



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**

“EFECTO DEL TRATAMIENTO NEUROCOGNITIVO EN LA  
RECUPERACIÓN DE LA DISCAPACIDAD DEL MIEMBRO  
SUPERIOR EN PACIENTES CON HEMIPLEJIA EN HUANCAYO,  
2022”

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN  
FISIOTERAPIA EN NEURORREHABILITACIÓN

Presentado por:

**AUTOR:** MEZA VASQUEZ, EDWIN NOEL

CODIGO ORCID: 0000-0002-6170-5931

**ASESOR:** MAG. MELGAREJO VALVERDE JOSE ANTONIO

CODIGO ORCID: 0000-0001—8062-0880

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

SALUD, ENFERMEDAD Y AMBIENTE

**LIMA - PERÚ**

2021

## ÍNDICE

	Pág.
ÍNDICE.....	2
1. EL PROBLEMA.....	4
1.1. Planteamiento del problema .....	4
1.2. Formulación del problema .....	7
1.2.1. Problema general .....	7
1.2.2. Problemas específicos .....	7
1.3. Objetivos 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. Teórica .....	8
1.4.2. Practica .....	9
1.4.3. Metodológica .....	9
1.5. Limitaciones de la investigación .....	10
2. MARCO TEÓRICO .....	11
2.1. Antecedentes Internacionales.....	11
2.2. Bases teóricas .....	15
2.3. Formulación de la hipótesis .....	30
<b>2.3.1 Hipótesis general</b> .....	<b>30</b>
<b>2.3.2 Hipótesis específicas</b> .....	<b>31</b>
3. METODOLOGIA .....	33
3.1. Método de la investigación, de acuerdo a .....	33

3.2. Enfoque de la investigación .....	33
3.3. Tipo de la investigación .....	33
3.4. Diseño de la investigación .....	33
3.5. Población, muestra y muestreo .....	34
3.6. Variables y operacionalización .....	35
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	39
<b>3.7.1. Técnica</b> .....	39
<b>3.7.2. Descripción de instrumentos.</b> .....	39
<b>3.7.3. Validación</b> .....	43
<b>3.7.4. Confiabilidad</b> .....	44
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	45
3.9. Aspectos éticos.....	47
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	49
4.1. Cronograma de actividades.....	49
4.2. Presupuesto.....	52
5. REFERENCIAS .....	53
ANEXOS .....	56
Anexo 1: Matriz de consistencia .....	57
Anexo 2: Cuestionario de Discapacidad del Brazo, Hombro y Mano (DASHe) .....	58
Anexo 3: Ficha de recolección de datos .....	59
Anexo 4: Consentimiento informado.....	60
Anexo 5: Juicio de expertos.....	62
Anexo 6: Informe de Turnitin.....	67
Anexo 7: Autorización para realizar el estudio.....	68

## **1. EL PROBLEMA**

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

El tratamiento neurocognitivo es conocido también como método Perfetti, este es un enfoque de tratamiento cognitivo, ya que emplea la atención y conciencia del paciente para que inicie el proceso de percepción táctil, propioceptiva del hemicuerpo paralizado, para que posterior a la percepción inicia un entrenamiento hacia su movimiento, en la actualidad este método se emplea en países donde se ha avanzado la neurorrehabilitación (1).

El accidente cerebro vascular (ACV) es una afectación neurológica causado por el inadecuado estilo de vida muy frecuente en estos años, este ACV causa daño neurológico y esta es la causa de la parálisis del hemicuerpo contrario a la lesión, denominado hemiplejía que consiste en la parálisis completa de un hemicuerpo, comprometiendo a los miembros superiores e inferiores en su fuerza y sensibilidad (2).

En España, Gonzales y Gutiérrez determinaron que el accidente cerebro vascular (ACV) es una de las causas de mortalidad siendo el 38,52% en el año 2017, con un 54,6% de los pacientes con hipertensión arterial, lo que se pone en manifiesto el poco conocimiento de los factores de riesgo y la rehabilitación y recuperación de la hemiplejía que afecta la funcionalidad de

las personas con alto gasto para el tratamiento y con muchas consecuencias de discapacidad (3).

En Cuba, en el año 2017, un estudio de Sánchez en el 2020 en su estudio retrospectivo de 5 años, encontró que el ACV es una enfermedad importante que causa discapacidad, limitaciones importantes y es una de las principales causas de mortalidad. También resalta que la causa principal de estos eventos fue la hipertensión arterial sin distinción en el sexo y con mayor frecuencia en personas mayores de 60 años (4).

Ecuador en el año 2020 el estudio de Muñoz refiere que, en el servicio de neurología del hospital Nacional, presentó una prevalencia de ACV del 51 % de los pacientes atendidos en este departamento, conllevando a secuela motora del miembro superior e inferior del lado afectado, también se detalla que es debido a los malos hábitos de vida, como la mala alimentación, poco ejercicio y la obesidad (5).

En el Perú en el año 2018 reporta Abanto secretario general de la sociedad iberoamericana de enfermedad Cerebrovascular, que el ACV es la segunda causa de mortalidad y que cerca de 500 a 1000 personas son internadas en los centros hospitalarios a causa de este evento, casi el 80 % son de origen isquémico, este suceso es causado por coágulo en los vasos sanguíneos del cerebro lo que ocasiona falta de oxigenación y como consecuencia daño neural ocasionando muy frecuentemente una hemiplejía (6).

En Huancayo según reporte de la Diresa Junín se menciona que el ACV es la segunda causa de mortalidad según los reportes del año 2015, con 392 casos, y es la primera causa de discapacidad motora, debido a los malos hábitos alimenticios y la falta de actividad física como una de las principales causas de la hipertensión arterial causante directo de los accidentes cerebrovasculares (7).

En el Hospital regional Docente Clínico quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de nivel de complejidad III, se atiende a los pacientes hemipléjicos de forma convencional, con protocolos muy amplios y generales, en el caso del miembro superior la funcionalidad queda muy afectada, por la falta de intervención más específica y especializada, por lo que el paciente hemipléjico presenta mucha discapacidad e incluso llega a una hemianopsia, viendo los nuevos avances en neurociencias y las teorías de control motor se ve la integridad de todo el cuerpo para su recuperación y la utilización de las tareas funcionales para la recuperación del hemicuerpo lesionado, de aquí nace la idea de ver que tan efectivo es el método Perfetti en la actualidad, por lo mencionado en relación al avance de la neurorrehabilitación este método pone nuevas expectativas en la recuperación motora del miembro superior, que se desea demostrar en este proyecto de investigación.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es el efecto del tratamiento neurocognitivo en la recuperación de la discapacidad del miembro superior en pacientes con hemiplejía del hospital “Daniel Alcides Carrión” en el periodo de octubre 2021 a marzo del 2022?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es el efecto del tratamiento neurocognitivo en la recuperación de la discapacidad del miembro superior en actividades de la vida diaria de pacientes con hemiplejía del hospital “Daniel Alcides Carrión” en el periodo de octubre 2021 a marzo del 2022?
- ¿Cuál es el efecto del tratamiento neurocognitivo en la recuperación de la discapacidad del miembro superior en los deportes y artes plásticas de pacientes con hemiplejía el hospital “Daniel Alcides Carrión” en el periodo de octubre del 2021 a marzo del 2022?
- ¿Cuál es el efecto del tratamiento neurocognitivo en la recuperación de la discapacidad del miembro superior en la dimensión laboral de pacientes con hemiplejía del hospital “Daniel Alcides Carrión” en el periodo de octubre del 2021 a marzo del 2022?

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

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

Demostrar el efecto del tratamiento neurocognitivo en la recuperación de la discapacidad del miembro superior en pacientes con hemiplejía.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Determinar el efecto del tratamiento neurocognitivo en la recuperación de la discapacidad del miembro superior en actividades de la vida diaria de pacientes con hemiplejía.
- Determinar el efecto del tratamiento neurocognitivo en la recuperación de la discapacidad del miembro superior en el deporte y artes plásticas de pacientes con hemiplejía.
- Determinar el efecto del tratamiento neurocognitivo en la recuperación de la discapacidad del miembro superior en la dimensión laboral de pacientes con hemiplejía.

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

#### **1.4.1. Teórica**

Los aportes del doctor Carlo Perfetti desde los años 70 (1), ponen a disposición un método de neurorehabilitación que hoy en día va tomando mayor relevancia para el fisioterapeuta, que aún sigue teniendo pocas estrategias para la recuperación del miembro superior del hemipléjico, además tenemos fuerte sustento en las neurociencias

y teorías de control motor como el de la percepción orientado al campo de Gibson, la teoría ecológica de Gibson y la teoría de los patrones dinámicos de Bernstein (8) que son empleados en métodos como el tratamiento del neurodesarrollo (NDT), Facilitación neuromuscular propioceptiva (FNP) y Castillo Morales que refieren la importancia de la percepción para la recuperación del movimiento. Por lo tanto, la importancia de nuestro proyecto es dar a conocer los efectos del ejercicio terapéutico cognoscitivo en el miembro superior de los pacientes hemipléjicos.

#### **1.4.2. Practica**

Diaz y Rodríguez en España, Bruno en Cuba, Parra en Colombia refieren en sus estudios sobre la aplicación del método Perfetti, lo beneficioso del ejercicio cognoscitivo en pacientes hemipléjicos, por lo tanto, nuestro estudio pretende beneficiar directamente a los pacientes hemipléjicos atendidos en este estudio, también se beneficiaran los pacientes que posteriormente asistan al departamento de medicina física del hospital Carrión ya que se dejara el protocolo de tratamiento cognoscitivo, además estas técnicas podrán emplearse en otros nosocomios de esta región.

