1.5.2 | Espacial | 10 |
| 1.5.3 | Recursos | 10 |
| 2. | MARCO TEÓRICO..... | 10 |
| 2.1 | Antecedentes..... | 10 |
| 2.1.1 | Nacionales | 10 |
| 2.1.2 | Internacionales..... | 10 |
| 2.2 | Bases teóricas..... | 15 |
| 2.2.1 | Accidente cerebrovascular | 15 |
| 2.2.2 | Características clínicas del ACV..... | 15 |

| | | |
|-------|---|----|
| 2.2.3 | Instrumento de las características clínicas..... | 17 |
| 2.2.4 | Fatiga..... | 17 |
| 2.2.5 | Fatiga post ACV (PSF)..... | 17 |
| 2.2.6 | Cuestionario de la fatiga (FAS)..... | 19 |
| 2.3 | Formulación de la hipótesis | 19 |
| 2.3.1 | Hipótesis general | 19 |
| 2.3.2 | Hipótesis específicas | 19 |
| 3. | METODOLOGÍA..... | 21 |
| 3.1. | Método de la investigación | 21 |
| 3.2. | Enfoque de la investigación | 21 |
| 3.3. | Tipo de investigación..... | 21 |
| 3.4. | Diseño de investigación | 21 |
| 3.5. | Población, muestra y muestreo | 22 |
| 3.5.1 | Unidad de análisis | 22 |
| 3.5.2 | Población de estudio..... | 22 |
| 3.5.3 | Muestra..... | 22 |
| 3.5.4 | Muestreo..... | 23 |
| 3.5.5 | Criterios de selección | 23 |
| 3.6. | Variables y operacionalización | 25 |
| 3.7. | Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 28 |
| 3.7.1 | Técnica | 28 |
| 3.7.2 | Descripción de instrumento..... | 29 |
| 3.7.3 | Validación | 31 |
| 3.7.4 | Confiabilidad..... | 32 |
| 3.8. | Plan de procesamiento y análisis de datos | 32 |

| | |
|--|----|
| 3.9. Aspectos éticos..... | 33 |
| 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS..... | 34 |
| 4.1. Cronograma de actividades..... | 34 |
| 4.2. Presupuesto | 35 |
| 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 36 |
| 6. ANEXOS | 45 |
| ANEXO I: Matriz de consistencia | 45 |
| ANEXO II: Instrumentos..... | 51 |
| ANEXO III: Validez del instrumento..... | 54 |
| ANEXO IV: Consentimiento informado | 66 |
| ANEXO V: Resultado de Turnitin..... | 68 |

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Dentro de las afecciones neurológicas encontramos con frecuencia el Accidente cerebrovascular (ACV), causa habitual por la que los adultos podrían experimentar discapacidad física y provocar su muerte a nivel mundial. Se calcula que más de 30 millones de supervivientes al ACV presentan discapacidad en todo el mundo y uno de cada cinco de ellos vive al menos 15 años después del ACV (1).

Aproximadamente entre 144 a 187 personas por cada 100.000 sufren un episodio de ACV al año en todo el mundo. Se reporta anualmente que un aproximado de 780.000 europeos presentan un ACV inicial o recurrente, y se prevé para el 2025 que aproximadamente 1,5 millones de europeos sufrirán un ACV por año, debido al envejecimiento de la población y al aumento de la tasa de incidencia observada en adultos jóvenes (2–4).

Del mismo modo, en África al igual que en otros países de ingresos bajos y medianos del mundo, la carga de accidentes cerebrovasculares va en aumento, mientras que en Asia Oriental y Central es considerada también una causa de alto riesgo que pone en peligro la vida (5). Por otro lado, existe una alta incidencia de ACV en la población peruana, presentando más casos en varones y en personas de avanzada edad (6).

Además de la alta mortalidad que produce el ACV provoca graves secuelas de índole motor, sensitivo, cognitivo, del estado de ánimo y del comportamiento entre ellos la “fatiga” (7). La fatiga posterior al ACV (PSF de sus siglas en inglés) es referida como una experiencia cognitiva, psicológica y de percepción motora compleja, considerada inicialmente como un síntoma de la depresión, pero la evidencia ha demostrado que son entidades patológicas diferentes (8).

Las investigaciones reportan que entre el 35% y el 92% de los pacientes con secuela de ACV informaron haber experimentado fatiga, expresándose como una sensación de cansancio

físico y mental persistente no relacionado a un esfuerzo previo que no se alivia con el reposo y además puede perdurar en forma crónica en muchos casos (9). Un estudio en Suecia donde participaron 3667 pacientes reportó que un 39.2% de ellos respondió sentirse con fatiga incluso años después del ACV. Así mismo en Canadá la prevalencia de la PSF fue de un 68% de un total de 88 personas con secuela de ACV con un tiempo de evolución de entre 3 y 13 meses (2).

Actualmente, la PSF representa una secuela común e incapacitante del ACV, 40% de los sobrevivientes manifiestan que la fatiga es el peor o uno de los peores síntomas que padecen. De acuerdo con esto, el manejo y la prevención de la PSF se ubica entre las 10 prioridades de tema de investigación referente al ACV, según lo acordado en la reunión anual entre pacientes, cuidadores y profesionales de salud relacionados a esta entidad patológica realizada en la ciudad de Canadá (10).

La fatiga en estos pacientes además de ser frecuente también es grave ya que conduce a la limitación de las actividades de vida diaria, a la restricción en la participación social y de la rehabilitación; lo cual genera un impacto negativo en los resultados de su recuperación física y neurológica, en la calidad de vida, el poder volver al trabajo e incluso generando casos de mayor mortalidad (11).

No obstante, la PSF sigue siendo poco conocida con una etiología compleja y con factores poco claros. Se han planteado diversos motivos para explicar la fatiga en estos pacientes, además del sexo femenino y la edad avanzada, entre los predictores más citados en investigaciones previas se encuentran los síntomas depresivos y del estado de ánimo; mientras que en la etapa aguda se podría asociar con la lesión de las zonas cerebrales encargadas de regular el sueño y la vigilia. Por otro lado, algunos estudios indican la asociación de la PSF con la ubicación de la lesión, el tipo y el grado de severidad del ACV, también se menciona

entidades clínicas como la diabetes, la presión arterial elevada y problemas cardiacos como posibles factores generadores de PSF (8,12,13).

Hoy en día en el Perú, este es un tema poco estudiado no encontrando información al respecto en nuestra población, de allí el interés de poder estudiar las características clínicas que están asociadas a la fatiga en pacientes que han sufrido un ACV.

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la asociación entre características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024?

- ¿Cuáles son las características clínicas de los pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024?

- ¿Cuál es el nivel de fatiga en los pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024?

- ¿Cuál es la asociación entre la dimensión tipo de accidente cerebrovascular de características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024?

- ¿Cuál es la asociación entre la dimensión gravedad del accidente cerebrovascular según National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) de características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024?

- ¿Cuál es la asociación entre la dimensión comorbilidades de características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular en un hospital nacional Lima 2024?

- ¿Cuál es la asociación entre la dimensión tiempo de evolución de características clínicas y fatiga en pacientes de un hospital nacional de Lima 2024?

1.3. Objetivo de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- Determinar la asociación entre características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar las características sociodemográficas de los pacientes post accidente cerebrovascular.

- Identificar las características clínicas de los pacientes post accidente cerebrovascular.

- Identificar el nivel de fatiga en los pacientes post accidente cerebrovascular.

- Conocer la asociación entre la dimensión tipo accidente cerebrovascular de características clínicas y fatiga en los pacientes post accidente cerebrovascular.

- Conocer la asociación entre la dimensión gravedad del accidente cerebrovascular según National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) de características clínicas y fatiga en los pacientes post accidente cerebrovascular.

- Conocer la asociación entre la dimensión comorbilidades de características clínicas y fatiga en los pacientes post accidente cerebrovascular.

- Conocer la asociación entre la dimensión tiempo de evolución de características clínicas y fatiga en los pacientes post accidente cerebrovascular.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1 Justificación Teórica

Los estudios previos indican que la PSF es una entidad compleja muchas veces no identificada, incluso por los profesionales de la salud, ya que sus causas clínicas son pocas conocidas; solo se han identificado algunos factores clínicos asociados como la depresión,

ansiedad, la gravedad, la localización y el tipo de ACV y factores sociodemográficos como la edad y el sexo (14). Por otro lado, la fatiga es una condición muy frecuente en las personas que han sufrido un ACV y se expresa como una sensación de poca energía y cansancio sin esfuerzo previo y que no mejora con el reposo. La PSF afecta el proceso de recuperación de los pacientes con ACV, ya que influye negativamente en la funcionalidad y en el desarrollo de las actividades de vida diaria, también en la participación social y familiar, repercutiendo así en la calidad de vida (15,16).

Sin embargo, en el Perú la PSF ha sido poco estudiada, por ello se considera conveniente llevar a cabo este proyecto referente al tema, y con ello proporcionar información sobre los factores clínicos que predicen la presentación y evolución de fatiga en este tipo de pacientes. Además, este proyecto podrá servir de base para futuras investigaciones relacionadas al tema del ACV.

1.4.2 Justificación metodológica

En el estudio el corte a usar será el transversal, donde se aplicará el Cuestionario de Fatiga (FAS) como instrumento que permite medir el grado de fatiga; herramienta fácil de completar, confiable y validada para muchas enfermedades incluidas el ACV y usada en estudios previos; así mismo en una ficha elaborada por el autor se recolectarán los datos de las características clínicas del sistema de historia clínica digital de un centro hospitalario nacional. Por otro lado, la validez del Cuestionario - FAS se obtendrá por juicio de tres expertos dándole el sustento metodológico para poder ser usado por otros investigadores en el futuro.

1.4.3 Justificación práctica

La aplicación del proyecto mostrará datos de la asociación que existe entre las características clínicas y la fatiga que presentan los sobrevivientes a un ACV que se atienden en un centro hospitalario nacional de Lima; además proporcionara conocimiento que ayudará a tomar medidas preventivas para identificar tempranamente a los pacientes con secuela de

ACV que puedan estar en riesgo o ya estén presentando fatiga, lo cual repercutirá en la mejora del proceso de rehabilitación de estos pacientes.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

Se inicia la elaboración del presente estudio en Julio del 2023 y se tiene planificado establecer como tiempo para concluir todas las fases requeridas en junio del 2024.

1.5.2 Espacial

Para la ejecución del estudio, se hará uso de las instalaciones de la unidad funcional de Lesiones Centrales Adultos, ambiente que pertenece al departamento de Medicina Física de Rehabilitación de un hospital nacional ubicado en un distrito de Lima.

