



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**

Efecto del concepto facilitación neuromuscular propioceptiva en el control de tronco de los pacientes post ictus del hospital regional Moquegua, 2022

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

**Presentado por:**

**Autora:** Blanco Alave, Stephanie


**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-1107-9354>

**Asesor:** Mg. Puma Chombo, Jorge Eloy

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

**Lima – Perú**

**2023**

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

Yo, **Stephanie Blanco Alave** 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 **“EFECTO DEL CONCEPTO FACILITACION NEUROMUSCULAR PROPIOCEPTIVA EN EL CONTROL DE TRONCO DE LOS PACIENTES POST ICTUS DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA, 2022”**. Asesorado por el docente: **Mg. Jorge Eloy Puma Chombo** DNI 42717285 ORCID **0000-0001-8139-1792**, tiene un índice de similitud de 4(CUATRO)% con código oid:14912:293670519 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.
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.




.....  
 Lic. Stephanie Blanco Alave  
 DNI: 70132855.



.....  
 Mg. Jorge Eloy Puma Chombo  
 DNI: 42717285

Lima, 01 de noviembre del 2023

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

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.

## ÍNDICE

	Pág.
<b>1. EL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
1.1. Planteamiento del problema .....	1
1.2. Formulación del problema.....	2
1.2.1. Problema general .....	2
1.2.2. Problemas específicos .....	3
1.3. Objetivos de la investigación .....	3
1.3.1. Objetivo general .....	3
1.3.2. Objetivo específicos .....	3
1.4. Justificación de la investigación.....	4
1.4.1. Justificación Teórica .....	4
1.4.2. Justificación Metodológica . .....	5
1.4.3. Justificación Practica .....	5
1.5. Delimitaciones de la investigación .....	5
<b>2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>6</b>
2.1. Antecedentes .....	6
2.2. Bases teóricas .....	9
2.2.1. Ictus o accidente cerebrovascular .....	9
2.2.1.1. Niveles de recuperación .....	10
2.2.2. Afectación de control de tronco .....	11
2.2.2.1. Evaluación del control de tronco .....	11
2.2.3. Terapia convencional .....	12
2.2.4. Facilitación Neuromuscular Propioceptiva .....	13
2.2.4.1. Procedimientos básicos para la facilitación .....	14

2.2.4.2.	Técnicas de FNP .....	14
2.2.4.3.	Procedimientos de aplicación .....	15
2.3.	Formulación de la hipótesis .....	16
2.3.1.	Hipótesis del estudio .....	16
2.3.2.	Hipótesis nula .....	16
2.3.3.	Hipótesis específicas .....	17
<b>3.</b>	<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>18</b>
3.1.	Método de la investigación .....	18
3.2.	Enfoque de la investigación .....	18
3.3.	Tipo de la investigación .....	18
3.4.	Diseño de la investigación .....	18
3.5.	Población, muestra y muestreo .....	19
3.6.	Criterios de inclusión y exclusión .....	19
3.7.	Variables y operacionalización .....	20
3.8.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	24
3.8.1.	Técnica .....	24
3.8.2.	Descripción del instrumento .....	25
3.8.3.	Validación .....	27
3.8.4.	Confiabilidad .....	27
3.9.	Procesamiento y análisis de datos .....	28
3.10.	Aspectos éticos .....	28
<b>4.</b>	<b>ASPECTOS ADMINISTRATIVOS .....</b>	<b>30</b>
4.1.	Cronograma de actividades .....	30
4.2.	Presupuesto.....	32
<b>5.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>34</b>

Anexos.....	38
Matriz de consistencia .....	38
Ficha de recolección .....	39
Programa de intervención .....	41
Consentimiento informado .....	42
Confiabilidad de instrumento .....	45
Validación de juicio de expertos.....	46
Informe de porcentaje de Turnitin .....	48

## **1. EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

En el año 2019, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que el ictus se encuentra entre las principales causas de mortalidad, en el segundo lugar, ocasionó el 11% de muertes a nivel mundial (1). Entre las deficiencias que se presentan en el cuadro clínico se encuentra la alteración del control de tronco, considerado un componente clave en la limitación funcional (2).

En diversos estudios se logra probar y demostrar que el rendimiento del tronco pronostica la capacidad funcional del paciente tras sufrir un ictus (3); así como también su evaluación durante la primera y segunda semana post ictus son predictores de la marcha a los 6 meses (4).

El control de tronco es importante en las actividades de la vida diaria (AVD); como refiere Maldonado, et al. en su estudio descriptivo correlacional aplicado en Ecuador, obtuvieron una correlación significativa entre las AVD y el control de tronco; sin embargo, la intervención sobre el control de tronco no está definida por completo, ni hay un tratamiento que predomine sobre otro (5).

En Brasil, Natalia N. et al. en su estudio piloto llegaron a la conclusión que mediante un protocolo del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva (FNP) obtuvieron resultados beneficiosos en la estabilidad postural, es por ello que el tratamiento basado en este concepto puede ser efectivo gracias a su abordaje que interviene desde el potencial del paciente (6).

En una revisión sistemática, la incidencia anual de ictus por cada 100 mil adultos, es diferente en cada país, siendo Dinamarca y Portugal los países con mayores tasas. Respecto a EE. UU. se hallaron cifras intermedias de tasas de incidencia, además en Sudamérica se hallaron las siguientes incidencias: Bolivia con 35/100000 hab.,

Colombia con 89/100000 hab., Chile con 140/100000 hab. y Perú con 183/100000 hab., siendo Perú el país con mayor número de casos (7).

En el Perú, el ictus es la causa del 15% de todas las muertes prematuras. En el 2011, Castañeda et al. hallaron un índice de mortalidad de 19.6 % en 2225 pacientes hospitalizados por ictus entre los años 2000 y 2009 en el Hospital Cayetano Heredia de Lima (8). Hernández-Vasquez et al., luego de dos años reportaron 6444 fallecidos por ictus donde el 57% fueron varones y la edad promedio encontrada fue de 72 años (9).

El Ministerio de Salud (MINSU) registró casi 48 000 muertes por ictus, además el 72,8% fue reportado en el grupo etario de 60 años a más entre 2005-2015, disminuyendo la mortalidad entre el 2005-2006 al 2014-2015. Por otra parte, entre los departamentos con mayor incremento del índice de mortalidad en dicho periodo se encontraba Moquegua (10).

En el Hospital Regional Moquegua, el abordaje para pacientes con ictus se trata de un tratamiento rehabilitador convencional con protocolos generalizados que no consideran de forma específica y especializada del tronco, ni la importancia de una intervención precoz en hospitalización, es por ello que esta investigación tiene como objetivo establecerse como parte de una guía clínica para el Área de Medicina Física y Rehabilitación, brindando un tratamiento basado en la evidencia a la población de Moquegua.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en el control de tronco de los pacientes post Ictus del Hospital Regional de Moquegua, 2022?



### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en el volteo de decúbito de los pacientes post Ictus del Hospital Regional de Moquegua, 2022?
- ¿Cuál es el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en la transferencia de decúbito a sedestación de los pacientes post Ictus del Hospital Regional de Moquegua, 2022?
- ¿Cuál es el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en el equilibrio en sedente de los pacientes post Ictus del Hospital Regional de Moquegua, 2022?
- ¿Cuál es el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva según características sociodemográficos de los pacientes post ictus del Hospital Regional de Moquegua, 2022?
- ¿Cuál es el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva según las características clínicas en los Pacientes del Hospital Regional de Moquegua, 2022?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en el control de tronco de los pacientes con Ictus.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en el volteo de decúbito de los pacientes post Ictus.
- Identificar el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular

Propioceptiva en la transferencia de decúbito a sedestación de los pacientes post Ictus.

- Identificar el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en el equilibrio en sedente de los pacientes post Ictus.
- Identificar el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva según características sociodemográficos de los pacientes post Ictus.
- Identificar el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva según las características clínicas de los pacientes post ictus.