#### **1.4.3. Metodológica**

Se empleará el método científico, un diseño metodológico que será guía para el desarrollo de la investigación, también se empleará el método

estadístico para determinar cuantitativamente el efecto conseguido después de la intervención de este método, además se hará uso del instrumento (índice de discapacidad Dashe) que no forma parte del método Perfetti, este instrumento fue empleado en estudios de traumatología, reumatología y neurología en países como España, Colombia, Costa Rica y Chile, con su respectiva validación en el idioma español, en este estudio será empleado para ver el índice de discapacidad que presenta el miembro superior hemipléjico, por lo tanto la importancia de este instrumento en versión española será la utilidad y aplicabilidad en este contexto y realidad de la región Junín.

### **1.5. Limitaciones de la investigación**

Perdida de información si uno o varios pacientes abandonan el tratamiento neurocognitivo por motivos como, viaje, falta de dinero, presentar complicaciones por otras enfermedades o fallecimiento.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes Internacionales

**Winckel, et al. (2020)** en su estudio tuvieron como objetivo “*demostrar los efectos de la rehabilitación neurocognitiva multisensorial y la mejoría de los movimientos de las extremidades superiores en accidente cerebro vascular*”. Se empleo un estudio cuasiexperimental en 30 personas, 8 con Accidente cerebrovascular y 22 adultos sanos, se empleó la escala de Fugl- Meyer. Después de un año con estudio de resonancia magnética computarizada se evaluó al inicio y al final la conectividad funcional de 34 áreas, se obtuvo que se mejoró la función motora (MESUPES,  $p = 0.03$ ; Fugl-Meyer,  $p = 0.006$ ), la estereognosia y la prueba de frenchay tuvieron (ambas  $p = 0,03$ ). Se concluye que hay justificación para hacer este estudio a una magnitud mayor (9).

**Sierra y Fernández (2019)** en su investigación tuvieron como objetivo “*comprobar si la técnica Perfetti tiene la misma o mayor eficacia que el método de Control Motor para el tratamiento de la Diskinesia escapular en sujetos asintomáticos*”. Se empleo un estudio experimental con grupo de control en 12 sujetos. Se empleo como instrumento al calibre milimétrico, goniómetro e inclinómetro y se utilizó una aplicación con el nombre “technique”. En los pacientes con escapula anterior presentaron un  $p = 0,083$ , y en el alteo del borde medial se presentó un  $p = 0,317$  por lo cual no hay una diferencia estadísticamente significativa. Se concluye que ambas técnicas

son efectivas sin embargo las técnicas del método perfetti no son mejores que las técnicas de control motor en las disquinesias escapulares (10).

**Santacruz (2018)** en su investigación tuvo como objetivo “*evaluar la eficacia de los resultados de la aplicación del ejercicio terapéutico cognoscitivo o método Perfetti como una herramienta terapéutica para favorecer la activación de la movilidad espontánea y dirigida del miembro superior afectado, en pacientes con hemiplejía*”. Realizo un estudio de tipo cuasi experimental en 18 pacientes el cual se dividió en 2 grupos con mayores de 17 años, se empleó como instrumento la escala análogo visual para el dolor, Escala de Oxford para para el tono muscular. El 82% tuvo una hemiplejía adquirida y el 2% fue congénito, el 61% tuvo hemiplejía del lado izquierdo, el 59% es del género femenino y el 39% tuvo edades entre los 31 a 65 años, el 25% presento dolor intolerable en el hombro, codo y muñeca y según la escala de Ashworth el 53% tiene movimiento pasivo dificultoso. Se concluye que el método Perfetti es eficaz para la recuperación de la extremidad superior en el movimiento espontaneo y dirigido de los pacientes con hemiplejía (11).

**Bajaña (2018)** en su investigación tuvo como objetivo fue “*determinar la activación la función de la mano con el método Perfetti en pacientes con ACV de la arteria cerebral media izquierda del área de rehabilitación del Hospital del Instituto Ecuatoriano de seguridad social, Riobamba*”. Realizo un estudio experimental de tipo preexperimental en 11 pacientes con ACV con edades

comprendidas entre los 51 – 60 años, se empleó como instrumento el test de prensión y goniometría de la mano. Se encontró que el 55% presento mano en sostén y el 45% presento nula funcionalidad de la mano, después de la terapia neurocognitiva se encontró que el 55% presento una mano semi funcional, el 28% presento nula funcionalidad y el 18% presento mano en sostén. Se concluyo que los pacientes mejoraron con la aplicación de la Terapia con el Método Perfetti (12).

**Salles, et al. (2017)** en su artículo tuvieron como objetivo “*describir un protocolo basado en ejercicios terapéuticos neurocognitivos y determinar su viabilidad y utilidad para la funcionalidad del miembro superior*”. Se realizo un estudio de tipo cuasiexperimental en 18 pacientes con ACV, cada grupo de 9 sujetos, se empleó como instrumento la escala de evaluación motora de la extremidad superior y la escala de Nottingham que evalúa lo sensorial y visual. Se muestra una progresión positiva en el grupo neurocognitivo, a nivel de la fuerza muscular y discriminación táctil. Se concluye que el tratamiento neurocognitivo tiene resultados significativos para la recuperación de la función de la extremidad superior, sin embargo, se sugiere realizar más estudios para corroborar la eficacia (13).

**Hernández, et al. (2017)** en su artículo tuvieron como objetivo “*determinar la eficacia de la rehabilitación cognitiva de pacientes con alteraciones perceptivas sobrevivientes a ictus isquémico*”, Realizo un estudio de tipo experimental con grupo control, se empleó una muestra de 30 pacientes del

departamento de Rehabilitación del Hospital General Docente “Dr. Juna Bruno Sayas”, 15 recibieron terapia convencional y 15 recibieron la terapia neurocognitiva, los instrumentos empleados fueron el índice de Barthel para evaluar las actividades de la vida diaria, el test de bisección de líneas para evaluar la heminegligencia y la escala de Bisiach para determinar el grado de anosognosia. Los resultados mostraron que el 56,7% fueron del género femenino, el 43,3% tienen edades comprendidas entre los 70 a 79 años, el 63,4% de los pacientes presentaron heminegligencia, se concluye que después de las 120 sesiones hubo una recuperación funcional del 93,3%. Se demostró la eficacia de la terapia neurocognitiva en los pacientes (14).

**Morreale, et al. (2015)** en su artículo tuvieron como objetivo *“comparar la efectividad de la facilitación neuromuscular propioceptiva y la terapia neurocognitiva en pacientes después de una isquemia aguda”*. El estudio fue de tipo experimental de tipo cuasiexperimental en 340 pacientes del centro Neurológico de Lazio, el instrumento que se empleo fue el índice de Barthel para determinar la funcionalidad de las actividades de la vida diaria. A los 3 meses el 11,2% abandonaron el estudio debido al fallecimiento y otros problemas, el 2,6% abandono el estudio a los 12 meses, a los 3 meses se obtuvo en  $p= 0,035$  para la facilitación neuromuscular propioceptiva y un  $p=0,031$  para el ejercicio terapéutico cognitivo por lo que no hay una diferencia significativa. Se concluye que ambos tratamientos son eficaces si se aplican tempranamente en el paciente con ACV (15).

**Ranzani, et al (2014)** en su artículo tuvieron como objetivo “*estudiar los efectos de la rehabilitación neurocognitiva asistida por robot para la función de la mano*”. El estudio fue de tipo cuasiexperimental en 30 pacientes, la mitad tratado con terapia neurocognitiva y la otra con terapia convencional, en 33 pacientes 14 con terapia neurocognitiva y 13 con terapia convencional, el instrumento empleado fue la escala de Fugl Meyer. Se obtuvo los siguientes resultados al inicio del tratamiento y a las 32 semanas de tratamiento, se obtuvo una mejoría en ambos casos con una puntuación inicial de 7,14 y 6,85 final en el grupo con tratamiento con robot y en el caso del tratamiento convencional se obtuvo una puntuación inicial de 7,79 y de 7,31 al finalizar. Se concluye que la terapia asistida con robot con un enfoque neurocognitivo no mostro una diferencia estadística en comparación al grupo convencional, sin embargo, tiene otros beneficios que se sugiere seguir investigando (16).

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Hemiplejia**

#### **2.2.1.1. Concepto**

“La hemiplejia es la parálisis de un lado del cuerpo e incluye el miembro superior, un lado del tronco y el miembro inferior” (17).

“Consecuencia de una lesión del hemisferio cerebral (vía piramidal), que cursa con la parálisis del brazo y pierna en el lado

opuesto al hemisferio dañado quedando en ocasiones afectada la mitad de la cara, no suele afectarse el diafragma y los músculos del tronco porque están inervados bilateralmente” (18).

#### **2.2.1.2. Epidemiología**

Según la OMS citado por el fotográfico de salud de Cuba refiere que la hemiplejia provocada por el accidente cerebro vascular es una de las principales causas de muerte del mundo, además en el año 2016 fue la causa de más de 15 millones de muertes, también se tuvo una incidencia promedio de 200 casos por 100 000 habitantes en el año y una prevalencia de 600 casos por cada 100000 personas (19).

#### **2.2.1.3. Etiología**

La principal causa de la hemiplejia en el adulto es la adquirida, en esta se consideran a los traumatismos del cráneo, lesiones vasculares y lesiones compresivas, en el caso de las causas vasculares en esta se presentan las hemorrágicas e isquémicas, las hemorragias se dan por ruptura arterial a consecuencia de la hipertensión arterial, arteriosclerosis y aneurismas cerebrales y las lesiones isquémicas provocadas por las trombosis, embolias, espasmo arterial y vasculitis. En el caso de las causas compresivas pueden provocadas por tumores benignos o

malignos, granulomas o quistes del sistema nervioso central y meningoencefalitis (20).