1.5.3 Recursos

La financiación de los gastos necesarios para desarrollar el presente estudio será cubierta en su totalidad por los recursos propios del investigador, pero contando con las facilidades coordinadas con los jefes directos del hospital nacional donde se realizará la investigación para el uso de los ambientes físicos y del software de las historias clínicas digitales.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Nacionales

De acuerdo con la indagación en la base de datos, aplicando los operadores booleanos con palabras claves MESH y DECS no se han encontrado antecedentes nacionales.

2.1.2 Internacionales

Lior Schnitzer et. al. (17) publicaron un estudio que tuvo el objetivo de “Describir la prevalencia e identificar los predictores iniciales asociados a la PSF 5 años después del ACV”. Utilizaron un diseño transversal y longitudinal para realizar un seguimiento de 5 años del estudio de cohorte observacional “Fall study of Gotehenburg _ FallsGOT”. Participaron 305 personas que sufrieron un ACV entre el 2014 y 2016. Los datos sobre la edad, sexo, índice de masa corporal (IMC); gravedad del ACV evaluada mediante NIHSS, tiempo de hospitalización, número de medicamentos, fumador, comorbilidades (hipertensión, diabetes mellitus; fibrilación auricular, insuficiencia cardíaca congestiva y cardiopatía isquémica) se obtuvieron de la base de datos FallsGOT, el nivel de actividad física de Saltin-Grimby (SGPALS). La variable dependiente PSF se midió con la Escala Sueca de Evaluación de la Fatiga (S-FAS). Los resultados se midieron con el paquete estadístico SPSS, se analizaron 119 participantes, se determinó una proporción mayor de hombres, predominio de ACV isquémico leve, todos menos uno tuvo comorbilidades, dos tercios eran activos antes del evento, 4 de cada 5 no fumaban y 52% de los participantes presentaron PSF. El resultado de Odds Ratios para la predicción temprana de PSF, en el análisis univariable encontró que la gravedad del ACV según el NIHSS, mayor número de medicamentos, un IMC más alto y la inactividad física antes del evento eran estadísticamente significativo ($p \leq 0,05$). Concluyendo que un IMC más alto en el momento del ACV fue la única variable que permaneció como predictor estadísticamente significativo 5 años después del ACV.

Inge Kirchberger et. al. (18), realizaron una investigación la cual tuvo como objetivo “Identificar las variables asociadas con la fatiga temprana y tardía en pacientes del Stroke Cohort Augsburgo”. El estudio fue de tipo cohorte observacional de un solo centro. La población estuvo conformada por 945 pacientes con ACV isquémico o hemorrágico confirmados, tratados en el Hospital Universitario de Augsburgo entre 2018-2019. Se utilizó como instrumentos: Cuestionario inicial sobre enfermedades previas y tabaquismo, cuestionario que evalúa Estado de Salud General y Depresión (PHQ-9), cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). A los 3 y 12 meses después del ACV se aplicó cuestionario de seguimiento donde se adiciono la Escala de Evaluación de la Fatiga (FAS). De las historias clínicas se obtuvo la información de enfermedades previas, se evaluó la multimorbilidad con la modificación del índice de comorbilidad Charlson (mCCI), la gravedad del ACV se midió con la escala NIHSS, con la Escala de Rankin modificada el grado de deterioro funcional. Resultados: Se analizaron a 505 participantes que completaron ambas encuestas. Se uso la regresión lineal múltiple para determinar asociación entre fatiga y una serie de posibles predictores y covariables. Las covariables se seleccionaron según el método del grafico acíclico dirigido (DAG), cuyo resultado mostro asociaciones entre y la fatiga las variables independientes sexo, edad, ACV previo, puntuaciones NIHSS y mRS al ingreso, multimorbilidad, trastorno depresivo previo, EQ-5D VAS e IPAQ total de MET-minutos/semana, PHQ-9 evaluados inicialmente. Luego de 3 meses las variables explicaron un 17% (R^2 ajustado) de la varianza del FAS. El ictus previo se relaciona significativamente ($\beta = 2,37, p = 0,0076$) con más fatiga, así como con puntuaciones NIHSS más altas al ingreso ($\beta = 0,25, p = 0,001$). La ausencia de diagnóstico previo de un trastorno depresivo ($\beta=-5,04, p=0,0001$) y la falta de información sobre un diagnóstico previo de un trastorno depresivo en el expediente medico ($\beta= -3,83, p=0,0027$) se asociaron significativamente con una menor puntuación del FAS que indica nivel bajo de fatiga. Además, las puntuaciones más altas de

PHQ-9, que indican más síntomas de depresión, se asociaron significativamente ($r=0,55$, $p < 0,001$) con un mayor nivel de fatiga. A los 12 meses las variables iniciales independientes explicaban 23% (R^2 ajustado) de la varianza FAS, además de lo hallado a los 3 meses una edad más joven ($\beta=-0,07$, $p=0,0219$), una peor calificación en el estado de salud ($\beta=-0,04$, $p=0,0287$) y una baja actividad física previa al ictus ($\beta=-0,0004$, $p=0,0089$) se asoció significativamente con mayores niveles de fatiga. Finalmente se demostró que la fatiga es un síntoma común y persistente incluso en participantes con deterioro leve, la fatiga temprana es predictor de fatiga tardía, la depresión, ACV previo, puntuación alta en el NIHSS se relacionan con niveles altos de fatiga.

Seungwon Kwon et. al. (19), estudiaron “Los factores que contribuyen a la PFS”. Estudio de tipo retrospectivo. La población fue de 302 pacientes. Se aplicó el FAS y la escala de gravedad de fatiga (FSS) como instrumento para medir la PFS, los datos demográficos (edad, sexo, IMC, nivel de educación) y las relacionadas con el ACV (duración de la hospitalización y la enfermedad, tipo de ACV, gravedad – NIHSS, historia de ACV, función cognitiva, depresión y diversos factores de riesgo) así como los resultados de laboratorio (pruebas bioquímicas, endocrinas y lipídicas, hemograma completo y marcadores inflamatorios) se obtuvieron de los registros médicos. La asociación entre los factores y la PSF se midió con el análisis de regresión lineal múltiple. Se incluyeron en el análisis 178 pacientes de los cuales 96 fueron asignados al grupo de PFS y 82 al grupo control. Resultados: edad, déficits neurológicos, disfunción cognitiva, grado de depresión, la PCR-as y la VSG difirieron significativamente entre los dos grupos. Para ambos tipos de ACV el análisis mostro que el grado de depresión y el grado de inflamación se asociaron significativamente con PSF, en cuanto a la edad existe una diferencia significativa ($69,0 \pm 10,5$ vs $65,0 \pm 12,9$, $p= 0,0027$) entre el grupo con fatiga y el control, así mismo para el déficit neurológico según el NIHSS ($5,65 \pm 4,5$ vs. $4,51 \pm 4,1$, $p= 0,038$), duración de la enfermedad en meses ($1,2 \pm 0,7$ vs $1,7 \pm 3,2$,

p=0,814b-), hipertensión [62(64,6)vs55(64,7), p=0,425], diabetes mellitus [25(26,0)vs26(31,7), p=0,252]. Concluyendo que el grado de inflamación y la depresión post ACV, podrían ser predictores clínicamente significativos de PFS en los pacientes con ACV.

Jin Lee, et al. (20), realizaron el estudio que tuvo como objetivo “Evaluar las características de la fatiga en pacientes que han sufrido un ACV sin depresión asociada”. El estudio fue de tipo retrospectivo. Se evaluaron 216 registros médicos de pacientes con ACV sin depresión. Se registraron las características demográficas, clínicas, el tipo de ACV, el historial médico, los exámenes de laboratorio y la identificación de patrones de cada paciente de los registros médicos. Para evaluar la PSF se aplicó el cuestionario FAS y Escala de gravedad de la fatiga (FSS) tras lo cual 85 fueron incluidos al grupo de PSF y 131 fueron asignados al grupo control. El estudio determinó que los niveles de apolipoproteína A1 fueron significativamente más bajos en el PSF que en el grupo control ($105,6 \pm 16,5$ vs $116 \pm 21,8$), también se encontró incidencia significativa mayor de frío inverso en las extremidades y una menor probabilidad de patrón de fuego - calor en el grupo PSF. Del análisis entre el grupo PSF vs No PSF se calcularon datos respecto a la edad ($68,0 \pm 14,2$ vs $64,6 \pm 11,9$; p=0,024), sexo masculino vs femenino (p=0,142), duración de la enfermedad ($64,4 \pm 118,0$ vs $190,7 \pm 920,2$; p=0,356), ACV isquémico 71(83,5) vs 121(92,4), y ACV hemorrágico 14 (16,5) vs 10(7,6) con una p=0,043 entre ambos, NISHH ($4,2 \pm 3,9$ vs $4,2 \pm 4,3$; p=0,918), HTA [20(23,5) vs 60(45,8), p=0,089], dislipidemias [22(25,9) vs 42(32,1), p=0,331], Diabetes mellitus [28(32,9) vs 51(38,9), p=0,372], cardiopatías [14(16,5) vs 23(17,6), p=0,836]. Concluyeron que los niveles de apolipoproteína A1 son más bajos y las manifestaciones de resfriado son más comunes en pacientes con PSF sin depresión.

Karen Chen y Elisabeth B. Marsh (21), investigaron “Los factores asociados con la PFS y su evolución desde las fases subagudas hasta las crónicas de recuperación”. Estudio de tipo prospectivo se contó con un total de 203 pacientes que acuden a su control clínico dentro

de los 6 meses posteriores al alta, con una segunda evaluación de la fatiga 6 meses después. Para evaluar la PSF se les administró la escala FACIT - Evaluación Funcional de la Terapia de Enfermedades Crónicas, de la historia clínica se obtuvo los datos demográficos, comorbilidades médicas y características del ACV según la Stroke Scale (NIHSS), tamaño y ubicación del infarto y resultados de la escala de Rankin modificada. Para determinar los factores asociados con las puntuaciones FACIT y PSF en cada momento se realizó un análisis de regresión. Resultados: A 203 pacientes se le evaluó la fatiga en una media de 1,6 meses después del evento, 128 fueron sometidos a una nueva evaluación en una media de 13,9 meses después. Se obtuvo en NIHSS de seguimiento un valor de [p < 0,001], mRS (p = 0,005) y la localización de la circulación posterior (p=0,012) en la etapa subaguda se asocian a aumento de PSF según puntuación FACIT, en etapa crónica la hipertensión [p=0,024], apnea obstructiva del sueño [p=0,020] y el uso de anticonvulsivantes [p=0,020] se asoció con aumento de fatiga, mientras que la depresión inicial (p< 0,001, p=0,029) se asoció a PSF en ambas etapas. Las autoras concluyen que en etapas tempranas la PSF se atribuye a la gravedad del ACV a diferencia de la etapa crónica atribuida al uso de medicamentos por comorbilidades médicas.

