



Universidad  
**Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA**

**MÉDICA**

**TESIS**

“Relación entre el nivel de dependencia funcional y la fuerza de agarre en  
pacientes adultos hospitalizados en el hospital nacional dos de mayo, 2023”

**Para optar Título Profesional de**

Licenciado En Tecnología Médica En Terapia Física y Rehabilitación

**Autor:** Mori Guillen, Leonardo William

**Código ORCID:** 0000-0002-3369-8076

**Asesor:** Mg. Mau Diaz, Aimee Yajaira

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-5283-0060>

Lima – Perú

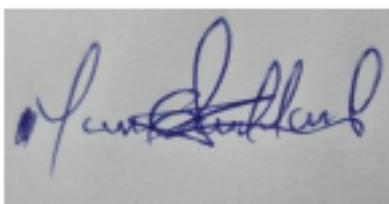
2023

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

Yo, LEONARDO WILLIAM MORI GUILLEN 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 **"RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPENDENCIA FUNCIONAL Y LA FUERZA DE AGARRE EN PACIENTES ADULTOS HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2023"** Asesorado por el docente: Mg. Aimee Yajaira Diaz Mau DNI 40604280 ORCID 0000000252830060 tiene un índice de similitud del 19 Diecinueve % con código 14912:286218982 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

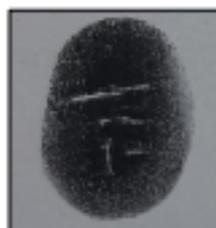
1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4.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



Firma de autor 1  
 Leonardo William Mori Guillen  
 DNI: 41403908



Firma  
 Mg. Aimee Yajaira Diaz Mau  
 DNI: 40604280



Huella

Lima, 14 de Noviembre del 2023

“Relación entre el nivel de dependencia funcional y la fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados en el hospital nacional dos de mayo, 2023”

Asesor: Mg. Mau Diaz, Aimee Yajaira

Código ORCID: 0000000252830060

## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo dedico a mi familia por ser mi gran soporte. A mi esposa por su paciencia apoyo moral y sobre todo por su tolerancia en situaciones difíciles, a mis hijos por ser parte de mi vida y mis dos motivos de seguir adelante. A mi madre, quien me dio la vida brindándome el apoyo moral de seguir adelante. A mis suegros que estuvieron siempre apoyándome para culminar mi objetivo.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a Dios por haberme permitido culminar satisfactoriamente mi carrera, a mi familia por ser siempre mi fuerza, fortaleza y motivo de lucha. a mis profesores quiénes me inculcaron sus enseñanzas y motivación a seguir con paso firme en lo que tanto me apasiona, a mi asesora la Lic. Aimeé Yajaira Diaz Mau, quién fue mi guía en todo este proceso de elaboración de mi tesis.

## RESUMEN

La estancia hospitalaria condiciona la salud de cada paciente en la cual contribuye como factor de riesgo en su capacidad funcional, ocasionando consecuencias a corto y largo plazo que repercuten en todos los sistemas corporales y como consecuencia da como resultado la debilidad muscular, El daño progresivo biológico durante la hospitalización conlleva a un aumento de problemas de salud y una degeneración en las capacidades funcionales dando como un indicador en el pronóstico de discapacidades y/o dependencia funcional, El reposo prolongado junto a la inmovilización durante la hospitalización presenta efectos negativos en el sistema musculoesquelético como es la pérdida de masa muscular de forma temprana y rápida en un 30% durante los 10 primeros días. El objetivo del estudio es Determinar la relación entre el nivel de dependencia funcional y la fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados en el hospital nacional dos de mayo 2023. Es un diseño no experimental, debido a que las variables permanecen sin alterar, durante todo el proceso del estudio, la muestra estuvo constituida por 113 pacientes hospitalizados del hospital nacional dos de mayo. La técnica a realizar en la recolección de datos que se aplicará en el presente estudio será una encuesta para la variable dependencia funcional y observación para la variable fuerza de agarre. Como resultado se evidencio que hasta el rango de edad de 30 a 39 años la fuerza de agarre aumenta, luego a mayor edad los valores de fuerza van disminuyendo, se encontró relación estadísticamente significativa entre las variables de estudio. Se concluye que existe relación entre el nivel de dependencia funcional y la fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados.

***Palabras clave: Fuerza de agarre, dependencia funcional, adultos hospitalizados, dinamómetro, índice de Barthel, estancia hospitalaria.***

## ABSTRACT

The hospital stay conditions the health of each patient which contributes as a risk factor to their functional capacity, causing short and long-term consequences that have repercussions on all body systems and as a result of muscular weakness, progressive biological damage during hospitalization leads to an increase in health problems and a degeneration in functional capacities, giving as an indicator in the prognosis of disabilities and/or functional dependence, prolonged rest together with immobilization during hospitalization presents negative effects on the musculoskeletal system. How is the loss of muscle mass early and quickly at around 30% during the first 10 days. The objective of the study is to determine the relationship between the level of functional dependence and the strength of grip in adult patients hospitalized at the National Hospital of May, 2023. It is a non-experimental design, due to which the variables remain unchanged throughout. In the study process, the sample will consist of 113 hospitalized patients from the National Hospital of May. The technique to be carried out in the data collection that will be applied in this study will be an investigation into the variable functional dependence and observation into the variable grip strength. As a result, it is evident that until the age range from 30 to 39 years, the strength of grip increases, with greater age reducing the strength values. A statistically significant relationship was found between the study variables. It is concluded that there is a relationship between the level of functional dependence and grip strength in hospitalized adult patients.

***Keywords: Grip strength, Functional dependence, hospitalized adults, dynamometer, Barthel index, hospital stay.***

## ÍNDICE

### **1. EL PROBLEMA**

1.1. Planteamiento del problema

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema General

1.2.2 Problemas Específicos

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

1.3.2 Objetivos Específicos

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

1.4.2 Metodológica

1.4.3 Practica

1.5. Limitaciones de la investigación

### **2. MARCO TEÓRICO**

2.1. Antecedentes

2.2. Base Teórica

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis General

2.3.2 Hipótesis Especifica

### **3. METODOLOGÍA**

3.1. Método de la investigación

3.2. Enfoque de la investigación

3.3. Tipo de investigación

3.4. Diseño de la investigación

3.5. Población, muestra y muestreo

3.6. Variables y operacionalización

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

3.7.2 Descripción de instrumentos

3.7.3 Validación

3.7.4 Confiabilidad

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

3.9. Aspectos éticos

### **4. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

4.1 Resultados

4.1.1 Análisis descriptivo de los resultados

4.1.2 Prueba de hipótesis

4.1.3 Discusión de los resultados

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1 Conclusiones

5.2 Recomendaciones

### **REFERENCIAS Y ANEXOS**

**ANEXOS**

Anexo 1. Matriz de consistencia

Anexo 2. Ficha de recolección de datos

Anexo 3. Instrumento aprobado por juicio de expertos

Anexo 4: Consentimiento Informado

Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética

Anexo 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos

Anexo 7: Informe del asesor de Turnitin

## 1.

## 2. EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento de problema

Un 15% de las personas a nivel mundial tiene una discapacidad que se estima aproximadamente en más de mil millones de personas, lo cual cerca de 110 millones de personas presentan dificultades en sus capacidades funcionales, y 190 millones de personas según la Clasificación Internacional del funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) (1)

La estancia hospitalaria condiciona la salud de cada paciente en la cual contribuye como factor de riesgo en su capacidad funcional, ocasionando consecuencias a corto y largo plazo que repercuten en todos los sistemas corporales y como consecuencia da como resultado la debilidad muscular. (2)

La hospitalización en pacientes adultos puede ocasionar a corto plazo una disminución de la fuerza muscular, así como de la masa muscular y por ende es una afectación negativa en la salud y su recuperación. (3) El daño progresivo biológico durante la hospitalización conlleva a un aumento de problemas de salud y una degeneración en las capacidades funcionales dando como un indicador en el pronóstico de discapacidades y/o dependencia funcional. (4) El proceso de hospitalización agrava la salud del paciente esto debido a la pérdida de masa muscular y en la cual conlleva a la hipomovilidad dando como resultado a una vulnerabilidad y complicaciones que puede presentar el paciente. (5)

El reposo prolongado junto a la inmovilización durante la hospitalización presenta efectos negativos en el sistema musculoesquelético como es la pérdida de masa muscular de forma temprana y rápida en un 30% durante los 10 primeros días. (6) En la hospitalización se encontró que el 15 % de estos pacientes desarrollaron sarcopenia debido a que pasan el mayor tiempo en la cama ocasionando el inicio de discapacidades, esto da a entender que las estancias hospitalarias prolongadas están asociadas con la pérdida funcional, el aumento de la mortalidad, y las tasas de reingreso a las instituciones hospitalarias. (7)

La dependencia funcional definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), “es un estado de dependencia de las personas en la realización de las actividades dentro de los márgenes normales debido a la falta o ausencia de autonomía física, psíquica o intelectual”. (8), La dependencia funcional presenta limitaciones en la ejecución de las actividades de la vida cotidiana, en la cual estas presentan un riesgo de fragilidad y discapacidad que están relacionadas con la realización de funciones para tomar decisiones personales y también con el entorno. (9).

El Consejo Europeo definió el estado de dependencia como “la situación de salud de las personas que requieren asistencia y/o ayuda importante para poder realizar las actividades de la vida diaria, esto debido a una falta o pérdida de autonomía física, psíquica o intelectual”, La tasa de dependencia en la población española en el año 2019 fue del 54,28%, que había aumentado desde 2008. (10)

La dependencia funcional en los adultos mexicanos demuestra que los factores sociodemográficos y su salud están relacionados con la funcionalidad física, cabe señalar que las mujeres, personas viudas y con una equivocada percepción de la salud suelen presentar una mayor proporción de dependencia funcional. (11).

Los datos obtenidos de la última encuesta de censos (21 países), en la actualidad hay alrededor de 85 millones de individuos con alguna discapacidad en América Latina y el Caribe lo que representa un porcentaje considerable de la población regional. (12) El Perú presenta una situación real y una problemática a nivel mundial con respecto a las personas con discapacidad, los datos obtenidos del INEI (2019) en el total de la población del año 2017 (29 381 884), el 10.4% presenta alguna discapacidad de lo cual el 57% son mujeres, y el 43% son hombres; entonces tenemos por entendido que de cada 10 habitantes en el Perú existe 1 una persona con alguna discapacidad. (13)

Por lo expuesto en el desarrollo de los párrafos mencionados anteriormente es importante la realización de la investigación para determinar “relación entre nivel de dependencia funcional y fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados en un hospital nacional lima, 2023”

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cuál es la relación entre el nivel de dependencia funcional y la fuerza de agarre en los pacientes adultos hospitalizados en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2023?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

- ¿Cuál es la dependencia funcional en pacientes adultos hospitalizados en el Hospital Nacional Dos de Mayo?
- ¿Cuál es la fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados en el Hospital Nacional Dos de Mayo?
- ¿Cuál es la relación entre el nivel de dependencia funcional y la fuerza de agarre en la dimensión de comer en pacientes hospitalizados?
- ¿Cuál es la relación entre el nivel de dependencia funcional y la fuerza de agarre en la dimensión de trasladarse entre la silla y la cama en pacientes hospitalizados?
- ¿Cuál es la relación entre el nivel de dependencia funcional y la fuerza de agarre en la dimensión de aseo personal en pacientes hospitalizados?
- ¿Cuál es la relación entre el nivel de dependencia funcional y la fuerza de agarre en la dimensión del uso del retrete en pacientes hospitalizados?
- ¿Cuál es la relación entre el nivel de dependencia funcional y la fuerza de agarre en la dimensión de bañarse y ducharse en pacientes hospitalizados?
- ¿Cuál es la relación entre el nivel de dependencia funcional y la fuerza de agarre en la dimensión de desplazarse en pacientes hospitalizados?
- ¿Cuál es la relación entre el nivel de dependencia funcional y la fuerza de agarre en la dimensión de subir y bajar escaleras en pacientes hospitalizados?