#### **2.1.1.4. Cuadro clínico**

La hemiplejia se puede presentar clínicamente en 2 estadios, la hemiplejia flácida y la hemiplejia espástica, en la hemiplejia flácida se puede evidenciar flacidez o hipotonía muscular del hemicuerpo afectado, hiporreflexia y abolición de los reflejos cutaneoabdominales y osteotendinosos, también hay presencia de Babinski. Y en las hemiplejias espásticas se evidencia una hipertonia muscular del hemicuerpo afectado que provoca contractura muscular, actitud postural flexora del miembro superior con flexión de codo, antebrazo en pronación, flexión de dedos y pulgar aducido y una actitud postural extensora en los miembros inferiores con aducción y rotación interna de la cadera, extensión de rodilla y tobillo en plantiflexión e inversión, a nivel reflejo se presenta una hiperreflexia profunda u osteotendinosa en el hemicuerpo paralizado, arreflexia de los reflejos cutaneomucosos con abolición del reflejo cutaneoabdominal y cremastérico con presencia del reflejo de Babinski, clonus de pie y de la rótula en relación a la marcha el paciente emplea compensaciones por lo que realiza una marcha denominada marcha de todd o de

guadaña, en relación al movimiento puede haber sincinesias y sinergias musculares (21).

#### **2.1.1.5. Pronóstico de la recuperación funcional**

La recuperación funcional del paciente va a estar condicionado por múltiples factores tales como la edad, estado nutricional, condición física anterior a la lesión, creencias y expectativas del paciente, y una larga, costosa y constante rehabilitación física por lo que la mayoría de los pacientes dejan inconclusas sus tratamientos. Es de esta manera que los pacientes van adoptando movimientos compensatorios más aun en el miembro inferior, por lo que la persona camina con mucha compensación, sin embargo en el miembro superior es muy distinto ya que la persona compensa la sola utilización del miembro superior sano, por lo que el miembro superior afectado sufre una heminegligencia por lo que ignora y se olvida de usar este miembro, por lo que se evidencia mucho más la discapacidad de esta extremidad en comparación del miembro superior (22).

#### **2.1.1.6. Discapacidad del miembro superior**

En la extremidad superior olvidada se evidenciará aumento de espasticidad de músculos como el bíceps, flexores de muñeca y dedos, contractura de músculos como el pectoral mayor, pronadores de muñeca, disminución de la flexibilidad y rango de movimiento del hombro, codo, muñeca y dedos, alteración de la sensibilidad desde ausencia de sensibilidad hasta hiperalgesia con síndromes dolorosos en el hombro y muñeca que incapacitaran aún más la posibilidad de recuperación y llevar una buena calidad de vida (22).

#### **2.1.1.7. Atención en el paciente hemipléjico**

En relación a la atención, se puede manifestar en los pacientes una alteración del proceso de atención, no solo en el contexto cuantitativo sino puede darse en la atención sostenida, en la atención selectiva e incluso en la atención dividida, por lo que se deben de reforzar y estimular cada tipo de atención para desarrollar y mejorar estas características, de acuerdo a esto en el ejercicio cognoscitivo se refuerza preguntas como ¿dónde?, ¿cuáles?, ¿cómo y ¿Por qué?, todas estas preguntas ayudaran a reforzar el proceso cognitivo de atención (23).

#### **2.1.1.8. Imaginación del paciente hemipléjico**

La imaginación del movimiento se denomina imagen motora, esta representación mental de modular el movimiento en calidad y cantidad se da a nivel cortical y subcortical lo que representa una idea mental del movimiento antes de la ejecución del movimiento, quiere decir que si la imagen mental del movimiento esta alterado el movimiento real estará ausente según estudios de Tomografía Axial Computarizada, en la cual se puede observar que los pacientes hemipléjicos tienen dificultad para planear e imaginar los movimientos de la extremidad afectada aún más evidente y difícil en segmentos distales como el codo y la mano (23).

#### **2.1.1.9. Rehabilitación integral del paciente hemipléjico**

El tratamiento del paciente hemipléjico es de tipo multidisciplinario ya que por sus características clínicas el paciente presenta muchas necesidades, y de acuerdo a la evaluación del médico tratante puede ser importante el abordaje del médico general, el médico especialista (neurólogo, oftalmólogo), terapeuta físico, terapeuta ocupacional, terapeuta de lenguaje, optómetra, nutricionista, psicólogo y asistente social.

#### **2.1.1.10. Terapia Física del paciente hemipléjico**

En el campo de la fisioterapia, el tratamiento convencional emplea la cinesioterapia con ejercicios pasivos, ejercicios asistidos y ejercicios resistidos, además se puede emplear los agentes físicos como, compresas calientes, electroterapia de media frecuencia, ultrasonido y los masajes terapéuticos. Sin embargo, en la actualidad también se emplean con mayor frecuencia métodos de tratamiento que tiene mayor sustento científico, tenemos los siguientes métodos de neurorrehabilitación que se emplean en la actualidad: Método Bobath, Método Frenkel, método Rood, método Kabat, método del Mirror therapy, Método de restricción y el método Perfetti que es el motivo de nuestra investigación.

#### **2.2.2. Terapia neurocognitiva o Método Perfetti**

##### **2.2.2.1. Concepto**

Ejercicio de tipo neurocognitivo que incide en la atención y concentración de la percepción táctil y propioceptiva como medio para el control del movimiento (23).

### **2.2.2.2. Historia de la terapia neurocognitiva**

Se inicia en el año 1970 con los trabajos liderado por el Dr. Perfetti, siendo su primordial idea los procesos cognitivos para la recuperación del paciente neurológico, esta teoría evoluciona al paralelo con la neurociencia cognitiva, la neuroimagen como la tomografía por emisión de positrones y la resonancia magnética funcional ayudando a comprender el funcionamiento del sistema nervioso en el proceso de percepción, organización del movimiento, atención, resolución de problemas y planeamiento del movimiento (23).

### **2.2.2.3. Teoría neurocognitiva**

La teoría neurocognitiva es aquella que sostiene que la calidad de recuperación es espontánea o guiada por la intervención terapéutica y este proceso está determinada por procesos cognitivos activados por el paciente. Los procesos cognitivos necesarios para llegar a una recuperación son la atención, memoria, percepción, la vista, la representación y el lenguaje. También se debe de entender que los procesos cognitivos son las capacidades que desarrolla la persona para poder interactuar con su entorno. Entonces se tiene que la terapia neurocognitiva tiene como propósito ver la influencia de los procesos cognitivos en la

calidad de recuperación, también se puede mencionar que ve la relación de la recuperación y los procesos cognitivos.

#### **2.2.2.4. Proceso de la terapia neurocognitiva**

##### **(i). Fase 1**

Planteamiento del problema. Se le presenta 3 figuras y debe de analizar y ver sus diferencias, para luego con los ojos cerrados se le debe hacer sentir los objetos y debe de identificar cada uno de estos objetos, esta percepción debe estar dado con la yema de los dedos, en este caso hay una transformación visual e somatoestesica (23).

##### **(ii). Nivel 2**

Hipótesis de solución: donde el paciente con el conocimiento previo propondrá una hipótesis perceptiva, de acuerdo a lo que percibe con el tacto (23).

##### **(iii). Nivel 3**

Análisis somestésico, el terapeuta guía el movimiento para ayudar a la percepción del paciente (23).

##### **(iv). Nivel 4**

Verificación de la hipótesis perceptiva, el paciente propone una posible solución, si esta se acerca a la solución se

retroalimenta, y si hay un marcado error se debe de volver al nivel 1 y repetir (23).

#### **2.2.2.5. Modalidades de ejercicio neurocognitivo**

##### **(i). De primer grado**

Los ejercicios del primer grado tienen como objetivo principal de controlar la reacción exagerada al estiramiento y sirve para mejorar la sensibilidad táctil y cinestésica, por lo que se requiere la atención y cognición adecuada del paciente (23).

##### **(ii). De segundo grado**

Tiene como finalidad guiar al control sobre la irradiación anormal, logrado gracias a que supero el primer grado, cabe destacar que los ejercicios de primer grado pueden convertirse en ejercicio de segundo grado, por lo que el paciente debe de haber logrado en primera instancia los ejercicios del primer grado (23).

##### **(iii). De tercer grado**

Tienen como finalidad el control sobre los esquemas elementales de movimiento. Los ejercicios recaen a la participación activa del paciente, el terapeuta no ayuda al

paciente, es donde el paciente ya va a empezar a realizar hipótesis sobre lo que percibe e ir corrigiendo de acuerdo a la situación del ejercicio (23).

#### **2.2.2.6. Protocolo de tratamiento**

##### **(i) Ejercicios de primer grado tipo 1**

Este primer nivel tiene como objetivo controlar la reacción al estiramiento

- a. Ejercicios de primer grado de tipo 1, el paciente debe reconocer la posición exacta del miembro superior en el espacio con el ojo cerrado. Material: un bloque de madera, un antifaz. Aprendizaje: Percibir las aferencias cinestésicas de los movimientos pasivos hechos por el terapeuta y responder en que posición se encuentra el segmento. Ejecución: Paciente sentado con los ojos cerrados prestando atención a los movimientos que realiza la terapeuta en el miembro superior hemipléjico, la primera vez el terapeuta le enseña los movimientos con los ojos observando el ejercicio y luego con los ojos vendados se le pide al paciente que mencione como este cada segmento del miembro superior hemipléjico, en esta etapa el paciente no debe realizar ningún tipo de contracción (24).