Ya Su, et. al. (22), realizaron un estudio que tuvo como objetivo “Analizar las interacciones de los factores asociados con la PSF tras el alta y también determinar los predictores de PSF y su impacto en los supervivientes de un ACV.” El estudio observacional prospectivo. Participaron 94 pacientes con ACV agudo entre mayo del 2019 y julio del 2020. La fatiga se evaluó con la Escala FAS, la depresión y el insomnio con la escala hospitalaria de ansiedad y depresión, la sarcopenia con el cuestionario SARC-F y la CVRS con el Short Form-8. **Resultados:** En fase aguda la PSF es un predictor independiente de PSF después del alta. La PSF persistente se asoció significativamente con depresión, insomnio, sarcopenia y puntuaciones más bajas de calidad de vida. **Conclusión:** La PSF puede ocurrir en la fase aguda

y persiste después del alta; no solo afectará la depresión, el insomnio y la calidad de vida posteriores, sino también la sarcopenia.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Accidente cerebrovascular

Déficit neurológico de aparición brusca, que abarca un conjunto de condiciones patológicas que en común producen la interrupción focal del flujo de sangre en el tejido cerebral, limitando el aporte de oxígeno y sustratos necesarios para su funcionamiento, siendo considerada entre las primeras causas de morbilidad y mortalidad en el mundo (23).

2.2.2 Características clínicas del ACV

a.- Tipos de ACV: El ACV se clasifica en isquémico y hemorrágico; el isquémico es causado por la obstrucción de una arteria o vena por un trombo o émbolo, produciendo muerte focal de células cerebrales, espinales o retinianas. En la trombosis el flujo se afecta por la reducción del calibre del vaso sanguíneo debido principalmente por la arteriosclerosis, mientras que en el embólico la disminución del flujo sanguíneo se produce por un émbolo producido en el corazón. El ACV hemorrágico donde el aumento de tensión genera la ruptura de un vaso sanguíneo en el espacio subaracnoideo o dentro del parénquima cerebral. Aproximadamente el 87% de los ACV son isquémicos y las hemorragias primarias y secundarias representan el 10 al 25%. ambos tipos de ACV serán diagnosticadas por prueba de imágenes (24,25).

b.- Gravedad del ACV según el NIHSS: La gravedad del ACV hace referencia a la intensidad de alteraciones o déficit neurológicos presentes en el paciente (26). La gravedad neurológica o severidad del ACV en el periodo agudo de la enfermedad es evaluada y cuantificada por la National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), desarrollada en 1989 es de fácil aplicación 10 -15 minutos, consta de 11 ítems con una puntuación máxima de 42 puntos clasificando la gravedad en leve (0-5,) moderado (6-10), moderado-severo (11-15) severo (16-19) y muy severo (20-42). Mide de forma numérica el nivel de conciencia, actividad

extraocular, campos visuales, actividad de la musculatura facial, fuerza en las extremidades, actividad sensorial, coordinación, lenguaje comprensivo y expresivo, disartria, y la negligencia. Además, muestra una muy buena validez y confiabilidad, representando una escala de puntuación sensible para evaluar el deterioro neurológico del paciente con ACV en estadio agudo usada con frecuencia antes y después del tratamiento trombótico, también predice resultados a corto y largo plazo (27–29).

c.- Comorbilidades asociadas al ACV: Dentro de las principales comorbilidades de riesgo para el ACV tenemos:

- La hipertensión arterial factor de riesgo predominante, tiene una relación directa con el ACV, la presión arterial por antecedente familiar y valores de al menos 160/90 mmHg representan el 54% del origen de los casos, el incremento en 10 mmHg de la presión sistólica sobre los 115 mmHg aumenta el riesgo en un tercio, siendo similar con la presión diastólica mayor de 75 mmHg.
- La diabetes tiene una prevalencia global estimada de 7,7% para el 2030, duplica el riesgo de presentar un ACV, representa un incremento del 20% en la mortalidad, discapacidad grave y recuperación funcional más lenta.
- Dislipidemias, el perfil lipídico permite estimar el riesgo de padecer ACV, niveles bajos de HDL (< 0.90 mmol/L), altos niveles de triglicéridos totales (> 2,30 mmol/L) asociada a la hipertensión aumenta al doble el riesgo de muerte.
- Fibrilación auricular, la disminución del flujo sanguíneo en la aurícula izquierda genera trombosis y embolia cerebral, aumenta el riesgo de producir un ACV de dos a cinco veces, representa el 15% de las causas de todos los casos de ACV, es más prevalente en pacientes con edad avanzada 9% en mayores de 80 años (25,30).

d.- Tiempo de evolución del ACV: El tiempo de evolución o estadios del ACV, describe el momento (horas, días, meses) de los procesos biológicos importantes en el ACV tanto

isquémico como hemorrágico para lo cual se usarán términos temporales. A continuación se describen los tiempos a lo largo de los 6 primeros meses y más, después de haberse producido el ACV (31).

- Hiperagudo de 0 a 24 horas.
- Agudo: 1 hasta los 7 días.
- Subagudo temprano: 7 días hasta los 3 meses.
- Subagudo tardío: 3 hasta los 6 meses.
- Crónico: posterior a los 6 meses.

2.2.3 Instrumento de las características clínicas

Se elaborará una ficha de recopilación de datos donde se consignarán la información necesaria del registro clínico digital del hospital.

2.2.4 Fatiga

La fatiga “normal o por esfuerzo” es un estado de cansancio general resultado de un sobreesfuerzo físico o mental y puede mejorar con el descanso, es de inicio rápido y duración corta, considerándose protectora y reparadora (32). La fatiga es difícil de caracterizar y medir, es multidimensional con componentes situacionales, psicológicos, motivacionales y físicos. Se le puede clasificar en central y periférica o primaria y secundaria. Considerada primaria cuando existe en el cerebro una lesión en el área de la percepción de la fatiga y secundaria como una secuela de un daño neurológico. En la población general se presenta con una prevalencia entre el 3% a 23% (33).

2.2.5 Fatiga post ACV (PSF)

Luego de un ACV, los sobrevivientes pueden presentar una serie de secuelas y complicaciones clínicas, musculoesqueléticas psicológicas y psicosociales, entre ellas la “fatiga”, conceptualizada como un cansancio físico y/o mental desproporcionado o falta de energía para actividades sencillas, que no mejoran con el descanso (34).

La PSF está asociada a tasas elevadas de mortalidad y morbilidad, tiene un impacto negativo en la calidad de vida e independencia, representando un obstáculo para la rehabilitación; considerado por el 40% de los pacientes como uno de los peores síntomas incluso en pacientes jóvenes y con deficiencias leves además es una condición que puede persistir por largos periodos de tiempo después de haberse producido el ACV (32).

a.- Epidemiología: La frecuencia con la que se presenta oscila entre el 29% y 68%, superando ampliamente a las tasas de fatiga encontradas en la población general, la variación entre las tasas de prevalencia se debe a la falta de consenso sobre su definición, caracterización y medición (35). En un metanálisis sobre la epidemiología global de la PSF, Zhan et al. reportó que las tasas de prevalencia es más altas en mujeres, en ACV hemorrágicos, personas con nivel de instrucción universitaria y solteros como estado civil, también concluyó que la PSF no disminuye en el tiempo, manteniéndose en un 45.98% durante 12 meses y en un 50.29% luego de 12 meses (36).

b.- Fisiopatología: La fisiopatología sigue siendo desconocida, existen algunos supuestos de mecanismos potenciales como el daño de regiones o redes neuronales específicas. Estudios de la alteración de la excitabilidad cortical medida con estimulación magnética transcraneal indica que la disminución de la excitabilidad de la vía corticoespinal y sus vías ascendentes contribuía a la PSF (37). Otras investigaciones sugieren la asociación de la PSF y la zona de lesión por ejemplo los infartos subcorticales e infratentoriales, finalmente, estudios pequeños muestran asociación entre el funcionamiento de redes de procesamiento frontal, fronto - estriado-talámico y sensorial (38).

c.- Factores de riesgo: Los factores de riesgo para la aparición de la PSF no se conocen en su totalidad, investigaciones previas han demostrado como factores asociados a la edad, el sexo, la gravedad del ictus, la depresión, el tipo de ictus y la localización de la lesión, pero estos

factores no están presentes en todos los estudios, no existiendo exactitud de los factores que contribuyen con el riesgo de presentar PSF en los pacientes con ACV (14).

d.- Tratamiento: No existe evidencia de tratamiento farmacológico efectivo, se estudia al ejercicio como una alternativa, un estudio mostró que la presencia de PSF se asocia a mayor condición física deteriorada (39)

2.2.6 Cuestionario de la fatiga (FAS)

Cuestionario autoinformado de 10 ítems diseñado por Helen Michielson, desarrollada en base a ítems seleccionados de cuatro cuestionarios validados que miden la fatiga: La Escala de Fatiga, la lista de Verificación de Fuerza Individual, la subescala de Agotamiento Emocional de la versión holandesa del Inventario de Burnout de Maslach y la subescala de Energía y Fatiga del sistema mundial de Salud (40), la revisión realizada por de Hendriks en el 2018, se determinó que es una herramienta con buenas propiedades psicométricas, práctica, fácil de completar, traducida a más de 20 idiomas incluido el español y que puede ser usada en diferentes enfermedades incluidas el ACV (41).

2.3 Formulación de la hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Hi: Existe asociación entre características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024.

Ho: No existe asociación entre características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024.

2.3.2 Hipótesis específicas

H1i: Existe asociación entre la dimensión tipo de accidente cerebrovascular de características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024.

H1o: No existe asociación entre la dimensión tipo de accidente cerebrovascular de características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024

H2i: Existe asociación entre la dimensión gravedad de accidente cerebrovascular según NIHSS de características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024.

H2o: No existe asociación entre la dimensión gravedad de accidente cerebrovascular según NIHSS de características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024.

H3i: Existe asociación entre la dimensión comorbilidades de características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024.

H3o: No existe asociación entre la dimensión comorbilidades de características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024.

