



Universidad  
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA**  
**MÉDICA**

**Trabajo Académico**

Relacion entre la calidad de vida y la fuerza muscular periferica en pacientes  
post Covid-19 del Hospital Regional Lambayeque, 2023

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

**Presentado por:**

**Autor:** Calderon Carrasco, Rosa Ysabel

**Código ORCID:** 0000-0003-4842-8535

**Asesor:** Chero Pisfil, Santos Lucio

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-8684-6901>

**Lima-Perú**

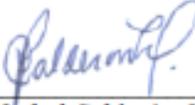
**2023**

 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, ROSA YSABEL CALDERON CARRASCO, egresado de la Facultad de CIENCIAS DE LA SALUD y  Escuela Académica Profesional de TECNOLOGIA MEDICA /  Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "RELACION ENTRE LA CALIDAD DE VIDAD Y LA FUERZA MUSCULAR PERIFERICA EN PACIENTES POST COVID-19 DEL HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE, 2023" Asesorado por el docente: CHERO PISFIL SANTOS LUCIO, DNI 06139258 ORCID...0000-0001-8684-6901, tiene un índice de similitud de 14 (Catorce) % con código oid:14912:279068414 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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

  
 \_\_\_\_\_  
 Rosa Ysabel Calderón Carrasco  
 DNI: 16733128

  
 \_\_\_\_\_  
 Mg. Santos Lucio Chero Pisfil  
 DNI:06139258

Lima, 10 de Octubre de 2023

## INDICE

### 1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema .....	4-5
1.2 Formulación del problema .....	6
1.1.1. Problema general .....	6
1.1.2. Problemas específicos .....	6
1.2. Objetivos de la investigación	
1.2.1. Objetivo general .....	7
1.2.2. Objetivos específicos .....	7
1.3. Justificación de la investigación	
1.3.1. Teórica .....	8
1.3.2. Metodológica .....	8
1.3.3. Práctica .....	8
1.4. Delimitación de la investigación	
1.4.1. Temporal .....	9
1.4.2. Espacial .....	9
1.4.3. Población o unidad de análisis.....	9

### 2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes .....	10-15
2.2. Bases teóricas .....	15-17
2.3. Formulación de hipótesis	
2.3.1. Hipótesis general .....	18
2.3.2. Hipótesis específicas .....	18

### **3. METODOLOGIA**

3.1. Método de la investigación .....	19
3.2. Enfoque de la investigación .....	19
3.3. Tipo de investigación .....	19
3.4. Diseño de la investigación .....	19
3.5. Población, muestra y muestreo .....	19-20
3.6. Variables y operacionalización .....	21-23
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	
3.7.1. Técnica .....	24
3.7.2. Descripción de instrumentos .....	25-28
3.7.3. Validación .....	29
3.7.4. Confiabilidad .....	29-30
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	
3.9. Aspectos éticos .....	30

### **4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

4.1. Cronograma de actividades (Se sugiere utilizar el diagrama de Gantt.....)	30-32
4.2. Presupuesto.....	33

### **5. REFERENCIAS**

ANEXOS 1: Matriz de consistencia.....	34-37
Anexo 2: Instrumentos.....	
Anexo 3: Validez de instrumento.....	
Anexo 4: Formato de consentimiento informado.....	
Anexo 5: Informe del Asesor de Turnitin.....	

## **1. EL PROBLEMA**

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

A nivel mundial, específicamente en Wuhan, China, se inició la pandemia del Covid-19, expandiéndose por todo el mundo con cifras alarmantes, teniendo el primer fallecido el día 11 de Enero de 2020, el 11 de febrero 72,314 casos, momento en que la Organización Mundial de la salud declara como Emergencia de Salud Pública a nivel mundial, sin precedentes para las consecuencias sanitarias, sociales y económicas. Lo mismo se desarrollo en los países de Latinoamérica afectando a un promedio de personas entre 45 a 60 años de sexo masculino con comorbilidades como: hipertensión, diabetes mellitus, obesidad, enfermedades renales, tabaquismo, enfermedad pulmonar obstructiva crónica.(1)

Según la OMS, reportó hasta el día 21 de Setiembre 2023, 770.778.396 casos confirmados de COVID 19-positivo, 6.958.499 fallecidos, a nivel mundial. (2), De acuerdo a la Sala Covid-19 del MINSA, en Perú se han reportado 4519.976 casos positivos, siendo 4,221.540 pacientes de alta y 222,161 decesos, con una letalidad de 4.92%, Lambayeque: 130.297 casos confirmados, 9.561 fallecidos, con una letalidad de 7.34% (3)

Definiendo la Organización Mundial de la Salud a la calidad de vida como el medio en que el ser percibe su vida, el espacio que ocupa en el entorno cultural y el estilo de valores en que vive, la concordancia con sus objetivos, perspectivas, normas, criterios e inquietudes, todo ello, permeado por las actividades diarias, la salud física, el estado psicológico, el grado de independencia, las relaciones sociales, los factores ambientales y sus creencias personales. (4)

Se utilizó el Dinamómetro para determinar el grado de sarcopenia en un estudio longitudinal prospectivo en 106 participantes mayores de 65 años que sufrieron COVID-19, entre los meses de marzo y mayo del 2020, con 3 a 12 meses después de la infección, encontrando alto porcentaje de pacientes sarcopenicos fueron mujeres. (5)

No obstante las secuelas post infección por COVID-19 que afectaron la calidad de vida a pacientes fueron los que presentaron cuadro agudo de 21 a 30 dias(85.3%), 31 a 45 dias (12.6%), presentando enfermedades respiratorias(61%), osteomusculares y neurológicas (43.1% y 20.0%) (6)

En tal sentido los adultos mayores tienen un riesgo mayor de desarrollar los síntomas musculos esqueléticos durante COVID prolongado debido a la inflamación sistemática, la inactividad física y la desnutrición que padece el paciente conllevan a la disfunción muscular, afectando negativamente la composición corporal, la función muscular y la calidad de vida(7)

El estado funcional y calidad de vida posterior a la covid-19 en pacientes tratados ambulatoriamente con sintomatología moderada en la investigación cuantitativa, descriptiva, desarrollada de tipo no experimental, de corte transversal, un total de 339 pacientes y una muestra de 30, el 57% adultos jóvenes entre los 18 a 35 años en su mayoría fueron los que se contagiaron, el 60% de sexo femenino el más afectado. En cuanto a la funcionalidad de los pacientes posterior a la covid-19. el 3% presenta limitación funcional moderada, 40% limitación no significativa, 50% no padece ninguna limitación o secuela, generando un impacto en la calidad de vida de los pacientes que superaron la enfermedad de la covid-19 de manera ambulatoria que presentaron síntomas moderados; el 20% de la

muestra con impacto mediano, 80 no enfrentaron dificultades, sin secuelas posteriores que afecten su calidad de vida(8)

Según la Organización mundial de la salud el enfoque moderno de salud se deriva de un concepto de completo bienestar mental y social, no solo concentrándose en la ausencia de las infecciones o enfermedades por lo que incluye evaluaciones subjetivas u objetivas, asimismo, valorar los recursos psicológicos en bien de la salud y el bienestar, evaluándose con las propiedades del cuestionario SF-12 participando 840 pacientes, 394 hombres y 446 mujeres entre las edades 18 a 60 años con una media de 33,44 años(DE=12,17), siendo el nivel socioeconómico medio y de estudios secundarios completos, utilizándose el análisis estadístico SPSS versión 19, confiabilidad se utilizó alfa de Cronbach, validez de constructo mediante el análisis factorial exploratorio, se demostró que el cuestionario SF-12 es válida y fiable, permite demostrar su estado de salud del paciente no solo físico sino mental y social, en relación con la calidad de vida y la salud, con un resultado de buena o mala calidad de vida, cuestionario de fácil aplicación y permite establecer programas terapéuticos(9)

Mantener una fuerza muscular periférica adecuada es uno de los problemas que se enfrenta los pacientes que padecieron de la covid-19, siendo muy importante medirlo para poder obtener información de nivel de la fuerza muscular periférica que presenta el paciente, para ello existe el instrumento sencillo de medición para esta valoración utilizando el dinamómetro en el que podemos determinar el nivel débil, normal, alta fuerza muscular periférica, teniendo en cuenta el sexo, edad, peso del paciente, en el que se debe tener en cuenta la posición del paciente debiendo encontrarse con los hombros aducidos y sin rotación, codo flexionado en 90°, antebrazo y muñeca en posición neutra, teniendo

presente ante la evaluación la fatiga muscular y los periodos de recuperación que debe ser aproximadamente 1 minuto.(10)

De hecho, el dinamómetro de Camry no puede ser reemplazado, porque es adecuado para ser utilizado en el monitoreo de los pacientes especialmente adulto mayores y hospitalizados, por ser de liviano y ergonómico.(11).