- b. Ejercicio de primer grado, tipo 2, reconocimiento de formas, superficies y trayectorias en forma aleatoria. Ejecución: Paciente sentado debe de observar que objetos se tienen y debe de percibirlos con la mano afectada para luego analizar y tratar de percibir con los ojos cerrados el objeto que está en la mano. Materiales: Fichas de figuras geométricas, letras, abstractos texturas y trayectorias (24).
- c. Ejercicio de primer grado tipo 3, reconocimiento de la mano en el espacio, en este tipo de nivel se busca que el paciente reconozca y perciba donde está la mano al inicio con los ojos abiertos y después con los ojos vendados. Ejemplo: reconocer que la mano esta encima o debajo de la cabeza, nariz, oreja y más (24).
- d. Ejercicios de primer grado tipo 4, en este nivel debe de reconocer el contorno y figuras y letras. Ejecución: El paciente debe de realizar la exploración con los ojos abiertos y luego se debe realizar con los ojos cerrados. Materiales: Una cuchara, un peine, un cepillo, un cono, un vaso, una pelota (24).
- e. Ejercicio de primer grado tipo 5, en este se busca el reconocimiento de la altura de los objetos, el paciente sentado con los ojos cerrados debe identificar regletas de

12, 10, 8, 6, 4 y 2 cm, alterándolas para buscar la percepción (24).

- f. Ejercicio de primer grado tipo 6, en este tipo de ejercicio se busca realizar el ejercicio para identificar la textura de los materiales, se realiza con el paciente con los ojos vendados para el análisis de la textura, se puede utilizar lija, cepillo, felpa y más (24).
- g. Ejercicio de primer grado tipo 7, en este tipo de ejercicio se busca la identificación y reconocimiento del espacio o distancia en la cual están las regletas, iniciando con 2 regletas y diferenciar cuál de las 2 está más cerca o más lejos, luego progresar a 3 y luego con 4 regletas (24).
- h. Ejercicio de primer grado tipo 8, en este tipo de ejercicios se busca identificar el volumen de los objetos, por lo que se utilizara esferas de diferentes tamaños, el paciente debe de explorar y percibir las diferencias de volumen y compararlas (24).
- i. Ejercicio de primer grado tipo 9, busca reeducar el reconocimiento de la resistencia, aquí se va a emplear diferentes pesos para que el paciente pueda percibir y diferenciar entre estas la diferencia y cual es de mayor peso, de igual manera realizarlo con los ojos vendados en

posición sedente, los materiales a usar son semiesferas de diferentes pesos (24).

### **(ii). Ejercicios de segundo grado**

Tiene como objetivo de control de las irradiaciones anormales provocadas por el movimiento activo e inicio del reclutamiento muscular (24).

- a. Reconocer la presión sobre el antebrazo y mano
- b. Reconocer la presión sobre el pulgar
- c. Reconocer la presión sobre el pulgar e índice
- d. Reconocer la longitud con el pulgar
- e. Reconocer el espacio con flexo extensión de la muñeca
- f. Reconocer el espacio con desviación cubital y radial
- g. Reconocer el espacio con flexo extensión abducción y rotación de la muñeca (24).

### **(iii). Ejercicios de tercer grado**

Tiene como finalidad mejorar el reclutamiento motor y la dirección del movimiento

- a. Trazado de líneas horizontales, verticales y diagonales

- b. Optimizar el trazado de trayectorias en una cartulina, en este caso se implementará círculos, cuadrados, zigzag, caminos ondulantes y más.
- c. Trazado virtual de trayectorias, muy similares a la anterior con los ojos vendados (24).

El presente autor, después de haber leído la bibliografía y los antecedentes referido a esta metodología de tratamiento y de acuerdo a los nuevos avances en la neurociencia y las teorías de control motor, hace hincapié de la importancia que tiene la conciencia táctil y propioceptiva para mejorar la calidad de movimiento, dicho de otra manera, que el método neurocognitivo es muy importante en la recuperación del paciente

### **2.2.3. Hospital Regional Docente Clínico quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” - Huancayo**

El hospital Carrión de la Ciudad de Huancayo se inauguró el 23 de agosto de 1958, tenía el nombre de Hospital Regional Centro médico de salud “Daniel Alcides Carrión”, presto inicialmente servicios en medicina, cirugía infantil, odontología y atención obstétrica y posteriormente se implementó los servicios de radiología y el servicio de emergencia, culminándose la construcción en el año 1954, en el año 2011 toma el nombre de Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” y en el año 2016 el hospital con una gran inversión recategoriza en el nivel III E, es

desde aquí que el Hospital toma una mayor relevancia en el MINSA por ser de nivel 3 en toda la Región Junín, los demás hospitales derivan de nivel 2 y centros de salud de las ciudades y distritos de Chanchamayo, Jauja, La merced, Tarma e incluso de Ayacucho y Huancavelica derivan pacientes de mayor complejidad al Hospital Carrión, por lo cual es la referente de la región Junín (25).

Está ubicado en la avenida Daniel Alcides Carrión del distrito y Ciudad de Huancayo, desde el año 2016 fue inaugurado y entregado la nueva infraestructura del área de rehabilitación física, por lo que se tiene mayor capacidad de atención especializada gracias al ambiente y equipo en comparación a otros hospitales de la región, los pacientes hemipléjicos son atendidos en este nosocomio ya que estos ingresan y se hospitalizan por lo que de aquí se monitorean a estos pacientes desde su episodio de accidente cerebro vascular hasta el alta médica, de aquí son derivados al departamento de Medicina física para su evaluación y posterior asignación para su terapia física y rehabilitación. En la actualidad se cuenta con 3 médicos rehabilitadores y 15 tecnólogos médicos en terapia física (25).

## **2.3. Formulación de la hipótesis**

### **2.3.1 Hipótesis general**

H1: El tratamiento neurocognitivo disminuye la discapacidad del miembro superior en pacientes con hemiplejía en un hospital de Huancayo.

H0: El tratamiento neurocognitivo no disminuye la discapacidad del miembro superior en pacientes con hemiplejia en un hospital de Huancayo.

### **2.3.2 Hipótesis específicas**

#### **Hipótesis específica 01**

H<sub>1</sub>: El tratamiento neurocognitivo disminuye la discapacidad del miembro superior en las actividades de la vida diaria en pacientes con hemiplejia en un hospital de Huancayo.

H<sub>0</sub>: El tratamiento neurocognitivo no disminuye la discapacidad del miembro superior en las actividades de la vida diaria en pacientes con hemiplejia en un hospital de Huancayo.

#### **Hipótesis específica 02**

H<sub>2</sub>: El tratamiento neurocognitivo disminuye la discapacidad del miembro superior en la dimensión deporte y artes plásticas en pacientes con hemiplejia en un hospital de Huancayo.

H<sub>0</sub>: El tratamiento neurocognitivo no disminuye la recuperación de la discapacidad del miembro superior en la dimensión deporte y artes plásticas en pacientes con hemiplejia en un hospital de Huancayo.

### **Hipótesis específica 03**

H<sub>3</sub><sub>1</sub>: El tratamiento neurocognitivo disminuye la discapacidad del miembro superior en la dimensión laboral de pacientes con hemiplejia en un hospital de Huancayo.

H<sub>3</sub><sub>0</sub>: El tratamiento neurocognitivo no disminuye la discapacidad del miembro superior en la dimensión laboral en pacientes con hemiplejia en un hospital de Huancayo.

### **3. METODOLOGIA**

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

Hipotético - Deductivo, “este método parte de una hipótesis la cual se busca falsear o refutar. Permitiendo obtener conclusiones las cuales deben ser confrontadas con los hechos”, en nuestro proyecto se busca demostrar si la terapia neurocognitiva tiene efectos beneficiosos en la discapacidad de la extremidad superior (26).

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

Cuantitativo, este enfoque está relacionado con la cantidad, por lo que su técnica principal es la medición y el cálculo, por lo que busca medir variables en su magnitud, en nuestro estudio se emplearan datos numéricos tanto en la recolección como en la estadística (27).

#### **3.3. Tipo de la investigación**

Aplicada, “esta busca o utiliza conocimientos ya establecidos aplicarla a un grupo o situación de la realidad”, por lo que en nuestro estudio se aplicara los ejercicios neurocognitivos propuestos por el método Perfetti para poder demostrar si es beneficioso estos ejercicios en la extremidad superior de los pacientes hemipléjicos (26).

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

Experimental, de tipo pre experimental, de acuerdo a Canales (28) los estudios experimentales se caracterizan por la introducción y manipulación del factor que causa el problema a o el factor de riesgo del problema para

poder determinar a posterior el grado de efecto que se tubo. Además, es de tipo pre experimental porque solo se analizará un grupo de estudio, en el cual se hará un pretest y después de la intervención se finaliza con otra evaluación.

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

#### **3.5.1. Población:**

Pacientes con diagnóstico de hemiplejia que asisten al Hospital Daniel Alcides Carrión de la Ciudad de Huancayo en los meses de junio a diciembre del 2021, por lo cual se considera un aproximado de 30 a 40 pacientes que cumplan los requisitos para este estudio.

#### **3.5.2. Muestra**

La muestra es una cantidad de sujetos que es representativa y tiene las mismas características de la población de estudio (29). La muestra será considerada por un aproximado de 30 pacientes que asistan al Hospital “Daniel Alcides Carrión” de la Ciudad de Huancayo en el año 2021.

#### **Muestreo**

La técnica muestral será por el Muestreo de tipo no probabilístico intencionado, esta selección depende de los criterios de inclusión y exclusión y criterios del investigador.

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

Inclusión:

- Presentar diagnóstico médico de hemiplejia
- Tener más de 18 años
- Pacientes que desean participar del estudio
- Pacientes que fueron diagnosticados en el Hospital

Exclusión:

- Presentar varios diagnóstico añadidos a la de hemiplejia
- Pacientes que abandonen en el estudio.
- Pacientes con déficit mental
- Condiciones que interrumpan con el tratamiento del paciente, como complicaciones o muerte.