H4i: Existe asociación entre la dimensión tiempo de evolución de características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024.

H4o: No existe asociación entre la dimensión tiempo de evolución de características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El método por aplicar será el hipotético deductivo, ya que el estudio intentará responder el problema de la investigación planteando hipótesis que se toman como verdaderas, las cuales deberán ser empíricamente contrastadas sobre los datos obtenidos (42).

3.2. Enfoque de la investigación

La investigación se realizará bajo el enfoque cuantitativo, porque estudiará variables medibles, cuyos datos serán analizados a través de programas estadísticos con la finalidad de explicar y describir las causas y predecir su ocurrencia (43).

3.3. Tipo de investigación

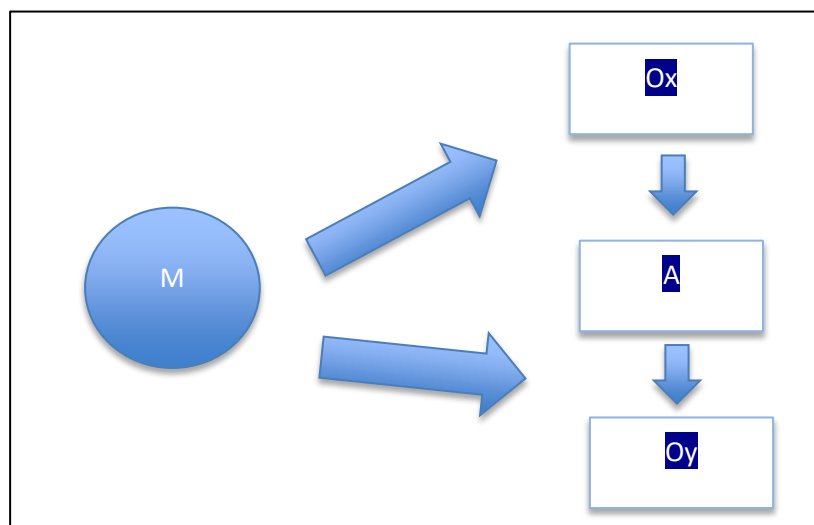
El estudio será de tipo aplicado por estar orientado a resolver problemas presentes en la vida cotidiana de los seres humanos, basándose en la investigación pura planteará los problemas y formulará las hipótesis, generando conocimiento tecnológico (44).

3.4. Diseño de investigación

La investigación corresponderá a un diseño no experimental porque solo se observará y describirá a las variables sin intervenir en ellas, el corte del estudio será transversal, se medirán las mismas una sola vez en el tiempo (45,46).

El sub - diseño a usar será el asociativo, donde se analizará la asociación que existe entre “las características clínicas del ACV” cuyos datos serán tomados de la historia clínica y la “fatiga” aplicando el FAS.

Figura 1: Diseño de la investigación.



Donde:

M: Pacientes con secuela de ACV de un hospital de Lima.

Ox: Características clínicas del ACV (variable 1)

Oy: Fatiga (variable 2)

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Unidad de análisis

Un paciente con accidente cerebrovascular que asiste a sus sesiones de terapia física en un hospital nacional de Lima.

3.5.2 Población de estudio

Como población, este estudio contará con 80 pacientes con secuela de ACV que asisten a sus sesiones de terapia física en un hospital de Lima entre junio y diciembre del 2024. Basándonos en información brindada por el departamento de estadística del hospital, del total de pacientes con ACV atendidos entre junio y diciembre del 2023.

3.5.3 Muestra

La muestra debe representar a la población garantizando la validez externa de la investigación, permitiendo generalizar y extender los resultados del estudio (47).

Se tomará como muestra a 80 pacientes con ACV que asistan a sus sesiones de terapia física en un hospital de Lima entre junio y diciembre del 2024, tomando como referencia a la estadística del programa de lesiones centrales adultos del hospital.

3.5.4 Muestreo

El muestreo estudia la relación que existe entre la distribución de una variable en la población y en la muestra de estudio, para lo cual se establecen criterios de inclusión y exclusión. El muestreo por realizar será de tipo no probabilístico utilizando la técnica de tipo censal, ya que se seleccionará a todos los pacientes que asisten a sus sesiones de terapia física en un hospital de Lima y acepten participar (48).

3.5.5 Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Pacientes que han sufrido a un ACV atendidos e internados desde la fase aguda en el hospital.
- Pacientes con primer evento de ACV.
- Pacientes de ambos sexos que tengan un rango de edad entre 30 y 70 años.
- Pacientes que elijan voluntariamente ser parte del estudio y firmen el consentimiento informado.
- Pacientes programados a sesiones de terapia física ambulatoria en el hospital.

Criterios de exclusión:

- Pacientes sobrevivientes a un ACV y con diagnóstico de depresión.
- Pacientes con ACV y deterioro significativo de la cognición.
- Pacientes con ACV y que presenten afasia comprensiva o dificultades para la comunicación.
- Pacientes con ACV y diagnóstico de cáncer, hepatitis y virus de inmunodeficiencia adquirida.

- Pacientes que estén participando en otros estudios que podrían agregar carga significativa al paciente y afectar la fatiga.

3.6. Variables y operacionalización

| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIÓN | INDICADORES | Escala de medición | Escala valorativa | Instrumento |
|--|--|---|------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|
| V1 Características clínicas del ACV | Síntomas iniciales y actuales del ACV, que afecta la salud y poder desarrollar las actividades de vida diaria, así como también se considera las enfermedades asociadas a esta patología (49). | Datos tomados de la historia clínica acerca de las cualidades, antecedentes patológicos y tiempo de la enfermedad que pueden incrementar la probabilidad de producir fatiga en los pacientes con ACV. | Tipo de ACV | Diagnóstico etiológico del ACV según imagenología. | Cualitativo nominal dicotómico | Isquémico Hemorrágico | Ficha de recopilación de datos |
| | | | Gravedad del ACV según NIHSS | Escala de valoración neurológica registrado en la historia clínica. | Cuantitativo ordinal | 0 sin déficit 1 mínimo déficit 2-5 leve déficit 6-15 moderado déficit 15-20 importante déficit >20 grave | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|------------------------------|
| | | | | | | | |
| | | | Comorbilidades | Antecedentes patológicos o condiciones de pacientes con ACV registrados en la historia clínica. | Cualitativo Nominal politémico | Diabetes Dislipidemia HTA Arritmias cardíacas | |
| | | | Tiempo de evolución de la enfermedad | Días desde el inicio del ACV. | Cualitativo Nominal | Subagudo temprano Subagudo tardío Crónico | |
| V2 Fatiga post ACV | Secuela común del ACV, sensación de cansancio o agotamiento no relacionada con el esfuerzo y que no | Variable que se mide con la Escala de evaluación de fatiga (FAS). | Con fatiga | Presencia de sensación de cansancio o agotamiento | Cuantitativa ordinal | ≥ 24 | Cuestionario de Fatiga (FAS) |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|---|-----------------------|---|--------------------------------|
| | mejora con el reposo (50). | Cuestionario de 10 ítem identifica a los pacientes con fatiga y sin fatiga. | Sin fatiga | Ausencia de sensación de cansancio o agotamiento | Cuantitativa ordinal | < 24 | |
| Características socio demográficas | Conjunto de aspectos biológicos, sociales, económicos, culturales de la población de la investigación (51). | Cualidades físicas individuales que hacen únicos a las personas. | Edad | Número de años | Cuantitativo de razón | 30-45 adultez temprana 46-60 adultez media 61-75 adultez tardía | Ficha de recopilación de datos |
| | | | Género | Características biológicas del fenotipo sexual o género del paciente. | Cualitativo Nominal | Femenino Masculino | |
| | | | Registro Civil | Condición personal en función si tiene o no pareja una persona. | Cualitativo nominal | Soltero Casado Divorciado Viudo | |

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

Se aplicará la técnica de observación a través de la revisión del sistema digital de historias clínicas del hospital para obtener los datos sobre las características clínicas del ACV de los participantes las cuales serán llenadas en la ficha de recopilación de datos elaborada por el autor. Por otro lado, a través de la encuesta se medirá la “fatiga” aplicando el “Cuestionario de la fatiga” o Escala FAS, en su versión en español.

Luego que el comité de ética de la Universidad Privada Norbert Wiener apruebe el proyecto, la recopilación de datos se llevara a cabo de la siguiente manera:

Primero, se presentará una solicitud al departamento de ética y capacitación del hospital para pedir autorización y acceso a la data de las historias clínicas, también se elevará una solicitud a la Dr. (a) jefe del Servicio de Aparato Locomotor del departamento de Medicina de Rehabilitación del hospital para coordinar la aplicación del Cuestionario – FAS, en el ambiente de la unidad funcional -Lesiones Centrales adultos.

De las listas de atención diaria de los cuatro licenciados en Terapia Física encargados de la unidad funcional Lesiones Centrales, se clasificará los pacientes que cumplan los criterios de inclusión, los cuales serán invitados a participar voluntariamente en el estudio, debiendo firmar la hoja del consentimiento informado para ser incluidos formalmente en la investigación.

Seguidamente, se aplicará el Cuestionario de fatiga - FAS a cada uno de los pacientes seleccionados el día que tenga programado sus sesiones de terapia, en un tiempo de 10 minutos por cada uno.

Finalmente, en la unidad de informática se realizará la recopilación de la información sobre las características clínicas de la historia clínica digital en un tiempo aproximado de 15 minutos por paciente.

3.7.2 Descripción de instrumento

Para la variable independiente, se utilizará como instrumento una “Ficha de recopilación de datos” diseñada especialmente para este estudio, la cual estará estructurada de la siguiente forma:

I.- Datos sociodemográficos: De cada participante que incluirá edad (30-45, 46-60, 61-75), género (femenino y masculino) y registro civil (soltero, casado, divorciado, viudo).

II.- Características clínicas del ACV: Se tomará en cuenta tipo (isquémico y hemorrágico), gravedad según el NIHSS (0 sin déficit, 1 mínimo déficit, 2-5 leve déficit, 6-15 moderado déficit, 15-20 importante déficit y >20 grave), comorbilidades (diabetes, dislipidemias, arritmias cardiacas, HTA), tiempo de evolución (subagudo temprano, subagudo tardío y crónico).