Por lo tanto, con la presente investigación buscamos determinar la relación entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica de pacientes post covid-19 en el Hospital Regional Lambayeque, 2022.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Cuál es la relación entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica en pacientes post covid-19 del Hospital Regional Lambayeque, en el periodo marzo-julio 2022?

### **1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

¿Cuál es la fuerza muscular periférica en pacientes post COVID-19 del Hospital Regional Lambayeque, en el periodo Marzo - Julio 2022?

¿Cuál es la Calidad de Vida de los Pacientes post COVID-19 del Hospital Regional Lambayeque, en el periodo Marzo - Julio 2022?

¿Cuál es la relación entre la calidad de vida según su dimensión salud física con la fuerza muscular periférica en pacientes post covid-19 del hospital regional, en el periodo Marzo - Julio 2022?

¿Cuál es la relación entre la calidad de vida según su dimensión salud mental y fuerza muscular periférica en Pacientes post covid-19 del hospital regional, en el periodo Marzo - Julio 2022?

## **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar cuál es la relación entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica en pacientes post covid-19.

### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Estudiar la calidad de vida en pacientes post COVID-19 del Hospital Regional Lambayeque, en el periodo Marzo - Julio 2022
- Identificar el nivel de fuerza muscular periférica en pacientes post COVID19 del hospital Regional Lambayeque, en el periodo Marzo - Julio 2022.

- Identificar la relación entre la calidad de vida según su dimensión salud física y la fuerza muscular periférica en pacientes post covid-19 del Hospital Regional Lambayeque, en el periodo Marzo – Julio 2022.
- Identificar la relación entre calidad de vida según su dimensión salud Mental y la fuerza muscular periférica en Pacientes post covid19 del hospital regional, en el periodo Marzo – Julio 2022

## **1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. TEÓRICA**

La presente investigación se justificará de forma teórica, ya que buscará verificar la relación entre la calidad de vida y el nivel de Fuerza Muscular periférica en Pacientes post covid-19 (defínase la calidad de vida en sus 2 dimensiones: Física y Mental); puesto que, esta pandemia afectó el estado físico y mental del paciente que sufrió la enfermedad de COVID 19, por lo tanto dicha relación ayudará a conocer la condición del paciente y realizar programas adecuados, además, dará a conocer que la calidad de vida fue la más afectada en pacientes que padecieron de covid-19(12).

### **1.4.2. METODOLÓGICA**

Para evaluar la calidad de vida se utilizará el Cuestionario SF-12 en sus 2 dimensiones: Física y Mental; y para evaluar la fuerza muscular periférica en esta investigación se empleará el Dinamómetro de Camry; lo que nos permitirá identificar estadísticamente la relación entre los instrumentos en los pacientes post covid-19 del Hospital Regional Lambayeque, en el periodo Febrero - Julio 2022(12).

### **1.4.3. PRÁCTICA**

El presente trabajo de investigación se justificará de práctica al dar a conocer que la relación entre las variables de estudio, contribuirá a la sociedad, comunidad científica, así como a la Institución donde se realizará este estudio permitiendo elaborar Plan de rehabilitación respiratoria adecuado e individualizado a los pacientes, siendo de manera gradual, y mejorar su condición física y mental de la población afectada, así mismo mejorar su nivel de fuerza muscular periférica de los pacientes post covid 19(12).

## **1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1. TEMPORAL**

Este estudio de investigación se ejecutará durante los meses de marzo a Julio 2022 de lunes a viernes en horario de 8:00 a 1:00 pm. en la biblioteca del Hospital Regional Lambayeque, ubicada en 5to piso.

### **1.5.2. ESPACIAL**

El presente proyecto de investigación se desarrollará en los Servicios de Medicina interna y Neumología del Hospital Regional Lambayeque, Distrito y Provincia de Chiclayo, Departamento de Lambayeque, Av. Progreso y Evitamiento S/N.

### **1.5.3. UNIDAD DE ANALISIS**

La investigación a realizar contará con la participación de los pacientes post Covid-19 del Hospital Regional Lambayeque, además se contará con la participación del personal asistencial que labora en el mencionado nosocomio, así como, también se contará con el apoyo del los Docentes de Investigación y del Asesor correspondiente, así también se contará con los recursos económicos para la realización de la investigación.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES

López et al. (5) esta investigación tuvo como objetivo “evaluar: composición corporal, fuerza muscular y prevalencia de sarcopenia, relación entre la fuerza muscular con la evolución sintomática y funcional en pacientes mayores afectados/recuperados de COVID-19”, estudio fue longitudinal prospectivo, en la que participaron pacientes mayores de 65 años, con antecedente positivo de Covid-19, en el periodo de 01 de marzo al 31 de mayo 2020, utilizando el instrumento de dinamómetro para determinar el grado de sarcopenia, teniendo como conclusiones: presentaron una recuperación funcional, clínica y muscular 12 meses después de la infección, los participantes mayores que sobrevivieron a la infección por Covid-19.

Aguilar et al. (13) La investigación tuvo como objetivo “*Describir los principales trastornos musculoesqueléticos en pacientes post COVID-19*”, fue un estudio mediante una revisión bibliográfica en las bases de datos JAMA, PubMed, Google Scholar, Scopus, revisión de 167 artículos, incluyéndose 28 de estos para la presente investigación, concluyendo: Que la prevalencia de la condición post COVID-19 varía entre el 14.6 al 90%, siendo los factores de riesgo la edad avanzada, sexo femenino, índice de masa muscular alto, tabaquismo, comorbilidades, estancia hospitalaria en la unidad de cuidados intensivos, y los trastornos más comunes que presentan los pacientes post COVI-19 son mialgia, fatiga, lumbalgia, dolor cervical, atrofia y debilidad muscular.

Rivero et al. (14) La investigación tuvo como objetivo “*Establecer la relación entre la salud mental, calidad de vida relacionada con la salud, y condición física en jóvenes de*

*un programa académico en una universidad de la ciudad de Barranquilla*". Fue un estudio descriptivo de alcance correlacional en una población de 107 estudiantes universitarios. El instrumento que utilizó para medir la calidad de vida fue mediante el cuestionario SF-12, y la dinamometría para determinar la condición física. Teniendo como resultado del estudio *"que la población presenta un promedio regular en calidad de vida relacionada con la salud y bajo componente de la salud mental; nivel bajo de fuerza muscular"*.

Chueire et al. (15) La investigación tuvo como objetivo *"Realizar una caracterización prospectiva para evaluar la masa muscular y desempeño funcional"*. Método: en 32 pacientes, entre ellos el 93.8 fueron varones con una edad promedio de 64 años, cuyo diagnóstico COVID-19 severo, utilizando ara evaluar el desgaste muscular, la ecografía; la fuerza de los músculos periféricos se evaluó con una prueba de agarre manual, la funcionalidad se determinó mediante la escala de movilidad en UCI-IMS, esta evaluaciones se realizaron entre el día y 10, llegando a la conclusión que hay una disminución de la fuerza muscular, atrofia muscular rápida y temprana durante los 10 días de estancia hospitalaria en la unidad de cuidados intensivos, Análisis estadístico: Se evaluó mediante la prueba de Shapiro Wilk, donde las variables paramétricas se presentaron como media y las variables no paramétricas como mediana y rango intercuartílico, los datos se analizaron mediante la prueba t, la correlación de rangos de Spearman, la prueba de Mann-Whitney y la prueba de rangos con signos de WilconxonM teniendo que la significación estadística se indicó mediante un valor de P inferior a 0,05. Teniendo como resultado que los cambios en la fuerza de los músculos periféricos de 23 pacientes no completaron la evaluación por encontrarse sedados y en ventilación mecánica invasiva, completando la

prueba de prensión manual en los días 01 y 10 fueron 09 pacientes de los cuales 01 en ventilación mecánica invasiva y 08 sin ventilación mecánica invasiva, en la que la fuerza de prensión manual disminuyó entre los días 1 y 10 ( $p < 0,05$ ).