#### **1.4. Justificación de la investigación**

##### **1.4.1. Justificación teórica**

Patricio E. (2017), en su estudio menciona que el control es considerado como predictor de la funcionalidad del paciente, es por ello que es importante destacar su abordaje precoz para lograr su independencia, además basándonos en el abordaje positivo de la filosofía del FNP, desde 1950, refiere que cada paciente tiene potencial que puede ser reforzado y utilizado para recuperación (3). Por lo tanto, es una motivación para el investigador comprobar los efectos del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptivo, ya que se buscará sumar conocimientos en con este enfoque de abordaje no solo a nivel nacional, así también podrán ser tomados para su posterior uso y servir de guía para profesionales de esta área de la salud.

#### **1.4.2. Justificación metodológica**

Se empleará un método hipotético deductivo, de diseño experimental, sub diseño es pre experimental de corte longitudinal que busca determinar cuantitativamente la efectividad del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva posterior a la intervención, para lo cual utilizará el instrumento de Test de Control de Tronco, un test práctico y confiables que será validado por juicio de expertos, para que, a la vez los resultados obtenidos sean tomados en cuenta en futuros estudios.

#### **1.4.3. Justificación practica**

EL proyecto de investigación se justifica desde lo practico porque brindará nuevas estrategias de tratamiento en los pacientes post ictus del Hospital Regional de Moquegua, también se buscara generar campañas de concientización sobre el tipo de abordaje que deben seguir los pacientes desde etapa precoz bajo en el Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva, además que el programa presentado podrá ser parte de una guía clínica para el paciente pos ictus del Área de Medicina Física y Rehabilitación.

### **1.5. Delimitaciones de la investigación**

#### **1.5.1. Temporal**

Esta investigación se realizará durante el periodo de noviembre del 2022 a julio del 2023.

#### **1.5.2. Espacial**

Esta investigación se aplicará en el Hospital Regional de Moquegua con dirección en Avenida Bolívar s/n, en el distrito de Moquegua, provincia de

Mariscal Nieto.

### **1.5.3. Recursos**

Esta investigación se efectuará en pacientes post ictus del área de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Regional Moquegua.

Para el desarrollo de la investigación, se hará uso de camilla o cama clínica, cronometro y fichas de recolección de datos.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

#### **Internacionales**

Manali A. Boob, et al. (2022) en su investigación tuvieron como objetivo “Determinar la eficacia de la facilitación neuromuscular propioceptiva en pelvis así como ejercicios orientados a tareas sobre equilibrio, parámetros de la marcha y la asimetría pélvica”. Realizaron un estudio fue experimental en un grupo de personas con ictus crónico del Departamento de neurorrehabilitación del Hospital Rural Acharya Vinoba Bhave durante 4 semanas, utilizando como instrumentos la Escala de Berg y el dispositivo medidor de palpación (pelvis). Obtuvieron como resultados los efectos de la intervención en la Escala de Berg, la longitud de zancada, cadencia, velocidad de paso y la medida de inclinación pélvica, encontraron en ambos grupos cambios significativos, sin embargo en el grupo A (FNP en pelvis con actividades orientadas a la tarea) tuvo mejores resultados en comparación al grupo B. Llegando a la conclusión que los resultados muestran que la técnica de FNP en pelvis con actividades orientadas a tareas de la extremidad inferior en pacientes con ictus crónico fue más beneficiosa que solo actividades orientada a tareas (11).

Marimuthu Dinesh, et al. (2022) en su investigación tuvieron como objetivo “Estudiar el efecto de los patrones de cuello de Facilitación Neuromuscular Propioceptiva y el ejercicio específico del tronco en el control de tronco y equilibrio entre los pacientes con ictus”. Realizaron un estudio cuasi experimental en 60 pacientes con ictus en Chennai – India. Usaron como instrumento la Escala de Berg la Escala de Deterioro del tronco. Obteniendo como resultados una mejora significativa ( $p < 0,001$ ) en la puntuación del control y equilibrio del tronco en el grupo experimental. Concluyendo que el patrón de cuello con FNP y los ejercicios específicos del tronco mejoraron de manera efectiva el equilibrio y control de tronco en pacientes con ictus (12).

Cabral P, et al. (2021) en su investigación tuvieron como objetivo “Evaluar el control de tronco y la funcionalidad de los pacientes hemiparéticos post ACV” el método de estudio fue cuantitativo transversal, en un grupo de 9 personas del Hospital Municipal de Canoa, durante el mes de agosto a octubre del 2020, utilizando los instrumentos Escala de deficiencia de tronco (EDT). Escala de Control de tronco (ECT), Escala de Evaluación de Transferencia de Peso y Simetría (ASTP), Escala de Rankin Modificada (ERm) e Índice de Barthel (IB). Como resultados encontraron una relación inversa entre las escalas de control de tronco, además la una asociación positiva entre ERm con IB, concluyendo la fuerte correlación entre el control de tronco y la funcionalidad. (13).

Arranz-Escuderi, et al. (2021) en su estudio tuvieron como objetivo “Evaluar los cambios de control postural y la marcha en los pacientes con ictus que reciben rehabilitación interdisciplinar en fase subaguda y valorar los posibles factores

relacionados”. Realizaron un estudio observacional retrospectivo, usando como instrumentos la escala de Deterioro del tronco, Escala de Control Postural para pacientes con ictus, Categoría de Deambulaci3n funcional y Tinetti en una poblaci3n de 63 pacientes con ictus en fase subaguda. Teniendo como resultados que la rehabilitaci3n interdisciplinar tuvo una relevancia sobre el control postural y la marcha. Llegando a la conclusi3n que la rehabilitaci3n interdisciplinar favorece cambios cl3nicamente relevantes en la recuperaci3n del control postural y la marcha en pacientes con ictus subagudo tras dos meses de tratamiento (14).

Cortez Mina V, et al. (2019) en su investigaci3n tuvieron como objetivo “Demostrar la efectividad del abordaje kinésico sobre la musculatura CORE y su relaci3n con la dependencia funcional en pacientes hemipléjicos y hemiparético”. Realizaron un estudio pre experimental en una muestra de 20 pacientes que acuden al Centro de Rehabilitaci3n Fisiosalud en Guayaquil. Usaron como instrumentos Test de Barthel y la Escala de Tinetti. Teniendo como resultado progreso en la dependencia funcional, mientras que en la Escala de Tinetti no se evidenciaron progresos. Llegando a la conclusi3n que la aplicaci3n de los ejercicios en la musculatura del CORE favoreci3 de manera significativa a la dependencia funcional (15).

Yunbok Lee, et al. (2018) en su investigaci3n tuvieron como objetivo “Determinar el poder discriminante de la Escala de deterioro del tronco modificada (mTIS) en sobrevivientes de accidente cerebrovascular versus adultos sanos”. Realizaron un método de estudio transversal y observacional en grupo de 55 pacientes con ACV y 29 personas sanas de un Centro de Rehabilitaci3n para pacientes hospitalizados. Utilizaron como instrumentos la mTIS, Escala de Berg, Time Up and Go, Prueba de

marcha de 5 metros, Evaluación de Fugl Meyer, Escala de evaluación postural para el control de tronco y el Índice de Barthel, obteniendo como resultado que el mTIS difirieron significativamente entre los pacientes que sobrevivieron al acv y los adultos sanos ( $p < 0.001$ ). Llegando a la conclusión que el mTIS se puede utilizar para determinar el grado de control de tronco (16).

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Ictus o Accidente cerebrovascular**

El ictus, es una lesión neurológica que presenta una disfunción focal del tejido cerebral (17) y con más de 24 horas de duración, provocada por pérdida de irrigación sanguínea, en caso que los síntomas neurológicos ceden antes de cumplir las 24 horas se podría tratar de un accidente isquémico transitorio. Entre los síntomas que más afectan la funcionalidad, está la parálisis de un hemicuerpo, siendo considerada como la principal causa de discapacidad (18). Existen dos tipos: isquémico y hemorrágico, siendo el ictus isquémico el 85% de los casos. El ictus isquémico, son debido a una oclusión arterial que provoca la reducción del flujo sanguíneo cerebral, estas son causadas por aterosclerosis, émbolos cardiogénicos, valvulopatías, entre otros. Por otro lado, el ictus hemorrágico tiene 2 subtipos, la hemorragia intracerebral, caracterizada por la ruptura del vaso intracerebral, malformaciones vasculares, en 2/3 de los casos se relaciona con la hipertensión arterial; y la hemorragia subaracnoidea, debido a la ruptura de un aneurisma sacular u otras malformaciones vasculares (19).