- ¿Cuál es la relación entre el nivel de dependencia funcional y la fuerza de agarre en la dimensión de vestirse o desvestirse en pacientes hospitalizados?

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

#### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar la relación entre el nivel de dependencia funcional y la fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados en el hospital nacional dos de mayo, 2023.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Identificar la dependencia funcional en pacientes adultos hospitalizados.
- Identificar la fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados.
- Identificar la relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de comer y la fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados.
- Identificar la relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de trasladarse entre la silla y la cama, y la fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados.
- Identificar la relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de aseo personal y la fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados.
- Identificar la relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión del uso del retrete y la fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados.
- Identificar la relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de bañarse y ducharse, y la fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados.
- Identificar la relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de desplazarse y la fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados.

- Identificar la relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de subir y bajar escaleras, y la fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados.
- Identificar la relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de vestirse o desvestirse y la fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados.

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

##### **1.4.1 Teórico**

El estudio de investigación a realizar se justificará de manera teórica, porque buscara demostrar la relación entre el nivel de dependencia funcional y fuerza de agarre en pacientes hospitalizados, en su artículo de investigación de Cecilia Mabel Maidana (19) menciona que la fuerza de presión manual en pacientes adultos hospitalizados es un fuerte predictor de resultados negativos en pacientes con estancias hospitalarias prolongadas, así como también es un indicador del estado funcional de salud.

##### **1.4.2 Metodológica**

Este estudio se justificará de forma metodológica, en la cual tendrá como base la relación de dos instrumentos de investigación que están validados a nivel internacional como es el Dinamómetro de Camry (DC) que es una herramienta muy utilizada para valorar el estado salud de la persona, y el Índice de Barthel (IB), que a nivel nacional fueron validados por juicios de expertos, permitiendo obtener estadísticamente resultados para futuras investigaciones, debido a que tendrá un bajo costo y de una fácil aplicación, por lo cual se hace un incentivo a tener un mejor seguimiento de los pacientes hospitalizados. Así mismo, se aportará a la validación nacional de estos instrumentos mediante el juicio de expertos.

##### **1.4.3 Práctica**

Este estudio nos permitiría conocer los efectos negativos de la estancia hospitalaria y de las complicaciones futuras, como es la alteración del sistema musculoesquelético en relación a la pérdida de fuerza y masa muscular de forma

gradual y progresiva, así como la rigidez articular, y de cómo se alteran los demás sistemas del cuerpo, de esta forma se puede obtener un conocimiento claro sobre la capacidad funcional del paciente y de como se relaciona el nivel de dependencia funcional y fuerza de agarre en los pacientes hospitalizados, permitiendo a los profesionales de la salud tener datos que puedan ayudar a intervenir tempranamente en diseñar un programa de atención para mejorar la capacidad funcional del paciente a través de ejercicios que ayuden a mejorar la fuerza muscular y se reduzcan los días de estancia hospitalaria. Además, los profesionales de fisioterapia podrán brindar charlas a los pacientes y a la población con la finalidad de reducir el tiempo de hospitalización.

### **1.5. limitaciones de la investigación**

Durante el periodo de la investigación se presentaron dificultades para acceder a las áreas de hospitalización y también la disponibilidad propia del paciente, esto debido a diversos factores, como el paciente no podía firmar el consentimiento informado, la ausencia del familiar, paciente no querer participar de la investigación. Además, no se logró encontrar alguna investigación similar al presente estudio en la población ya establecida.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### Antecedentes Nacionales

Falvy-Bockos I, Runzer F, Francisco J, (14). Su investigación tuvo como objetivo: “Conocer los beneficios de un programa de ejercicio multimodal para mejorar la función muscular en adultos mayores del Hospital de la Fuerza Aérea del Perú en el 2018” Hicieron un estudio de intervención, analítico, prospectivo y longitudinal. Un total de 24 pacientes fueron evaluados, cumpliendo con el tiempo de intervención de 6 meses, con la participación voluntaria de, 10 fueron mujeres, y 14 fueron hombres, para medir la fuerza prensil se midió con un dinamómetro marca Camry EH101, en los resultados se pudo apreciar que la fuerza de presión, método utilizado para medir la fuerza en las personas, se midió por kilogramos, lo cual resulta previo a la intervención  $26,89 \pm 7,13$  y, posterior a esta,  $29,28 \pm 8,40$ , con un valor de  $p < 0,3$ . Se concluyo en nuestro programa de ejercicios multimodal que es una herramienta personalizada que ha sido desarrollada para adultos mayores, y que podría ser implementada en el primer nivel de salud.

Colqui S. Soria D. (15). En su investigación tuvo como objetivo “Determinar el nivel de independencia funcional al inicio de la rehabilitación en pacientes post accidente cerebro vascular en un hospital de lima ,2018”. Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo, prospectivo de corte transversal. En el presente estudio la muestra fue de 56 pacientes post ACV de los cuales se presenta mayor porcentaje en el nivel de dependencia leve con 53,6% y nivel de dependencia moderado 14,3%. Se concluye que el nivel de independencia funcional presenta mayor porcentaje es la dependencia leve, seguido de la dependencia moderada.

### **Antecedentes Internacionales**

Bustos B, Acevedo A, Lozano R. (16). Su investigación tuvo como objetivo: “Evaluar la fuerza prensil de la mano en sujetos aparentemente sanos de la ciudad de Cúcuta, Colombia” elaboraron un estudio transversal, observacional con una muestra no probabilística de tipo intencional, con participación voluntaria de 162 hombres y 228 mujeres, para medir la fuerza prensil – fuerza de agarre se empleó el Dinamómetro digital Camry, en los resultados se reveló que en los hombres en los rangos de edad de 20 a 29 años se obtiene la fuerza más alta; a medida que aumenta la edad la fuerza prensil de la mano disminuye. En mujeres se incrementa hasta el rango de edad 30 a 39 años. En el análisis de varianza ( $p > 0.05$ ) se indica que no existe alguna diferencia significativa entre la fuerza de prensión de la mano dominante y no dominante en ningún intervalo de década para hombres y mujeres. Concluyeron que la fuerza de prensión de la mano aumenta en el rango de edades de 30 a 39 en ambos sexos. Además, no hay diferencias significativas entre la fuerza prensil de la mano dominante y no dominante por década.

Yegues F, Sanchez A,(17) Esta investigación tuvo como objetivo: “evaluar el estado nutricional en un grupo de adultos mayores no institucionalizados y su asociación con la masa muscular, fuerza y riesgo cardiometabólico”. Se realizó una investigación no experimental, cuantitativa, de corte transversal y correlacional. Se evaluaron a 60 personas adultos mayores entre edades  $\geq 60$  años. Se aplicó un instrumento el dinamómetro de mano electrónico marca CAMRY, modelo EH101 para medir la fuerza de prensión. La MNA asigna al paciente a una categoría nutricional según un puntaje de 14 obtenidos de sus 3 componentes que conforman 6 ítems: 2 mediciones antropométricas, 3 de evaluación global del estilo de vida del paciente y 1 parámetro dietético. Los resultados obtenidos por Leiton y col. En Perú en un estudio en 1.110 adultos mayores encontraron 35% de riesgo de desnutrición y 3,9% de desnutrición. Silva y col. en Brasil, en un estudio de 391 ancianos se encontraron desnutrición solo en el 13,8% y riesgo de desnutrición en el 12,3%. En Bolivia en 181 adultos mayores de 60 años 71% sin riesgo nutricional, 25% en riesgo de desnutrición y solo 4% de la población presentó desnutrición. Burgos y col. En Colombia, riesgo

de desnutrición de un 48% pero en sujetos institucionalizados y desnutrición del 23,7%. La fuerza muscular se caracterizó como débil en un 30% de los sujetos estudiados, los resultados muestran que fue significativamente mayor en los sujetos masculinos que en los femeninos a pesar de no haber diferencias en cuanto a la masa muscular entre ellos. Se concluyó que los resultados muestran un alto porcentaje de sujetos desnutridos y en riesgo de desnutrición, indicativo de un régimen alimenticio inadecuado, condicionando a un anciano frágil, con baja masa muscular y fuerza, exponiéndolo al deterioro de su nivel de salud.

Mabel, et al., (18). En la investigación sostuvo como objetivo: "analizar la asociación entre la Fuerza de Presión Manual y el estado nutricional en los pacientes adultos internados en un hospital de agudos de la ciudad de La Plata". Se realizó un estudio de tipo observacional, analítico, transversal, se evaluaron 184 pacientes mayores de 18 años, y el 59 % de sexo masculino. Se aplicaron dos instrumentos uno es el dinamómetro CAMRY EH101 para medir la fuerza de presión manual y el otro instrumento es la Valoración global subjetiva para el estado nutricional, El 45 % de los integrantes se encontraba desnutrido (B y C) al ingreso, según la VGS. La media de FPM fue de  $28,94 \pm 11,08$  kg y la predominancia de pacientes con baja fuerza de agarre según el dinamómetro fue de 35,3 %. en los resultados obtenidos se encontró que la FPM media fue de modo importante mayor en los normo nutridos ( $32,68 \pm 11,31$ ) que en los desnutridos ( $24,38 \pm 8,97$ ) ( $p < 0,001$ ). Concluyendo que existe una asociación significativa entre la FPM y el estado nutricional, la dinamometría podría ser útil para evaluar el estado funcional y nutricional.

Lengler, et al. (19). En su investigación tuvo como objetivo: "Relacionar la independencia funcional con el grado de afectación pulmonar en pacientes adultos post unidad de cuidados intensivos". Es tipo de estudio retrospectivo y se evaluaron a pacientes post alta de uci y que regresaron luego de 3 meses. Se empleó el Índice de Barthel que es instrumento para medir la dependencia funcional, y el Espirómetro portátil One Flow FVC® para medir la función pulmonar. Los resultados obtenidos fueron de los 697 pacientes egresaron vivos de la UCI, de los cuales 277 (43%) acudieron al MPOC. De los cuales 197 (71%) fueron elegibles e incluidos en el estudio, de los cuales el 62% eran varones, con

una edad de 42 años, y el 37% de los pacientes presentaba comorbilidades. se analizaron a los pacientes según la FIM, se verificó que, en el grupo dependiente, los pacientes eran de mayor edad ( $p < 0,0001$ ) y presentaban mayor gravedad clínica, puntajes APACHE II y puntajes SOFA ( $p < 0,0001$ ). Se concluyo que la función pulmonar comprometida se relacionó con el grado de dependencia funcional, principalmente en relación con el flujo espiratorio máximo y el volumen espiratorio forzado en el primer segundo.