Gasca (16) Tuvo como objetivo investigar la fuerza de los músculos periféricos, el rendimiento físico, el nivel de actividad física, estado de ánimo y la calidad de sueño en pacientes post covid-19, recuperados después de una leve o moderada de la enfermedad del covid-19, asimismo, comparar los resultados extrapulmonares entre pacientes de gravedad leve y moderada, se eligió pacientes entre las edades de 18 y 65 años diagnosticados de covid-19, para evaluar fuerza muscular periférica, en el que se utilizó el dinamómetro como instrumento válido y confiable, aplicándose a un total de 48 pacientes post covid-19, cuya edad promedio es de 39 años, la misma que estuvo dividida en dos grupos leve y moderado, según el tiempo de evolución de la infección por covid-19, 9 de las personas participantes fueron hospitalizados sin necesitar ser ingresados a la Unidad de cuidados intensivos, considerados en el grupo de moderados, en cuanto a los que pertenecían al grupo leve ninguno fue hospitalizado, teniendo como hallazgos que una proporción de pacientes post covid-19, presentaban, debilidad muscular de agarre y cuádriceps, bajo nivel de actividad física, ansiedad, depresión y mala calidad de sueños a mediano plazo; concluyendo que la debilidad muscular persiste al menos 03 meses después de covid-19 en pacientes con la enfermedad leve o moderada.

Mallma (17) La investigación tuvo como objetivo “ *Determinar la relación de la resistencia física y fuerza de prensión palmar con un programa de Fisioterapia Respiratoria en pacientes con diagnóstico de Covid-19 que requirieron ventilación* ”

*mecánica de los Distritos de Lima Sur. 2020-2021*". Investigación preexperimental, longitudinal, prospectivo, con una muestra de 30 pacientes, realizando prueba de caminata y dinamometría, teniendo como resultado: que antes de participar en el programa los pacientes tuvieron un recorrido promedio de 390.3 metros y después del programa 468.4 metros, evidenciando un incremento de 78.1 metros ( $p < 0.001$ ), y con la presión palmar de la mano dominante antes del programa fue de 24.2 kg. Y después aumentando a 28.0 kg. Concluyendo: *"Que un programa de fisioterapia respiratoria en pacientes COVID-19 post ventilación mecánica, influye en la mejoría de la resistencia física y fuerza de la musculatura periférica de manera significativa"*

Chero et al. (18) tuvo como objetivo determinar características, así como la relación entre la distancia recorrida y la fuerza de agarre manual en pacientes que padecieron COVID-19, estudio descriptivo, correlacional, transversal, este estudio se realizó con la participación de 88 pacientes mayores de 20 años, utilizando las pruebas de caminata de 6 minutos (C6M) y fuerza de agarre utilizando el dinamómetro de Camry, teniendo como resultado: los más afectados fueron participantes con edad mayor de 50 años, predominando el sexo masculino, teniendo en cuenta la estancia hospitalaria en la unidad de cuidados intensivos y el índice de masa muscular que presentaban. Concluyendo: que existe correlación entre la fuerza de agarre de mano baja y normal y la distancia recorrida en los pacientes que han padecido COVID-19.

Goicochea et al. (19) Esta investigación tuvo como objetivo *"identificar secuelas post COVID-19 en pacientes atendidos entre el segundo y cuarto trimestre del 2021"*, estudio prospectivo longitudinal, mediante revisión de fichas epidemiológicas e historias

clínicas, teniendo una población de 1280 pacientes, concluyendo: que el 29.73% con diagnóstico COVID-19 positivo, solo el 28.48% presentaban comorbilidades, siendo las frecuentes hipertensión arterial 25.53 sexo femenino, mayores de 40 años fue la edad predominante, siendo el 28.8% refiriendo haber presentado secuelas, las mismas que fueron predominantes las respiratorias, osteomusculares y neurológicas, presentando disnea, dorsalgia y cefalea como secuela más frecuente.

Parra et al.(20). Tuvo como objetivo identificar los métodos utilizados para evaluar la capacidad aeróbica y la fuerza muscular en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica en un ambiente intrahospitalario. Siendo una revisión de artículos científicos tipo ensayo clínico controlados aleatorios, analizándose bajo los grados de recomendación de Cochrane, en su estudio realizado utilizaron el dinamómetro para medir la fuerza y resistencia de los miembros superiores, teniendo como conclusión que la capacidad aeróbica en personas con EPOC y también se le aplicó la prueba de caminata de 6 minutos, seguido del cicloergómetro y banda sin fin. Concluyendo que según la revisión de 32 artículos encontrados en las diferentes bases de datos la evaluación de la fuerza muscular la utilización de la dinamometría para miembros superiores para evaluar la fiabilidad retest y cuantificar el grado de error de medición de la fuerza muscular isométrica con un dinamómetro de mano para personas con EPOC evidenciándose que arroja datos objetivos cuantitativos para medir la fuerza muscular. Haciéndose visible la obligación de realizar frecuentes mediciones de la capacidad aeróbica y fuerza muscular, después de realizar la prescripción del ejercicio, por consiguiente, se pueda comprobar si existe mejora en dichas variables de medición y en el estado físico del paciente.

Samosawala et al (21) Tuvo como objetivo detectar los cambios en la fuerza de los músculos periféricos en la que se utilizó el dinamómetro de mano para medir la debilidad y progresión muscular durante la estancia inicial en la unidad de cuidados intensivos. Método: se utilizó el dinamómetro de mano durante la estancia en la unidad de cuidados intensivos, analizando los datos con el SPSS versión 15(SPSS Inc. Publicado en 2006. SPSS para Windows, versión 15.0 Chicago, SPSS Inc.) mediante ANOVA de medidas repetidas con la finalidad de detectar los cambios en la fuerza generada por el músculo alterando los días de estancia hospitalaria, teniendo como resultado que desde el día 3 al día 5 se evidenció una disminución en la fuerza muscular periférica, así como desde el día 5 al 7 de estancia en la unidad de cuidados intensivos ( $p < 0,01$ ) siendo el promedio de reducción de 11,8% de la fuerza de los músculos periféricos durante la estancia en la UCI. Concluyendo: que con el dinamómetro de mano se demostró una disminución progresiva en la fuerza de los músculos periféricos.

Chlan et al. (22). Tuvo como objetivo describir las mediciones realizadas en forma diaria de la fuerza de los músculos periféricos en pacientes en ventilación mecánica y observa los factores que influye en la debilidad adquirida en la unidad de cuidados intensivos. Método: estudio realizado en 120 pacientes, utilizando el dinamómetro para evaluar la fuerza muscular, el análisis estadístico se utilizó estadísticas descriptivas frecuencia para datos categóricos, medidas de tendencia central y dispersión, gráficos y modelos mixtos; la media de estas 03 evaluaciones, siendo el sexo, edad, gravedad de la enfermedad, duración de la ventilación mecánica, medicamentos, los correlatos de la debilidad adquirida en la unidad de cuidados intensivos, analizándose con el uso de

modelos mixtos para explorar la relación con la fuerza de agarre, teniendo como resultado: que la fuerza de agarre base mediana disminuyó 7.7 libras + fuerza, siendo variable; así también se observó la disminución de la fuerza de agarre o mantenimiento de la baja fuerza de agarre a lo largo del tiempo. Siendo el sexo femenino( $b=-10,4$ ;  $P<0,01$ ), edad( $b=-0,024$ ;  $P=0,04$ ), con controles para los días de medición; y en cuanto a lo días que recibieron ventilación mecánica ( $b=-0,34$ ;  $p=0,05$ ) se demostró una cantidad significativa de varianza en la fuerza de agarre a lo largo del tiempo, concluyendo: que la dinamometría manual es un método confiable para medir la fuerza muscular periférica en pacientes y se puede utilizar para prevenir la debilidad muscular(10).

Palacio (23). Tuvo como objetivo evaluar la fuerza muscular utilizando el dinamómetro y evaluar el rendimiento físico se utilizó la prueba de timed get -up and go, estudio realizado fue transversal en pacientes mayores de 60 años con y sin diabetes, evidenciándose la fuerza muscular disminuida. El dinamómetro utilizado fue de camry a través de la fuerza de presión manual (kg). El mismo que es un método seguro no invasivo y sencillo para evaluar fuerza muscular, correlacionándose con la fuerza de las extremidades inferiores, teniendo como valores el género y la edad, realizándose en dos oportunidades la máxima presión posible con la mano dominante por un espacio de 60 segundos por cada repetición con la finalidad de evitar fatiga muscular. Teniendo como resultado 26,6% con bajo rendimiento físico y 13,7% con fuerza muscular disminuida presentó 139 pacientes con diabetes, y 36% con bajo rendimiento físico y 23,0% con fuerza muscular disminuid en 382 pacientes sin diabetes, no existiendo asociación de diabetes mellitus II con fuerza muscular (RPa:0,99;IC 95%;0,67-1,57) ni RF(RPa:1,13; IC 95%;

0,84-1,52), concluyendo: que la disminución de la fuerza muscular se asoció con el sexo femenino con sobre peso, obesidad y alto porcentaje de grasa corporal, aumento de la edad y antecedentes de hospitalización.