III.- Fatiga: Se medirá con el Cuestionario de fatiga - (FAS), instrumento de tipo ordinal desarrollado para medir la fatiga crónica, inicialmente estaba compuesto por 40 ítems, tras varios estudios solo quedaron 10 ítems los que conforman el cuestionario actualmente y a diferencia de otros instrumentos que miden fatiga este es un instrumento unidimensional. La escala puntúa del 10 al 50, los ítems se responden en una escala de cinco puntos, donde 1 representa “nunca” y 5 “siempre” a mayor puntaje mayor nivel de fatiga (52).

Tabla 1

Ficha técnica variable Características clínicas del ACV.

| FICHA DE RECOPIACIÓN DE DATOS DE LA HISTORIA CLÍNICA DIGITAL-SGSS | |
|--|--|
| Nombre: | Ficha de Recopilación de datos de las características clínicas de la Historia Clínica Digital. |
| Autor: | Jaquelin Pampamallco Manrique |
| Versión española: | |
| Aplicación en el Perú | |
| Confiabilidad: | |
| Validez: | |
| Población: | Adultos con ACV |
| Administración: | Investigador |
| Tiempo para la toma de datos: | 15 min. |
| Grupo de aplicación: | Adultos con ACV |
| Calificación: | Manual |
| Uso: | Determinar las características clínicas de los pacientes con ACV. |
| Materiales | Ficha impresa |
| Distribución de los ítems: | Las características clínicas constan de cuatro ítems: <ul style="list-style-type: none">- Tipo ACV- Gravedad del ACV según el NIHSS- Tiempo de evolución del ACV.- Comorbilidades asociadas al ACV. |

Tabla 2:*Ficha técnica variable Fatiga post ACV.*

| CUESTIONARIO DE FATIGA - ESCALA DE EVALUACIÓN DE LA FATIGA (FAS) | |
|---|---|
| Nombre: | Escala de Evaluación de la Fatiga (FAS-e) |
| Autor: | Helen Michielson (2003) |
| Versión española: | Antoni Cano-Climent (2017) |
| Aplicación en el Perú | No se ha realizado. |
| Confiabilidad: | Coeficiente alfa de Cronbach fue de 0.80 |
| Validez: | Juicio de 3 expertos |
| Población: | Adultos con sarcoidosis, ACV y otras patologías |
| Administración: | Investigador |
| Duración de la prueba: | 5-10 min. |
| Grupo de aplicación: | Adultos con secuela de ACV |
| Calificación: | Manual |
| Uso: | Identificar los pacientes con fatiga. |
| Materiales | Cuestionario impreso |
| Distribución de ítems: | Distribuido en 10 ítems, cada uno se responde utilizando una escala Likert de 5 puntos que va de 1 (nunca) a 5 (siempre). Los ítems 4 y 10 tienen puntuación inversa. Resultados: Puntuación de corte de ≥ 24 para clasificar la fatiga post ictus (53). |

3.7.3 Validación

Con relación a la validez concurrente del cuestionario de fatiga – FAS, Michielsen et al. 2023 menciona que los resultados de la escala se correlacionan con las subescalas relacionadas con la fatiga de la Lista de comprobación de la Fuerza Individual entre pacientes sin ACV, mientras que la validez de constructo convergente osciló entre regular y buena frente al SF – 36v2 ($r = -0.41$, $p = 0.003$), Profile of Mood States-fatigue subscale POMS ($r = 0.59$,

$p < 0.001$) y Multidimensional fatigue Symptom Inventory – MFSI ($r = 0.71$), $p < 0.001$) (53). Para su uso en el estudio, este instrumento será validado por juicio de 3 expertos obteniendo un puntaje de 1.0 validez perfecta según Herrera (54).

3.7.4 Confiabilidad

La versión original del Cuestionario de fatiga – FAS, tiene una confiabilidad Cronbach de 0.87 y una consistencia interna de ($H=0,47$), mientras que en el 2015 Cumming reportó que para pacientes con ACV el AUC fue de 0,78 (IC del 95%: 0,70 - 0.86), y el punto de corte óptimo ≥ 24 dio una sensibilidad de 0,82 y 0,66 de especificidad. Por lo tanto, se clasificará a los pacientes con fatiga a aquellos con puntaje ≥ 24 (22,55).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

La base de datos se elaborará en el programa Excel, donde se colocarán los resultados de los instrumentos, allí también se registrarán los datos de las características sociodemográficas y se realizará la limpieza de los resultados. Luego estos resultados serán procesados por el paquete estadístico SPSS. Las variables se procesarán aplicando la estadística descriptiva de la siguiente manera:

- Variables cualitativas unimodales: tabla de frecuencia representada con la gráfica de barras.
- Variables cuantitativas unimodales: medidas de tendencia central representada con la gráfica de tallo y hojas, medidas de posición cuartiles graficada a través de la caja y bigotes y las medidas de dispersión varianza y desviación estándar representada en histogramas.

Para obtener la normalidad de la variable fatiga, se aplicará el estadístico Kolgomorov Smirnov, con ello se definirá el uso de estadísticos paramétricos y no paramétricos.

La hipótesis se responderá usando los estadísticos inferenciales: Si la variable independiente es dicotómica se analizará la asociación aplicando la T de Student y la U de Mann Whitney y si es politómica se aplicará el Anova o Kruskas Wallis.

Se aplicará el Chi cuadrado para la asociación de dos variables cualitativas.

La investigación tendrá un p valor $< 0,05$ y un intervalo de confianza del 95%.

3.9. Aspectos éticos

La participación de los pacientes en la investigación será voluntaria y el desarrollo del estudio respetará los principios éticos descritos en la declaración de Helsinki para las investigaciones en salud, principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades

| Año | 2023 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|---------------|---|---|--------------|---|---|-------------|---|---|-------------|---|---|-------------|---|---|---|---|--|--|
| Meses | Jul. | Agost. | | | Sept. | | | Oct. | | | Nov. | | | Dic. | | | | | | |
| Planificación del proyecto. | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Determinación del problema. | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planteamiento del problema | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recopilación bibliográfica. | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Búsqueda de antecedentes. | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | |
| Desarrollo del marco teórico. | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivos e Hipótesis | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | |
| Operacionalización de la variable | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Diseño de la investigación | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| Desarrollo de los instrumentos | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | |
| Año | 2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Meses | Ene. | Feb. | | | Mar. | | | Abr. | | | May. | | | Jun. | | | | | | |
| Desarrollo de los instrumentos | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Validez del instrumento (juicio de expertos) | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Aprobación del proyecto por el asesor. | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |

4.2. Presupuesto

Recursos Humanos:

| Servicio | Unidad | Costo por unidad S/. | Total S/. |
|-----------------|---------------|---------------------------------|------------------|
| Investigador | 1 | 2000 | 2000 |
| | | | S/.2000 |

Bienes:

| Bienes | Unidad | Costo por unidad S/. | Total S/. |
|----------------------|---------------|---------------------------------|------------------|
| Hojas papel bond | 3 cientos | 25 | 50 |
| Lapiceros | 10 | 2 | 20 |
| Impresora | 1 | 350 | 350 |
| Tinta para impresora | 4 | 50 | 200 |
| Folders | 5 | 1 | 5 |
| Subtotal | | | S/.625 |

Servicios:

| Servicios | Unidad | Costo unitario S/. | Total S/. |
|------------------|---------------|---------------------------|------------------|
| Luz eléctrica | 1 | 50 | 50 |
| Teléfono | 1 | 69 | 69 |
| Subtotal | | | S/.119 |

Total:

| | |
|------------------|-----------------|
| Recursos | 2000 |
| Bienes | 625 |
| Servicios | 119 |
| TOTAL | S/. 2447 |

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sibbritt D, Bayes J, Peng W, Maguire J, Ladanyi S, Adams J. The association between fatigue severity and risk of falls among middle-aged and older Australian stroke survivors. *Aging Clin Exp Res.* octubre de 2022;34(10):2457–63. Disponible en DOI: 10.1007/s40520-022-02179-9
2. Almhdawi KA, Jaber HB, Khalil HW, Kanaan SF, Shyyab AA, Mansour ZM, et al. Post-stroke fatigue level is significantly associated with mental health component of health-related quality of life: a cross-sectional study. *Qual Life Res.* abril de 2021;30(4):1165–72. Disponible en:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=149511791&lang=es&site=ehost-live>
3. Rahamatali M, De Bont N, Valet M, Halkin V, Hanson P, Deltombe T, et al. Post-stroke fatigue: how it relates to motor fatigability and other modifiable factors in people with chronic stroke. *Acta Neurol Belg.* febrero de 2021;121(1):181–9. Disponible en:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=32740873&lang=es&site=ehost-live>
4. Sánchez-Sánchez ML, Arnal-Gómez A, Cortes-Amador S, Pérez-Alenda S, Carrasco JJ, Climent-Toledo A, et al. Association of Barriers, Fear of Falling and Fatigue with Objectively Measured Physical Activity and Sedentary Behavior in Chronic Stroke. *J Clin Med.* el 23 de marzo de 2021;10(6):1320. Disponible en : <https://doi.org/10.3390/jcm10061320>
5. Sarfo FS, Berchie P, Singh A, Nichols M, Agyei-Frimpong M, Jenkins C, et al. PREVALENCE, TRAJECTORY, AND PREDICTORS OF POST-STROKE FATIGUE AMONG GHANAIS. *J Stroke Cerebrovasc Dis Off J Natl Stroke Assoc.* mayo de

2019;28(5):1353–61. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6467808/>

6. Bernabé-Ortiz A, Carrillo-Larco RM, Bernabé-Ortiz A, Carrillo-Larco RM. Tasa de incidencia del accidente cerebrovascular en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. julio de 2021;38(3):399–405. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-46342021000300399&lng=es&nrm=iso&tlng=es

7. Eriksson G, Larsson I, Guidetti S, Johansson U. Handling fatigue in everyday activities at five years after stroke: A long and demanding process. *Scand J Occup Ther*. Febrero de 2023 ;30(2):228–238. Disponible en DOI:10.1080/11038128.2022.2089230

8. Zhang X, Fang H, Ma D, Duan Y, Wang Z, Zhang N, et al. Risk Factors and Imaging Mechanisms of Fatigue After Mild Ischemic Stroke: An Exploratory Study from a Single Chinese Center. *Front Neurol*. 2021; 12:649021. Disponible en DOI :10.3389/fneur.2021.649021

9. Nguyen S, Wong D, McKay A, Rajaratnam SMW, Spitz G, Williams G, et al. Cognitive behavioural therapy for post-stroke fatigue and sleep disturbance: a pilot randomised controlled trial with blind assessment. *Neuropsychol Rehabil*. junio de 2019;29(5):723–38. Disponible en:

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=s3h&AN=135461358&lang=es&site=ehost-live>