K Andrés, et al., (20). Esta investigación tuvo como objetivo: “investigar el cambio funcional persistente en adultos mayores ingresados en el hospital con influenza y otras enfermedades respiratorias agudas (IRA)”. Este es un estudio de cohorte observacional protector. Se empleo el índice de Barthel un instrumento para medir la capacidad funcional, este tiene una confiabilidad y validez sólidas. se evaluaron a 925 pacientes mayores de 65 años ingresados en el hospital con influenza y otras IRA. De estos, la edad media fue de 79,4 (desviación estándar (DE) = 8,4) años, 519 (56,1%) eran mujeres, 346 (37,4%) tenían influenza y 88 (9,5%) ingresaron en un centro de atención a largo plazo. Del total de la muestra, fallecieron 78 (8,4 %), y 168 (19,8 %) de los participantes supervivientes experimentaron un deterioro funcional persistente (disminución del BI  $\geq 10$  puntos), de los cuales 76 (8,2 %) experimentaron un deterioro funcional moderado y 92 (9,9 %) experimentaron EC. Se Concluye que la pérdida funcional en el hospital es una ocurrencia común para los adultos mayores, y para un subgrupo más pequeño pero significativo dentro de este grupo, la pérdida funcional es persistente y catastrófica, esto destaca la importancia de la prevención y el manejo óptimo de los deterioros agudos de la salud, incluida la influenza, para evitar la hospitalización.

Laosa, et al., (21). Esta investigación tuvo como objetivo: “Evaluar el papel del estado funcional junto con otros factores clínicos utilizados sobre la ocurrencia de muerte en pacientes hospitalizados con COVID-19”. Se realizo un estudio de cohorte prospectivo, se evaluaron a 375 pacientes consecutivos con infección por COVID-19, ingresados en un Hospital Público Universitario (Madrid) entre el 1 y el 31 de marzo de 2020. Se aplico el índice de Barthel para medir el estado de salud funcional de los pacientes. Los resultados obtenidos fue que la edad

media fue de 66 años, y hubo 207 (55%) hombres. 74 pacientes fallecieron (19,8%). En el análisis de regresión logística, una disminución de 5 puntos en la puntuación de Barthel se asoció con un aumento del 13 % en el riesgo de muerte (OR 1,13, IC del 95 %: 1,05-1,22;  $P = 0,002$ ). Se concluyó que la capacidad funcional predice la muerte en pacientes hospitalizados con COVID-19. la combinación de 5 variables permite predecir la probabilidad individual de muerte.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Estancia Hospitalaria**

El Ministerio de Salud define un concepto claro sobre la estancia hospitalaria, en la cual es el tiempo promediado de permanencia en el hospital superior a 8 días. La frecuencia de Estancia Hospitalaria se ha reportado en investigaciones mundiales y locales puede variar y esto va a depender del servicio donde el paciente este alojado ya sea quirúrgico, médico o cuidados intensivos que puede variar desde un 3% hasta más del 50%. (22)

La permanencia hospitalaria es un recurso que afecta a muchos establecimientos de salud públicas y privadas en su mayoría, esto debido a que la demanda de servicios médicos está en aumento, y eso se evidencia con un incremento en la atención de pacientes desde el servicio de urgencias y emergencias hacia otros servicios, por esta razón se extiende las prolongaciones de las hospitalizaciones. “El promedio de la estancia hospitalaria de pacientes es utilizado como indicador de eficiencia, porque resume el aprovechamiento de la cama y la agilidad de los servicios prestados”. (23)

### **2.2.2. Deterioro Funcional Hospitalario (DFH)**

Se define como el estado de declinación y alteración funcional en la ejecución de las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), o actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD). Se entiende al Deterioro Funcional Hospitalario como el impedimento de la capacidad de realizar una de las actividades básicas de la vida diaria respecto a la situación basal de la persona. En la literatura se argumenta dos etapas del deterioro funcional; la primera no modificable que corresponde al inicio agudo de la enfermedad hasta que ingresa al hospital y, la segunda corresponde a la declinación funcional durante la hospitalización. (24)

### **2.2.3. Efectos adversos sobre los sistemas del cuerpo durante la estancia hospitalaria**

#### **2.2.3.1 Sistema Cardiovascular**

Durante el reposo en cama prolongado ocurre una reducción en el VO<sub>2</sub> máx. Lo cual puede ser atribuida a efectos cardíacos, también ocurre una reducción del gasto cardíaco, al igual que la contractilidad y fracción de eyección esto debido al incremento de la sensibilidad de los receptores cardíacos  $\beta$ -adrenérgicos, se ha observado que durante las 24-48 horas de iniciado el reposo en cama, ocurre una rápida diuresis con lo cual conlleva a una reducción del 10% al 20% en el volumen plasmático, esto sumado a la retención venosa de las extremidades inferiores ocasionado por el reposo en cama, la intolerancia ortostática comienza a aparecer en el plazo de 3 a 4 días desde el inicio de la estancia en cama, La inmovilidad causa estasis sanguínea por la reducción del efecto bomba generada por los músculos de las extremidades inferiores, y además ocasiona un aumento de la viscosidad sanguínea. (25)

#### **2.2.3.2. Sistema Musculo-Esquelético**

La respuesta predominante del músculo esquelético al desuso durante la inmovilidad en cama, es la atrofia. específicamente los músculos anti gravitatorios pierden miofilamentos que son las fibras de tipo I en respuesta a la disminución de la movilidad, así mismo una de las pérdidas de proteínas contráctiles con un aumento en el contenido no contráctil el colágeno. Debido a la inmovilización, se ocasiona una disminución general de la masa muscular, y como consecuencia un decrecimiento del tamaño de las fibras musculares siendo más marcado en las fibras de contracción rápida (tipo 2). Brower en el año 2009 indicó que la disminución de la masa muscular es de 1,5% a 2,0% por día en el transcurso de las primeras 2 a 3 semanas de reposo prolongado en pacientes de cuidados críticos. En consecuencia, afecta en su mayoría a los músculos anti gravitacionales. Que pone de manifiesto cambios que ocurren en términos de la excitabilidad neuronal o de la membrana muscular para permitir la potenciación de una contracción muscular normal. (25)

El tejido esquelético también presenta una respuesta negativa al reposo prolongado. Los cambios en la integridad de la estructura ósea se producen más lenta, un estudio informó que hay una disminución del 1% en la densidad ósea en la columna vertebral esto ocurrió después de una semana de inmovilidad, la densidad ósea de la columna vertebral disminuyó un 0,9% después de cinco semanas de reposo en cama. Los huesos de las miembros inferiores son los más sensibles a la disminución de la masa ósea. La densidad ósea del trocánter mayor se redujo en un 4% y la densidad ósea de la columna se redujo en un 3% luego de 12 semanas de inactividad en cama. 17 semanas de reposo en cama resultaron en pérdidas significativas en la masa ósea del calcáneo (-10%), trocánter mayor (-5%), cuello femoral (-4%), columna lumbar (-4%) y tibia (-2%), mientras que no ocurrieron cambios significativos en el radio o el cúbito. (25)

### **2.2.3.3. Sistema respiratorio**

El tiempo prolongado en cama se observa que hay una reducción de la capacidad vital, esto debido a un patrón restrictivo por compromiso de los músculos intercostales e hipomovilidad de las articulaciones costo esternales. Brower en su estudio del 2009, donde varios pacientes críticamente enfermos, presentaban atelectasias del lóbulo inferior izquierdo a las 48 horas del reposo en cama. la distensibilidad pulmonar y el volumen corriente en la posición supina se disminuye sustancialmente. Knight en su estudio ha estimado que, una persona en posición bípeda, el volumen corriente es del 78% debido al movimiento de la caja torácica, pero en posición supina se reduce alrededor del 32% debido a la restricción del movimiento de la caja torácica. Cuando el paciente está en cama por mucho tiempo el moco se acumula bajo la influencia de la gravedad esto debido a la disminución del movimiento ciliar. Para obtener una tos eficiente es importante realizar una inspiración primordial mayor a 85-90% de la capacidad de insuflación máxima y una presión toracoabdominal superior a 100 cmH<sub>2</sub>O. Cuando el paciente está en reposo prolongado, los valores de flujo espiratorio obtenidos son inferiores a 160 L/min, se considera una ineficaz eliminación de secreciones. A esto se suma, la debilidad y aplanamiento diafragmático que disminuye la eficacia de la tos. (25)

#### **2.2.3.4. Sistema nervioso**

Hughson en su estudio indica que la inactividad en cama origina una disminución de las actividades parasimpáticas y un incremento del sistema nervioso simpático. Sin embargo, en la población general, estudios observacionales y experimentales han relacionado elevaciones crónicas de la actividad del sistema nervioso simpático con muchos estados fisiopatológicos tales como enfermedad vascular y cardíaca, enfermedad renal, insuficiencia cardíaca, hipertensión, termorregulación alterada, remodelación vascular y cardíaca de resistencia a la insulina, Así como alteraciones en la degradación de lípidos, liberación de glucosa y absorción. Igualmente se ha observado trastornos emocionales y conducta con tendencia a la depresión, aislamiento y déficits intelectuales, manifestados por daño de la memoria reciente. trastornos del patrón de sueño y labilidad autonómica, que llevan al delirium. (25)

#### **2.2.4. Dependencia Funcional**

Conforme a la Organización Mundial de la Salud (OMS), la dependencia funcional es “la reducción o ausencia de la capacidad para realizar alguna actividad física dentro de los márgenes establecidos”. (26) La dependencia funcional se basa en un enfoque de análisis que estudia la presencia de restricciones en las actividades físicas cotidianas, resultado del deterioro del organismo y la disminución de las capacidades físicas, cognitivas y sensoriales de los individuos, así también se asocia con el incremento de los riesgos de mortalidad, pues las limitaciones físicas se relacionan con el desarrollo de comorbilidades, y con la disminución de la capacidad física. (27).

La OMS ha desarrollado la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF) en la cual tiene por objetivo integrar un modelo médico en la cual establece a la discapacidad como consecuencia de un trauma, enfermedad o condición de salud, la discapacidad es atribuida como una circunstancia en la cual el entorno de la persona presenta interacciones biopsicosociales. (28)

La dependencia funcional se mide a través de un cuestionario que es el índice de Barthel este método se empezó a utilizar en 1955 en el hospital de Maryland (USA) se utilizó en pacientes enfermos crónicos con trastornos músculos esqueléticos y neuromusculares, tiene como objetivo valorar la capacidad funcional de independencia en la realización de las actividades básicas de la vida diaria, el Índice de Barthel contiene 10 ítems a valorar de los cuales 8 miden las actividades y 2 miden funciones corporales. (29)

### **2.2.5. Fuerza de Agarre**

La mano humana presenta un sistema mecánico complejo y versátil de lo cual caracteriza la biomecánica de agarre. Para evaluar la fuerza muscular de la mano partimos de una valoración funcional en la cual involucra la exploración de la sensibilidad y la movilidad articular, lo que definiría la capacidad del musculo para realizar su máximo esfuerzo ante una resistencia opuesta. La fuerza de prensión manual nos da como resultado la movilidad flexora de todas las articulaciones de los dedos. (30)

La fuerza de agarre o Fuerza Prensil de Mano (FPM) es una prueba que evalúa la funcionalidad de la mano, y puede ser medido por un dinamómetro manual en la cual esta medición nos sirve como un indicativo de la salud y también como un predictor del estado de salud en el presente y futuro, y puede estimar el desarrollo biológico del individuo, por ello se hace necesario la medición por su gran importancia clínica en la evaluación de la extremidad superior. (31)