**2.2.1.1. Niveles de recuperación:** a pesar que la rehabilitación del ictus comienza desde una fase aguda, la participación activa en la recuperación

funcional tiene vital importancia en la etapa subaguda y crónica.

- **Agudo:** fase durante el periodo inmediato al ictus, de 3-6 horas y si es que se lograra la reperfusión del tejido, existe un área de penumbra en la periferia de la zona lesionada cuyo daño es reversible, a esto se le llama ventana terapéutica y es una etapa en que las intervenciones terapéuticas pueden modificar la evolución del ictus y mejorar la reactivación neuronal. En el aspecto funcional, los pacientes suelen variar en sus niveles de conciencia, siendo capaces o no de poder comunicarse. Cuando el estado clínico se estabiliza es importante ayudarlo a sentarse o facilitarse la transferencia, además el control de tronco y cabeza serán indicadores positivos de su futura independencia (20-21)
- **Subagudo:** esta fase suele empezar en cualquier momento entre pocas horas o días presentando una estabilidad clínica después de una evaluación exhaustiva y variable. Consiste en la reorganización cerebral producida en la primera etapa puede ser regulada a través de técnicas de neurorrehabilitación utilizando el fenómeno de neuroplasticidad (20-21)
- **Crónico:** es importante que la rehabilitación este basado en ayudar al paciente a identificar las actividades más primordiales siendo importante mantener la esperanza de mejora continua y aceptar las limitaciones (20-21)

### 2.2.2. Afectación en el control de tronco

El ictus es considerado como la principal causa de incapacidad funcional a nivel mundial; Ching-lin Hsieh, et al. refieren que el control de tronco es un



importante predictor de funcionalidad para estos pacientes, siendo la deambulaci3n una de las principales preocupaciones que conllevan a la dependencia de las actividades de la vida diaria (AVD), as3 como hace notar la importancia de realizar un abordaje precoz. Por otro lado, Jomo Kenyata Mor3 Chang, refiere que las personas que padecen un ictus presentan dificultad para mantener posiciones est3ticas y din3micas por lo que es indispensable la compresi3n del funcionamiento de las v3as aferentes y eferentes que permiten un adecuado control de tronco (21-23).

Un buen control de tronco es fundamental para una buena funci3n, ya que se considera la base que sustenta los movimientos, como se ve en los pacientes con lesi3n neurol3gica, al presentar un tronco inestable les dificulta en movimiento normal en las extremidades. En FNP se usa lo patrones de tronco para brindar irradiaci3n hacia las extremidades, ya que el trabajar un patr3n de tronco superior proporciona irradiaci3n para el tratamiento indirecto de cuello y m3sculos de las escapula; por otro lado, los patrones de tronco inferior fortalecen las caderas del paciente mediante los movimientos de pelvis sobre el f3mur (26).

#### **2.2.2.1. Evaluaci3n del control de tronco**

Rosa Cabanas-Valdez, menciona que la evaluaci3n del control de tronco y equilibrio en sedestaci3n es importante en las dos primeras semanas del ictus, ya que se consideran como predictores del nivel funcional y la deambulaci3n del paciente a los 6 meses (4).

Duarte, et al., en su investigaci3n uso el Test de Control de Tronco obtuvieron como resultado que al ser un test sencillo y r3pido puede ser considerado como predictor de funci3n motora; es por ello que para

presente investigación se tomara el Test de Control de Tronco (TCT) para la evaluación, fue presentado por Collin y Wade , como predictor para la deambulaci3n a las 18 semanas, el cual explora cuatro ítems en la cama del paciente: en decúbito supino volteo hacia el lado pléjico, en decúbito supino volteo hacia el lado sano, transferencia de decúbito supino a sedestaci3n en la cama y por ultimo sentarse en la cama con los pies colgando en una posici3n equilibrada durante 30 segundos; con un tiempo de aplicaci3n de 5 a 8 minutos, considerando la afectaci3n clínicay por ultimo para realizaci3n de la misma se requiere de una cama clínicay camilla (24).

### **2.2.3. Terapia física convencional**

Dentro del abordaje del abordaje que se considera para pacientes con hemiplejia consistía en el cuidado postural, basándose en colocar almohadas para evitar luxaciones, el uso de cabestrillo en caso de presentar flacidez y el uso de una férula en la parte posterior del pie aplicada con el tobillo en posici3n de 90°. Adem3s de mencionar que los ejercicios de resistencia para miembros hemipléjicos pueden aumentar la espasticidad, se optaba por utilizar ejercicios de amplitud de movimiento pasivos o activo-asistidos sobre todo en las extremidades afectadas dejando de lado el trabajo específico del tronco (25).

### **2.2.4. Facilitaci3n Neuromuscular Propioceptiva (FNP)**

La FNP es un concepto de tratamiento de la neurorrehabilitaci3n que consiste en hacer fácil una respuesta motora específica a partir de la estimulaci3n de propioceptores, tanto artrocinéticos y exteroceptores (26). Su filosofíay establece que todos los seres vivos tienen un potencial oculto y de acuerdo, existen los

siguientes principios que son fundamentales:

- a) Su abordaje es integral, enfocado a la persona como una totalidad, tanto los factores ambientales, personales, físicos y emocionales.
- b) El enfoque siempre es positivo, aprovechando lo que la persona puede realizar, ya sea en niveles físicos y psicológicos.
- c) El principal objetivo será alcanzar el nivel máximo de funcionalidad.

Debido a los diferentes estudios de Sir Charles Sherrington, se pudo plantear las bases neurofisiológicas:

- 1) Post descarga que refiere a prolongación del efecto de un estímulo luego de su interrupción.
- 2) Sumación temporal que refiere una secuencia de débiles estímulos que ocurren en un periodo breve y que al combinarse provocan una excitación.
- 3) Sumación espacial que refiere que al aplicarse de forma simultánea débiles estímulos de diferentes partes del cuerpo, se refuerzan uno con otro para causar excitación.
- 4) Irradiación el cual ocurre cuando la cantidad de estímulos o la fuerza aumentan provocan una respuesta excitatoria o inhibitoria.
- 5) Inducción sucesiva el cual aumentando la excitación de los músculos agonistas después de la estimulación.
- 6) Inervación recíproca que refiere a la contracción de los músculos trabaja en conjunto por la inhibición simultanea de antagonistas (27).

#### **2.2.4.1. Procedimientos básicos para la facilitación**

Son herramientas para el fisioterapeuta que ayudan al paciente a mejorar

la función motora y son los siguientes: resistencia, irradiación y refuerzo, contacto manual, posición y mecánica del cuerpo, órdenes verbales, vista, aproximación, estiramiento, sincronismo y patrones. Estos se complementan uno con otro con sus efectos, que pueden ser utilizados en el tratamiento de cualquier paciente. (28).

#### 2.2.4.2. Técnicas de la FNP

Las técnicas usan contracciones musculares concéntricas, excéntricas y estáticas, las cuales con una resistencia adecuada y con procesos de facilitación se combinan a la necesidad de cada paciente, mencionaremos los que se usaran para la presente investigación:

- a) **Iniciación rítmica:** se caracteriza por los movimientos rítmicos en un rango deseado, que inicia de forma pasiva y progresan a ser activo resistido; con el objetivo de ayudar a la iniciación del movimiento y la coordinación del movimiento (28).
- b) **Combinación de isotónicas:** son contracciones combinadas concéntricas, excéntricas y de estabilización, las cuales inician donde el paciente tiene mayor fuerza o coordinación. Tiene como objetivo activar, coordinar, aumentar la amplitud del movimiento activo y entrenamiento en el control excéntrico del movimiento. (28).
- c) **Repetición:** es una técnica para facilitar el aprendizaje motor, enseñándole al paciente la posición final del movimiento y su capacidad para poder mantener la contracción (28).
- d) **Reversión de antagonistas:**

- Reversión dinámica: técnica que se basa en el movimiento activo que cambia de un sentido al contrario sin pausa o relajación, con el objetivo de aumentar rango de movimiento activo, fuerza, resistencia y desarrollar coordinación.
- Reversión de estabilización: técnica de alternar contracciones isotónicas opuestas con determinada resistencia que evite el movimiento, con el objetivo de aumentar la estabilidad y equilibrio, fuerza muscular y la coordinación de agonistas y antagonistas.
- Estabilización rítmica: técnica que alterna contracciones isométricas contra una resistencia sin permitir movimiento, con la finalidad de aumentar rangos de movimiento activo y pasivo, fuerza, estabilidad y equilibrio (28).

e) **Estiramiento repetido:**

- Estiramiento repetido desde el inicio del recorrido: técnica que se basa en el reflejo de estiramiento al ser sometido a tensión por elongación, con el objetivo de facilitar la iniciación del movimiento, aumentar rango de movimiento activo y fuerza.
- Estiramiento repetido durante el recorrido: técnica que se basa en el reflejo de estiramiento al ser sometido a tensión por contracción, con el objetivo aumentar el rango de movimiento activo, fuerza, evitar fatiga y guiar el movimiento en la dirección deseada (28).

f) **Mantener-relajar:**

- Tratamiento directo: técnica que consiste en contracción

isométrica resistida de los antagonistas seguida de una relación con el objetivo de aumentar rango de movimiento pasivo y disminuir el dolor.