10. Pedersen A, Almkvist E, Holmegaard L, Lagging C, Redfors P, Blomstrand C, et al. Fatigue 7 years post-stroke: Predictors and correlated features. *Acta Neurol Scand*. septiembre de 2022;146(3):295–303. Disponible en:

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=158341472&lang=es&site=ehost-live>

11. Lenaert B, van Kampen N, van Heugten C, Ponds R. Real-time measurement of post-stroke fatigue in daily life and its relationship with the retrospective Fatigue Severity Scale. *Neuropsychol Rehabil.* julio de 2022;32(6):992–1006. Disponible en: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=s3h&AN=159267471&lang=es&site=ehost-live>
12. Ho LYW, Lai CKY, Ng SSM. Contribution of sleep quality to fatigue following a stroke: a cross-sectional study. *BMC Neurol.* el 7 de abril de 2021;21(1):151. Disponible en: DOI:10.1186/s12883-021-02174-z
13. Kjeveerud A, Østlie K, Schanke AK, Gay C, Thoresen M, Lerdal A. Trajectories of fatigue among stroke patients from the acute phase to 18 months post-injury: A latent class analysis. *PLoS ONE.* el 15 de abril de 2020;15(4):1–14. Disponible en: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=142739488&lang=es&site=ehost-live>
14. Zhang S, Cheng S, Zhang Z, Wang C, Wang A, Zhu W. Related risk factors associated with post-stroke fatigue: a systematic review and meta-analysis. *Neurol Sci.* Abril de 2021;42(4):1463–71. Disponible en: DOI :10.1007/s10072-020-04633-w
15. Rutkowski NA, Sabri E, Yang C. Post-stroke fatigue: A factor associated with inability to return to work in patients <60 years-A 1-year follow-up. *PloS One.* 2021;16(8): e0255538. Disponible en: DOI: 10.1371/journal.pone.0255538
16. Su Y, Yuki M, Hirayama K, Otsuki M. Development, and Internal Validation of a Nomogram to Predict Post-Stroke Fatigue After Discharge. *J Stroke Cerebrovasc Dis Off J Natl Stroke Assoc.* febrero de 2021;30(2):105484. Disponible en: DOI : 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105484

17. Schnitzer L, Hansson PO, Samuelsson CM, Drummond A, Persson CU. Fatigue in stroke survivors: a 5-year follow-up of the Fall study of Gothenburg. *J Neurol.* octubre de 2023;270(10):4812–9. Disponible en: DOI: 10.1007/s00415-023-11812-0
18. Kirchberger I, Wallner F, Linseisen J, Zickler P, Ertl M, Naumann M, et al. Factors Associated with Early and Late Post-stroke Fatigue in Patients with Mild Impairment. Results From the Stroke Cohort Study Augsburg. *Front Neurol.* el 14 de Marzo de 2022; 13:852486. Disponible en: 10.1007/s00415-023-11812-0
19. Kwon S, Jin C, Cho SY, Park SU, Jung WS, Moon SK, et al. Analysis of Factors Affecting Post-Stroke Fatigue: An Observational, Cross-Sectional, Retrospective Chart Review Study. *Healthc Basel Switz.* el 19 de noviembre de 2021;9(11). Disponible en: DOI: 10.3390/healthcare9111586
20. Lee YJ, Jung WS, Kwon S, Jin C, Cho SY, Park SU, et al. An Analysis of Characteristics of Post-Stroke Fatigue in Patients without Depression: A Retrospective Chart Review. *Brain Sci.* el 13 de diciembre de 2021;11(12). Disponible en : DOI : 10.3390/brainsci11121642
21. Chen K, Marsh EB. Chronic post-stroke fatigue: It may no longer be about the stroke itself. *Clin Neurol Neurosurg.* noviembre de 2018; 174:192–7. Disponible en: DOI: 10.1016/j.clineuro.2018.09.027
22. Su Y, Asamoto M, Yuki M, Saito M, Hasebe N, Hirayama K, et al. Predictors and short-term outcomes of post-stroke fatigue in initial phase of transition from hospital to home: A prospective observational study. *J Adv Nurs.* abril de 2021;77(4):1825–38. Disponible en: 10.1111/jan.14731
23. Mendoza Baldeón AJ. Prevalencia y características clínicas y epidemiológicas de los accidentes cerebro vasculares en pacientes atendidos Hospital Nacional Sergio E Bernales, 2021. Univ Priv S Juan Baut [Internet]. enero de 2023 [citado el 30 de noviembre de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/4342>

24. Canadian Stroke Best Practices [Internet]. [citado el 2 de diciembre de 2023]. NEW Acute Stroke Management. Disponible en: <https://www.strokebestpractices.ca/en/recommendations/acute-stroke-management/>
25. Kuriakose D, Xiao Z. Pathophysiology and Treatment of Stroke: Present Status and Future Perspectives. *Int J Mol Sci.* el 15 de octubre de 2020;21(20):7609. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7589849/>
26. Repositorio Institucional, UNAN-León: Aplicación de la escala NIH-SS para el pronóstico de la enfermedad cerebrovascular hemorrágica e isquémica, en pacientes ingresados en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales [Internet]. [citado el 19 de diciembre de 2023]. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/6585>
27. Pérez Fernández MA. Valoración pronóstica con escalas NIHSS, Glasgow y canadiense del accidente cerebro vascular isquémico. Hospital María Auxiliadora 2014. Repos ACADÉMICO USMP [Internet]. 2015 [citado el 2 de diciembre de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/1347>
28. Budinčević H, Meštrović A, Demarin V. Stroke Scales as Assessment Tools in Emergency Settings: A Narrative Review. *Medicina (Mex).* noviembre de 2022;58(11):1541. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1648-9144/58/11/1541>
29. Siniscalchi A. Use of stroke scales in clinical practice: Current concepts. *Turk J Emerg Med.* el 1 de julio de 2022;22(3):119–24. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9355072/>
30. Prieto AN, Martín R. Características epidemiológicas y clínicas del accidente cerebrovascular. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. 2014-2015. Repos ACADÉMICO USMP. 2015. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/1212>

31. Bernhardt J, Hayward KS, Kwakkel G, Ward NS, Wolf SL, Borschmann K, et al. Agreed definitions and a shared vision for new standards in stroke recovery research: The Stroke Recovery and Rehabilitation Roundtable taskforce. *Int J Stroke*. el 1 de julio de 2017;12(5):444–50. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1747493017711816>
32. De Groot MH, Phillips SJ, Eskes GA. Fatigue associated with stroke and other neurologic conditions: Implications for stroke rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil*. noviembre de 2003;84(11):1714–20. Disponible en: DOI: 10.1053/s0003-9993(03)00346-0
33. Juárez-Belaúnde A, Orcajo E, Lejarreta S, Davila-Pérez P, León N, Oliviero A. Fatigue in patients with acquired brain damage. *Neurol Barc Spain*. el 15 de septiembre de 2021; Disponible en: DOI: 10.1016/j.nrl.2021.05.011
34. Aarnes R, Stubberud J, Lerdal A. A literature review of factors associated with fatigue after stroke and a proposal for a framework for clinical utility. *Neuropsychol Rehabil*. el 13 de septiembre de 2020;30(8):1449–76. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09602011.2019.1589530>
35. Alghamdi I, Ariti C, Williams A, Wood E, Hewitt J. Prevalence of fatigue after stroke: A systematic review and meta-analysis. *Eur Stroke J*. diciembre de 2021;6(4):319–32. Disponible en: DOI: 10.1177/23969873211047681
36. Zhan J, Zhang P, Wen H, Wang Y, Yan X, Zhan L, et al. Global prevalence estimates of poststroke fatigue: A systematic review and meta-analysis. *Int J Stroke*. el 1 de octubre de 2023;18(9):1040–50. Disponible en DOI: 10.1177/17474930221138701
37. Kuppuswamy A, Clark EV, Turner IF, Rothwell JC, Ward NS. Post-stroke fatigue: a deficit in corticomotor excitability? *Brain J Neurol*. enero de 2015;138(Pt 1):136–48. Disponible en DOI: 10.1093/brain/awu306
38. Hugh S. M. Post-stroke fatigue. *Int J Stroke*. el 1 de octubre de 2023;18(9):1026–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/17474930231207695>

39. Larsson P, Bidonde J, Olsen U, Gay C, Lerdal A, Ursin M, et al. Asociación de la fatiga post-ictus con la actividad y la aptitud físicas: una revisión sistemática y un metanálisis. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/17474930231152132>
40. Horisberger A, Courvoisier D, Ribi C. The Fatigue Assessment Scale as a simple and reliable tool in systemic lupus erythematosus: a cross-sectional study. *Arthritis Res Ther*. 2019 ;21:80. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6434822/>
41. Hendriks C, Drent M, Elfferich M, De Vries J. The Fatigue Assessment Scale: quality and availability in sarcoidosis and other diseases. *Curr Opin Pulm Med*. septiembre de 2018;24(5):495. Disponible en: https://journals.lww.com/copulmonarymedicine/abstract/2018/09000/the_fatigue_assessment_scale__quality_and.14.aspx
42. Sullca PRD la C. El hipotético-deductivismo en la explicación de las ciencias sociales. *Horiz Cienc*. 2020 10(18). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5709/570968990003/html/>
43. Flores S, Anselmo F. Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. *Rev Digit Investig En Docencia Univ*. enero de 2019;13(1):102–22. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2223-25162019000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
44. Esteban Nieto N. Tipos de Investigación. Univ St Domingo Guzmán [Internet]. el 25 de junio de 2018 [citado el 29 de noviembre de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34>
45. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Rev Médica Clínica Las Condes*. el 1

- de enero de 2019;30(1):36–49. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019300057>
46. Álvarez-Risco A. Clasificación de las investigaciones. Repos Inst - Ulima. Disponible en:
<https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/10818>
47. Argibay JC. Muestra en investigación cuantitativa. Subj Procesos Cogn. junio de 2009;13(1):13–29. Disponible en:
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1852-73102009000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=en
48. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. Int J Morphol. marzo de 2017;35(1):227–32. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-95022017000100037&lng=es&nrm=iso&tlng=pt
49. Ubago Linares M del C, Ruiz Pérez I, Bermejo Pérez MJ, Labry Lima AO de, Plazaola Castaño J. Características clínicas y psicosociales de personas con fibromialgia: Repercusión del diagnóstico sobre sus actividades. Rev Esp Salud Pública. diciembre de 2005;79(6):683–95. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1135-57272005000600008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
50. Aali G, Drummond A, das Nair R, Shokrane F. Post-stroke fatigue: a scoping review. F1000Research. el 7 de abril de 2020;9:242. Disponible en DOI: 10.12688/f1000research.22880.2
51. Juárez AOR. Factores de riesgo para el consumo de tabaco en una población de adolescentes escolarizados. Disponible en:
https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/rabines_j_a/t_completo.pdf