El cálculo de la fuerza muscular permite objetivar la fuerza de prensión a través de parámetros establecidos, y también nos permite evaluar la funcionalidad de la mano, calculando valores que puedan determinar resultados como el estado de salud de las personas, y si tienen la capacidad de poder realizar sus actividades de la vida diaria y también un pronóstico en cuanto a mortalidad. Se ha observado que la mayor fuerza de prensión en hombres como en mujeres es entre los 30 a 50 años y que luego va disminuyendo gradualmente. La medición de la fuerza de prensión se puede realizar a través de un dinamómetro digital o hidráulico, en la cual este mide la fuerza isométrica muscular. (31)

El miembro superior del cuerpo humano está conformado por varios huesos los cuales son: humero, radio, cubito, el carpo, los metacarpianos, y las falanges, todos estos cumplen una función de sostén estructural de la mano, además está el complejo capsulo ligamentario que provee estabilidad, y la musculatura que le provee fuerza y movimiento los cuales son: bíceps braquial, tríceps braquial, coracobraquial, braquial anterior, palmar mayor, palmar menor, cubital anterior, pronador redondo, pronador cuadrado, flexor común de los dedos, flexor del dedo índice, flexor del dedo meñique, flexor común profundo de los dedos, flexor largo propio del pulgar, supinador largo, primer radial, segundo radial, supinador corto, extensor común de los dedos, extensor propio del meñique, cubital posterior, ancóneo, abductor largo del pulgar, extensor corto del pulgar extensor corto del pulgar, extensor propio del índice (32) la fuerza de prensión es la forma que mide la fuerza muscular del miembro superior es una técnica no invasiva, económica rápida y fácil de usar, en este estudio se utilizara el dinamómetro digital CAMRY modelo EH101, es un producto diseñado con el propósito de conseguir información fiable y precisa de la fuerza que ejecuta una persona, para múltiples finalidades, muestra resultados en función a la edad y sexo, y una capacidad de medición de hasta los 90Kg/198lb y tiene una escala de medición de 100g/0.2lb. (42)

## **2.3. Formulación de Hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis General**

- Hi: Existe relación entre nivel de dependencia funcional y fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados en el hospital nacional dos de mayo, 2023.

Ho: No existe relación entre nivel de dependencia funcional y fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados en el hospital nacional dos de mayo, 2023.

### 2.3.2. Hipótesis Específicas

- Hi: Existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de comer con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.

Ho: No existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de comer con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.

- Hi: Existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de trasladarse entre la silla y la cama con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.

Ho: No existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de trasladarse entre la silla y la cama con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.

- Hi: Existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de aseo personal con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.

Ho: No existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de aseo personal con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.

- Hi: Existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión del uso del retrete con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.

Ho: No existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión del uso del retrete con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.

- Hi: Existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de bañarse y ducharse con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.

Ho: No existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de bañarse y ducharse con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.

- Hi: Existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de desplazarse con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.

Ho: No existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de desplazarse con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.

- Hi: Existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de subir y bajar escaleras con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.

Ho: No existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de subir y bajar escaleras con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.

- Hi: Existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de vestirse o desvestirse con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.

Ho: No existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de vestirse o desvestirse con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.

- Hi: Existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de control de heces con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.

Ho: No existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de control de heces con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.

- Hi: Existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión del control de orina con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.

Ho: No existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión del control de orina con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados

### **3. METODOLOGÍA**

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

El método a emplear es el hipotético deductivo, porque busca elaborar conclusiones en base a premisas para generar resultados coherentes a través de la lógica. (33)

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

La investigación se orienta en un enfoque cuantitativo, porque se enfocan para cuantificar su interpretación a través de valores numéricos y porcentuales para su debida interpretación. (34)

#### **3.3. Tipo de investigación**

Esta investigación está basada en problemas actuales y parte de conocimientos previamente existentes. Por ello el presente estudio será de tipo de investigación aplicada, lo cual forman una estadística inferencial relacionando las variables, que se aplican en el tiempo y espacio determinado para generar nuevas soluciones. (35)

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

Es un diseño no experimental, debido a que las variables permanecen sin alterar, durante todo el proceso del estudio. Lo cual el investigador no puede manipular, controlar o cambiar a las personas, esta investigación se basa en observar e interpretar para llegar a una conclusión de las variables de estudio. (35)

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

##### **3.5.1. Población**

La población estuvo constituida por 975 pacientes hospitalizados que estarán recibiendo atención hospitalaria en el hospital nacional Dos de mayo entre los meses de junio, julio y agosto del año 2023.

**Criterios de inclusión:**

- Pacientes entre 18 a 60 años.
- Pacientes que deseen participar en el estudio y firmen el consentimiento informado.
- Pacientes que presenten un estado cognitivo óptimo.
- Pacientes que completen ambos instrumentos de evaluación.

**Criterios de exclusión:**

- Pacientes amputados de miembros superiores.
- Pacientes con lesión radicular de miembro superior.
- Pacientes con fracturas recientes o mal consolidadas en miembro superior.
- Pacientes con antecedentes de patología neurológica como desorden cerebro vascular, esclerosis lateral amiotrófica, Guillain barré, entre otros.
- Pacientes postrados crónicos.
- Pacientes con antecedentes reumatológicas como artritis reumatoidea, lupus eritematoso sistémico, espondilitis anquilosante.

**3.5.2. Muestra**

Es el subconjunto de los elementos que tiene por finalidad representar a la totalidad de la población. La muestra estuvo constituida por 113 pacientes hospitalizados del hospital nacional dos de mayo. Es decir, pacientes que reciben atención asistencial hospitalaria en dicha institución de salud y que cumplen con los criterios de selección.

$$n = \frac{N z_x^2 pq}{e^2(N-1) + N z_x^2 pq}$$

**donde:**

**n: tamaño muestral 113**

**N: tamaño población 975**

**Z<sub>α</sub>: nivel de confianza 1.96**

**P: proporción del evento de interés. El valor de P será de 9.1%, valor estimado por Kara, et al., (2021). (17)**

**q: 1-p o proporción que no ocurra el evento de interés.**

**e: error 0.05**

### **3.5.3. Muestreo**

No probabilístico por conveniencia, esto debido a que la cantidad de personas que integran parte de la población se seleccionaron como integrantes de la muestra en función de la percepción del investigador, teniendo como premisa los criterios de inclusión y exclusión, dar por entendido no fueron escogidos al azar.

### 3.6. Variables y operacionalización

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala Medición	Escala Valorativa
DEPENDENCIA FUNCIONAL	“La reducción o ausencia de la capacidad para realizar alguna actividad física dentro de los márgenes establecidos”.	La dependencia funcional es una limitación en la realización en las actividades de la vida diaria de los pacientes hospitalizados ocasionando problemas de salud crónicos y elevando costos para el estado, para lo cual se	Comer	¿Puede comer?	Cualitativa – Ordinal	Dependencia Tota 0 -20 Dependencia severa 21 - 60 Dependencia moderada 61 - 90 Dependencia escasa 91 – 99
			Trasladarse entre la silla y la cama	¿se puede trasladar?		
			Aseo personal	¿Puede asearse?		
			Uso de retrete (inodoro)	¿puede usar el retrete?		
			Bañarse / Ducharse	¿puede bañarse?		
			Desplazarse	¿puede desplazarse?		

		utilizará el índice de Barthel.	Subir y bajar escaleras	¿puede subir y bajar escaleras?		Independencia 100
			Vestirse / Desvestirse	¿puede cambiarse de ropa?		

<p>FUERZA DE AGARRE</p>	<p>La fuerza de agarre o Fuerza Prensil de Mano (FPM) es una prueba que evalúa la funcionalidad de la mano.</p>	<p>la fuerza de agarre es medible a través de un dinamómetro, en la cual nos evidencia la fuerza muscular (Kilogramos / Fuerza) del paciente hospitalizado.</p>	<p>Valor de la fuerza muscular</p>	<p>Kilogramos / Fuerza</p>	<p>Cualitativa – Ordinal</p>	<p>Fuerza disminuida [1 - 20]kg Fuerza normal [21 - 40]kg Fuerza superior [41 – 60]kg</p>
-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	----------------------------	------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

CARACTERISTICAS SOCIO DEMOGRAFICAS	Características inherentes de todo ser humano	Datos que serán recolectados en función a edad y sexo de cada paciente hospitalizado	Edad	Años cumplidos	Cualitativo ordinal	18 – 29 30 – 39 40 – 49 50 – 59
			Sexo	Características biológicas de nacimiento	Cualitativo nominal	Masculino Femenino

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

#### **3.7.1. Técnica de recolección de datos**

La técnica de recolección de datos es un proceso por la cual reunirá la información debida para dar a conocer si los objetivos y la hipótesis argumentadas contrastan con la realidad. La técnica a realizar en la recolección de datos que se aplicó en el presente estudio fue una encuesta para la variable dependencia funcional y observación para la variable fuerza de agarre. Los datos recolectados fueron colocados en una ficha de recolección de datos, la cual fue validada mediante juicio de expertos. (Ver anexo 2)

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

##### **Cuestionario de índice de Barthel**

El Índice de Barthel se empleó en pacientes con enfermedades crónicas del sistema músculos esqueléticos y neuromusculares del hospital de Maryland (USA) en 1955, tiene como objetivo valorar la capacidad funcional de independencia en la ejecución de las actividades básicas de la vida diaria, esta es una herramienta útil para valorar periódicamente la evolución del paciente hospitalizado. Este método se empezó a utilizar en 1955, pero existen referencias bibliográficas que datan de los años 1958 – 1964, en 1965 es donde se publican los primeros criterios para determinar la puntuación del paciente. (36)

El IB contiene 10 ítems a valorar de los cuales 8 miden las actividades y 2 miden funciones corporales, cada ítem presenta una puntuación en función al desempeño de la persona. La escala de puntuación varia de 0 (dependencia total) y 100 (independencia), el valor de la puntuación presenta una escala que por debajo de 60 indica una dependencia parcial, y una puntuación menor a 35 requiere una dependencia total. (36)

<b>Ficha Técnica</b>	
Nombre	Índice de Barthel
Autores	Mahoney FL, Barthel DW.
Aplicación	Individualizado
Tiempo de duración	10 minutos
Dirigido	Adultos mayores
Escala	Cualitativa ordinal
Valor	Medir la discapacidad física
Descripción del instrumento	Es un instrumento utilizado para medir el nivel de capacidad funcional de la persona en la realización de sus actividades básicas de la vida, obteniendo valores que se basan a cada actividad, estos valores están entre 0 y 100 puntos. Cuando el paciente se acerca a los 0 puntos es un indicativo de que presenta dependencia total, y si se acerca a los 100 puntos es un indicativo que presenta una independencia total.

**Fuente Elaboración propia**

### **El Dinamómetro digital**

Es un instrumento que nos permite medir la fuerza de agarre de la mano. El dinamómetro digital es de tamaño pequeño y su peso es de 998 gramos, este presenta una escala de medición en kilogramos (90Kg), presenta un tamaño ergonómico que se ajusta al tamaño de la mano del paciente y presenta un revestimiento para los rasguños y radiación UV. (37)

<b>Ficha Técnica</b>	
Nombre	Dinamómetro
Autores	Marthiowetz
Aplicación	Individualizado
Tiempo de duración	3 minutos
Dirigido	Adultos mayores
Escala	Cualitativa ordinal
Valor	Fuerza muscular periférica débil Fuerza muscular periférica normal Fuerza muscular periférica alta
Descripción del instrumento	La medición del dinamómetro electrónico es un modelo CAMRY EH 101 que fue diseñado con el objetivo de poder obtener con mayor detenimiento la información fiable de la fuerza de agarre de miembro superior del adulto mayor, la cual puede ser utilizada para diferentes fines.