- Tratamiento indirecto: técnica que consiste en mantener-relajar a los sinergistas de los músculos acortados o dolorosos (28).

**g) Contracción-relajación:**

- Tratamiento directo: técnica que consiste en la contracción isotónica de los músculos antagonistas.
- Tratamiento indirecto: técnica que consiste en la contracción de los músculos agonistas (28).

**2.2.4.3. Procedimientos de aplicación**

**a) Choping y Lifting**

Usa patrones bilaterales, asimétricos de las extremidades superiores combinados con los patrones de cuello para fortalecer músculos del tronco.

- Choping: con el objetivo de flexionar el tronco, facilitar los movimientos funcionales o ejercitar la flexión de cadera cuando los músculos flexores del tronco estén fuertes.
- Lifting: Con el objetivo de extender el tronco, ejercitar la extensión de cadera cuando los músculos extensores del tronco estén fuertes y facilitar movimientos funcionales (28).

**b) Patrones bilaterales de miembros inferiores para el tronco**

- Extensión bilateral de miembros inferiores, con extensión

de rodillas, para la extensión de tronco inferior

- **Inclinación lateral de tronco:** este patrón puede realizar a través de la flexión de tronco o del a extensión, para lograr se puede usar el patrón bilateral de miembro inferior de flexión o el de extensión con rotación mínima de la cadera (28).

### **c) Combinación de patrones para el tronco**

Refiere la combinación de patrones de tronco superior e inferior según la necesidad y capacidad del paciente (28).

## **2.3. Formulación de hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis de trabajo (Hi)**

El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva tiene efecto en el control de tronco de los pacientes post Ictus del Hospital Regional de Moquegua.

### **2.3.2. Hipótesis nula (Ho)**

El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva no tiene efecto en el control de tronco de los pacientes post Ictus del Hospital Regional de Moquegua.

### **2.3.3. Hipótesis específicas**

#### **Hipótesis Específica 1**

**Hi:** El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva tiene efecto en el volteo de decúbito de los pacientes post ictus.

**Ho:** El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva no tiene efecto en el volteo de decúbito de los pacientes post ictus.

### **Hipótesis específica 2**

**Hi:** El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva tiene efecto en la transferencia de decúbito a sedestación de los pacientes post Ictus.

**Ho:** El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva no tiene efecto en la transferencia de decúbito a sedestación de los pacientes post Ictus.

### **Hipótesis específica 3**

**Hi:** El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva tiene efecto en el equilibrio en sedente de los pacientes post Ictus.

**Ho:** El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva no tiene efecto en el equilibrio en sedente de los pacientes post Ictus.

### **Hipótesis específica 4**

**Hi:** El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva tiene efecto en el control de tronco según características sociodemográficos de los pacientes post Ictus.

**Ho:** El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva no tiene efecto según características sociodemográficos de los pacientes post Ictus.

### **Hipótesis específica 5**

**Hi:** El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva tiene efecto según



características clínicas de los pacientes post ictus.

**Ho:** El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva no tiene efecto según características clínicas de los pacientes post ictus.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Método de la investigación**

El método de la siguiente investigación será hipotético deductivo, porque busca confirmar o negar la hipótesis planteada, que consiste en la generación de hipótesis a partir de dos premisas: una universal y otra empírica; para llevarla a contrastación empírica (29).

#### **3.2. Enfoque de la investigación**

El enfoque será cuantitativo, que se refiere a un esquema deductivo que busca formular preguntas de investigación e hipótesis para posteriormente comprobarlas (30).

#### **3.3. Tipo de investigación**

La investigación será de tipo aplicada, donde el investigador busca resolver un problema conocido y encontrar respuestas a preguntas específicas (31).

#### **3.4. Diseño de la investigación**

El diseño será pre experimenta, el cual es un diseño de un solo grupo con un grado de control mínimo (30).

Y de corte longitudinal, definido como tipo de diseño que consiste en estudiar y evaluar a las mismas personas por periodo prolongado de tiempo (32).

Diseño con pre test y post test:

GRUPO	PRE TEST	VARIABLE INDEPENDIENTE	POST TEST
-------	----------	---------------------------	-----------

E	O1	X	O2
---	----	---	----

Grupo experimental (E): Pacientes post ictus quienes serán sometidos a la intervención del programa.

Pre test (O1) y post test (O2): Mediante el Test de Control de Tronco.

Variable independiente (X): Programa de intervención del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptivo.

### **3.5. Población, muestra y muestreo**

**3.5.1. Población:** Constituida por 110 pacientes post ictus que pertenecen al área de Medicina Física y Rehabilitación. en el periodo de setiembre a diciembre 2022; teniendo como referencia las atenciones estadísticas de enero a octubre del año 2019 en el Hospital Regional Moquegua.

**3.5.2. Muestra:** Estará conformada 80 pacientes post ictus del Hospital Regional Moquegua.

**3.5.3. Muestreo:** No probabilístico por conveniencia, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

### **3.6. Criterios de inclusión y exclusión**

#### **3.6.1. Criterios de inclusión**

- Pacientes con un rango entre 40 a 60 años de edad.
- Paciente en etapa subaguda
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes ambulatorios que ingresan al área de Medicina Física y Rehabilitación.
- Pacientes hospitalizados con orden de interconsulta para el área de

Medicina Física y Rehabilitación.

- Pacientes que con signos vitales estables y hemodinámicamente estables.
- Pacientes que firmaron autorizan su participación mediante un consentimiento informado.

### 3.6.2. Criterios de exclusión

- Pacientes con problemas de estado cognitivo.
- Pacientes que deciden no continuar con el programa de intervención.
- Pacientes que durante la intervención presenten interurrencias de salud.
- Pacientes con problemas ortopédicos.
- Pacientes con problemas tumorales o alteración presión intracraneana.

## 3.7. Variables y operacionalización

### 3.7.1. Variable Independiente: Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva

**Definición operacional:** Concepto de tratamiento de la neurorrehabilitación que consiste en hacer fácil una respuesta motora específica a partir de la estimulación de propioceptores. No tiene dimensiones.

<b>DIMENSION</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICION</b>	<b>ESCALA VALORATIVA</b>
No tiene	Efectividad del Concepto Facilitación	Nominal	Es efectivo No es efectivo

	Neuromuscular Propioceptivo		
--	--------------------------------	--	--

### 3.7.2. Variable Dependiente: Control de tronco

**Definición operacional:** Es la base de todos los movimientos con la finalidad de brindar la estabilidad para el correcto desenvolvimiento de la cabeza, los miembros superiores e inferiores. Será medido mediante el Test de Control de Tronco.