Failde et al. (24). Tuvo como objetivo: determinar la validez de constructo y criterio del cuestionario de salud SF-12 en pacientes con infarto agudo de miocardio y angina inestable en España, estudio transversal en que incluyó de 186 pacientes hospitalizados por enfermedad coronaria, teniendo como resultado que pacientes de sexo femenino con bajo nivel educativo, presenta mala salud mental, angina inestable, factor de riesgo cardiovascular y comorbilidad como resultado esperado en la validación fue el esperado, obteniendo una menor puntuación en el cuestionario SF-12; se realiza la validez de constructo mediante la asociación entre SF-12v.1 y variables sociodemográficas y clínicas, la validez de criterio se probó mediante las correlaciones entre los 36 ítems de la escala SF-36 y SF-12, concluyendo en que el cuestionario SF-12 es una herramienta válida para evaluar la calidad de vida evaluando las dimensiones físico y mental, aplicadas en forma breve y sencilla, beneficiosa en pacientes coronarios, siendo útil en situaciones en que el paciente su estado clínico dificulta la aplicación de un cuestionario con ítems largos.

PhD de Anoushka et al.(25). Tuvo como objetivo comparar la validez, confiabilidad y sensibilidad al cambio de las escalas SF-12 y SF-36 en pacientes con mielopatía cervical espondilótica, estudió prospectivo en 105 pacientes se compara las escalas de evaluación Short Form-36(SF-36) y Short Form-12(SF-12), teniendo como resultado que de los 105 pacientes sometidos a cirugía descompresiva anterior (N=58) o posterior (N=47) se observa

en el componente PCS del SF-36(40+-2 a 54+-2) como del SF-12(34+-2 a 48+-3), y para el componente MCS de SF-36(48+-2 a 63+-2) y SF-12(43+-2 a 59+-2)( $p < 0,001$ ) siendo la sensibilidad al cambio y la sensibilidad absoluta tanto para SF-12 como para SF-36 fueron comparables, la confiabilidad de SF-36 son válidas y sensibles a los cambios de estado de salud física y mental a pesar de haber sido abreviada, siendo el SF-12 un sustituto adecuado del SF-36, y debería aumentar su atractivo para los médicos como para los pacientes por su brevedad al aplicarse.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **FUERZA MUSCULAR PERIFERICA**

Se conoce como fuerza muscular a la capacidad del músculo o un grupo de músculos que produce tensión contra una carga durante la contracción muscular, el musculo es capaz de vencer o mantener la resistencia la misma que puede ser alta, media o baja, el esfuerzo puede ser mantenido en breve, mediano o largo espacio de tiempo.(26)

### **CALIDA DE VIDA**

Es el bienestar, la satisfacción de la vida, la salud y su interacción social, emocional y ambiental de la persona, la calidad de vida es subjetivo y se relaciona con la personalidad del ser humano, teniendo mucho que ver con las diferentes características de la existencia humana como son: vivienda, vestido, alimentación, educación y libertad.(27).

## **CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA SHORT FORM SF-12.(SF-12)**

El cuestionario calidad de vida de la salud Short Form SF-12, herramienta breve utilizada para evaluar la calidad de vida está compuesto por doce ítems y es una versión reducida del cuestionario SF-36, tiene dos dimensiones Físico y Mental.(28)

Esta herramienta proporciona una descripción general del estado de salud, es una escala de propósito general del estado de salud, se usa más comúnmente para evaluar resultados clínicos y es aplicable a toda la población, así como a pacientes siendo 14 años a más, utilizada por un entrevistador que puede ser por teléfono u otro medio informático.(28).

## **DINAMOMETRO**

Para evaluar la fuerza muscular periférica se utiliza el dinamómetro, instrumento que calcula el peso de un cuerpo, dando como resultado en kilogramos.(29).

## **MEDICION DE LA FUERZA DE AGARRE A TRAVES DE LA DINAMOMETRIA**

La fuerza de agarre se mide en libras o kilos utilizando el dinamómetro, teniendo en cuenta el estándar de calibración  $\pm 3$  a 5%, que es el habitual para un adulto normal de 101 a 121 libras - fuerza, y una fuerza de agarre masculina de 57 a 70 libras – fuerza según Mathiowezt teniendo en cuenta los procedimientos estándar para evaluar la posición del paciente y las instrucciones verbales para realizar la evaluación, la medición más precisa es usar el promedio 03 repeticiones de fuerza de agarre en lugar de una, considerando la lectura mayor de las 03 pruebas, demostrando una alta confiabilidad de prueba -reprueba (agarre derecho  $r=0,99$ ; agarre izquierdo,  $r=0,99$ ) y a confiabilidad alta de prueba -reprueba cuando se utiliza la media de 03 ensayos de agarre derecho,  $r=0,88$ ; agarre izquierdo,  $r=0,93$ .(22)

## **SINDROME POST COVID-19**

El síndrome post covid-19 se define por la persistencia de signos y síntomas clínicos que se desarrolla durante o después de la covid-19, durante más de 12 semanas y no pueden explicarse con diagnósticos alternativos, los síntomas pueden cambiar o empeorar siendo heterogénea que incluye el síndrome de fatiga crónica posviral, secuelas multiorgánicas y efectos severos del síndrome de hospitalización y/o cuidados intensivos, se ha descrito en pacientes con covid-19 leve o grave independientemente de la gravedad de los síntomas en la fase aguda. Un 10-65% de los sobrevivientes leves, moderados presentan síntomas después del haber tenido la enfermedad después de 12 semanas a más, incluso después de 6 meses, las personas reportaron un promedio de 14 síntomas persistentes, los síntomas más comunes son fatiga, disnea, alteración de la atención, concentración, memoria, los mecanismos biológicos subyacentes no están claros, aunque las respuestas autoinmunes e inflamatorias anormales o excesivas pueden desempeñar un papel muy importante.(30)

## **SECUELA POST COVID-19**

Enfermedades de órganos especialmente causadas por infecciones graves después de COVID-19, que requieren hospitalización por presentar síntomas persistentes y cambios en pruebas diagnósticas adicionales después de una infección aguda, como secuelas pulmonares (post neumonía), que involucra afectación de la pleura, corazón como la miocarditis, siendo más común en hombres con síntomas dificultad para respirar y dolor de pecho.(31)

## **BIENESTAR EMOCIONAL Y SALUD MENTAL**

Se considera que esto es el resultado que los pacientes de covid-19 padezcan ansiedad, estrés y condiciones relacionadas con la soledad, el duelo y el aislamiento social del paciente, asimismo, se incrementan con el consumo de alcohol y drogas al punto que se vincular la enfermedad mental con la pobreza, la discriminación y la exclusión social, la salud mental se refuerza con la solidaridad, apoyo social y familiar(32)

### **2.3 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.**

#### **2.3.1. HIPÓTESIS GENERAL:**

**Hi:** Existe relación entre la calidad de vida y el nivel de fuerza muscular periférica y en pacientes post covid-19 del hospital regional Lambayeque.

**Ho:** No existe relación entre la calidad de vida y el nivel de fuerza muscular periférica en Pacientes post covid-19 del hospital regional Lambayeque

#### **2.3.2 HIPÓTESIS ESPECIFICA**

**Hi:** Existe relación entre la calidad de vida según su dimensión salud física y el nivel de fuerza muscular periférica en pacientes post covid-19 del hospital regional Lambayeque.

**Ho:** No existe relación entre la calidad de vida según su dimensión salud física el nivel de fuerza muscular periférica en pacientes post covid-19 del hospital regional Lambayeque.

**Hi:** Existe relación entre la calidad de vida según su dimensión salud Mental el nivel de la fuerza muscular periférica en pacientes post covid-19 del hospital regional Lambayeque.