### **3.6. Variables y operacionalización**

Variable independiente:

- Discapacidad del miembro superior

Variables intervinientes:

- Edad
- Genero

- Tiempo de evolución
- Comorbilidad

Matriz operacional de la discapacidad del miembro superior hombro, brazo y mano (Dashe)

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
<b>Discapacidad del miembro superior</b>	Grado de afectación funcional a causa de la hemiplejia, medida por el cuestionario Dashe.	1. Actividades de la vida diaria	Realiza actividades de la vida diaria con la extremidad superior hemipléjica, ítem 1 al 30 (sección principal)	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultad severa: 60% a 100%</li> <li>• Dificultad moderada: 30% a 59%</li> <li>• Dificultad leve: De 1 a 29%</li> </ul>
		2. Deportes y artes plásticas	Realiza actividades deportivas o de arte plástico con la extremidad superior hemipléjica, ítem 1 al 4 (sección 2).	Ordinal	
		3. Laboral	Realiza su actividad laboral con la extremidad superior hemipléjica, ítem 1 al 4 (sección 3).	Ordinal	
<b>Edad (Variable interviniente)</b>	Número de años cumplidos desde la fecha de nacimiento registrado en el DNI		Número de años cumplidos desde la fecha de nacimiento	De razón	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de años</li> </ul>

<b>Genero</b>  (Variable interveniente)	Característica biológica registrado en el DNI	Rasgos biológicos que diferencian a cada genero sexual.	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>
<b>Tiempo de evolución</b>  (Variable interveniente)	Tiempo desde el inicio del ACV hasta la actualidad	Tiempo desde el inicio del ACV hasta la actualidad	De razón	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero de meses</li> </ul>
<b>Comorbilidad</b>  (Variable interveniente)	Enfermedades coexistentes que son desencadenan el ACV, causante de la hemiplejia	Enfermedades coexistentes que desencadenan el ACV, causante de la hemiplejia	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obesidad</li> <li>• Diabetes</li> <li>• Hipertensión</li> </ul>

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1. Técnica**

Las técnicas constituyen el conjunto de mecanismos, medios o recursos dirigidos a recolectar, conservar, analizar y transmitir los datos de los fenómenos sobre los cuales se investiga (29).

En esta investigación se empleará la entrevista para la variable discapacidad de la extremidad superior, la entrevista es “la interacción amistosa que surge en la entrevista y que no es posible lograr mediante el contacto limitado o impersonal propio del cuestionario, presenta diversas ventajas” (29).

Para las variables intervinientes se empleará la observación, por lo que se podrá observar los datos registrados en la historia clínica, la observación “consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis” (29).

#### **3.7.2. Descripción de instrumentos.**

##### **3.7.2.1. Cuestionario de discapacidad de brazo, hombro y mano**

Se empleará el Cuestionario Dash (Disabilities of the arm, shoulder), es un instrumento que evalúa la discapacidad de la extremidad superior. Originalmente diseñado por la American Academy of Orthopedic Surgeons) y fue adaptado al español en varias ocasiones siendo la última en el año 2006, (Anexo 2) (30).

A continuación, se presenta la ficha técnica. DASH traducida al español, que refiere al índice de discapacidad de brazo, mano

---

### Ficha técnica de cuestionario Dashe

---

<b>Nombre</b>	Dashe: Disabilities of the arm, shoulder and hand  En español Discapacidad, hombro, codo y mano
<b>Población</b>	Pacientes con ACV.
<b>Autor</b>	Versión original: American Academy of Orthopedic Surgeons  Versión al español: María teresa Hervas, et.al
<b>Objetivo</b>	Recolectar información de funcionalidad de la extremidad superior de pacientes con ACV.
<b>Traducción</b>	Al español por Herbas en el 2006
<b>Momento</b>	Atención de los pacientes durante la primera atención ambulatoria en el Hospital
<b>Validez</b>	Por medio del juicio de 5 expertos
<b>Técnica</b>	Entrevista
<b>Tiempo de llenado</b>	30 minutos
<b>Numero de itms</b>	38 preguntas, 30 items para AVD, 4 para artística y 4 para laboral.

---

<b>Dimensiones</b>	<p>Dimensión 1: Actividad de la vida diaria</p> <p>Dimensión 2: Deporte y artes plásticas</p> <p>Dimensión 3: Laboral</p>
<b>Alternativas de respuestas</b>	<p>1. Sin dificultad</p> <p>2. Dificultad leve</p> <p>3. Dificultad moderada</p> <p>4. Dificultad severa</p> <p>5. Incapaz</p>
<b>Baremos (niveles, grados)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultad severa: 60% a 100%</li> <li>• Dificultad moderada: 30% a 59%</li> <li>• Dificultad leve: De 1 a 29%</li> </ul>
<b>Descripción del instrumento</b>	<p>Cuestionario adaptado al español, cuenta con 38 preguntas con 5 alternativas y 3 secciones, primera sección evalúa la actividad de la vida diaria, la segunda sección evalúa la capacidad artística y la tercera sección evalúa el contexto laboral.</p>

### 3.7.2.2. Ficha de recolección de datos (Para las variables intervinientes)

Para las variables intervinientes se elaboró una ficha de recolección de datos. Para la edad y género se preguntará al paciente y la comorbilidad y tiempo de evolución se atenderá los datos de la historia clínica

En esta se realizará 4 preguntas, siendo esta la edad, género, comorbilidad y tiempo de evolución. para la edad, se pedirá la fecha de nacimiento registrado en el DNI, para el género se visualizará el DNI y se observará el género inscrito en el DNI, el diagnóstico, comorbilidad y tiempo de evolución se obtendrá de la historia clínica (anexo 3).

A continuación, se presenta la ficha técnica de la ficha de recolección de datos, que refiere a la obtención de datos como edad, género, diagnóstico médicos, comorbilidad y tiempo de evolución.

<b>Ficha técnica de ficha de recolección de datos</b>	
<b>Nombre</b>	Ficha de recolección de datos
<b>Población</b>	Pacientes con hemiplejía
<b>Autor</b>	Edwin Meza Vasquez
<b>Objetivo</b>	Recolectar información de datos generales
<b>Momento</b>	Revisión de la Historia clínica
<b>Validez</b>	No requiere

<b>Técnica</b>	Observación
<b>Tiempo de llenado</b>	5 minutos
<b>Numero de ítems</b>	Ficha con 4 preguntas, estas se recolectarán por pregunta directa y/o de la historia clínica
<b>Dimensiones</b>	Ficha con 4 preguntas, estas se recolectarán por pregunta directa y/o de la historia clínica
<b>Alternativas de respuestas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edad:</li> <li>2. Genero</li> <li>3. Tiempo de evolución</li> <li>4. Comorbilidad <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Obesidad (SI) (NO)</li> <li>b. Hipertensión (SI) (NO)</li> <li>c. Diabetes (SI) (NO)</li> <li>d. Comorbilidad (SI) (NO)</li> </ol> </li> </ol>
<b>Descripción del instrumento</b>	Ficha con 4 preguntas, estas se recolectarán por pregunta directa y/o de la historia clínica

### 3.7.3. Validación

La validación es “el grado en que un instrumento mide la variable que pretende medir. Es la capacidad del instrumento para medir las cualidades para las

cuales ha sido construido y no otras parecidas, y tiene diferentes componentes, los cuales deben ser evaluados en la medida posible (29). Para la presente investigación del instrumento ya ha sido validado en otras investigaciones obtuvo una validación de 0,8, en esta investigación se realizará la validación por juicio de expertos, esta estuvo conformado por el juicio de 5 expertos, entre metodólogos, estadísticos y de contenido, con experiencia en neurorrehabilitación en adultos y hemiplejía en adultos.

---

#### **CUADRO DE EXPERTOS**

---

<b>Mg. Lily Palacios Novella</b>	Magister en gestión de servicios de salud	Temático
<b>Mg. Giannina Bravo Bernal</b>	Magister en Salud Publica	Temático
<b>Mg. Enrique Ninahuanca López</b>	Magister en ciencias de la motricidad humana	Temático
<b>Mg. Sandy Vanessa</b>	Magister en educación Superior	Metodológico
<b>Mg. Kattia Sedano Meza</b>	Magister en gestión en servicios de Salud	Metodológico

---

Fuente: Elaboración propia

#### **3.7.4. Confiabilidad**

“La confiabilidad es la consistencia de puntuaciones obtenidas por las mismas personas, cuando se las examina en distintas ocasiones con los mismo cuestionarios” (31). En el caso del Dashe tuvo una adecuada confiabilidad,

como es el caso del estudio de Herbas (30), donde tuvo como alfa de Crombach y test – retest 0,96 respectivamente. Para esta investigación se realizará a través de una prueba piloto en 6 pacientes (20% de los 30 pacientes), se empleará el método de test – retest, este método llamado “confiabilidad de reaplicación, consiste en pasar el mismo test dos veces en un intervalo corto de tiempo a las mismas personas” (32).

### **3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Para el procesamiento de recolección de los datos se dará de la siguiente manera:

- Se pedirá autorización a la oficina de capacitación del Hospital Carrión y a la encargada del departamento de Medicina física de este nosocomio.
- Se identificará a pacientes que están en hospitalización y que están realizando terapia presencial en el hospital que cumplan con los criterios de inclusión.
- Se consultará e informará sobre el estudio y después se pedirá que firmen el consentimiento informado, se realizará un cronograma de evaluación de lunes a sábado en la cual se evaluará a 5 pacientes por día, cumpliendo en los seis días la evaluación a los 30 pacientes.

Los datos se obtendrán de la evaluación que se realizara a los 30 pacientes con el cuestionario Dashe, esta será la primera evaluación donde se registrarán y guardarán los datos en el programa Microsoft Excel para crear una base de

datos, luego se procesara los datos obtenidos en el programa estadístico Spss versión 24.

Después se empleará la estadística descriptiva para presentar los datos de la discapacidad del miembro superior, edad, genero, comorbilidad y tiempo de evolución en tablas de distribución de frecuencias y gráficos de barras. Para corroborar la hipótesis se empleará la prueba estadística de t de student, esta se aplica cuando la población es igual o menor a 30 sujetos, la variable es de tipo numérica y la población debe presentar una distribución normal. Para comprobar si la distribución es normal se calculará la prueba de Chapiro Wilk, a los resultados tomados antes y después de la intervención, donde se aceptará que es una distribución normal si el valor de la significancia es mayor al valor alfa ( $\alpha= 0,05$ ). Teniendo en cuenta que el nivel de confianza es del 95%. Luego en el estadístico Spss se aplicará el t student para muestras relacionadas donde se obtendrá el valor de la significancia o p – valor, la cual ayudará para la toma de decisiones.