DIMENSION	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA
Volteo de decúbito	Volteo hacia el lado sano Volteo hacia el lado afectado	Nominal	0 a 37 puntos: Severo 38-74 puntos: Moderado > 74 puntos: Leve
Transferencia de decúbito a sedestación	Paso de decúbito a sedestación		0 a 37 puntos: Severo 38-74 puntos: Moderado > 74 puntos: Leve
Equilibrio en sedente	Equilibrio en sedestación		0 a 37 puntos: Severo

			38-74 puntos: Moderado  > 74 puntos: Leve
--	--	--	-------------------------------------------------------

### 3.7.3. Variables Interviniente:

#### Características sociodemográficas

**Definición operacional:** Conjunto de características biológicas sociales, económicas y culturales presentes en la población a estudiar. Será dimensionado en: sexo, edad, grado de instrucción, lugar de procedencia y actividad laboral.

DIMENSION	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA
Sexo	Genero del paciente.	Escala Nominal	Masculino  Femenino
Edad	Número años cumplidos contando desde fecha de nacimiento.	Escala de Razón	< 40 años  41-50 años  51-60 años  >60 años
Grado de instrucción	Refiere el grado más elevado de los estudios realizados o en curso	Escala Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analfabeto o solo lee y escribe</li> <li>• Estudios primarios</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios secundarios</li> <li>• Estudios superiores</li> </ul>
Lugar de Procedencia	Distrito donde reside el paciente	Escala Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moquegua</li> <li>• San Antonio</li> <li>• Samegua</li> <li>• San Cristóbal de Calacoa</li> <li>• Torata</li> <li>• Carumas</li> <li>• Cuchumbaya</li> </ul>
Actividad Laboral	Ejercicio, operación o servicio que refiere el paciente	Escala Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dependiente</li> <li>Independiente</li> <li>No trabaja</li> </ul>

**Características clínicas:**

**Definición operacional:** Conjunto de síntomas iniciales o actuales, síntomas que afectan las AVD y enfermedades de riesgo presentes en la población a estudiar. Será dimensionado en: tipo de ictus, estructura afectada y tiempo de evolución.

<b>DIMENSION</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICION</b>	<b>ESCALA VALORATIVA</b>
Tipo de ictus	Mecanismo de la lesión.	Escala Nominal	Isquémico Hemorrágico
Estructura afectada	Zona comprometida del Sistema Nervioso Central	Escala Nominal	Hemisferio Derecho Hemisferio Izquierdo Cerebelo
Tiempo de evolución	Tiempo transcurrido posterior al evento.	Escala Nominal	Segunda semana Tercera semana Más de 3 semanas

### **3.8. Técnicas e instrumento de recolección de datos**

#### **3.8.1. Técnica**

En la presente investigación, para la variable control de tronco se utilizará la técnica de la observación, que consiste en ver hechos que se desean estudiar, permitiendo el acceso de manera profunda a partir del registro de acciones personales en sus ámbitos cotidianos (31)

Para las variables intervinientes: Características sociodemográficas y características clínicas, se utilizará la técnica de entrevista, el cual consiste en una conversación con un fin determinado Y se será registrado en una ficha de

recolección (33).

Para iniciar se solicitará la autorización del director del Hospital Regional de Moquegua, José Luis Horna Donoso, con la presentación del proyecto de investigación a la oficina de Docencia e Investigación, posteriormente se continuará con solicitar el permiso al M.E. Teodoro Victoriano Chuquimia Aruqipa, jefe del Área de Medicina Física y Rehabilitación, para el inicio de la recolección de datos. Se seleccionará a los pacientes según los criterios inclusión y exclusión, se corroborará el diagnóstico médico de ictus y por último se pedirá al paciente participar y firmar el consentimiento informado. Se tomarán los datos y aplicación del test en un promedio de 15 minutos.

### **3.8.2. Descripción de instrumentos**

En la presente investigación, se utilizará dos instrumentos: para la variable control de tronco se medirá con el test de control de tronco (TCT), por otro lado, para la variable interviniente se anotará los datos de forma directa preguntándole al paciente y será registrado estos datos en ficha de recolección que será elaborado por el investigador. Además, para obtención del tipo de lesión central se obtendrá del informe médico, de la historia clínica, resonancia magnética, informes o simplemente queda sujeta empíricamente.

Parte I: Características sociodemográficas: Sexo (Masculino, Femenino), edad(40-60años), grado de instrucción (Analfabeto, Estudios primario, Estudios secundarios, Estudios superiores), lugar de procedencia (Moquegua, San Antonio, Samegua, San Cristobal de Calacoa, Torata, Carumas y Cuchumbaya) y actividad laboral (Dependiente, Independiente y no trabaja).

Parte II: Características clínicas:



Para la variable interviniente de manifestaciones clínicas se utilizará el registro de datos: Tipo de ictus (Isquémico y Hemorrágico), estructura afectada (Hemisferio derecho, Hemisferio izquierdo y Cerebelo) y tiempo de evolución (Segunda semana, Tercera semana y más de 3 semanas).

### Parte III: Test de control de tronco

Para la variable control de tronco, se utilizará el Test de Control de Tronco (TCT), propuesta por Collin y Wade, este test es considerado como predictor de la función motora a las 18 semanas pero puede ser aplicado desde la semana 2 o 3 posterior al ictus. (Anexo 2)

FICHA TECNICA DEL INSTRUMENTO TCT	
Nombre del instrumento	Test de Control de Tronco (TCT)
Autor	Collin y Wade (1990)
Versión Española	Esther Duarte (2009)
Aplicación en Perú	Ninguna
Validez	Alfa de Cronbach 0.86
Población	Paciente post ictus entre los 40 a 60 años del Área de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Regional Moquegua.
Administración	Realizada por el investigador
Momento de aplicación	Antes y después del programa de intervención del Concepto FNP
Tiempo de llenado	5-8 minutos
Calificación	Manual Mecánica
Objetivo	Sirve para el nivel funcionalidad del control de

	tronco como predictor de la deambulaci3n.
Baremo	0 a 37 puntos: Severo 38-74 puntos: Moderado > 74 puntos: Leve

Parte IV: Programa de intervenci3n con el Concepto FNP (Anexo 3)

### 3.8.3. Validaci3n del instrumento

Para corroborar el uso adecuado del instrumento paso por validaci3n mediante juicio de expertos, conformado por 3, obteniendo una validez de 1.0 que es expresado como validez perfecta segun Herrera. (34).

### 3.8.4. Confiabilidad

Para la siguiente investigaci3n, se har3 uso del Test de Tronco con una confiabilidad de 0.86 segun el Alfa de Cronbach segun Collin y Wade. Para asegurar la confiabilidad para la poblaci3n estudiada se realiz3 una prueba piloto con 20 pacientes, obteniendo un alfa de Cronbach de 0.80, la cual confirmari3 la confiabilidad, segun, refiere que el valor m3nimo aceptable (35).

## 3.9. Plan de procesamiento y an3lisis de datos

Primero, tomar3 los datos con la ficha de recolecci3n a todos los pacientes post ictus hospitalizados o ambulatorios del 3rea de Medicina F3sica. Se realizar3 el pre test, para determinar la funcionalidad de cada paciente, para as3 aplicar el programa de intervenci3n. Posterior a la aplicaci3n del programa, se tomar3 el post test para evaluar los cambios que provoc3 la aplicaci3n de este concepto.

Luego se utilizará el programa de Excel para la creación de base de datos obtenidos, posteriormente se ingresarán los datos al programa estadístico SPSS versión 27.0, con una determinada codificación por cada participante.

Para los análisis estadísticos de las variables cuantitativas se usará estadística descriptiva y serán expresados a través de tablas de distribución de frecuencias y gráficos. Y, por último, para responder la hipótesis se empleará la estadística inferencial, se utilizará la prueba de normalidad Kolmogorov Smirnov, en el caso que los datos tengan una distribución normal se utilizará la prueba estadística de contraste T para muestras pareadas, mientras que si no demuestran una distribución normal se utilizará la prueba Wilcoxon. Para todas las pruebas se utilizará como nivel de significancia estadística 0,05 (5%).

### **3.10. Aspectos Éticos**

Este estudio fue metido al programa anti plagio Turnitin y tendrá la aprobación del comité de ética de la Universidad. Además, se obtendrá la autorización por parte el Hospital Regional de Moquegua para su aplicación, y cada participante del programa dará su aprobación mediante el consentimiento informado.

Esta investigación actuará respetando el Informe de Belmont, respetará los cuatro principios bioéticos de Helsinski: no maleficencia, beneficencia, autonomía y justicia; se respetará la privacidad de los datos de cada participante bajo la total responsabilidad por parte del investigador.