**Fuente Elaboración propia**

### 3.7.3. Validación

- Dinamometría: La ficha de recolección de datos fue validada a través de juicio de expertos. En un estudio se obtuvo CCC con significación estadística a nivel poblacional (CCC 0,933 IC95% 0,911-0,955 en ambas manos). (38)
- Índice de Barthel: Fue validado por juicio de 3 expertos.

#### **3.7.4. Confiabilidad**

- Mediante la revisión bibliográfica, no se encontraron estudios que comparen el dinamómetro Camry en sus características de confiabilidad (comparación entre instrumentos) o de validez concurrente (comparación con pesos conocidos o con equipo de referencia). (40)
- La confiabilidad del Índice de Barthel demuestra una buena fiabilidad del interobservador con índices de Kappa entre 0,47 y 1,00. Respecto a su fiabilidad del intraobservador que obtuvieron in índice de Kappa entre 0,84 y 0,97. (39)(41).

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

Los datos recopilados fueron digitados en el programa Microsoft Office Excel versión 2018 y luego en el programa estadístico IBM SPSS versión 23.

Para la estadística descriptiva se elaboraron tablas de frecuencia y gráficos de barras para las variables dependencia funcional con sus dimensiones Comer, trasladarse entre la silla y la cama, aseo personal, uso de retrete (inodoro), uso de retrete (inodoro), bañarse / ducharse, desplazarse, subir y bajar escaleras, vestirse / desvestirse, control de heces, control de orina, y fuerza de agarre.

En la estadística inferencial se utilizó la prueba chi cuadrado, la cual se utiliza para determinar asociación entre variables cualitativas. Se asumió el valor de  $p < 0.05$  para establecer la significancia de la prueba.

#### **3.9. Aspectos éticos**

En ciencias de la salud, el presente trabajo de investigación elaborado se presentará a la Universidad Privada Norbert Wiener, un consentimiento informado (ver anexo 4), teniendo en cuenta las directrices, así como los principios de ética y bioética en salud que se detallan a continuación:

**Principio de autonomía:** se Respetó el deseo y decisión voluntaria de los participantes a esta investigación, garantizando su libertad e independencia en la toma de decisiones, así como el llenado de las encuestas y tener el conocimiento del estudio así también la regularidad del consentimiento informado (Ver anexo 3).

**Principio de beneficencia:** se buscó mejorar la salud del paciente aplicando este principio a los involucrados con la finalidad de establecer buenas condiciones de salud.

**Principio de no maleficencia:** se buscó el compromiso de no perjudicar la salud del paciente, se aplicará al paciente en sentido de resguardar la confidencialidad de las personas involucradas.

**Principio de justicia:** se actuó con responsabilidad y sin ningún tipo de conflicto con los participantes para este estudio.

## 4. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1 Resultados

#### 4.1.1 Análisis descriptivos de resultados

Tabla N°1 Relación entre fuerza de agarre y dependencia funcional

			dependencia funcional cat			Total	
			dependencia severa	dependencia moderada	dependencia escasa		
fuerza de agarre derecha	fuerza disminuida	Recuento	30	53	0	83	
		% dentro de fuerza de agarre derecha	36.1%	63.9%	0.0%	100.0%	
	fuerza normal	Recuento	0	0	30	30	
		% dentro de fuerza de agarre derecha	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	
	Total		Recuento	30	53	30	113
			% dentro de fuerza de agarre derecha	26.5%	46.9%	26.5%	100.0%

**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** se observa en la tabla N01 que el 63.9% de los pacientes que presentaron fuerza disminuida también presentan nivel de dependencia moderada. Además, un 36.1% del mismo grupo también presentaban nivel de dependencia severa. Así mismo, el 100.0% de participantes con fuerza normal presentaron nivel de dependencia escaso.

**Tabla N°2 Nivel de fuerza de agarre en relación con la dimensión comer**

		dimensión comer		Total	
		Realiza	No realiza		
fuerza de agarre derecha	fuerza disminuida	Recuento	55	28	83
		% dentro de fuerza de agarre derecha	66.3%	33.7%	100.0%
	fuerza normal	Recuento	30	0	30
		% dentro de fuerza de agarre derecha	100.0%	0.0%	100.0%
Total		Recuento	85	28	113
		% dentro de fuerza de agarre derecha	75.2%	24.8%	100.0%

**Fuente: Elaboración propia**

**Interpretación:** en la tabla N02 se registra el 33.7% de la muestra que presentan fuerza disminuida no realiza la acción de comer, y un 100.0% de la muestra que presentan fuerza normal si realiza la acción de comer.

**Tabla N°3 Nivel de fuerza de agarre en relación con la dimensión trasladarse la silla y la cama.**

			dimensión trasladarse la silla y la cama		Total
			realiza	no realiza	
fuerza de agarre derecha	fuerza disminuida	Recuento	8	75	83
		% dentro de fuerza de agarre derecha	9.6%	90.4%	100.0%
	fuerza normal	Recuento	30	0	30
		% dentro de fuerza de agarre derecha	100.0%	0.0%	100.0%
Total		Recuento	38	75	113
		% dentro de fuerza de agarre derecha	33.6%	66.4%	100.0%

**Fuente: Elaboración propia**

**Interpretación:** en la tabla N03 se registra el 90.4% de la muestra que presentan fuerza disminuida no realiza la acción del traslado de la silla a la cama, y el 100.0% de la muestra que presentan fuerza normal si realiza la acción del traslado de la silla a la cama.

**Tabla N04 Nivel de fuerza de agarre en relación a la dimensión aseo personal.**

			dimensión aseo personal		Total
			realiza	no realiza	
fuerza de agarre derecha	fuerza disminuida	Recuento	0	83	83
		% dentro de fuerza de agarre derecha	0.0%	100.0%	100.0%
	fuerza normal	Recuento	30	0	30
		% dentro de fuerza de agarre derecha	100.0%	0.0%	100.0%
Total		Recuento	30	83	113
		% dentro de fuerza de agarre derecha	26.5%	73.5%	100.0%

**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** en la tabla N04 se registra el 100.0% de la muestra que presentan fuerza disminuida no realiza la acción del traslado de la silla a la cama, y el 100.0% de la muestra que presentan fuerza normal si realiza la acción del traslado de la silla a la cama.

**Tabla N05 Nivel de fuerza de agarre en relación a la dimensión uso del inodoro.**

			dimensión uso del inodoro		Total
			realiza	no realiza	
fuerza de agarre derecha	fuerza disminuida	Recuento	0	83	83
		% dentro de fuerza de agarre derecha	0.0%	100.0%	100.0%
	fuerza normal	Recuento	30	0	30
		% dentro de fuerza de agarre derecha	100.0%	0.0%	100.0%
Total		Recuento	30	83	113
		% dentro de fuerza de agarre derecha	26.5%	73.5%	100.0%

**Fuente: Elaboración propia**

**Interpretación:** en la tabla N05 se registra el 100.0% de la muestra que presentan fuerza disminuida no realiza la acción del uso del inodoro, y el 100.0% de la muestra que presentan fuerza normal si realiza la acción del uso del inodoro.

**Tabla N06 Nivel de fuerza de agarre en relación a la dimensión bañarse**

			dimensión bañarse		Total
			realiza	no realiza	
fuerza de agarre derecha	fuerza disminuida	Recuento	0	83	83
		% dentro de fuerza de agarre derecha	0.0%	100.0%	100.0%
	fuerza normal	Recuento	30	0	30
		% dentro de fuerza de agarre derecha	100.0%	0.0%	100.0%
Total		Recuento	30	83	113
		% dentro de fuerza de agarre derecha	26.5%	73.5%	100.0%

**Fuente: Elaboración propia**

**Interpretación:** en la tabla N06 se registra el 100.0% de la muestra que presentan fuerza disminuida no realiza la acción de bañarse, y el 100.0% de la muestra que presentan fuerza normal si realiza la acción de bañarse.

**Tabla N07 Nivel de fuerza de agarre en relación a la dimensión desplazarse.**

			dimensión desplazarse		Total
			realiza	no realiza	
fuerza de agarre derecha	fuerza disminuida	Recuento	9	74	83
		% dentro de fuerza de agarre derecha	10.8%	89.2%	100.0%
	fuerza normal	Recuento	30	0	30
		% dentro de fuerza de agarre derecha	100.0%	0.0%	100.0%
Total		Recuento	39	74	113
		% dentro de fuerza de agarre derecha	34.5%	65.5%	100.0%

**Fuente: Elaboración propia**

**Interpretación:** en la tabla N07 se registra el 89.2% de la muestra que presentan fuerza disminuida no realiza la acción de desplazarse, y el 100.0% de la muestra que presentan fuerza normal si realiza la acción de desplazarse.

**Tabla N08 Nivel de fuerza de agarre en relación a la dimensión de subir y bajar escaleras.**

			dimensión subir y bajar escaleras		Total
			realiza	no realiza	
fuerza de agarre derecha	fuerza disminuida	Recuento	0	83	83
		% dentro de fuerza de agarre derecha	0.0%	100.0%	100.0%
	fuerza normal	Recuento	30	0	30
		% dentro de fuerza de agarre derecha	100.0%	0.0%	100.0%
Total		Recuento	30	83	113
		% dentro de fuerza de agarre derecha	26.5%	73.5%	100.0%

**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** en la tabla N08 se registra el 100.0% de la muestra que presentan fuerza disminuida no realiza la acción de subir y bajar escaleras, y el 100.0% de la muestra que presentan fuerza normal si realiza la acción de subir y bajar escaleras.

**Tabla N09 Nivel de fuerza de agarre en relación con la dimensión vestirse desvestirse.**

			dimensión vestirse desvestirse		Total
			realiza	no realiza	
fuerza de agarre derecha	fuerza disminuida	Recuento	62	21	83
		% dentro de fuerza de agarre derecha	74.7%	25.3%	100.0%
	fuerza normal	Recuento	30	0	30
		% dentro de fuerza de agarre derecha	100.0%	0.0%	100.0%
Total		Recuento	92	21	113
		% dentro de fuerza de agarre derecha	81.4%	18.6%	100.0%

**Fuente: Elaboración propia**

**Interpretación:** en la tabla N09 se registra el 25.3% de la muestra que presentan fuerza disminuida no realiza la acción de vestirse desvestirse, y el 100.0% de la muestra que presentan fuerza normal si realiza la acción de vestirse desvestirse.

#### 4.1.2 Prueba de hipótesis

**Tabla N10 Pruebas de normalidad de Kolmogorov – Smirnov**

<b>Pruebas de normalidad</b>						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
fuerza de agarre	.089	113	.029	.953	113	.001
dependencia funcional	.266	113	.000	.840	113	.000

**Fuente: Elaboración propia**

**Interpretación:** En la tabla N10 de prueba de normalidad se observa una significancia menor al 0.05, por lo que se asume que la muestra no presenta distribución normal.

**Tabla N11 correlaciones no paramétricas fuerza de agarre**

			fuerza de agarre derecha	dependencia funcional
Rho de Spearman	fuerza de agarre	Coefficiente de correlación	1.000	.929**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	113	113
	dependencia funcional	Coefficiente de correlación	.929**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	113	113

**Fuente: Elaboración propia**

**Interpretación:** En la tabla N11 se muestra el coeficiente de correlación Rho de Spearman con un valor de 0.929; lo que demuestra que la correlación es positiva. Además, la significancia es menor al 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se asume que: Existe relación entre fuerza de agarre derecha y dependencia funcional.