**Ho:** No existe relación entre la calidad de vida según su dimensión salud Mental el nivel de la fuerza muscular periférica en pacientes post covid-19 del hospital regional Lambayeque

### **3. METODOLOGIA**

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

La metodología de este estudio será hipotético deductivo parte de una hipótesis la cual busca desnaturalizar o contradecir, planteando una hipótesis que posteriormente se confirmara con los resultados obtenidos, permitiendo resultados los cuales deben ser comparados con los hechos reales(12)

#### **3.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

El enfoque de la investigación será cuantitativa, ya que mediante la medición se obtendrá resultados y plantear nuevas hipótesis, ya que usará instrumentos para la recolección de datos, los mismos que se estudiarán mediante el análisis estadístico herramienta para cuantificar los datos(12)

#### **3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de investigación de este estudio será aplicada, ya que a través del conocimiento científico mediante metodologías, tecnologías y protocolos, contribuye a solucionar una necesidad práctica y específica, enriqueciendo el conocimiento científico a partir de un concepto ya existente (12).

### 3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de esta investigación será descriptivo – correlacional, no experimental, no se manipulará las variables, de tipo observacional, transversal, porque la recolección de datos se realizará en tiempo determinado y en una población específica, ya que se(12).

### 3.5. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

La población de este estudio está conformada por 180 pacientes post covid-19 que se atienden en el Hospital Regional Lambayeque, periodo marzo – julio 2022, de acuerdo a las estadísticas propias del hospital de Julio a diciembre del 2021, se atendieron 200 pacientes post covid-19, por lo que para nuestro estudio consideramos una población similar.

#### MUESTRA

La muestra de la población post covid-19 que se atienden en Hospital Regional Lambayeque, se obtendrá de la aplicación de la siguiente fórmula(12)

$$\frac{NZ^2p(1-p)}{(N-1)e^2 + Z^2 p(1-p)}$$

Por la cual el tamaño de la muestra será de 123 pacientes post covid-19.

### **CRITERIOS DE INCLUSION:**

- Pacientes con diagnóstico de covid que fueron dados de alta y que son atendidos en hospital regional Lambayeque durante los meses de marzo a Julio 2022.
- Pacientes hemodinamicamente estables.
- Pacientes post covid que acepten firmar consentimiento informado para participar en el estudio.
- Pacientes post COVID de 40 a 70 años.
- Pacientes de post covid que completen el llenado de los instrumentos.
- Pacientes capaces de responder los cuestionarios.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Pacientes que presenten alguna discapacidad física limitante
- Pacientes que consuman energizantes.
- Pacientes con enfermedades cardiovasculares inestables
- Pacientes inmunosuprimidos
- Paciente anémico
- Paciente con dolores articulares
- Pacientes con artritis reumatoide
- Paciente con dolor neuropático

### 3.6. Variables y operacionalización

**Variable 1:** Calidad de vida

**Definición operacional:** Instrumento cuestionario SF-12 consta de 2 dimensiones y 8 indicadores.

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
FISICA	Función física	Cuantitativa discreta	Puntaje > 50 buena < 50 mala
	Rol físico		
	Dolor corporal		
	Salud general		
MENTAL	Vitalidad		
	Función social		
	Rol emocional		
	Salud mental		

Fuente: elaboración propia.

**Variable 2:** Fuerza muscular periférica.

**Definición operacional:** La fuerza muscular periférica se evaluará con el instrumento dinamómetro de camry en sus dimensiones débil, normal y alta.

Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Escala valorativa	
			Hombre	Mujer
DEBIL	EDAD 40-70	ORDINAL	Edad: 40-44 Debil <35.5 Normal: 35.5-55.3 Alta < 55.3	40-44 Debil <18.9 Normal 18.9-32.7 Alta<32.7
NORMAL			Edad: 45-49 Debil <34.7 Normal: 34.7-54.5 Alta <54.5	Edad: 45-49 Debil <18.6 Normal 18.6-32.4 Alta<32.4
			Edad: 50-54 Débil<32.9 Normal 32.9-50.7 Alta <50.7	Edad: 50-54 Débil<18.1 Normal: 18.1-31.9 Alta: <31.9
ALTA	SEXO		Edad: 55-59 Débil <30.7 Normal 30.7-48.5 Alta <48.5	Edad: 55-59 Debil <17.7 Normal 17.7-31.5 Alta<31.5
			Edad: 60-64 Baja<30.2 Normal 30.2-48.0 Alta <48.0	Edad: 60-64 Debil <17.2 Normal 17.2-31.0 Alta< 31.0
			Edad: 65-70 Baja<28.2 Normal 28.2-44.0 Alta >44.0	Edad: 65-70 Débil <15.4 Normal: 15.4-27.2 Alta < 24.5

## 3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### 3.7.1. TÉCNICA

Para la recolección de datos de la presente investigación se utilizará la medición de la fuerza muscular periférica a través del dinamómetro de Camry, para la valoración de la calidad de vida se utilizará el cuestionario SF-12. La técnica utilizada en el presente estudio será la recolección de datos mediante una ficha de recolección de datos elaborados por el autor(12)

### 3.7.2. DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS

**Descripción de cuestionario SF-12.** Las dimensiones: físicas y mental se calculan a partir de las puntuaciones de las 12 preguntas que va de 0 a100, donde 0 es mala calidad de vida y 100 es mejor calidad de vida relacionada con la salud, la respuesta se define por la escala de Likert en la que las opciones de respuesta van a depender del ítem, entre estas dimensiones físico y mental se encuentran(28)

**Función Física:** se observa cuantas funciones realizan las personas al ejecutar una o más actividades.

**Rol Físico:** Comprender como nuestra salud física afecta nuestras acciones y desempeño en el trabajo.

**Dolor corporal:** Se observa la intensidad del malestar altera de alguna manera el desempeño de las actividades diarias, incluido en el trabajo.

**Salud general:** Este es el contexto general de nuestra salud.

**Vitalidad:** Que tan exhausta o cansada se siente la persona.

**Función social:** conocer cómo influye en las actividades diarias.

**Rol emocional:** Se trata de cómo se sienten las personas y si ese sentimiento interfiere con su desarrollo diario.

**Salud mental:** cualquier cosa que afecte el estado emocional

<b>Ficha técnica N° 01</b>	
Nombre	Cuestionario SF-12
Autores	Adaptado por J. Alonso y cols., versión española.
Aplicación	De forma individual
Tiempo de duración	Aproximadamente 2 minutos
Dirigido	A pacientes post COVID19
Valor	Preguntas de selección múltiple
Descripción del Instrumento	Consta de 12 preguntas:

Fuente: Elaboración propia.

## **DINAMOMETRO DE CAMRY**

El medidor de tensión manual digital EH101, Zhongshan Camry Electronics Co. Ltd. China, ofrece una fácil lectura de los resultados, mostrando resultados por edad y género, teniendo una capacidad de medición hasta 90Kg/198lb y una escala de medición de 100g/0.2lb. realizado un intervalo de descanso de 30 segundo entre cada medición(03 repetición) de 03 segundos de agarre. El dinamómetro de Camry tiene capacidad para 20 perfiles diferentes en el que puede establecer el sexo y la edad, por lo que puede obtener automáticamente los resultados: Débil, normal o fuerte automáticamente al final de la prueba. Puede configurar 6 perfiles en los que puede tener en cuenta la edad: jóvenes, mediana edad y mayores, y el sexo para hombres como para mujeres. Después de la prueba, la pantalla LCD mostrará el código de usuario, el sexo, el valor máximo de agarre, y el estado de valor de fuerza de agarre (débil, normal, fuerte). Mantenga presionado el botón "ON / SET" 3 segundos para apagar. Si la pantalla LCD muestra la misma lectura durante 20 segundo se apaga automáticamente(33)

<b>Ficha Técnica N° 02</b>	
Nombre	Dinamómetro: Validado en 1984.
Autores	Mathiowetz et.al.
Aplicación	De forma individual
Tiempo de duración	Aproximadamente 5 minutos
Dirigido	A pacientes post COVID19
Valor	Preguntas de selección múltiple
Descripción del Instrumento	Consta de 05 preguntas: Edad, Sexo, Peso, Talla.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.7.3. VALIDACIÓN

**Calidad de vida:** se utilizará el cuestionario SF-12, Este instrumento tiene una validez de 0.63 para la dimensión salud física, 0.72 para la dimensión salud mental, validado en Chile, según la investigación Calidad de Vida relacionada con la salud y consumo de alcohol en personas sin hogar(32 )

**Dinamómetro:** Validado en 1984, por Mathiowetz et al. En tres ensayos clínicos encontró que la media tiene una fiabilidad alta mediante el coeficiente de correlación de Pearson, siendo 0.89 para la mano derecha t 0.93 para la mano izquierda; no existiendo fatiga cuando se realizan las tres tomas consecutivas.(35)

### 3.7.4. CONFIABILIDAD

**Cuestionario SF12:** Este cuestionario presenta una confiabilidad de 0.7 en que se utilizó alfa de Cronbach (36)

**Dinamómetro:** Se realizó a través del coeficiente de alfa de Cronbach, obteniéndose 0,980 dando la consistencia del instrumento como alta.(35)

### **3.8. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Seguidamente a la recolección de datos a través de los instrumentos se procederá a la elaboración de una base de datos en el software SPSS versión 25, para realizar posteriormente el análisis de datos estadísticos y de esta manera comprobar las hipótesis, la presente investigación presenta variables de estudio ordinales por lo que se empleará la prueba de correlación de Pearson para determinar la correlación de estas variables. Para la confiabilidad de los instrumentos se usará el coeficiente de alfa de Cronbach(37)

### **3.9. ASPECTOS ÉTICOS**

En la presente investigación se ha considerado el envío al Comité de Ética de la Institución de la Universidad Norbert Wiener, asimismo, se está tomando en cuenta los principios éticos de Helsinki: como el Principio de AUTONOMIA, en el que le da la capacidad al paciente el poder de retirarse en el momento que considere durante la investigación, también se considera el principio de Beneficencia, que consiste en evitar a ser daño a los demás y buscar el bien común, el principio de Justicia en el que debe prevalecer la igualdad y la equidad en los pacientes que participan en el estudio, y el principio de Maleficencia es el de no hacer daño(38).