#### 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

##### 4.1. Cronograma de actividades

Cronograma de actividades	2022							2023						
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
	JULIO	AGOST	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST
<b>PLANIFICACION</b>														
Elaboración del protocolo	X													
Identificación del problema	X													
Formulación del problema	X													
Elaboración del marco teórico		X	X											
Objetivo e hipótesis			X											
Variables y su operacionalización			X											
Diseño de la investigación			X											
Diseño de instrumentos			X											
Validación y aprobación al asesor de tesis					X									
Presentación e inscripción del proyecto de tesis a EAPTM					X									
<b>EJECUCION</b>														
Validación del instrumento														
Juicio de expertos					X									
Prueba piloto					X									

Plan de recolección de datos														
Recolección de datos														
Control de calidad de los datos														
Elaboración de la base de datos														
Digitación de datos														
Elaboración de los resultados														
Análisis de la información y discusión de los resultados														
INFORME FINAL														
Preparación del informe preliminar														
Preparación del informe definitivo														
Presentación final de la tesis a la EAPTM														
Corrección de la tesis														
Sustentación														

## 4.2. Presupuesto

### 4.2.1. Recursos Humanos

<b>Nº</b>	<b>ESPECIFICACION</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>V.U.</b>	<b>V.T.</b>
<b>1</b>	Asesoría	1	2000	2000
<b>2</b>	Asesor académico	1	1500	1500
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>s/.3500</b>	

### 4.2.2. Bienes

<b>Nº</b>	<b>ESPECIFICACION</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>V.U.</b>	<b>V.T.</b>
<b>1</b>	Hojas Bond	1 millar	17.00	17.00
<b>2</b>	Lapiceros	1 caja	18.00	18.00
<b>3</b>	Grapas	1 caja	1.50	1.50
<b>4</b>	Impresiones	500	0.20	100
<b>5</b>	Copias	300	0.10	30
<b>6</b>	Sobres manila	20	1.50	1.50
<b>7</b>	Cuadernillo	2	2.50	5.00
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>s/173.00</b>	

#### 4.2.3. Servicios

N°	ESPECIFICACION	CANTIDAD	V.U.	V.T.
1	Movilidad		10	100
2	Refrigerio		25	100
3	Empastado	4	16	64.00
4	Anillados	2	5	10.00
5	Otros		50	50
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>s/.324.00</b>	

#### 4.2.4. Total

Subtotal recursos humanos	S/.3500
Subtotal bienes	S/. 173
Subtotal servicios	S/.324
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 3997</b>

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la salud. Las principales casusas de defunción [Internet].2020,Dic.
2. Ministerio de salud, Gobierno de Chile, MINSAL 2013, Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/7222754637e58646e04001011f014e64.pdf>
3. Patricio E.B.A. Rehabilitación del control de tronco en pacientes con accidente cerebrovascular mediante una interfaz inercial: resultados preliminares”, Revista Doctorado UMH.2017;3(1):1.
4. Rosa C.V. Evaluación del efecto de los ejercicios de Core Stability para mejorar el equilibrio en sedestación y control de tronco en los pacientes que han sufrido un ictus. [Tesis]. España: Univ. Internacional de Catalunya;2015.
5. Mónica ML, et al. Relación del control de tronco con actividades de la vida diaria en pacientes con accidente cerebrovascular del Hospital San Vicente de Paul. Rev. La U Investiga. 2015; 2(1).
6. Natalia NL, et al. Efectos de la facilitación neuromuscular propioceptiva en la estabilidad postural y riesgo de caídas en pacientes con secuela de accidente cerebrovascular: estudio piloto. Fisioter Pesq.2013;20(1): pp37-42.
7. María EC, et al. Incidencia de enfermedad cerebrovascular en adultos: estudio epidemiológico prospectivo basado en población cautiva en Argentina. Rev Neur Arg. 2018 Mar; 10(1):pp.8-15.
8. Ana CG, et al. Registro de pacientes con accidente cerebro vascular en un Hospital público del Perú, 2000-2009, Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2011;28(4):pp.623-27.
9. Germán M., et al. La enfermedad cerebrovascular en el Perú: estado actual y perspectivas de Investigación clínica. Acta Med Peru.2018;35(1):pp.51-4.



10. Noé AA, et al. Tendencia de mortalidad por enfermedad cerebrovascular registrada por el Ministerio de Salud de Perú 2005-2015. Rev. Neur Arg. 2019 Dic;11(4):pp.181-244.DOI: 10.1016/j.neuarg.2019.07.001.
11. Manali A, et al. Efectividad de las Técnicas en pelvis de Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en el balance y los parámetros de marcha en paciente con ictus crónico. Cureus.2022;14(10):e306230.
12. Marimuthu D, et al. Patrón de cuello de Facilitación Neuromuscular Propioceptiva y ejercicios específicos de tronco en el control de tronco y equilibrio. International Journal of therapeutic Massage and bodywork.2022;15(4).
13. Cabral P, et al. Relación del control del tronco con la funcionalidad en pacientes hemiparéticos después de un accidente cerebrovascular. Rev Neurocienc [Internet] 2021;1(29):1-17. Disponible en: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/11709>
14. A. Arranz-Escudero, et al. Cambios en el control postural y la marcha en pacientes con ictus en fase subaguda tras recibir rehabilitación interdisciplinar y factores relacionados. Rev Neurol.2022;73(11)383-389.
15. Cortez V, et al. Efectividad del abordaje kinésico de los músculos del core en pacientes hemipléjicos y hemiparéticos. [Tesis]. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil:2019. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/12479>.
16. Yunbok L, et al. Utilidad clínica de la escala modificada de deterioro del tronco para los supervivientes de un accidente cerebrovascular. Rev. Rehab Discap.2018; 40 (10): 1200-1205.
17. Yoel MS, et al. Diagnóstico y tratamiento de la etapa aguda del accidente cerebrovascular isquémico: Guía de práctica clínica del Seguro Social del Perú (EsSalud), Acta Med Peru. 2020;37(1).

18. Santiago GP, et al. Consenso sobre accidente cerebrovascular isquémico agudo, Medicina (Buenos Aires) 2019;79(2)1-46.
19. Ji Y. Chong, Introducción a los accidentes cerebrovasculares [en línea].2020[Julio 2020] Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/enfermedades-cerebrales,-medulares-y-nerviosas/accidente-cerebrovascular-acv/introducci%C3%B3n-a-los-accidentes-cerebrovasculares>.
20. Arias C.A. Rehabilitación del ACV: evaluación, pronóstico y tratamiento. Galicia Clin.2009;70(3):25-40
21. Ching-lin H, et al. Trunk control as an early predictor of Comprehensive Activities of daily living function in Stroke Patients. American Heart Association.2002;33(11):pp.2626-2630.
22. Jomo KMC. Prueba precoz de control del tronco: su utilidad en el pronóstico del síndrome hemipléjico. Medicentro. 2004;8(4).
23. Fores V. Importancia del control postural para las AVD en personas con secuelas neurológicas. 10mo Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias, La Plata, 2013. Disponible en: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.3163/ev.3163.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.3163/ev.3163.pdf)
24. Duarte A, et al. Test de control de tronco: predictor precoz del equilibrio y capacidad de marcha a los 6 meses del ictus. Neurología 2009;24:297-30.
25. Kheder et al. Spasticity: Pathophysiology, evaluation and management. Pract Neurol 12(5):289-298.2012.
26. Voss D., et al. Facilitación Neuromuscular Propioceptiva. 3ra ed. Madrid;1998.
27. Susan A, Dominiek B, Math B. Facilitación Neuromuscular propioceptiva en la práctica. 3a ed. España:Panamericana;2011.