### 4.1.3 Discusión de los resultados

En la presente investigación se evidencia que hasta el rango de edad de 30 a 39 años la fuerza de agarre aumenta, luego a mayor edad los valores de fuerza van disminuyendo, obteniendo así que los hombres del rango de edad de los 60 a 69 años tienen un promedio de fuerza en la mano dominante de  $30.61+7.35$  kg y en la mano no dominante de  $27.60+6.02$  kg, el rango de edad de 30 a 39 años fuerza en mano dominante  $27.87+6.25$  kg, fuerza en mano no dominante  $24.46+6.47$  kg, luego del mismo modo que en hombres, la capacidad de generar fuerza en ambas manos va disminuyendo, destacando que en el rango de edad de 50 a 59 años se encontraron valores inferiores de fuerza en mano dominante ( $20.76+5.64$  kg) y mano no dominante ( $20.90+5.92$  kg) en comparación con los demás rangos de edad (15). La fuerza muscular resultó normal en ambos grupos aun cuando fue significativamente mayor ( $29,3$  Kg) en el sexo masculino que en el femenino ( $19,6$  Kg) (16). Se presentan los valores medios de FPM según el estado nutricional de los pacientes, al dividir a los pacientes de acuerdo con las categorías de fuerza se encontró una diferencia estadísticamente significativa de fuerza  $31,9$  kg para los pacientes con fuerza normal y  $18,5$  kg para los pacientes con baja fuerza de agarre ( $p < 0,001$ ) (17). Brower en el año 2009 indicó que la masa muscular (evaluada por tomografía computarizada y resonancia magnética) disminuye en aproximadamente  $1,5\%$  a  $2,0\%$  por día durante las primeras 2 a 3 semanas de reposo forzado en pacientes de cuidados críticos. Este efecto es mayor en los músculos antigravitacionales <sup>(25)</sup>. En otro estudio realizado por Kortebein el año 2008 demostró que había una pérdida sustancial de la fuerza, potencia y capacidad aeróbica de los miembros inferiores en 10 días de reposo en cama en adultos mayores sanos (24). se relaciona la edad y el nivel de dependencia. Se encuentra una clasificación variada en relación con la dependencia funcional para el rango 71-90; igualmente, para los rangos de edades inferiores, 51-70, se evidencia que el 2% presenta un nivel de dependencia total (25). Al realizar el análisis de las categorías de la dependencia funcional consideradas, se observa que las mujeres reportaron una mayor prevalencia de dependencia funcional moderada, es decir, asistencia en

la realización de dos AVD, que los hombres. Los resultados de la prueba estadística son significativos ( $p < 0.05$ ) (26). la FPM y la pinza 1 tanto en la mano dominante como en la no dominante es mayor en los hombres que en las mujeres, con  $p < 0.05$  (28).

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

- Se concluye que existe relación entre el nivel de dependencia funcional y la fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados.
- Se concluye que existe relación de la fuerza de agarre y la dimensión comer en pacientes adultos hospitalizados.
- Se concluye que existe relación de la fuerza de agarre y la dimensión de trasladarse entre la silla y la cama en pacientes adultos hospitalizados.
- Se concluye que existe relación de la fuerza de agarre y la dimensión de aseo personal en pacientes adultos hospitalizados.
- Se concluye que existe relación de la fuerza de agarre y la dimensión del uso del retrete en pacientes adultos hospitalizados.
- Se concluye que existe relación de la fuerza de agarre y la dimensión de bañarse y ducharse en pacientes adultos hospitalizados.
- Se concluye que existe relación de la fuerza de agarre y la dimensión de desplazarse en pacientes adultos hospitalizados.
- Se concluye que existe relación de la fuerza de agarre y la dimensión de subir y bajar escaleras en pacientes adultos hospitalizados.
- Se concluye que existe relación de la fuerza de agarre y la dimensión de vestirse o desvestirse en pacientes adultos hospitalizados.

## **5.2 Recomendaciones**

Se recomienda utilizar los instrumentos Dinamometro e Indice de Barthel para medir las variables de estudio, ya que existe una buena correlación estadística entre ambos.

Se recomienda medir la fuerza de agarre en los pacientes adultos hospitalizados pues nos da valores que nos permiten mejorar tratamientos e intervenciones.

Se recomienda utilizar el indice de Barthel para medir las diferentes dimensiones y obtener resultados precisos en los pacientes adultos hospitalizados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Susan C. Daniela S. Nivel de independencia funcional al inicio de la rehabilitación en pacientes post accidente cerebro vascular en un hospital nacional de lima, 2018 [tesis para optar el título de licenciada en tecnología médica en terapia física y rehabilitación]. Lima: UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER; 2019 Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2922/TESIS%20Colqui%20Susan%20-%20Soria%20Daniela.pdf?sequence=3&isAllowed=y>.
2. Barragán J. Moreno C. Hernández N. Nivel de independencia funcional tras el alta de cuidados intensivos. *Rev México Med Int Méx.* 2018 sept-oct;34(5):683-691. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-48662018000500004&lng=es&nrm=iso#:~:text=Existe%20supervivencia%20de%2069%25%20de,un%20grado%20significativo%20de%20independencia](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662018000500004&lng=es&nrm=iso#:~:text=Existe%20supervivencia%20de%2069%25%20de,un%20grado%20significativo%20de%20independencia)
3. Jeanine M. Cambio en la fuerza muscular y la masa muscular en pacientes mayores hospitalizados: una revisión sistemática y metaanálisis. *Exp. Gerontol.* 2017. Junio; 92:34-41.
4. Pari Parillo, N. M., & Gamarra Bernal, F. Nivel de dependencia física e incidencia de úlceras por presión en pacientes adultos mayores que pertenecen a PADOMI del Hospital III Essalud, Juliaca, Perú. *Revista Científica De Ciencias De La Salud*, (2017). 10(2). <https://doi.org/10.17162/rccs.v10i2.964>.
5. Valladares Trujillo, Ramón. Relación de la fuerza muscular y funcionalidad física y mental en el adulto mayor hospitalizado en un tercer nivel de atención, México, Como requisito parcial para obtener el grado de MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA, Universidad Autónoma de Nuevo León (2017). Disponible: <http://eprints.uanl.mx/id/eprint/14466>.
6. Denehy, L., Lanphere, J. & Needham, DM Diez razones por las que los pacientes de la UCI deben movilizarse temprano. *Cuidados Intensivos*

- Med* 43, 86–90 (2017). Disponible: <https://doi.org/10.1007/s00134-016-4513-2>.
7. Ferreira, Milene Silva et al. “La capacidad de transferencia de silla a cama deteriorada conduce a estadías hospitalarias más prolongadas entre los pacientes de edad avanzada”. *BMC geriatría* vol. 19,1 89. 21 de marzo de 2019, doi:10.1186/s12877-019-1104-4
  8. Hendrik Adrián Baracaldo Campo<sup>1</sup>. Nivel de dependencia funcional de personas mayores institucionalizadas en centros de bienestar de Floridablanca (Santander, Colombia). *GEROKOMOS*. 2019;30(4):163-166. Disponible: <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v30n4/1134-928X-geroko-30-04-163.pdf>.
  9. Gálvez J, Gutiérrez E, Runzer-Colmenares F, Parodi J. Dependencia funcional en pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en Lima, Perú. *Revista Finlay* [revista en Internet]. 2021 [citado 2022 Ene 16]; 11(3). Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/957>.
  10. Martínez-Linares, José Manuel et al. "Una visión cualitativa de los trabajadores de apoyo de atención domiciliaria sobre las necesidades de salud no satisfechas de las personas con dependencia". *Revista internacional de investigación ambiental y salud pública* vol. 17,9 3166. 2 de mayo. 2020, doi:10.3390/ijerph17093166
  11. Daniel Lozano Keymolen. Dependencia funcional y su relación con la mortalidad general en adultos mayores. México: 2001-2015. *Población y Salud en Mesoamérica*. enero-junio 2018, Volumen 15, número 2, Artículo 3, 2-3. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/psm/article/view/28660>.
  12. Inclusión de las personas con discapacidad en América Latina y el Caribe: Un camino hacia el desarrollo sostenible. 1818 H Street NW Washington, DC 20433. Edición: John Dawson. Octubre 2021. Disponible: <https://www.bancomundial.org/es/news/infographic/2021/12/03/rompiendo-barreras-inclusion-de-las-personas-con-discapacidad-en-america-latina-y-el-caribe>.

13. Diaz Dumont, Jorge Rafael. Discapacidad en el Perú: Un análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 24, núm. 85, 2019. Disponible: <https://www.redalyc.org/journal/290/29058864014/html/>.
14. falvy bockos I christian, Runzer Colmenares F, Parodi JF. Programa de ejercicio multimodal para mejorar la función muscular en adultos mayores del Hospital de la Fuerza Aérea del Perú, 2018. *Horiz Med [Internet]*. 28 de marzo de 2022 [citado 26 de noviembre de 2022];22(1):e1746. Disponible en: <https://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/1746>.
15. Bustos B, Acevedo A, Lozano R. Valores de fuerza prensil de mano en sujetos aparentemente sanos de la ciudad de Cúcuta, Colombia. Artículo de investigación científica y tecnológica / Original. Vol. 21(3): 363-377, diciembre 2018 – marzo 2019. Disponible en: <https://doi.org/10.29375/01237047.2791>
16. Yeguez F. Sanchez A. Estado nutricional, masa muscular, fuerza y riesgo cardiometabolico en adultos mayores no institucionalizados. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo*. Mayo-Agosto 2019 Vol. 23 N° 2. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375967530003>.
17. Maidana C. Asociación entre fuerza de presión y estado nutricional en pacientes adultos hospitalizados. *Rev. Nutr. Clin. Metab.* 2022;5(1):16-23. Disponible en: <https://doi.org/10.35454/rncm.v5n1.296>.
18. Lengler I. functional independence and spirometry in adult post-intensive care unit patients. *rev bras ter intensiva apr-jun 2021*; v.33(2): 243–250. disponible en: doi: 10.5935/0103-507x.20210031.
19. Andrew m. persistent functional decline following hospitalization with influenza or acute respiratory illness. *j am geriatr soc.* 2021 mar; 69(3): 696–703. disponible en: doi: 10.1111/jgs.16950