Este estudio se compromete a respetar los principios éticos de la declaración de HELSINKI y las normas de ética de la Universidad Privada Norbert Wiener, contando con la aprobación del Comité de Institucional de ética para la Investigación, para la ejecución del estudio(39). Se utilizará el consentimiento informado para solicitar la autorización del estudio, el mismo que se elaboró en un lenguaje claro y sencillo para su comprensión en forma adecuada, teniendo la facultad de aceptar o no su participación en dicho estudio,

decidiendo retirarse o continuar con el estudio, manteniendo en estricta confidencialidad los datos obtenidos, así como mantener el anonimato del participante (40)

#### 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

##### 4.1. Cronograma de actividades (diagrama de Gantt)

Descripción	Meses					
	Mayo	Junio	Julio	agosto	setiembre	octubre
Elaboración del proyecto o plan	■	■				
Revisión y correcciones		■				
Aprobación de los instrumentos		■				
Elaboración de los instrumentos			■			
Validación de los instrumentos			■			
Recolección de información			■			
Procesamiento de información				■		
Análisis de los resultados				■		
Redacción del informe final					■	
Presentación del informe final					■	
Sustentación						■

Fuente: Elaboración propia.

##### 4.2. PRESUPUESTO

Rubro	Cantidad	Dedicación en horas	Costo/soles en horas	Costo/soles, meses	Tiempo en el proyecto meses	Total
Asesor	1	2-4 horas	50.00	150.00	6	900.00
Pasajes	6	4 horas	15.00	150.00	6	900.00
Comidas	2	2 horas	12.00	24.00	6	144.00
Papel bond	1000		0.011	11.00	3	33.00
Internet	6 meses		3.00	70.00	6	420.00
Telefonía	6 meses		3.00	70.00	6	420.00
Hojas de recolección de datos	1 millar	3		18.00	3	54.00
Alimentos	1	2 horas	12.00	24.00	6	144.00
Tiempo invertido		3 horas	50.00		6	300.00
						3315.00

Fuente: Elaboración propia.

## 5. REFERENCIAS

1. Escudero X, Guarner J. et al. La pandemia de Coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19), Situación actual e implicaciones para México. Arch Cardiol Mex. [internet] 2020;90(supl):7-14. Disponible en: [www.archivoscardiologia.com](http://www.archivoscardiologia.com)
2. WHO coronavirus(COVID-19)Dashboard(internet).2023;disponible en: <https://covid19.who.int>
3. Sala situación COVID-19 Perú. Fuente instituto nacional de salud y centro de epidemiología, prevención y control de enfermedades-Minsa.(internet).2023; disponible en: <https://www.dge.gob.pe/covid19.html>
4. Cardona A, et al. Aplicaciones de un instrumento diseñado por la OMS para la evaluación de la calidad de vida. Revista Cubana de Salud Publica.(internet).2014;40(2):175-189. Disponible en: [https://scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssmath=/media/assets/rcsp/v40n2/spu03214.pdf](https://scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssmath=/media/assets/rcsp/v40n2/spu03214.pdf)
5. Lopez A, et. al. COVI-19 en pacientes mayores: evaluación de la sarcopenia posterior a COVID-19. Biomedicinas.(internet).2023.11(3),733. disponible en: <https://doi.org/10.3390/biomedicines11030733>
6. Ortega D, Rodriguez L. et al. Impacto en la calidad de vida a causa de secuelas post COVID-19. (internet).2022, JOVENES EN LA CIENCIA.(2022).16,1-8. Disponible en: <https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/3515>
7. Montes M. Oliveira C. et al. El impacto del COVID-19 prolongado en la salud muscular. Articulo de revisión. (internet).2022. volumen 38, 3,545-557. [https://www.geriatric.theclinics.com/article/S0749-0690\(22\)00004-0/fulltext](https://www.geriatric.theclinics.com/article/S0749-0690(22)00004-0/fulltext)  
<https://doi.org/10.1016/j.cger.2022.03.004>
8. Gavilanez K. Evaluación del estado funcional y calidad de vida posterior a la covid19 en pacientes de la ciudad de Otavalo 2021[Tesis de Licenciatura en Terapia Física Médica], Ecuador: Universidad Técnica del Norte Facultad de Ciencias de la Salud;2021
9. Vera P. et al. Evaluación del cuestionario SF-12: verificación de la utilidad de la escala mental. Rev Med chile (internet)2014;142: 1275-1283 vol.142 Nro.10. disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v142n10/art07.pdf>

10. Mancilla E. et al. Fuerza de presión manual según edad, género y condición funcional en adultos mayores chilenos entre 60 y 91 años. 2016, Rev. Med. Chile (internet). 2016; 144:598-603. Disponible en:  
<https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v144n5/art07.pdf>
11. Díaz Muñoz G, Callejas Martínez P. et al. Concordancia-conformidad entre los dinamómetros de mano Camry y Jamar en adultos. Rev. Nutr. Clin. Metab. (internet). 2018;1(1);35-41. Disponible en:  
<https://revistanutricionclinicametabolismo.org/index.php/nutricionclinicametabolismo/article/view/rncm.v1n1.075>
12. Arispe C. et al. La Investigación Científica Una aproximación para los estudios de Posgrado, Ecuador. Libro digital (internet). 2020;56-75 pag.; publicado y editado por Universidad Internacional del Ecuador, disponible en:  
<https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4370/1/LA%20INVESTIGACION%20CIENTIFICA.pdf>
13. Aguilar Montalvan MJ, Pacheco-Sarmiento JA. Trastornos musculoesqueléticos en pacientes post COVID-19. MQR Investigador (internet). 2023;7(3),2646-2685. Disponible en:  
<https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/583>
14. Olmos Rivero JM, Vergara Herrer AJ, Establecer la relación entre la calidad de vida relacionada con la salud y condición física en jóvenes de un programa académico en una universidad de la ciudad de Barranquilla. (tesis título magister en actividad física y salud) repositorio universidad Simón Bolívar Barranquilla. (internet) 2022. Disponible en:  
[https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/10183/Salud\\_Mental\\_Calidad\\_Vida\\_Condici%c3%b3n\\_F%c3%adsica\\_J%c3%b3venes\\_Universidad\\_Resumen.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/10183/Salud_Mental_Calidad_Vida_Condici%c3%b3n_F%c3%adsica_J%c3%b3venes_Universidad_Resumen.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
15. Chueire J et al. Deterioro y deterioro funcional del músculo esquelético en pacientes cuidados intensivos con COVID-19. Article 640973 (internet) 2021; vol.12; disponible en: Disponible en:  
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2021.640973/full>
16. Gasca F. “Afección muscular en pacientes post-covid-19” (internet) 2021, junio 29, 2021. Disponible en:  
<https://amhigo.com/actualidades/ultimas-noticias/120-nutricion-e-higado/1245>.