52. Alves BA. VALIDAÇÃO DA FATIGUE ASSESSMENT SCALE PARA A POPULAÇÃO PORTUGUESA. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Lisboa 2017. Disponible en:
53. Lanctôt KL, Lindsay MP, Smith EE, Sahlas DJ, Foley N, Gubitz G, et al. Canadian Stroke Best Practice Recommendations: Mood, Cognition and Fatigue following Stroke, 6th edition update 2019. *Int J Stroke*. agosto de 2020;15(6):668–88. Disponible en DOI: 10.1177/1747493019847334
54. Herrera, A. (1998). Notas de Psicometria 1-2 - Historia de Psicometria y Teoria de La Medida. Disponible en: <https://pdfcoffee.com/herrera-a-1998-notas-de-psicometria-1-2-historia-de-psicometria-y-teoria-de-la-medida-5-pdf-free.html>. Disponible en: <https://pdfcoffee.com/herrera-a-1998-notas-de-psicometria-1-2-historia-de-psicometria-y-teoria-de-la-medida-5-pdf-free.html>
55. Cumming TB, Mead G. Classifying post-stroke fatigue: Optimal cut-off on the Fatigue Assessment Scale. *J Psychosom Res*. el 1 de diciembre de 2017;103:147–9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002239991730942X>

6. ANEXOS

ANEXO I: Matriz de consistencia

“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y FATIGA POST – ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN PACIENTES DE UN HOSPITAL NACIONAL. LIMA – PERÚ 2024”

| FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES | DISEÑO METODOLÓGICO | INSTRUMENTOS |
|--|---|--|---|---|---|
| <p>Problema General: ¿Cuál es la asociación entre características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024?</p> | <p>Objetivo General Determinar la asociación entre características clínicas y la fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular.</p> | <p>Hipótesis General: Hi: Existe asociación entre características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024. Ho: No existe asociación entre características clínicas y fatiga en pacientes</p> | <p>Variable 1: Características Clínicas Dimensiones: -Tipo de accidente cerebrovascular. -Gravedad del accidente cerebrovascular según NIHSS. -Comorbilidades -Tiempo de evolución</p> | <p>MÉTODO: Hipotético deductivo ENFOQUE: Cuantitativo TIPO: Aplicado DISEÑO: No experimental Sub-diseño: Asociativo De corte: Transversal – observacional.</p> | <p>V 1: - Ficha de recolección de datos de las Características clínicas. -Técnica: Revisión de registros existentes (Historia clínica). V 2: -Técnica: Encuesta - Instrumento: Cuestionario de Fatiga</p> |

| | | | | | |
|---|--|---|--|---|---|
| <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024</p> <p>¿Cuáles son las características clínicas en los pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024?</p> <p>¿Cuál es el nivel de fatiga en los</p> | <p>Objetivos Específicos</p> <p>-Identificar las características sociodemográficas de los pacientes post accidente cerebrovascular.</p> <p>-Identificar las características clínicas en los pacientes post accidente cerebrovascular.</p> <p>-Identificar el nivel de fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular.</p> | <p>post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024.</p> <p>Hipótesis Específicas:</p> <p>H1i: Existe asociación entre la dimensión tipo de accidente cerebrovascular de las características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024.</p> <p>H1o: No existe asociación entre la dimensión tipo de accidente cerebrovascular de</p> | <p>Variable 2: Fatiga</p> <p>Dimensiones:</p> <p>-Sin fatiga</p> <p>-Con fatiga</p> | <p>POBLACIÓN: 80 pacientes con ACV.</p> <p>MUESTRA: 80 pacientes con ACV.</p> <p>MUESTREO: No probabilístico por conveniencia.</p> | <p>“Fatigue Assessment Scale (FAS)”</p> |
|---|--|---|--|---|---|

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| <p>pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre la dimensión tipo de accidente cerebrovascular de características clínicas y la fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024?</p> | <p>-Conocer la asociación entre la dimensión tipo de accidente cerebrovascular de características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular.</p> <p>-Conocer la asociación entre la dimensión gravedad de accidente cerebrovascular según NIHSS de características clínicas y fatiga en pacientes post</p> | <p>características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024</p> <p>H2i: Existe asociación entre la dimensión gravedad de accidente cerebrovascular según NIHSS de características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024.</p> <p>H2o: No existe asociación entre la dimensión gravedad de</p> | | | |
|--|--|---|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| <p>¿Cuál es la asociación entre la dimensión de gravedad de accidente cerebrovascular según NIHSS de características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024?</p> | <p>accidente cerebrovascular.</p> <p>-Conocer la asociación entre la dimensión de comorbilidades de características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular.</p> | <p>accidente cerebrovascular según NIHSS de características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024.</p> <p>H3i: Existe asociación entre la dimensión de comorbilidades de características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024.</p> <p>H3o: No existe asociación entre la</p> | | | |
|--|--|---|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| <p>¿Cuál es la asociación entre la dimensión comorbilidades de las características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024?</p> | <p>-Conocer la asociación entre la dimensión tiempo de evolución de características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular.</p> | <p>dimensión de comorbilidades de características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024.</p> <p>H4i: Existe asociación entre la dimensión tiempo de evolución de características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024.</p> <p>H4o: No existe asociación entre la dimensión tiempo de</p> | | | |
| <p>¿Cuál es la asociación entre la dimensión tiempo de evolución de características clínicas y fatiga en pacientes post</p> | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024? | | evolución de características clínicas y fatiga en pacientes post accidente cerebrovascular que asisten a un hospital nacional Lima 2024. | | | |
|---|--|--|--|--|--|

ANEXO II: Instrumentos

FICHA DE RECOPIACIÓN DE DATOS

Presentación:

Estimado Sr. (a) participante el presente cuestionario tiene la finalidad de recopilar información para un trabajo de investigación sobre la fatiga en personas que han sufrido un accidente cerebrovascular, para lo cual le solicito pueda usted responder con total veracidad el mismo. Además, le expreso a usted tenga la total seguridad que estos datos son de carácter anónimo y de fines exclusivos para la investigación. Muy agradecida por su participación.

I.- Características sociodemográficas:

Edad:

| | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 30 – 45 AÑOS (adulthood temprana) | 46 – 60AÑOS (adulthood media) | 61 - 75 AÑOS (adulthood tardía) |
| | | |

Género:

| | | | |
|----------|--|------------|--|
| Femenino | | Masculino: | |
|----------|--|------------|--|

Registro civil:

| | |
|------------|--|
| Soltero | |
| Casado | |
| Divorciado | |
| Viudo | |

II.- Características clínicas:

Tipo de ACV:

| | | | |
|-----------|--|-------------|--|
| Isquémico | | Hemorrágico | |
|-----------|--|-------------|--|

Gravedad del ACV según el NIHSS

| | |
|--------------------------|--|
| 0 sin déficit | |
| 1 déficit mínimo | |
| 2-5 déficit leve | |
| 6-15 déficit moderado | |
| 15-20 déficit importante | |
| >20 grave | |

Comorbilidades:

| | |
|---------------------|--|
| Dislipidemias | |
| Diabetes | |
| HTA | |
| Arritmias cardiacas | |

Tiempo (en meses) de evolución del ACV:

| | |
|--------------------------------------|--|
| Subagudo temprano (7 días a 3 meses) | |
| Subagudo tardío (3 a 6 meses) | |
| Crónico (más de 6 meses) | |

III.- Instrucciones para el llenado del Cuestionario de Fatiga:

Las siguientes diez expresiones son acerca de cómo usted se siente normalmente. Marque por favor la respuesta que aplica a su caso. Por favor conteste todas las preguntas incluso si usted no tiene ningún padecimiento ahora. Puede contestar escogiendo una de las 5 posibilidades siguientes que varían de nunca hasta siempre,

- 1. nunca**
- 2. algunas veces** (piense por ejemplo en una frecuencia de una vez al mes o menos)
- 3. regularmente** (por ejemplo, un par de veces al mes)
- 4. a menudo** (piense por ejemplo en cada semana)
- 5. siempre** (todos los días)

CUESTIONARIO DE FATIGA

Fatigue Assessment Scale (FAS)

| N° | Preguntas | nunca | algunas veces | regularmente | a menudo | Siempre |
|----|--|-------|---------------|--------------|----------|---------|
| 1 | Sufro de fatiga. | | | | | |
| 2 | Me canso muy rápido. | | | | | |
| 3 | Soy bastante sedentario. | | | | | |
| 4 | Considero que tengo suficiente energía para realizar mis actividades de mi vida cotidiana. | | | | | |
| 5 | Me siento físicamente agotado. | | | | | |
| 6 | Tengo dificultades para iniciar actividades. | | | | | |
| 7 | Tengo problemas para pensar claramente. | | | | | |
| 8 | No tengo ganas de hacer nada. | | | | | |
| 9 | Me siento mentalmente agotado. | | | | | |
| 10 | Si estoy haciendo algo puedo mantener la concentración. | | | | | |

Puntaje total:

Paciente con fatiga: ≥ 24 puntos.

Paciente sin fatiga: < 24 puntos.

ANEXO III: Validez del instrumento

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg.

Presente. –

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de expertos.

Es grato dirigirme a usted y muy cordialmente saludarla, así mismo presentarme soy Jaquelin Pampamallco Manrique licenciada en Terapia Física y Rehabilitación, que está realizando un proyecto de tesis para optar el título de Especialista en Fisioterapia en Neurorehabilitación; para lo cual necesito validar el instrumento con el cual recolectar la información necesaria para desarrollar mi investigación.

El título de mi proyecto de investigación es “Características clínicas y fatiga post Accidente Cerebrovascular en pacientes de un Hospital Nacional. Lima -Perú 2024”, siendo necesario la aprobación de docentes especializados en el área y conociendo su amplio conocimiento en el tema y experiencia en la investigación, recurro a Usted para solicitarle tenga a bien revisar y si considera conveniente validar mi instrumento. Para lo cual le adjunto como expediente de validación:

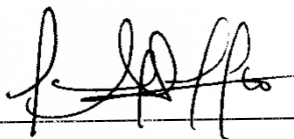
- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Muy agradecida por el tiempo empleado en mi solicitud, quedo a la espera de su amable respuesta y le mando un cordial saludo.