20. Loasa o. rapid assessment at hospital admission of mortality risk from covid-19: the role of functional status. *j am med dir assoc.* 2020 dec;21(12):1798-1802. disponible en: doi: 10.1016/j.jamda.2020.10.002.
21. Lazarte k. estancia hospitalaria prolongada y factores asociados en hospitalización de medicina interna de un hospital público peruano. tesis para optar por el título de especialista en medicina interna. lima: universidad peruana cayetano heredia;2021. disponible: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/10003/estancia\\_lazartegonzales\\_katherine.pdf?sequence=1&isallowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/10003/estancia_lazartegonzales_katherine.pdf?sequence=1&isallowed=y).
22. Zapata I. restrepo y. factores asociados a las estancias hospitalarias prolongadas no justificadas de pacientes mayores de 18 años en una institución de III nivel de complejidad en el municipio de Rionegro. tesis para optar maestría en administración en salud grupo de investigación observatorio de salud pública línea de investigación administración y gestión en salud. Medellín: facultad de medicina universidad ces Medellín; 2019. <https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4692/factores%20asociados%20estancias%20hospitalarias.pdf?sequence=2&isallowed=y>.
23. Pacheco B. Deterioro funcional hospitalario y posibles intervenciones desde la actividad física, una revisión de la literature. *Arch Med Deporte* 2020;37(6):430-435. [https://www.researchgate.net/profile/Diego-Chavarro-Carvajal/publication/349226168\\_Deterioro\\_funcional\\_hospitalario\\_y\\_posibles\\_intervenciones\\_desde\\_la\\_actividad\\_fisica\\_una\\_revision\\_de\\_la\\_literatura\\_Functional\\_decline\\_and\\_possible\\_interventions\\_from\\_physical\\_activity\\_a\\_review\\_of\\_the\\_/links/6025a2a0a6fdcc37a81d4f3d/Deterioro-funcional-hospitalario-y-posibles-intervenciones-desde-la-actividad-fisica-una-revision-de-la-literatura-Functional-decline-and-possible-interventions-from-physical-activity-a-review-of-th.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Diego-Chavarro-Carvajal/publication/349226168_Deterioro_funcional_hospitalario_y_posibles_intervenciones_desde_la_actividad_fisica_una_revision_de_la_literatura_Functional_decline_and_possible_interventions_from_physical_activity_a_review_of_the_/links/6025a2a0a6fdcc37a81d4f3d/Deterioro-funcional-hospitalario-y-posibles-intervenciones-desde-la-actividad-fisica-una-revision-de-la-literatura-Functional-decline-and-possible-interventions-from-physical-activity-a-review-of-th.pdf).)
24. Ibarra C. Efectos del reposo prolongado en adultos mayores hospitalizados. *An. Fac.med.* vol.78 no.4 Lima oct./dic. 2017. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832017000400013](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000400013).)

25. Baracaldo H. Nivel de dependencia funcional de personas mayores institucionalizadas en centros de bienestar de Floridablanca (Santander, Colombia). Gerokomos vol.30 no.4 Barcelona dic. 2019. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2019000400163](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2019000400163) .
26. Lozano D. Dependencia funcional y su relación con la mortalidad general en adultos mayores. México: 2001-2015. Población y Salud en Mesoamérica. Volumen 15, número 2, Artículo 3. <https://doi.org/10.15517/psm.v15i2.28660>.
27. Popoca M. Factores asociados a la dependencia funcional del adulto mayor de acuerdo con el modelo biopsicosocial. Estudio transversal realizado en 2017 en la capital de Veracruz, México. 2020. Revista Gerencia y Políticas de Salud, vol. 19. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps19.fadf>.
28. Vásquez M. Medición de la fuerza de prensión y de las pinzas de la mano en pacientes sanos. Acta ortop. Mex. 2021. vol.35 no.1. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2306-41022021000100056](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022021000100056)
29. Bustos V. Valores de fuerza prensil de mano en sujetos aparentemente sanos de la ciudad de Cúcuta, Colombia. MedUNAB, vol. 21, núm. 3, pp. 363-377, 2018. <https://doi.org/10.29375/01237047.2791>
30. Carolina R. Estandarización de la fuerza de prensión manual en adultos chilenos sanos mayores de 20 años, Chile. Rev Med 147: 741-750; 2019. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v147n6/0717-6163-rmc-147-06-0741.pdf>
31. Richard L. Drake, Adam M.W. Mitchell, A. Wayne Vogl. Gray. Anatomía para estudiantes. Mexico. Elsevier. 2020. Disponible en: <https://www.elsevier.com/books/gray-anatomia-para-estudiantes/drake/978-84-9113-608-8>.
32. Bernal C. Metodología de la Investigación. Tercera edición. Colombia. Pearson Educación. 2010. Pág. 302, ISBN 978-958-699-128-5.

33. Hernández R. Metodología de la Investigación. Sexta Edición. México. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. 2014. Pág. 2 – 20, ISBN: 978-1-4562-2396-0.
34. Arispe C, Yangali J, Guerrero M, Lozada O, Acuña L, Arellano C. La investigación científica. Una aproximación para los estudios de posgrado. Editado e impreso por Universidad nacional de Ecuador, ISBN: 978-9942-38-578-9, 1°Ed, cap. 3, pág. 63.
35. Colqui S, Soria D, Nivel de independencia funcional al inicio de la rehabilitación en pacientes post accidente cerebro vascular en un Hospital Nacional de Lima, 2018 [tesis para optar el título de licenciada en tecnología médica en terapia física y rehabilitación], Lima: Universidad Norbert Wiener; 2018. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2922/TESIS%20Colqui%20Susan%20-%20Soria%20Daniela.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
36. Mucha K. Fuerzas de presión manual durante la jornada laboral aplicada al personal administrativo de una empresa en Bagua grande, 2021. [Tesis para optar el título profesional de licenciada en tecnología médica en terapia física y rehabilitación]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2021. Disponible en: [https://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.13053/5939/T061\\_46240550\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.13053/5939/T061_46240550_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
37. Díaz G. Estudio de validez diagnóstico: consistencia del dinamómetro de mano digital Camry en una población de adultos sanos en Bogotá. (Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de Magíster en Epidemiología Clínica). Colombia Universidad Nacional de Colombia. 2016. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/57879/1014180785.2016.pdf?sequence=1>
38. Velazco L, Carrera T. Dependencia física y deterioro cognitivo en los adultos mayores de la casa hogar “misioneros de amor”, Chaclacayo, 2016 [Tesis Chaclacayo: Universidad Peruana Unión. Facultad de Ciencias de la Salud.

- EP. de Enfermería 2017. Disponible en:  
[https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/415/Lessly\\_Tesis\\_bachiller\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/415/Lessly_Tesis_bachiller_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
39. Peolsson A, Hedlund R, Oberg B. Intra-and inter-tester reliability and reference values for hand strength. *J Rehabil Med.* 2001 Jan; 33(1): 36-41. Doi: 10.1080/165019701300006524. PMID: 11480468.
40. Javier C. Javier D. Valoración de la discapacidad física: Índice de Barthel. *Rev. Esp. Salud Publica* 1997; 71: 127-137. Disponible en:  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57271997000200004](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57271997000200004)
41. Gutiérrez J. Distancia recorrida y su relación con la fuerza muscular periférica en pacientes post covid del centro de rehabilitación respiratoria respirando2. [TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN FISIOTERAPIA CARDIORRESPIRATORIA]. Lima. Universidad Norbert Wiener. 2022. Disponible en:  
[https://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.13053/5285/T061\\_70432590\\_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.13053/5285/T061_70432590_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de consistencia

#### RELACION ENTRE NIVEL DE DEPENDENCIA FUNCIONAL Y FUERZA DE AGARRE EN PACIENTES ADULTOS HOSPITALIZADOS EN UN HOSPITAL NACIONAL LIMA, 2022

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
¿Cuál es la relación entre nivel de dependencia funcional y fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados en el hospital nacional dos de mayo, 2022?	Determinar la relación entre nivel de dependencia funcional y fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados en el hospital nacional dos de mayo, 2022.	Existe relación entre nivel de dependencia funcional y fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados en el hospital nacional dos de mayo, 2022.	<p>Dependencia funcional</p> <p>Fuerza de agarre</p> <p>Características socio demográficas</p> <p>Edad</p> <p>Sexo</p>	<p>El presente estudio se usó el tipo de investigación aplicada, debido a la simplicidad de las variables de estudio.</p> <p>El método a emplear es el hipotético deductivo.</p>

				Es un diseño no experimental, descriptivo, correlacional de corte transversal, debido a que las variables permanecen constantes.
<p>¿Cuál es el nivel de dependencia funcional en la dimensión de comer con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados?</p> <p>¿cuál es el nivel de dependencia funcional en la dimensión de trasladarse entre la silla y la cama con la fuerza de</p>	<p>Identificar el nivel de dependencia funcional en la dimensión de comer con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.</p> <p>Identificar el nivel de dependencia funcional en la dimensión de trasladarse entre la silla y la cama con</p>	<p>Existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de comer con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.</p> <p>Existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de trasladarse entre la silla</p>		

<p>agarre en pacientes hospitalizados?</p> <p>¿Cuál es el nivel de dependencia funcional en la dimensión de aseo personal con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados?</p> <p>¿Cuál es el nivel de dependencia funcional en la dimensión del uso del retrete con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados?</p> <p>¿Cuál es el nivel de dependencia funcional en la dimensión de bañarse y ducharse con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados?</p>	<p>la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.</p> <p>Identificar el nivel de dependencia funcional en la dimensión de aseo personal con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.</p> <p>Identificar el nivel de dependencia funcional en la dimensión del uso del retrete con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.</p> <p>Identificar el nivel de dependencia funcional en la dimensión de bañarse y ducharse con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.</p>	<p>y la cama con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.</p> <p>Existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de aseo personal con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.</p> <p>Existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión del uso del retrete con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.</p> <p>Existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de bañarse y ducharse con</p>		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>¿Cuál es el nivel de dependencia funcional en la dimensión de desplazarse con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados?</p>	<p>Identificar el nivel de dependencia funcional en la dimensión de desplazarse con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.</p>	<p>la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.</p>		
<p>¿Cuál es el nivel de dependencia funcional en la dimensión de subir y bajar escaleras con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados?</p>	<p>Identificar el nivel de dependencia funcional en la dimensión de subir y bajar escaleras con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.</p>	<p>Existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de desplazarse con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.</p>		
<p>¿Cuál es el nivel de dependencia funcional en la dimensión de vestirse o desvestirse con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados?</p>	<p>Identificar el nivel de dependencia funcional en la dimensión de vestirse o desvestirse con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.</p>	<p>Existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de subir y bajar escaleras con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.</p>		
		<p>Existe relación entre el nivel de dependencia funcional en la dimensión de vestirse o desvestirse con la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados.</p>		

				<p>La población estará constituida por 975 pacientes hospitalizados que estarán recibiendo atención hospitalaria en el hospital nacional dos de mayo entre los meses de junio, julio y agosto del año 2023.</p> <p>La muestra estará constituida por 113 pacientes hospitalizados del hospital nacional dos de mayo.</p>
--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Anexo 2: Ficha de recolección de datos

### Anamnesis

Sexo: M( ) F( )

Edad:

18 – 29	
30 – 39	
40 – 49	
50 – 59	

### Fuerza de agarre

	Valor	Categoría
Mano derecha		Fuerza disminuida (1 – 20 kg)
		Fuerza normal (20 – 40 kg)
		Fuerza superior (41 – 60 kg)
Mano izquierda		Fuerza disminuida (1 – 20 kg)
		Fuerza normal (20 – 40 kg)
		Fuerza superior (41 – 60 kg)

### Dependencia funcional

Nivel de actividad	Categoría
Comer	Lo puede hacer (5) Lo realiza (10)
Trasladarse entre la silla y la cama	Lo puede hacer (5) Lo realiza (10)
Aseo personal	Lo puede hacer (5) Lo realiza (10)
Uso de retrete (inodoro)	Lo puede hacer (5) Lo realiza (10)
Bañarse / Ducharse	Lo puede hacer (5) Lo realiza (10)
Desplazarse	Lo puede hacer (5) Lo realiza (10)
Subir y bajar escaleras	Lo puede hacer (5) Lo realiza (10)
Vestirse / Desvestirse	Lo puede hacer (5) Lo realiza (10)
Control de heces	Lo puede hacer (5) Lo realiza (10)
Control de orina	Lo puede hacer (5) Lo realiza (10)