28. Bertinchamp U. Concepto FNP: Facilitación neuromuscular propioceptiva (Método Kabat-Knott-Voss). EMC Kinesiterapia-Medicina Física, 2017;38(4):pp.1-13
29. Fabio A. Sanchez Flores. Fundamentos Epistémicos de la Investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. Rev. Digital de inv. En docencia universitaria. 2019 Jun;13(1):pp.102-122.
30. Hernandez-Sampieri, R. Mendoza. Metodología de la investigación. Las Rutas cuantitativa y mixta. 8va ed. México: Editorial Mc Graw Hill Education;2018.714p.
31. Abarca R. Alpizar A., Sibaja F. Rojas G. Técnicas cualitativas de Investigación.1 ed.CostaRica:UCR;2013.
32. Jaume A, Roser B. Estudios longitudinales: modelos de diseño y análisis. Escritos de Psicología. 2008;2(1):pp.32-41.
33. Díaz L, et al. La entrevista, recurso flexible y dinámico. Investigación Educ Médica (Mexico)2013;2(7).
34. Herrera, A. (1998) - Notas de Psicometria 1-2 - Historia de Psicometria y Teoria de La Medida [Internet]. Scribd. [citado 17 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/211979988/Herrera-A-1998-Notas-de-Psicometria-1-2-Historia-de-Psicometria-y-Teoria-de-La-Medida>
35. Heidi Celina, et al. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. Rev Colombiana de Psiquiatria.2005;34(4).

## ANEXOS

### ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

#### “EFECTO DEL CONCEPTO FACILITACION NEUROMUSCULAR PROPIOCEPTIVA EN EL CONTROL DE TRONCO DE LOS PACIENTES POST ICTUS DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA, 2022”

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en el control de tronco de los pacientes post Ictus del Hospital Regional de Moquegua, 2022?</p> <p><b>Problemas específicos</b> PE1: ¿Cuál es el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en el volteo de decúbito de los pacientes post Ictus del Hospital Regional de Moquegua, 2022? PE2: ¿Cuál es el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en la transferencia de decúbito a sedestación de los pacientes post Ictus del Hospital Regional de Moquegua, 2022? PE3: ¿Cuál es el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en el equilibrio en sedente de los pacientes post Ictus del Hospital Regional de Moquegua, 2022? PE4: ¿Cuál es el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva según características sociodemográficos de los pacientes post ictus del Hospital Regional de Moquegua, 2022? PE5: ¿Cuál es el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva según características clínicas de los pacientes post Ictus en los Pacientes del Hospital Regional de Moquegua, 2022?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en el control de tronco de los pacientes post ictus.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> <b>OE1:</b> Identificar el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en el volteo de decúbito de los pacientes post Ictus. <b>OE2:</b> Identificar el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en la transferencia de decúbito a sedestación de los pacientes post Ictus. <b>OE3:</b> Identificar el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en el equilibrio en sedente de los pacientes post Ictus. <b>OE4:</b> Identificar el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva según características sociodemográficos de los pacientes post Ictus. <b>OE5:</b> Identificar el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva características clínicas de los pacientes post ictus</p>	<p><b>Hipótesis general</b> <b>Hi:</b> El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva tiene efecto en el control de tronco de los pacientes post Ictus del Hospital Regional de Moquegua. <b>Ho:</b> El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva no tiene efecto en el control de tronco de los pacientes post Ictus del Hospital Regional de Moquegua.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> <b>HE1 (I):</b> El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva tiene efecto en el volteo de decúbito de los pacientes post ictus. <b>HE1 (O):</b> El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva no tiene efecto en el volteo de decúbito de los pacientes post ictus. <b>HE2 (I):</b> El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva tiene efecto en la transferencia de decúbito a sedestación de los pacientes post Ictus. <b>HE2 (O):</b> El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva no tiene efecto en la transferencia de decúbito a sedestación de los pacientes post Ictus. <b>HE3 (I):</b> El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva tiene efecto en el equilibrio en sedente de los pacientes post Ictus. <b>HE3 (O):</b> El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva no tiene efecto en el equilibrio en sedente de los pacientes post Ictus. <b>HE4 (I):</b> El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva tiene efecto en el control de tronco según características sociodemográficos de los pacientes post Ictus. <b>HE4 (O):</b> El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva no tiene efecto en el control de tronco según características sociodemográficos de los pacientes post Ictus. <b>HE5 (I):</b> El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva tiene efecto según características clínicas de los pacientes post ictus. <b>HE5 (O):</b> El Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva no tiene efecto según las características clínicas de los pacientes post ictus.</p>	<p><b>Variable independiente</b> Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva <b>Dimensiones:</b> No tiene</p> <p><b>Variable dependiente</b> Control de tronco <b>Dimensiones:</b> Volteo en Decúbito Transferencia de decúbito a sedestación Control de Sedestación</p>	<p><b>Método:</b> Hipotético deductivo <b>Enfoque:</b> Cuantitativa <b>Diseño:</b> Experimental <b>Subdiseño:</b> Pre experimental <b>Corte:</b> Longitudinal <b>Población y muestra:</b> <b>Población:</b> # pacientes del Área de Medicina Física y Rehabilitación <b>Muestra:</b> <b>Muestreo:</b> <b>Instrumentos:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Ficha de recolección de datos</li> <li>Test de control de tronco</li> </ul> </p>

## ANEXO 2. Instrumentos

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

#### “EFECTO DEL CONCEPTO FACILITACION NEUROMUSCULAR PROPIOCEPTIVA EN EL CONTROL DE TRONCO DE LOS PACIENTES POST ICTUS DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA, 2022”

Instrucciones: Estimado señor(a) la presente investigación tiene por objetivo determinar el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular en control de tronco de los pacientes post ictus. La siguiente ficha será llenada por el investigador.

**AUTOR:** Stephanie Blanco Alave

#### I. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRÁFICOS

<b>SEXO</b>	MASCULINO	
	FEMENINO	
<b>EDAD</b>	< 40 AÑOS	
	41-50 AÑOS	
	51-60 AÑOS	
	> 60 AÑOS	
<b>GRADO DE INSTRUCCION</b>	ANALFABETO O SOLO LEE Y ESCRIBE	
	ESTUDIOS PRIMARIOS	
	ESTUDIOS SECUNDARIOS	
	ESTUDIOS SUPERIORES	
<b>LUGAR DE PROCEDENCIA</b>	MOQUEGUA	
	SAN ANTONIO	
	SAMEGUA	
	SAN CRISTOBAL DE CALACOA	
	TORATA	
	CARUMAS	
	CUCHUMBAYA	
<b>CONDICION LABORAL</b>	DEPENDIENTE	
	INDEPENDIENTE	
	NO TRABAJA	

#### II. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

<b>TIPO DE ICTUS</b>	ISQUEMICO	
	HEMORRAGICO	
<b>ESTRUCTURA AFECTADA</b>	HEMISFERIO DERECHO	
	HEMISFERIO IZQUIERDO	
	CEREBELO	
<b>TIEMPO DE EVOLUCION</b>	SEGUNDA SEMANA	
	TERCERA SEMANA	
	MAS DE TRES SEMANAS	

### III. TEST DE CONTROL DE TRONCO

IV. TEST DE CONTROL DE TRONCO (TCT)		PRE TEST	POST TEST
ITEMS	En decúbito supino volteo hacia el lado pléjico		
	En decúbito supino volteo hacia el lado sano		
	Transferencia de decúbito supino a sedestación en la cama		
	Sentarse en la cama con los pies colgando en una posición equilibrada durante 30 segundos		
<b>TOTAL</b>			
INTERPRETACION		PRE TEST	POST TEST
0 a 37	Severo déficit en el control de tronco		
38 a 74	Moderado déficit en el control de tronco		
> 74	Leve déficit en el control de tronco		
VALORACION			
0 PUNTOS	Es incapaz de realizar el movimiento sin ayuda		
12 PUNTOS	Es capaz de realizar el movimiento de manera anormal		
25 PUNTOS	Es capaz de completar el movimiento normalmente		