- Si la probabilidad obtenida **P – valor** (significancia) es  $<, = 0,05$  se rechazará la Hipótesis nula ( $H_0$ ), y se aceptará la Hipótesis alterna ( $H_1$ ).
- Si la probabilidad obtenida **P – valor** es  $> 0,05$ , no se rechazará la hipótesis nula ( $H_0$ ), por lo que se aceptará la hipótesis nula ( $H_0$ ).

### 3.9. Aspectos éticos

Los aspectos éticos son “no solo actos metodológicos, sino son actos responsables, y desde esta perspectiva la ética de las investigaciones un acto moral relacionado al acto profesional individual” (29). En el presente proyecto seguirá las normas y lineamientos de la Universidad Norbert Wiener, por lo tanto, el proyecto pasara por un comité de ética y esta dará su aprobación, para luego solicitar el permiso correspondiente al Hospital de referencia para el estudio, después se solicitará el consentimiento informado a los pacientes (Anexo 4), También se tomaran en cuenta los principios bioéticos, y son:

**No maleficencia:** Este estudio no tiene como propósito dañar o aprovecharse negativamente de los pacientes, se busca en todo momento el bienestar del paciente.

**Autonomía:** No se coaccionará a los pacientes, solo estarán incluidos los pacientes que desean voluntariamente previa información del propósito del estudio.

**Confidencialidad:** Los nombres y datos de los pacientes serán confidenciales, no se van a registrar los nombres, solo se consideran por medio de códigos del 1 al 30.

Además, en este estudio todos los pacientes firmaran un consentimiento informado, y si no pudiesen por algún motivo se considerará su huella digital.

También se debe de tener una conducta responsable del investigador, y por último se tendrá en cuenta el código de Helsinki.

## 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 4.1. Cronograma de actividades

Cronograma de actividades	2021										2022				
	Mes 1 Marzo	Mes 2 Abril	Mes 3 Mayo	Mes 4 Junio	Mes 5 Julio	Mes 6 Agost	Mes 7 Set	Mes 8 Oct	Mes 9 Nov	Mes10 Dic	Mes 11 Ene	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15
<b>I. PLANIFICACIÓN</b>															
Elaboración del diseño del proyecto de investigación	X														
Identificación del problema	X														
Formulación del problema	X														
Recolección bibliográfica		X	X												
Antecedentes del problema		X	X												
Elaboración del marco teórico		X	X												
Objetivos e hipótesis			X												
Variables y su operacionalización			X	X											
Diseño de la investigación				X											

Diseño de los instrumentos					X										
Validación y aprobación – presentación al asesor de tesis						X									
Presentación e inscripción del proyecto de la tesis a EPTM							X								
<b>II. EJECUCIÓN</b>															
Validación del instrumento															
Juicio de expertos							X								
Prueba piloto								X							
Plan de recolección de datos															
Recolección de datos								X	X	X	X	X	X		
Control de calidad de los datos								X	X	X	X	X	X		
Elaboración de la base de datos													X	X	
Digitación de los datos														X	
Elaboración de los resultados														X	



## 4.2. Presupuesto

### 4.2.1. Recursos Humanos

N°	Especificación	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Investigador	1	2000.00	2000.00
1	Asesor estadístico	1	500.00	500.00
	<b>TOTAL</b>			<b>2500.00</b>

### 4.2.2. Bienes

N°	Especificación	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Hojas Bond	1/2 millar	15.00	15.00
2	Lapiceros	1 docena	10.00	10.00
3	Impresiones	500	0.20	100.00
4	Anillados	4	3.00	12.00
5	Copias	500	0.05	25.00
6	Folder manilo	1 docena	8.00	8.00
7	Mascarilla	2 docenas	5.00	60.00
8	Careta	2	10	20.00
	<b>TOTAL</b>			<b>170.00</b>

### 4.2.3. Servicios

N°	Especificación	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Llamadas de celular		20.00	15.00
2	Pasajes	72	5.00	360.00
3	Refrigerios	72	10.00	720.00
4	Horas de internet	50 horas	1.00	12.00
5	Empastado	1	16.00	25.00
6	Otros		50.00	8.00
	<b>TOTAL</b>			<b>1140.00</b>

**TOTAL = 3810.00**

## 5. REFERENCIAS

1. De la cuerda R, Collado S. *Neurorrehabilitación: Metodos especificos de valoración y tratamiento 2012*: Editorial Medica Panamericana; 2012.
2. Snell R. *Neuroanatomia Clinica Washington*: Editorial Medica Panamericana; 2007.
3. Gonzales M, Gutierrez A. *Tendencia de la mortalidad por ictus en España y factores asociados a la misma en la población Canaria Canarias*: Universidad de las Lagunas; 2020.
4. Sanchez Y, Sanchez R, Lugo Y. *Mortalidad por accidentes cerebrovasculares en el Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado de Pinar del Río Pinar del Río*: Revista ciencias medicas Vol. 24 n° 1 Pinar del rio ene- feb; 2020. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942020000100067](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942020000100067).
5. Muñoz F. *Prevalencia de accidente cerebro vascular con secuela de hemiplejia en pacientes de 40 a 80 años de edad atendidos en el area de rehabilitación fisica del hospital general IESS de la ciudad de Babahoyo de enero a diciembre del 2019* Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2020. Disponible en: <http://192.188.52.94/bitstream/3317/14759/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-214.pdf>.
6. Abanto C. *Los accidentes cerebrovasculares son la segunda causa de muerte en el Perú* Lima: Rpp Noticias; 2018. Disponible: <https://rpp.pe/vital/salud/los-accidentes-cerebrovasculares-son-la-segunda-causa-de-muerte-en-el-peru-noticia-1159273>.
7. Diresa Junin. *Estas son las enfermedades que más muertes causan en la región Junín Huancayo*: Oficina general de tecnologías de información; 2018. Disponible en: <http://wanka.pe/estas-las-enfermedades-mas-muertes-causan-la-region-junin/#:~:text=De%20acuerdo%20un%20estudio%20del,infecciones%20respiratorias%20y%20enfermedades%20cerebrovasculares>.
8. Cano R, et.al. *Teorias y modelos de control motor. Aplicaciones clinicas en neurorrehabilitación* Madrid: Elsevier; 2011.
9. Winckel A. *Exploratory study of how cognitive multisensory rehabilitation restores parietal operculum connectivity and improves upper limb movements in chronic stroke* Washington: Research square; 2020.
10. Sierra N, Fernandez S. *Abordaje de sujetos asintomaticos con discinesia escapular comparando el tratamiento aislado de la Tecnica de Perfetti con técnicas aisladas de control motor* Santander: Universidad de Cantabria; 2019.
11. Santacruz K. *Aplicación del Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo o Método Perfetti para recuperar el movimiento espontáneo y dirigido del miembro superior afectado, en*

- pacientes con Hemiplejía que asisten al área de Fisiatría-Terapia Ocupacional del Hospital Docente de Quito: Universidad Central del Ecuador; 2018.
12. Bajaña J. Método Perfetti para recuperar uncialidad de la mano en pacientes con accidente cerebro vascular de la arteria cerebral media izquierda del área de rehabilitación. Riobamba 2018 Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo; 2018.
  13. Salles L. A neurocognitive approach for recovering upper extremity movement following subacute stroke: a randomized controlled pilot study Barcelona: Universidad de Cataluña; 2017.
  14. Hernandez M. Rehabilitación cognitiva de pacientes con alteraciones perceptivas sobrevivientes a ictus isquémico Santiago de Cuba: Medisan; 2017.
  15. Morreale M, et a. Early versus delayed rehabilitation treatment in hemiplegic patients with Roma: Minerva medica; 2016.
  16. Ranzani FEa. Neurocognitive robot-assisted rehabilitation of hand function: a randomized control trial on motor recovery in subacute stroke Zurich: Research square; 2014.
  17. Snell R. Neuroanatomia Clinica. Sexta edición. ed. Madrid: Editorial medica panamericana.; 2007.
  18. Moreno J. Hemiplejia Oviedo: Universidad de Oviedo; 2015. Disponible en: <https://www.efisioterapia.net/articulos/tecnicas-fisioterapicas-la-hemiplejia>.
  19. Factografico de Salud. Factográfico de Salud: Accidente Cerebrovascular. Estadísticas Mundiales Habana: Infomed: Red de salud de Cuba; 2018. Disponible en: <http://www.sld.cu/anuncio/2018/01/10/factografico-de-salud-accidente-cerebrovascular-estadisticas-mundiales>.
  20. Uribe C, Arana A, Lorenzana P. Fundamentos de medicina: Neurologia Medellin: Corporación para investigaciones biológicas; 2007.
  21. Argente H, Alvarez M. Semiologia Médica: Fisiopatología, semiotecnia y propedéutica Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana; 2007.
  22. Davies P. Pasos a seguir: Tratamiento integrado de pacientes con hemiplejía. Segunda edición ed. Zurich: Editorial medica panamericana; 2000.
  23. Cano de la cuerda R. Neurorrehabilitación: Metodos especificos de valoración y tratamiento Madrid: Editorial Medica Panamericana; 2012.
  24. Alejos J. Efecto rehabilitador del ejercicio terapéutico cognoscitivo en la mano del paciente adulto del Centro Medico Naval Santiago Távara, noviembre 2009 - marzo 2010 Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2011.