### Anexo 3: Instrumento aprobado por juicio de expertos

Relación entre nivel de dependencia funcional y fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados en el hospital nacional dos de mayo, 2022

Dimensiones	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
Variable: Dependencia Funcional							
Comer:							
Trasladarse entre la silla y la cama:	✓		✓		✓		
Aseo personal:	✓		✓		✓		
Uso de retrete (inodoro):	✓		✓		✓		
Uso de retrete (inodoro):	✓		✓		✓		
Bañarse / Ducharse:	✓		✓		✓		
Desplazarse:	✓		✓		✓		
Subir y bajar escaleras:	✓		✓		✓		
Vestirse / Desvestirse:	✓		✓		✓		
Control de heces:	✓		✓		✓		
Control de orina:	✓		✓		✓		

Relación entre nivel de dependencia funcional y fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados en el hospital nacional dos de mayo, 2022

Dimensiones	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
Variable: Dependencia Funcional							
	Si	No	Si	No	Si	No	
Comer:	✓		✓		✓		
Trasladarse entre la silla y la cama:	✓		✓		✓		
Aseo personal:	✓		✓		✓		
Uso de retrete (inodoro):	✓		✓		✓		
Uso de retrete (inodoro):	✓		✓		✓		
Bañarse / Ducharse:	✓		✓		✓		
Desplazarse:	✓		✓		✓		
Subir y bajar escaleras:	✓		✓		✓		
Vestirse / Desvestirse:	✓		✓		✓		
Control de heces:	✓		✓		✓		
Control de orina:	✓		✓		✓		

1. Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.
2. Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
3. Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable después de corregir

No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Aimee Yajaira Diaz Mau

DNI: 40604180

Especialidad del validador: *Magíster en Docencia Universitaria*

19 de agosto de 2022

  
Aimee Yajaira Diaz Mau  
CTMP 99M RNE: 0077  
General Desplazados

Firma del experto informante

Relación entre nivel de dependencia funcional y fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados en el hospital nacional dos de mayo, 2022

Dimensiones	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
Variable: Dependencia Funcional							
Comer:	✓		✓		✓		
Trasladarse entre la silla y la cama:	✓		✓		✓		
Aseo personal:	✓		✓		✓		
Uso de retrete (inodoro):	✓		✓		✓		
Uso de retrete (inodoro):	✓		✓		✓		
Bañarse / Ducharse:	✓		✓		✓		
Desplazarse:	✓		✓		✓		
Subir y bajar escaleras:	✓		✓		✓		
Vestirse / Desvestirse:	✓		✓		✓		
Control de heces:	✓		✓		✓		
Control de orina:	✓		✓		✓		

1. Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.
2. Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
3. Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable después de corregir

No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. SANTOS LUCIO, CHERO PISFI

DNI: 06139258

Especialidad del validador: MAGISTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA.

19 de agosto de 2022



Firma del experto informante

Santos Lucio Chero Pisfi  
CTMP 2252 RNE. 0017  
Director Respirando2

**Anexo 4:****CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Relación entre el nivel de dependencia funcional y la fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados en un hospital nacional lima, 2022

Leonardo William Mori Guillen

La presente investigación es conducida por el: **Bach. Leonardo William Mori Guillen**. La meta de este estudio es Determinar la relación entre el nivel de dependencia funcional y la fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados en el hospital nacional dos de mayo, 2022.

**¿Cuál es el propósito de este estudio?**

El propósito de este estudio es comprobar la relación que pueda existir entre la dependencia funcional y fuerza de agarre, el objetivo de la investigación es Determinar la relación entre nivel de dependencia funcional y fuerza de agarre en pacientes adultos hospitalizados en el hospital nacional dos de mayo, 2022.

**¿Qué sucede si participo en el estudio? ¿Cuánto tiempo estaré en el estudio?**

Si usted participa en el estudio estaría colaborando con la investigación, estará un tiempo de aproximadamente 10 minutos.

**¿Cuáles son los beneficios por participar en este estudio?**

Bueno no se obtendrá ningún beneficio por participar en este estudio.

**¿Cuáles son las posibles molestias o riesgos por participar en este estudio?**

Su participación en este estudio de investigación no le generará ningún tipo de riesgo para usted respecto a su estado físico y mental.

**¿habrá algún costo por participar en el estudio? ¿recibiré algo por estar en este estudio?**

La participación en este estudio no tiene algún costo para usted, tampoco recibirá alguna compensación económica.

### ¿Cómo protegemos su información?

Toda información será protegida de manera confidencial.

### ¿Qué pasa si usted quiere terminar su participación antes que el estudio haya terminado?

Usted puede retirarse durante proceso de investigación en cualquier momento sin que eso lo perjudique y/o altere mi tratamiento.

### ¿Qué hacer si tienes preguntas sobre el estudio?

El investigador tiene el deber de responderlas, por favor contactarse con el Bach. Leonardo William mori guillen al 991040524 o a la dirección de correo electrónica: [abrilleo26@gmail.com](mailto:abrilleo26@gmail.com).

Si tuvieras dudas o si piense que sus derechos son vulnerados comunicarse con la oficina de capacitación del hospital nacional dos de mayo, la Dr. Jhonny Ricardo Morzan Delgado, dirección: Parque Historia de la Medicina Peruana S/N altura de la cuadra 13 Av. Grau, Cercado – Lima, numero 3280028 – 8234, correo: [areadeinvestigacion.hndm@gmail.com](mailto:areadeinvestigacion.hndm@gmail.com).

### Declaración de consentimiento:

Yo, paciente del hospital nacional dos de mayo doy mi consentimiento para participar de la presente investigación, leí la información del documento y comprendí el propósito de la investigación. Así mismo tengo la libertad de retirarme durante el proceso de investigación sin que eso afecte mi tratamiento dentro del hospital.

Firma del participante

-----

DNI

Firma del investigador

-----

DNI 41403908

**Bach. Leonardo William Mori Guillen**

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

## Anexo 5: Aprobación del comité de ética

	<b>PERÚ</b>	Ministerio de Salud	Viceministerio de Prestaciones y Mejoramiento en Salud	Hospital Nacional Dos de Mayo
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------	---------------------	--------------------------------------------------------	-------------------------------

« Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo »

**EVALUACIÓN N°056-2023-CEIB-HNDM**

**“RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPENDENCIA FUNCIONAL Y LA FUERZA DE AGARRE EN PACIENTES ADULTOS HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2023”**

Investigadora Principal: **MORI GUILLEN LEONARDO WILLIAM**

El Comité de Ética en Investigación Biomédica concluye que:

1. El Investigador se encuentra calificado para la conducción de la investigación.
2. El Protocolo sigue lineamientos metodológicos y éticos.
3. El Consentimiento Informado brinda la información necesaria en forma adecuada.

Por tanto, el comité expide el presente documento de **APROBACIÓN Y OPINIÓN FAVORABLE** del presente estudio.

El presente documento tiene vigencia a partir de la fecha y expira el 10 de mayo del 2024.

El Investigador remitirá al Comité de Ética en Investigación Biomédica un informe final al término del estudio.

Atentamente

Lima, 11 de mayo de 2023



  
 REPRESENTANTE DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA  
 DEL ANEXO ENRIQUE MORCÁN DELGADO

**COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"**

YESB/2va

---

<p> <a href="mailto:comiteetica@hndosdemayo.gob.pe">comiteetica@hndosdemayo.gob.pe</a>  <a href="mailto:areaoperativacion.hndm@gmail.com">areaoperativacion.hndm@gmail.com</a>  <a href="mailto:masadepartovirtual@hndosdemayo.gob.pe">masadepartovirtual@hndosdemayo.gob.pe</a>  <a href="http://hndosdemayo.gob.pe/portal">http://hndosdemayo.gob.pe/portal</a>  <a href="mailto:directorcomiteetica@hndosdemayo.gob.pe">directorcomiteetica@hndosdemayo.gob.pe</a>  <a href="mailto:hndosdemayo@hndosdemayo.gob.pe">hndosdemayo@hndosdemayo.gob.pe</a> </p>	<p>           Parque "Historia de la Medicina Peruana"            s/n al. edra. 13 Av. Grta- Cercado de Lima            Teléfono: 328-0028 Anexo 3209         </p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

## Anexo 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos

	<b>PERÚ</b>	Ministerio de Salud	Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud	Hospital Nacional Dos de Mayo
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------	---------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------

« Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo »

**CARTA N° 179 -2023-DG-HNDM**

Lima, 23 de mayo 2023

Estudiante de la Universidad Norbert Wiener  
**LEONARDO WILLIAM MORI GULLEN**  
 Facultad de Ciencias de la Salud  
 Escuela Académico Profesional de Tecnología en Terapia Física y Rehabilitación  
 Investigador Principal – HNDM  
 Presente -

ASUNTO : AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN DE ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

REF : Solicitud N°/N-2023 Registro N°1666B-2023

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente y al mismo tiempo comunicarle de acuerdo al Informe **N°620-2023-OACDI-HNDM**, emitido por el Área de Investigación de la Oficina de Apoyo a la Capacitación, Docencia e Investigación, existe viabilidad y se **AUTORIZA** la realización del estudio de investigación titulado:

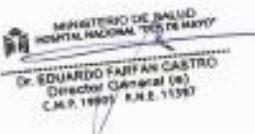
**"RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPENDENCIA FUNCIONAL Y LA FUERZA DE AGARRE EN PACIENTES ADULTOS HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2023"**

El presente documento tiene aprobación del Comité de Ética en Investigación Biomédica de Nuestra Institución; según la [Evaluación N°056-2023-CEIB-HNDM], el cual entra en vigencia a partir del 11 de mayo 2023 y expira el 10 de mayo 2024.

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Sin otro particular, me suscribo de Usdeb.

Atentamente,



MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO  
Dr. EDUARDO FAJÁN CASTRO  
Director General (e)  
C.M.P. 19997 R.N.E. 11393

CARTA/PROTE-OACDI-HNDM



COMITÉ ASesor de INVESTIGACIÓN y EVALUACIÓN  
CAMT/Eva

[comitecamteva@hospedemayo.gob.pe](mailto:comitecamteva@hospedemayo.gob.pe)  
[comitecamteva@hospedemayo.gob.pe](mailto:comitecamteva@hospedemayo.gob.pe)  
[comitecamteva@hospedemayo.gob.pe](mailto:comitecamteva@hospedemayo.gob.pe)  
[comitecamteva@hospedemayo.gob.pe](mailto:comitecamteva@hospedemayo.gob.pe)  
[comitecamteva@hospedemayo.gob.pe](mailto:comitecamteva@hospedemayo.gob.pe)

Parque "Historia de la Medicina Peruana"  
 s/n al. 0818, 13 Av. Grau- Cercado de Lima






## Turnitin

- **19% de similitud general**

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 18% Base de datos de Internet
- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Cross
- 11% Base de datos de trabajos entregados

---

#### FUENTES PRINCIPALES

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

1	<b>1library.co</b> Internet	2%
2	<b>scielo.org.pe</b> Internet	1%
3	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	1%
4	<b>hdl.handle.net</b> Internet	1%
5	<b>horizontemedico.usmp.edu.pe</b> Internet	<1%
6	<b>servicio.bc.uc.edu.ve</b> Internet	<1%
7	<b>uwiener on 2023-10-26</b> Submitted works	<1%
8	<b>revistanutricionclinicametabolismo.org</b> Internet	<1%