### CRONOGRAMA DE SESIONES:

SESION 1	SESION 2	SESION 3	SESION 4	SESION 5	SESION 6	SESION 7	SESION 8	SESION 9	SESION 10

### ANEXO 3. Programa de intervención de FNP

PROGRAMA SEGÚN CONCEPTO FNP			
Frecuencia las sesiones: 3 veces por semana	Tiempo de tratamiento: 45 minutos por sesión	Duración del programa: 10 sesiones	
Decúbito Supino			
EJERCICIO	POSICION PACIENTE/ POSICION TF	DIAGONAL	TECNICA
<b>PATRON GLOBAL FLEXION</b>	Paciente en decúbito lateral con rodillas flexionadas, terapeuta físico (TF) de pie, en diagonal del paciente.	<b>BILATERAL ASIMETRICO RECIPROCO</b> Para el patrón global de flexión. La escapula y pelvis están en elevación anterior.	Combinación de isotónicos
			Inversión dinámica de antagonistas
			Inversión de estabilización
			Repetición
<b>PATRON GLOBAL EXTENSION</b>	Paciente en posición supina con rodillas flexionadas, terapeuta físico (TF) de pie, en diagonal del paciente.	<b>BILATERAL ASIMETRICO RECIPROCO</b> Para patrón global de extensión, la escapula y pelvis están en depresión posterior.	Combinación de isotónicos
			Inversión dinámica de antagonistas
			Inversión de estabilización
			Repetición
VOLTEO LADO SANO O PLEJICO			
<b>PATRONES DE TRONCO DESDE MMII</b>	Paciente en posición supina, terapeuta físico (TF) de pie, en diagonal del paciente.	<b>PATRON BILATERAL ASIMETRICO</b> Inicia con las piernas juntas, la izquierda está en extensión-abducción-rotación interna y la derecha en extensión-aducción-rotación externa.	Combinación de isotónicos
			Inversión dinámica de antagonistas
			Inversión de estabilización
			Repetición
TRANSFERENCIA DE SUPINO A SEDENTE			
<b>CHOPPING</b>	Paciente en posición supino con una cuña en zona dorsal y MMII del lado afecto colgando de la camilla, terapeuta físico (T.F.) de pie, lateral al paciente.	<b>BILATERAL SIMETRICO RECIPROCO MMSS izquierdo:</b> patrón extensión abducción y rotación interna. <b>MMSS derecho:</b> extensión aducción y rotación interna. <b>Cabeza y cuello:</b> se dirigen a flexión a la izquierda y tronco superior hacia flexión con rotación e inclinación lateral a la izquierda.	Inversión de estabilización
			Combinación de isotónicos
			Estabilización rítmica
EQUILIBRIO EN SEDESTACIÓN			
<b>PATRON CINTURA ESCAPULAR/PELVICA</b>	Paciente en sedestación corta con pies apoyados en el suelo o superficie estable, terapeuta físico (T.F.) de pie, en diagonal al paciente.	<b>BILATERAL ASIMETRICO RECIPROCO</b> <b>Derecho:</b> Elevación anterior. <b>Izquierdo:</b> Descenso posterior y viceversa	Inversión de estabilización
			Combinación de isotónicos
			Estabilización rítmica

## ANEXO 4. Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIE-VRI

**Título de proyecto de investigación** : EFECTO DEL CONCEPTO FACILITACION NEUROMUSCULAR PROPIOCEPTIVA EN EL CONTROL DE TRONCO EN PACIENTES POST ICTUS DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA, 2022  
**Investigadores** : Stephanie Blanco Alave  
**Institución(es)** : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

---

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “EFECTO DEL CONCEPTO FACILITACION NEUROMUSCULAR PROPIOCEPTIVA EN EL CONTROL DE TRONCO EN PACIENTES POST ICTUS DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA, 2022” . de fecha 7/11/2022 y versión.01. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener.

#### I. INFORMACIÓN

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es Determinar el efecto del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en el control de tronco de los pacientes con Ictus. Su ejecución ayudará a la población y los demás fisioterapeutas de la localidad, ya que el programa puede usarse como guía clínica para la intervención para los pacientes que sufrido ictus.

**Duración del estudio (meses):** 4 meses

**N° esperado de participantes:** 80 participantes

#### **Criterios de Inclusión y exclusión:**

*(No deben reclutarse voluntarios entre grupos “vulnerables”: presos, soldados, aborígenes, marginados, estudiantes o empleados con relaciones académicas o económicas con el investigador, etc. Salvo que la investigación redunde en un beneficio concreto y tangible para dicha población y el diseño así lo requiera).*

**Procedimientos del estudio:** Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Para iniciar, se le tomara los datos respecto a los características sociodemográficas y características clínicas del ictus.
- Además, se le aplicara el Test de Control de Tronco (TCT) para evaluar la funcionalidad del tronco.
- Luego, según la evaluación de su capacidad funcional se realizará el abordaje del programa para definir la intervención a realizar.
- Posterior a la intervención en el tiempo establecido, se le volverá a realizar un re-test de control de tronco usando el mismo test.

La entrevista y la aplicación del TCT, puede demorar unos 15 minutos, inicialmente se solicitará algunos datos y luego el test. Los resultados del test se le entregaran a Usted en forma individual o almacenaran respetando la confidencialidad y el anonimato.



**Riesgos:**

El presente estudio puede involucrar un riesgo en el momento de la obtención de datos en menor medida, debido a que será la primera vez que será intervenido con este test y tratamiento de neurorehabilitación. Es por ello, que en el momento de la evaluación e intervención pueda estar acompañado de un familiar mientras dure el proceso para disminuir algún riesgo que pueda existir en dicho momento.

**Beneficios:**

Usted se beneficiará con el programa de intervención del Concepto Facilitación Neuromuscular Propioceptiva, ya que podrá recibir un tratamiento, reconocido a nivel mundial, para control de tronco de forma específica según su funcionalidad del tronco; que son de vital importancia para un mejor desenvolvimiento en sus actividades de la vida diaria después de haber sufrido el ictus.

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

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

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

**Preguntas/Contacto:** Puede comunicarse con Stephanie Blanco Alave, investigador principal, al celular 953968850 o escribir al correo [sblanco553@gmail.com](mailto:sblanco553@gmail.com). Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio,

Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, **Email:** [comité.etica@uwiener.edu.pe](mailto:comité.etica@uwiener.edu.pe)

## II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

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



\_\_\_\_\_  
(Firma)

Nombre **participante**:

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

Nombre investigador:

Stephanie Blanco Alave

DNI: 70132855

Fecha: 7/11/2022

\_\_\_\_\_  
Nombre testigo o representante legal:

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

**Nota:** La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.

## ANEXO 5. Confiabilidad del Test de Control de Tronco

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.803	4

Estadísticas de elemento			
	Media	Desv. Desviación	N
Lado Plejico	8.0000	10.10471	20
Lado Sano	14.6000	5.33509	20
Sedestación	9.0000	5.33114	20
Mantener 30	9.0000	5.33114	20

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Lado Plejico	32.6000	174.989	0.726	0.769
Lado Sano	26.0000	316.842	0.663	0.748
Sedestación	31.6000	318.989	0.650	0.752
Mantener 30	31.6000	318.989	0.650	0.752

## ANEXO 6. Validación de juicio de expertos

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: Andy Freud Arrieta Córdova DNI:10697600

Especialidad del validador: DOCENCIA Y GESTION UNIVERSITARIA

18 de octubre del 2022

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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



Firma del Experto Informante

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: JOSE ANTONIO MELGAREJO VALVERDE DNI: 06230600

Especialidad del validador: ESPECIALISTA EN FISIOTERAPIA EN NEURORREHABILITACION

20 de octubre del 2022

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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



Firma del Experto Informante

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** El instrumento presenta suficiencias para ser aplicado.

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable       Aplicable después de corregir       No aplicable

**Apellidos y nombres del juez validador:** Mg: Leonel René Rejas Junes

**DNI:** 70148562

**Especialidad del validador:** Magister en investigación científica e innovación.

25 de octubre del 2022

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

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

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

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



**Firma del Experto Informante**

## Anexo 7. Informe del porcentaje del turnitin

### Reporte de similitud

#### ● 3% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

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

#### FUENTES PRINCIPALES

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

1	<b>elsevier.es</b> Internet	<1%
2	<b>issuu.com</b> Internet	<1%
3	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	<1%
4	<b>teleline.terra.es</b> Internet	<1%
5	<b>repositorioacademico.upc.edu.pe</b> Internet	<1%
6	<b>who.int</b> Internet	<1%

Descripción general de fuentes

## ● 4% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 4% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% 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	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	2%
2	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	<1%
3	<b>elsevier.es</b> Internet	<1%
4	<b>minsal.cl</b> Internet	<1%