25. HRDCQ"DAC". Reseña historica del Hospital Carrión Huancayo: Diresa Junin; 2014.
26. Arispe C, et a. La investigación científica: Una aproximación para los estudios de posgrado Guayaquil: Universidad Internacional del Ecuador; 2020.
27. Vélez E. Metodología de la investigación: Guia para la comprensión holística de la ciencia Huanuco: Universidad Hermilio Valdizan; 2014.
28. Canales F. Metodología de la investigación: Manual para el desarrollo de personal de sañud Mexico DF.: Limusa Noriega Editores; 2004.
29. Palomino J, er a. Metodología de la investigación: Guia para elaborar un proyecto en salud y educación Lima: Editorial San Marcos; 2015.
30. Hervas M, et a. Versión española del cuestionario DASH, Adaptación transcultural. fiabilidad, validez y sensibilidad a los cambios Valencia: ResearchGate; 2006.
31. Bernal C. Metodología de la investigación: adminisytración, economia, humanidades y ciencias de la salud. Tercera edición ed. Bogotá: Pearson; 2010.
32. Ruiz C. Confiabilidad Guayana: Universidad nacional experimental politecnica antonio jose de sucre; 2015.
33. Gonzales J, et a. Effects of home-based mirror therapy and cognitive therapeutic exercise on the improvement of the upper extremity functions in patients with severe hemiparesis after a stroke: a protocol for a pilot randomised clinical trial Burgos: BMJ Open; 2019.

# ANEXOS

## Anexo 1: Matriz de consistencia

**Título de investigación:** “EFECTO DEL TRATAMIENTO NEUROCOGNITIVO EN LA RECUPERACIÓN DE LA DISCAPACIDAD DEL MIEMBRO SUPERIOR EN PACIENTES CON HEMIPLEJIA EN HUANCAYO, 2021”

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es el efecto del tratamiento neurocognitivo en la recuperación de la discapacidad del miembro superior en pacientes con hemiplejia del hospital RDCQ “Daniel Alcides Huancayo” de la Ciudad de Huancayo en el periodo de junio a noviembre del 2021?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es el efecto del tratamiento neurocognitivo en la recuperación de la discapacidad del miembro superior en ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA de pacientes con hemiplejia del hospital RDCQ “Daniel Alcides Carrión” de la Ciudad de Huancayo en el periodo de octubre del 2021 a marzo del 2022?</li> <li>• ¿Cuál es el efecto del tratamiento neurocognitivo en la recuperación de la discapacidad del miembro superior en los DEPORTES Y ARTES PLASTICAS de pacientes con hemiplejia el hospital RDCQ “Daniel Alcides Carrión” de la Ciudad de Huancayo en el periodo de octubre del 2021 a marzo del 2022?</li> <li>• ¿Cuál es el efecto del tratamiento neurocognitivo en la recuperación de la discapacidad del miembro superior en la DIMENSIÓN LABORAL de pacientes con hemiplejia del hospital RDCQ “Daniel Alcides Carrión” de la Ciudad de Huancayo en el periodo de de octubre del 2021 a marzo del 2022?</li> </ul>	<p><b>Objetivo general</b> Demostrar el efecto del tratamiento neurocognitivo en la recuperación de la discapacidad del miembro superior en pacientes con hemiplejia.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el efecto del tratamiento neurocognitivo en la recuperación de la discapacidad del miembro superior en actividades de la vida diaria de pacientes con hemiplejia.</li> <li>• Determinar el efecto del tratamiento neurocognitivo en la recuperación de la discapacidad del miembro superior en el deporte y artes plásticas de pacientes con hemiplejia.</li> <li>• Determinar el efecto del tratamiento neurocognitivo en la recuperación de la discapacidad del miembro superior en la dimensión laboral de pacientes con hemiplejia.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general</b> H1: El tratamiento neurocognitivo disminuye la discapacidad del miembro superior en pacientes con hemiplejia en un hospital de Huancayo, 2021.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> H1<sub>1</sub>: El tratamiento neurocognitivo disminuye la discapacidad del miembro superior en actividades de la vida diaria de pacientes con hemiplejia H2<sub>1</sub>: El tratamiento neurocognitivo disminuye la discapacidad del miembro superior en el deporte y artes plásticas de pacientes con hemiplejia. H3<sub>1</sub>: El tratamiento neurocognitivo disminuye la discapacidad del miembro superior en la dimensión laboral de pacientes con hemiplejia.</p>	<p><b>Variable principal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discapacidad de la extremidad superior</li> </ul> <p><b>Variables intervinientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Genero</li> <li>• Comorbilidad</li> <li>• Tiempo de evolución</li> </ul>	<p><b>Método:</b> Hipotético deductivo <b>Enfoque:</b> Cuantitativo <b>Tipo de estudio:</b> Aplicada <b>Diseño:</b> Experimental de tipo pre experimental <b>Población:</b> 30 pacientes que acuden Hospital Carrión y cumplan los criterios de inclusión <b>Muestra:</b> 30 pacientes <b>Técnicas de recolección:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación</li> <li>• Encuesta</li> </ul> <p><b>Instrumentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario de discapacidad del hombro, codo y mano (Dashe)</li> <li>• Ficha de recolección de datos</li> </ul>

## Anexo 2: Cuestionario de Discapacidad del Brazo, Hombro y Mano (DASHe)

### Cuestionario de Discapacidad del Brazo, Hombro y Mano (DASHe)

Califique su capacidad para realizar las siguientes actividades durante la última semana marcando con un círculo el número que figura bajo la respuesta correspondiente	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
1. Abrir un bote apretado o nuevo	1	2	3	4	5
2. Escribir	1	2	3	4	5
3. Girar una llave	1	2	3	4	5
4. Preparar una comida	1	2	3	4	5
5. Empujar una puerta pesada para abrirla	1	2	3	4	5
6. Colocar un objeto en un estante por encima de la cabeza	1	2	3	4	5
7. Realizar tareas domésticas pesadas (p. ej., limpiar paredes o fregar suelos)	1	2	3	4	5
8. Cuidar plantas en el jardín o la terraza	1	2	3	4	5
9. Hacer una cama	1	2	3	4	5
10. Llevar una bolsa de la compra o una cartera	1	2	3	4	5
11. Llevar un objeto pesado (más de 5 kg)	1	2	3	4	5
12. Cambiar una bombilla que esté por encima de la cabeza	1	2	3	4	5
13. Lavarse o secarse el pelo	1	2	3	4	5
14. Lavarse la espalda	1	2	3	4	5
15. Ponerse un jersey	1	2	3	4	5
16. Usar un cuchillo para cortar alimentos	1	2	3	4	5
17. Actividades recreativas que requieren poco esfuerzo (p. ej., jugar a las cartas, hacer punto)	1	2	3	4	5
18. Actividades recreativas en las que se realice alguna fuerza o se soporte algún impacto en el brazo, el hombro o la mano (p. ej., golf, tenis, dar martillazos)	1	2	3	4	5
19. Actividades recreativas en las que mueva libremente el brazo, el hombro o la mano (p. ej., jugar a ping-pong, lanzar una pelota)	1	2	3	4	5
20. Posibilidad de utilizar transportes (ir de un sitio a otro)	1	2	3	4	5
21. Actividades sexuales	1	2	3	4	5
22. Durante la semana pasada, ¿en qué medida el problema de su brazo, hombro o mano interfirió en su actividades sociales con la familia, amigos, vecinos o grupos? (Marque el número con un círculo)	Nada 1	Ligeramente 2	Moderadamente 3	Mucho 4	Extremadamente 5
23. Durante la semana pasada, ¿el problema de su brazo, hombro o mano limitó sus actividades laborales u otras actividades de la vida diaria? (Marque el número con un círculo)	Nada limitado 1	Ligeramente limitado 2	Moderadamente limitado 3	Muy limitado 4	Incapaz 5
Valore la gravedad de los siguientes síntomas durante la semana pasada (marque el número con un círculo)	Nula 1	Leve 2	Moderada 3	Severa 4	Extrema 5
24. Dolor en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
25. Dolor en el brazo, hombro o mano cuando realiza una actividad concreta	1	2	3	4	5
26. Sensación punzante u hormigueo en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
27. Debilidad en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
28. Rigidez en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
29. Durante la semana pasada, ¿cuánta dificultad tuvo para dormir a causa del dolor en el brazo, hombro o mano? (Marque el número con un círculo)	Ninguna dificultad 1	Dificultad leve 2	Dificultad moderada 3	Dificultad severa 4	Tanta dificultad que no pude dormir 5
30. Me siento menos capaz, con menos confianza y menos útil, a causa del problema en el brazo, hombro o mano (marque el número con un círculo)	Totalmente en desacuerdo 1	En desacuerdo 2	Ni de acuerdo ni en desacuerdo 3	De acuerdo 4	Totalmente de acuerdo 5

#### Módulo de Deportes y Artes Plásticas (DASHe). Opcional

Las siguientes preguntas se refieren al impacto que tiene su problema del brazo, hombro o mano cuando toca un instrumento musical o practica deporte o en ambos casos. Si practica más de un deporte o toca más de un instrumento (o si practica un deporte y toca un instrumento), responda en relación con aquella actividad que sea más importante para usted. Si no practica deportes ni toca instrumentos musicales, no es necesario que rellene esta sección

Indique el deporte o el instrumento que sea más importante para usted:

Marque con un círculo el número que mejor describa su capacidad física durante la semana pasada. ¿Tuvo alguna dificultad...

- ... para usar su técnica habitual al tocar el instrumento o practicar el deporte?
- ... para tocar el instrumento musical o para practicar el deporte a causa del dolor en el brazo, hombro o mano?
- ... para tocar el instrumento musical o para practicar el deporte tan bien como quisiera?
- ... para tocar el instrumento o practicar el deporte durante el tiempo que suele dedicar habitualmente a hacerlo?

	Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
1	1	2	3	4	5
2	1	2	3	4	5
3	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5

#### Módulo Laboral (DASHe). Opcional

Las siguientes preguntas se refieren al impacto que tiene su problema del brazo, hombro o mano sobre su capacidad para trabajar (incluido el trabajo doméstico, si es su tarea principal). Si no trabaja no es necesario que rellene esta sección

Indique en qué consiste su oficio/trabajo:

Marque con un círculo el número que mejor describa su capacidad física durante la semana pasada. ¿Tuvo alguna dificultad...

- ... para usar su forma habitual de realizar su trabajo?
- ... para realizar su trabajo habitual a causa del dolor en el brazo, hombro o mano?
- ... para realizar su trabajo tan bien como quisiera?
- ... para realizar su trabajo durante el tiempo que suele dedicar habitualmente a hacerlo?

	Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
1	1	2	3	4	5
2	1	2	3	4	5
3	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5

### Anexo 3: Ficha de recolección de datos

Código de paciente: .....

1. Edad: .....

2. Genero:

Masculino ( )

Femenino ( )

3. Comorbilidad:

Obesidad ( )

Diabetes ( )

Hipertensión ( )

4. Tiempo de evolución: .....

## Anexo 4: Consentimiento informado

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

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener  
Investigador : Edwin Noel Meza Vasquez  
Título : Efecto del tratamiento neurocognitivo en la recuperación de la discapacidad del miembro superior en pacientes con hemiplejía en Huancayo, 2022

---

**Propósito del Estudio:** Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: “Efecto del tratamiento neurocognitivo en la recuperación de la discapacidad del miembro superior en pacientes con hemiplejía en Huancayo, 2022”. Este es un estudio desarrollado por el investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener, Edwin Noel Meza Vasquez. El propósito de este estudio es demostrar el efecto del tratamiento neurocognitivo en la recuperación de la discapacidad del miembro superior en pacientes con hemiplejía en Huancayo, 2022. Su ejecución ayudará/permitirá ayudar a la recuperación del miembro superior del paciente con hemiplejía olvidado en el tratamiento habitual, con nuevas estrategias que da el método Perfetti, además contribuirá a que otros profesionales puedan aplicar para beneficio de la población con hemiplejía.

#### **Procedimientos:**

Si Usted decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

- Evaluación del estado inicial de la funcionalidad/discapacidad de la extremidad superior afectada.
- Recibirá sesiones de tratamiento que durará de 30 a 45 minutos de forma Inter diaria, durante 3 meses con un enfoque de tratamiento basado en el Método Perfetti.
- Sera evaluado después de los 3 meses de tratamiento

La entrevista/encuesta puede demorar unos 30 minutos y (*según corresponda añadir a detalle*). Los resultados del cuestionario Dashe y de la ficha de recolección se le entregaran a Usted en forma individual o almacenaran respetando la confidencialidad y el anonimato.

#### **Riesgos:** (*Detallar los riesgos de participación, mínimo 100 palabras*)

Su participación en el estudio pudiese tener algunos riesgos que se deben tener en cuenta, tales como aparición de dolor en la musculatura o articulación por mala ejecución del ejercicio o por sobre esfuerzo o por sobre estimulación de la articulación o miembro afectado, también se puede considerar la hipermovilidad o la inestabilidad articular de un segmento por la mala ejecución o mala realización del ejercicio, y por último se debe considerar la poca mejoría que puede presentar con la ejecución de este método, lo cual podría causar en su persona cierto grado de insatisfacción, o molestia. Por lo que se debe informar de forma inmediata al investigador de la presencia de algún tipo de molestia.

#### **Beneficios:** (*Detallar los riesgos de participación, mínimo 150 palabras*)

Usted se beneficiará, como muchos otros pacientes en relación a la sensibilidad superficial y profunda, podrá usted percibir mejor el tacto, presión, deslizamiento, calor, frío posición, y percibir su esquema corporal del segmento afectado, también la espasticidad, hipertonia y contractura muscular disminuirá, a nivel de movimiento también tendrá una mejora en su control de su movimiento tanto del hombro, codo y mano a una consideración variable, a nivel del dolor también habrá una mejora y en un contexto funcional podrá integrarse mejor a sus actividades de la vida diaria, a nivel artístico y a nivel laboral, todos estos beneficios serán diferentes en cada pacientes, dependiendo mucho por diversos factores, como el grado de afectación, la edad, la genética y lo más importante la predisposición que tendrá usted para la adecuada ejecución de estos ejercicios, por lo que se le pida que estos 3 meses se comprometa a realizar adecuadamente lo que se le indica.

### **Costos e incentivos**

Usted no deberá pagar nada por la participación. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

### **Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

### **Derechos del paciente:**

Si usted se siente incómodo durante la evaluación o tratamiento durante los 3 meses, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con Edwin Meza Vasquez (*investigador principal*) al número celular 964032941. Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, teléfono 01- 706 5555 anexo 3286

### **CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Edwin Noel Meza Vasquez**

**DNI: 41606244**

**Participante:**.....

**Nombres:** .....

**DNI:** .....

## Anexo 5: Juicio de expertos

Observaciones (precisar si hay suficiencia): .....SI HAY SUFICIENCIA.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ X ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. BRAVO BERNAL GIANNINA YADIRA

DNI: 22402016

Especialidad del validador: TEMATICO, *Magister en Gestión de Servicios de Salud*

<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

12 de abril del 2021

GOBIERNO REGIONAL JUNIN  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD JUNIN  
HOSPITAL "DANIEL A. CARRIÓN" - HUANCAYO  
*Ece*  
Giannina Yadira Bravo Perillo  
MAGISTER EN GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD  
REG. N° 24885

Firma del Experto Informante.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): .....SI HAY SUFICIENCIA.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ X ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. SEDANO MEZA KATTIA

DNI: 46.130506

Especialidad del validador: TEMATICO, MAGISTER EN GESTION DE LOS SERVICIOS DE SALUD

<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

12 de abril del 2021

  
Kattia Meza Sedano  
TECNÓLOGO MÉDICO  
CTMP. 8734

Firma del Experto Informante.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): .....SI HAY SUFICIENCIA.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ X ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. NINAHUANCA LOPEZ ENRIQUE

DNI: 09746499 .....

Especialidad del validador: TEMATICO, *Magister en Ciencias de la Motricidad Humana* .....

<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

12 de abril del 2021

Mg. Enrique G. Minahuanca López  
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN  
Firma del Experto Informante.

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA EN EL PRESENTE INSTRUMENTO DE CUANTIFICACIÓN**

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ X ]      Aplicable después de corregir [   ] No aplicable [   ]

**Apellidos y nombres del juez validador: Mg. LILY CAROLINA PALACIOS NOVELLA**

**DNI: 08736997**

**Especialidad del validador: TEMATICO, MG. EN CIENCIAS DE LA SALUD; MENCIÓN: GESTIÓN EN SERVICIOS DE SALUD**

**ESPECIALISTA EN FISIOTERAPIA EN NEUROREHABILITACIÓN**

<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

**25 de abril del 2021**



**Firma del experto informante**

Observaciones (precisar si hay suficiencia): .....SI HAY SUFICIENCIA.....

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable [ X ]   Aplicable después de corregir [   ]                    No aplicable [   ]

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. VANESSA SANDY HUAMAN RODRIGUEZ

DNI: 70261471

Especialidad del validador: METODOLOGA, MAESTRA EN EDUCACIÓN – MENCIÓN: EDUCACIÓN SUPERIOR

<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

12 de abril del 2021



---

Firma del experto informante

## Anexo 6: Informe de Turnitin

### PROYECTO ESPECIALIDAD MEZA VASQUEZ

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>6%</b>	<b>6%</b>	<b>0%</b>	<b>4%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>publicaciones.usanpedro.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad Wiener</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>ri.ues.edu.sv</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.uta.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.upla.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

Excluir citas      Activo      Excluir coincidencias      < 1%  
Excluir bibliografía      Activo

## Anexo 7: Autorización para realizar el estudio

  
GOBIERNO REGIONAL DE JUNÍN  
HOSPITAL R.D.C.Q. "DANIEL A. CARRIÓN"  
Huancaayo  
OFICINA DE APOYO A LA CAPACITACIÓN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

  
Trabajando con la fuerza del pueblo!

**“AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERU: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA”**

---

**MEMORANDUM N° 222-2021-GRG-DRSJ-HRDCQDAC-HYO/OACDI**

**DE :** DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL R.D.C.Q.  
“DANIEL A. CARRIÓN” HUANCAYO

**A :** JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FISICA Y  
REHABILITACION

**ASUNTO :** AUTORIZACION PARA REALIZAR TRABAJO DE  
INVESTIGACION

**FECHA :** Huancaayo de 29 de septiembre del 2021

Por el presente comunico a Ud., que, VISTO el Proyecto de Tesis denominado, EFECTO DEL TRATAMIENTO NEUROCOGNITIVO EN LA RECUPERACION DE LA DISCAPACIDAD DEL MIEMBRO SUPERIOR EN PACIENTES CON HEMIPLEJIA EN HUANCAYO, 2021, presentado por don; Edwin Noel Meza Vásquez, estando a lo informado por el Comité de Investigación y con Opinión favorable del Jefe de la Oficina de Apoyo a la Capacitación Docencia e Investigación; esta Dirección AUTORIZA, la realización de referido Trabajo de Investigación, respetando la confidencialidad de los datos del paciente y los protocolos de bioseguridad establecidos, al término de la investigación el investigador presentar el informe final a la Oficina correspondiente.

**Atentamente,**

GOBIERNO REGIONAL JUNÍN  
HOSPITAL REGIONAL DORANTE CLÍNICO  
QUIRÚRGICO "DANIEL A. CARRIÓN" HUANCAYO

C. Jorge Antonio López *[Firma]*  
DIRECTOR GENERAL  
CAP. INV.

REGG/npl  
C.c. Archivo  
cc. INTERESADO



<b>OF. DE APOYO A LA CAP. DOC. E INV.</b>	
REGISTRO N°	5113540
EXPEDIENTE N°	3500589