Atentamente

Jaquelin Pampamallco Manrique

Nombre y Apellido



Firma

41508697

DNI

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES

VARIABLE 1: Características clínicas del accidente cerebrovascular

Síntomas iniciales y actuales del accidente cerebrovascular, que afecta la salud y el desarrollo de las actividades de vida diaria, así como también se considera las enfermedades asociadas a esta patología (43)

Datos tomados de la historia clínica acerca de las cualidades, antecedentes patológicos y tiempo de la enfermedad que pueden incrementar la probabilidad de producir fatiga en los pacientes con ACV.

VARIABLE 2: Fatiga post accidente cerebrovascular

Secuela común del ACV, sensación de cansancio o agotamiento no relacionada con el esfuerzo y que no mejora con el reposo (44).

Variable medida aplicando la Escala de evaluación de fatiga- FAS, la cual consta de 10 ítem identifica a los pacientes con fatiga y sin fatiga.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Título: “Características clínicas y fatiga post accidente cerebrovascular en pacientes de un Hospital Nacional. Lima -Perú 2024”.

| Variable 2: Fatiga | | | | | | | | |
|---------------------------|--|-------------|----|------------|----|----------|----|------------|
| N° | Preguntas | Pertinencia | | Relevancia | | Claridad | | Sugerencia |
| | | SI | NO | SI | NO | SI | NO | |
| 1 | Sufro de fatiga. | | | | | | | |
| 2 | Me canso muy rápido. | | | | | | | |
| 3 | Soy bastante sedentario. | | | | | | | |
| 4 | Considero que tengo suficiente energía para realizar mis actividades de mi vida cotidiana. | | | | | | | |
| 5 | Me siento físicamente agotado. | | | | | | | |
| 6 | Tengo dificultades para iniciar actividades. | | | | | | | |
| 7 | Tengo problemas para pensar claramente. | | | | | | | |
| 8 | No tengo ganas de hacer nada. | | | | | | | |
| 9 | Me siento mentalmente agotado. | | | | | | | |
| 10 | Si estoy haciendo algo puedo mantener la concentración. | | | | | | | |

Pertinencia: Ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específico del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, cuando los ítems pueden medir la dimensión.

Observaciones: El instrumento mide lo indica medir.

Aplicación solo para el estudio.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable: []

Aplicable después de corregir: []

No aplicable: []

Mg.:

DNI:.....

Especialidad del validador:.....

16 de Diciembre del 2023

Firma del experto

Pertinencia: ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específico del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, cuando los ítems pueden medir la dimensión.

Observaciones: El instrumento mide lo indica medir.

Aplicación solo para el estudio.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable:

Aplicable después de corregir: []

No aplicable: []

Mg: Pizarro Gozar Tobias Tomas
DNI: 04642562
Especialidad del validador: TERAPIA MANUAL ORTOPEDICA

14 de Marzo del 2024

Firma del experto
Mg. TOMÁS PIZARRO GOZAR
Especialidad Física y Rehabilitación
Especialidad Terapia Manual Ortopédica
C.T.H.A. 0920 - R.N.E. 90437

P
R
E
C
D
I
N
O
A
O

Pertinencia: Ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específico del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, cuando los ítems pueden medir la dimensión.

Observaciones: El instrumento mide lo indica medir.

Aplicación solo para el estudio.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable: []

Aplicable después de corregir: []

No aplicable: []

M
D
E

Mg. Giovanna Cachay Anticona

DNI: 10353457

Especialidad del validador: FE en Neurorehabilitación

16 de Marzo del 2024

.....
D.E. Giovanna Ilsebeth Cachay Anticona
Especialista en
Fisioterapia en Neurorehabilitación
C.I.M.P. 2990 R.N.E. 0001



Firma del experto

Pertinencia: Ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específico del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, cuando los ítems pueden medir la dimensión.

Observaciones: El instrumento mide lo indica medir.

Aplicación solo para el estudio.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable:

Aplicable después de corregir:

No aplicable:

Mg: Luis Alfonso Aliaga Valverde

DNI: 41568968

Especialidad del validador: Fisioterapia Cardiorespiratoria

14 de Marzo del 2024


Lic. Aliaga Valverde Luis Alfonso
Especialista en
Fisioterapia Cardiorespiratoria
CTMP N° 00148 - RUC N° 00110

Firma del experto

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

CUESTIONARIO DE FATIGA - Fatigue Assessment Scale (FAS)

Mg. -----

Después de un afectuoso saludo estimado Mg., la presente es para solicitarle tenga usted tener a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos de mi proyecto de investigación titulado “Características clínicas y fatiga post accidente cerebrovascular en pacientes de un Hospital Nacional. Lima -Perú 2024”, para optar el título profesional de Segunda especialidad en Neurorrehabilitación - Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener.

Para lo cual, por favor, en la siguiente tabla marque usted con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada ítem, según su criterio u opinión; así mismo si usted considera conveniente puede escribir alguna observación o sugerencia.

Muy agradecida por su colaboración.

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

Sugerencias:

Fecha:

Mg.

Firma y sello


CTMP

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

Sugerencias:

Fecha: 16 de Marzo del 2024

Mg. Giovanna Cachay Anticona



 Lic. Giovanna Marcela Cachay Anticona
 Especialista en
 Psicología en Neuropsicología
 CTMP 2090 R.N.E 0081

Firma y sello

CTMP 3990

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

Sugerencias: *Aplicable*

Fecha: *14 de Marzo 2024*

Mg. *Pizarro Gozon Tobias Tomás*


 Mg. TOMÁS PIZARRO GOZÓN
 Terapia Física y Rehabilitación
 Exp. Terapeuta Manual Ortopédica
 C.T.H.P. 0925 - NNE: 99437

Firma y sello

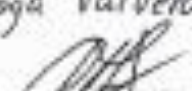
CTMP 0926

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

Sugerencias: *ninguna*.....

Fecha: *15/03/2024*

Mg. *Luis Alfonso Aliaga Valverde*


 Lic. *Aliaga Valverde Luis Alfonso*
 Especialista en
 Fisioterapia Cardiorespiratoria
 CTMP N° 00148 - RNE N° 00110

Firma y sello

CTMP: 6148

ANEXO IV: Consentimiento informado

Título del proyecto de investigación: “Características clínicas y fatiga post Accidente Cerebrovascular en pacientes de un Hospital Nacional. Lima -Perú 2024”

Investigadora: Jaquelin Pampamallco Manrique

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener

Sr. (a) paciente, reciba un cordial saludo, soy la licenciada en terapia física Jaquelin Pampamallco Manrique, estoy realizando una investigación sobre la asociación de las “Características clínicas y fatiga post - accidente cerebrovascular en pacientes de un Hospital Nacional. Lima – Perú 2024.

Por ello lo invito a participar voluntariamente en esta investigación, cuya aceptación será confirmada con la firma de este consentimiento informado, pero antes de ello, si usted tiene alguna interrogante o duda por favor estoy atenta y con mucho gusto las puedo absolver antes de firmar la misma.

1.- Objetivo del estudio:

Este estudio tiene la finalidad de poder identificar tempranamente la fatiga en los pacientes que han sobrevivido al ACV y poder realizar un mejor tratamiento e intervención.

2.- Descripción de la investigación:

La investigación utilizará la revisión de historia clínica digital como técnica de recolección de datos, así como el “Cuestionario de fatiga” – FAS encuesta que usted deberá responder para determinar su grado de fatiga.

3.- Beneficios:

La participación en el estudio le permitirá a usted podrá conocer si presenta o no fatiga.

4.- Riesgos:

El estudio no representa ningún tipo de riesgo hacia su integridad física, mental o emocional.

5.- Confidencialidad

Puede estar seguro usted, que todos los datos que se obtengan serán cuidadosamente mantenidos en reserva y se usaran solo para fines de la investigación.

6.- Financiamiento:

La investigación no representará ningún tipo de costo económico para los participantes, así como también no recibirá ningún tipo de beneficio económico.

7.- Participación voluntaria:

La participación en el estudio es totalmente voluntaria, si usted en algún momento ya no desea participar, siéntase en total libertad de comunicarnos su decisión.

Si le surge alguna duda o necesita más información puede contactarse conmigo al teléfono 995509689 o al correo jaqui_pampa@hotmail.com, como investigadora principal absolveré todas sus preguntas.

Asimismo, también usted tiene la posibilidad de contactarse con el comité Institucional de Ética de la Universidad Norbert Wiener al teléfono 01-7065555 anexo 3286, por si requiere información respecto a los aspectos éticos del estudio.

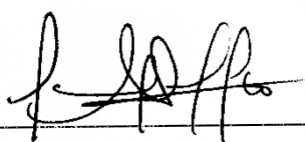
8.- Declaración de consentimiento:

Declaro haber leído y entendido la información proporcionada sobre el estudio, además se me ofreció la oportunidad de hacer preguntas las cuales fueron resueltas, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y finalmente el hecho de responder la encuesta expresa mi aceptación a participar voluntariamente en el estudio. En mérito a ello proporciono la información siguiente:

Nombres y Apellidos:

DNI:

Firma del participante



Firma del investigador

ANEXO V: Resultado de Turnitin

| | |
|--|----------------------------------|
| NOMBRE DEL TRABAJO | |
| PROYECTO DE INVESTIGACION-JAQUEL IN PAMPAMALLCO VERSION 02.docx | |
| RECuento DE PALABRAS | RECuento DE CARACTERES |
| 11672 Words | 67945 Characters |
| RECuento DE PÁGINAS | TAMAÑO DEL ARCHIVO |
| 69 Pages | 3.2MB |
| FECHA DE ENTREGA | FECHA DEL INFORME |
| Jul 8, 2024 4:04 PM GMT-5 | Jul 8, 2024 4:06 PM GMT-5 |

● **5% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 4% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

● 5% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 4% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

| | | |
|---|---|-----|
| 1 | repositorio.uwiener.edu.pe Internet | 2% |
| 2 | UNIV DE LAS AMERICAS on 2024-02-24 Submitted works | <1% |
| 3 | uwiener on 2023-11-06 Submitted works | <1% |
| 4 | hdl.handle.net Internet | <1% |
| 5 | repositorio.usm.cl Internet | <1% |
| 6 | Universidad Wiener on 2022-09-25 Submitted works | <1% |
| 7 | Universidad Wiener on 2023-06-29 Submitted works | <1% |
| 8 | Universidad de la Rioja on 2019-11-25 Submitted works | <1% |