17. Mallma, M. Resistencia Física y fuerza de prensión palmar. Pacientes Covid19 post ventilación mecánica. Lima Sur. 2020-2021 (tesis de segunda especialidad, universidad Nacional Federico Villarreal). Repositorio institucional UNFV. Disponible en:  
<https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5911>
18. Chero et al. Características y correlación entre la distancia recorrida y la fuerza de agarre manual en peruanos que padecieron COVID-19. Medisur. 2022; vol 20(3):527-532 Disponible en:  
[http://www.scielo.org.bo/pdf/vrs/v3n9/v3n9\\_a07.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/vrs/v3n9/v3n9_a07.pdf)
19. Goicochea Rios E. et al. Secuelas post infección por COVID19 en pacientes del Hospital I Florencia de Mora. Rev. Fac. Med. Hum. (internet) 2022; 22(4). Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v22i4.5045>
20. Parra V et al. Capacidad aeróbica y fuerza muscular, Métodos de medición de la capacidad aeróbica y la fuerza muscular en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica en un ambiente intrahospitalario. Revista Movimiento Científico Colombia (internet) 2017, vol. 11 Num. 2 disponible en:  
<https://revmovimientocientifico.iberro.edu.co/article/view/mct.11202>
21. Samosawala R. et al. Medición de la fuerza muscular con dinamómetro de mano en la unidad de cuidados intensivos. Artículo PubMed (internet) 2016, 20:21-6. Disponible en  
<https://pubmed.ncbi.nlm.gov/26955213/>
22. Chlan L. et al. Describir las mediciones realizadas en forma diaria de la fuerza de los músculos periféricos en pacientes en ventilación mecánica y observa los factores que influye en la debilidad adquirida en la unidad de cuidados intensivos.  
Disponible en:
23. Palacios, et al. Rendimiento físico y fuerza muscular en adultos mayores con diabetes y sin diabetes en un hospital público de Lima (Perú). Endocrinol Nutr. (internet). 2016; 63(5):220-229.  
Disponible en:  
<https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-pdf-S1575092216000231>
24. Failde, et al. Validez de constructo y criterio del cuestionario SF-12 en pacientes con infarto de miocardio y angina inestable. Pubmed España – Eval Clin Prac (internet) 2010. 16(3), 569-73, disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20438603/>

25. PhD de Anoushka, S. et.al. “Evaluación de la calidad de vida mediante el cuestionario Short Form-12(SF-12) en pacientes con mielopatía espondilótica”. Revista Wolters kluwer(internet) 2006; Londres, Reyno unido, vol. 31-Nº 6. 639-643., disponible en:  
[https://journals.lww.com/spinejournal/Abstrac/2006/03150/Quality\\_of\\_life\\_Assessment\\_using\\_the\\_short\\_form\\_12.6.aspx](https://journals.lww.com/spinejournal/Abstrac/2006/03150/Quality_of_life_Assessment_using_the_short_form_12.6.aspx)
26. Fuerza muscular (internet).2016, disponible en:  
[https://es.Wikipedia.org/wiki/Fuerza\\_Muscular](https://es.Wikipedia.org/wiki/Fuerza_Muscular)
27. Vera M. Significado de la calidad de vida del adulto mayor para si mismo y para su familia, Revista(internet) lima 2007;ISSN 1025-5583 Pags. 284-290.  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v68n3/a12v68n3.pdf>
28. Descripción de instrumento cuestionario de salud SF-12, versión española del cuestionario de salud SF-12 adaptada por J.Alonso y cols, biblioteca virtual de instrumentos de resultados percibidos por los pacientes.(internet), disponible en:  
<https://sanidadSF-12A4.FH10>
29. Dinamometro, (internet) disponible en  
<https://significados.com/dinamometro/>
30. ONU. 2020. “El Síndrome Post COVID y la reinfección son una realidad, lo más seguro es evitar el contagio”, <https://news.un.org/es/story/2020/12/1485492>, 2020
31. Vergin J. gran parte de los contagiados con coronavirus tienen secuelas a largo plazo. Revista DW(internet) 2021:Alemania, disponible en:  
<https://www.dw.com/es/contagiados-con-coronavirus-tienen-secuelas-a-largo-plazo/a-56176510>
32. Vilugrón –Aravena F, Chaparro-Arraya R, Cancino-Ulloa J, Bustos-Barrientos S. Calidad de vida relacionada con la salud y consumo de alcohol en personas sin hogar, Revista cubana salud pública[internet].2018;26.09.2023;44(4) disponible en  
<https://revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1130>
33. Manual de usuario-Dinamòmetro de Camry EH101.ediciòn 002  
<https://generalasde.com/dinamometro/manual-dinamometro-camry-eh101-general-asde.pdf>
34. Failde I. et.al. Validez de constructo y criterio del cuestionario de salud SF-12 en pacientes con infarto agudo de miocardio y angina inestable. Revista de Evaluaciòn en la practica clínica(internet) España. 2010; vol 16, Nº3/pag.569-573. disponible en  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2753.2009.01161.x>

35. Chamorro C. “Confiabilidad y validez de un nuevo dinamómetro electromecánico funcional en la evaluación de la fuerza isométrica máxima de los rotadores mediales y laterales de hombro. Influencia de la posición articular”.España 2017.[tesis para Doctorado] universidad de Granada-Facultad de ciencias del deporte.

Disponible en:

<https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/48328/28033024.pdf>.

36. Ramirez velez, Ricardo A, Agredo -Zuñiga, Alejandra M. Jerez – Valderrama, Confiabilidad y valores normativos preliminares del cuestionario de salud SF-12. Rev. Salud pública(internet).2010.colombia vol 12 N° 5, pag.807-819.disponible en:

<http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v12n5/v12n5a11.pdf>

37. Hidalgo. Técnicas estadísticas en el análisis cuantitativo de datos. Revista Sigma(internet).2019;15(1), 28-44, disponible en:

38. Aristazabal Franco et al. El por qué de la ética en la investigación científica. Investigaciones andina[internet]. 2012;14(24):369-371. Recuperado. Disponible en:

<https://www.redalyc-org/articulo-oa?id=239024334001>

39. Hernández Sampieri, R. Metodología de la Investigación 6ta edición, México [internet]. México; McGRAW-INTERAMERICANA EDITORES,S.A.DE C.V. 2014, disponible en:

<https://www.uncuyo.edu.ar/upload/Metodologia-de-la-Investigacion.pdf>

40. Protocolo de consentimiento informado para encuesta – Universidad Pontifica católica del Peru. 2019. disponible en:

<https://investigacion.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/2019/04/ejemplos-de-los-pci-desarrollados-todos-los-casos.pdf>

## **ANEXOS**

**ANEXO N° 01:**

**Matriz de consistencia**

Relación entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica en pacientes post covid-19 del Hospital Regional Lambayeque, 2022.

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica en pacientes Post covid-19 del Hospital Regional Lambayeque, en el periodo Marzo - Julio 2022?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar cuál es la relación entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica en pacientes post covid-19.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b></p> <p><b>Hi:</b> Existe relación entre la calidad de vida y el nivel de fuerza muscular periférica y en pacientes post covid-19 del hospital regional Lambayeque.</p> <p><b>Ho:</b> No existe relación entre la calidad de vida y el nivel de fuerza muscular periférica en Pacientes post covid-19 del hospital regional Lambayeque</p>	<p><b>Variable1</b></p> <p>Dimensiones</p> <p>Física</p> <p>Mental</p>	<p>Tipo de la investigación será Aplicada</p> <p>Método: será hipotética deductivo</p>

				diseño de la
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específica</b>	<b>Variable 2</b>	investigación
¿Cuál es la fuerza muscular periférica en pacientes post COVID-19 del Hospital Regional Lambayeque, en el periodo Marzo - Julio 2022?	Estudiar la calidad de vida en pacientes post COVID-19 del Hospital Regional Lambayeque, en el periodo Marzo - Julio 2022	<b>Hi:</b> Existe relación entre la calidad de vida según su dimensión salud física y el nivel de fuerza muscular periférica en pacientes post covid-19 del hospital regional Lambayeque.	Dimensiones	No experimental
¿Cuál es la Calidad de Vida de los Pacientes post COVID-19 del Hospital Regional Lambayeque, en el periodo Marzo - Julio 2022?	Identificar el nivel de fuerza muscular periférica en pacientes post COVID-19 del hospital Regional Lambayeque, en el periodo Marzo - Julio 2022	<b>Ho:</b> No existe relación entre la calidad de vida según su dimensión salud física el nivel de fuerza muscular periférica en pacientes post covid-19 del hospital regional Lambayeque.	Débil	Población
¿Cuál es la relación entre la calidad de vida en su dimensión salud física con la fuerza muscular periférica	Valorar la relación entre la calidad de vida en su dimensión salud física y la fuerza muscular	<b>Hi:</b> Existe relación entre la calidad de vida según su dimensión salud Mental el nivel de la fuerza muscular periférica en	Normal	180 pacientes
			Alta	Muestra: 123 pacientes

<p>en pacientes post covid-19 del hospital regional, en el periodo Marzo - Julio 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la calidad de vida en su dimensión salud mental y fuerza muscular periférica en Pacientes post covid-19 del hospital regional, en el periodo Marzo - Julio 2022?</p>	<p>periférica y la en pacientes post covid-19 del hospital regional, en el periodo Marzo – Julio 2022.</p> <p>Analizar la relación entre calidad de vida en su dimensión salud Mental de la Calidad de Vida y la fuerza muscular periférica en Pacientes post covid-19 del hospital regional, en el periodo Marzo – Julio 2022.</p>	<p>pacientes post covid-19 del hospital regional Lambayeque.</p> <p><b>Ho:</b> No existe relación entre la calidad de vida según su dimensión salud Mental el nivel de la fuerza muscular periférica en pacientes post covid-19 del hospital regional Lambayeque.</p>		
---	---	---	--	--

## ANEXO N 02

### CUESTIONARIO DE SALUD SF-12

#### INSTRUCCIONES:

“Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud, sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales”. Se le agradece contestar cada una de las preguntas:

1. En general, usted diría que su salud es:

buena (  ), mala (  )

En su día normal cuando realiza sus actividades, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? si es así, ¿cuánto?

2. esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora

sí, me limita mucho(  )    sí, me limita un poco (  )    no, no me limita nada(  )

3. subir varios pisos por la escalera

sí, me limita mucho(  )    sí, me limita un poco (  )    no, no me limita nada(  )

en las últimas 4 semanas, ¿ha presentado algunos de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

4. ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer?

sí (  )    no(  )

5. ¿tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?

sí (  )    no(  )

en las últimas 4 semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

6. ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, por algún problema emocional?

sí ( ) no( )

7. ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, por algún problema emocional?

sí ( ) no( )

8. durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

nada ( ) mucho ( )

las siguientes preguntas contesta cómo se ha sentido y como le han ido las cosas durante las 4 ultimas 4 semana. en cada pregunta responda lo que parezca más a cómo se ha sentido usted. durante las últimas semanas ¿cuánto tiempo?

9. se sintió calmado y tranquilo?

siempre( ), casi siempre( ), muchas veces( ), algunas veces( ),  
solo alguna vez( ) nunca( )

10. tuvo mucha energía?

siempre( ), casi siempre( ), muchas veces( ), algunas veces( ),  
solo alguna vez( ) nunca( )

11. se sintió desanimado y triste?

siempre( ), casi siempre( ), muchas veces( ), algunas veces( ),  
solo alguna vez( ) nunca( )

12. durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)

siempre( ), casi( ), algunas siempre( ), solo veces( ), nunca alguna vez( )

## ANEXO N° 02

### FICHA DE EVALUACION DE LA DINAMOMETRIA:

El llenado de esta ficha de evaluación se realizará a base de la información proporcionada por el participante en el estudio, a través de la encuesta y la observación.

EDAD	SEXO	PESO	TALLA	DERECHA			IZQUIERDA		
				N° TOMAS	N° DE TOMAS	N° DE TOMAS			
				1 (Kg)	2 (Kg)	3 (Kg)	1 (Kg)	2 (Kg)	3 (Kg)

Fuente: Elaboración propia.

### Anexo 3

#### CARTA DE PRESENTACIÓN

**Magíster/Doctor:**

Mg. Eliana Isabel Perez Morante

Presente

**Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la Facultad de Ciencias de la Salud requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de segunda especialidad en Fisioterapia Cardiorrespiratorio.

El título nombre de mi proyecto de investigación es "RELACION ENTRE LA CALIDAD DE VIDA Y LA FUERZA MUSCULAR PERIFERICA EN PACIENTES POST COVID-19 DEL HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE, 2022" y, debido a que es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de investigación.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

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

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Rosa Ysabel Calderón Carrasco  
DNI: 16733128

**CALIDAD DE VIDA** : CUESTIONARIO SF-12

**FUERZA MUSCULAR** : DINAMOMETRIA

**TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:** “ Relación entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica en pacientes post covid-19 del Hospital Regional Lambayeque, 2022”.

N°	DIMENSIONES/items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Variable 1: Calidad de vida</b>							
	<b>Dimensión 1: Salud Física</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Función física	X		X		X		
4	Rol Físico	X		X		X		
5	Dolor corporal	X		X		X		
6	Salud General	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Salud Mental</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Vitalidad	X		X		X		
8	Función social	X		X		X		
9	Rol emocional	X		X		X		
10	Salud mental	X		X		X		

N°	DIMENSIONES/items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Variable 2: Fuerza muscular periférica</b>							
	<b>Dimensión 1: Débil</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Sexo (hombre – mujer)	X		X		X		
4	Edad (40-70)	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Normal</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
6	Sexo (hombre – mujer)	X		X		X		
7	Edad (40-70)	X		X		X		
	<b>Dimensión 3: Alta</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Sexo (hombre – mujer)	X		X		X		
9	Edad (40-70)	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr./Mg. ELIANA ISABEL PEREZ MORANTE

DNI: 42450490

**Especialidad del validador:** MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FISICA Y REHABILITACION.

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

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

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

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

02 de Octubre de 2023.

  
GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE  
Sello y firma del experto  
C.M.P. 545709  
MEDICO REHABILITADOR

**CALIDAD DE VIDA** : CUESTIONARIO SF-12  
**FUERZA MUSCULAR** : DINAMOMETRIA

### VALIDACION DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

**Mg.**

Me dirijo a usted para saludarlo y dado su experiencia, solicitar la revisión del instrumento de recolección de datos del proyectó de tesis para la segunda especialidad titulada:

**“RELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE VIDA Y LA FUERZA MUSCULAR PERIFÉRICA EN PACIENTES POST COVID-19 DEL HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE, 2022”**

Del autor **Lic.TM Rosa Ysabel Calderón Carrasco**, de la Universidad Privada Norbert Wiener, teniendo en cuenta como base los criterios que a continuación se presentan.

#### MARQUE CON UNA (X) SI O NO EN CADA CRITERIO SEGÚN SU OPINION

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACION
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	X		
El instrumento responde a los objetivos del estudio	X		
La estructura del instrumento es adecuada	X		
Los Items del instrumento responden a la matriz de consistencia	X		
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
Los Items son claros y entendibles	X		

Sugerencias:.....  
.....

Fecha: 02 de Octubre 2023.

  
GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE  
Sello y firma del experto  
C.M.P. 054510 R.N.E.027315  
MÉDICO REHABILITADOR  
Mg. Eliana Isabel Pérez Morante  
CMP: 054510 RNE.027315  
DNI N° 42450490

### Anexo 3

## CARTA DE PRESENTACIÓN

### Magíster/Doctor:

Mg. Gloria Raquel del Carmen Castro Castro

Presente

**Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la Facultad de Ciencias de la Salud requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de segunda especialidad en Fisioterapia Cardiorrespiratorio.

El título nombre de mi proyecto de investigación es “RELACION ENTRE LA CALIDAD DE VIDA Y LA FUERZA MUSCULAR PERIFERICA EN PACIENTES POST COVID-19 DEL HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE, 2022” y, debido a que es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de investigación.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

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

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Rosa Ysabel Calderón Carrasco  
DNI: 16733128

**CALIDAD DE VIDA** : CUESTIONARIO SF-12  
**FUERZA MUSCULAR** : DINAMOMETRIA

**TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:** “ Relación entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica en pacientes post covid-19 del Hospital Regional Lambayeque, 2022”.

N°	DIMENSIONES/items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Variable 1: Calidad de vida</b>							
	<b>Dimensión 1: Salud Física</b>							
3	Función física	X		X		X		
4	Rol Físico	X		X		X		
5	Dolor corporal	X		X		X		
6	Salud General	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Salud Mental</b>							
7	Vitalidad	X		X		X		
8	Función social	X		X		X		
9	Rol emocional	X		X		X		
10	Salud mental	X		X		X		

N°	DIMENSIONES/items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Variable 2: Fuerza muscular periférica</b>							
	<b>Dimensión 1: Débil</b>							
3	Sexo (hombre – mujer)	X		X		X		
4	Edad (40-70)	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Normal</b>							
6	Sexo (hombre – mujer)	X		X		X		
7	Edad (40-70)	X		X		X		
	<b>Dimensión 3: Alta</b>							
8	Sexo (hombre – mujer)	X		X		X		
9	Edad (40-70)	X		X		X		

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

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

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr./Mg. GLORIA RAQUEL DEL CARMEN CASTRO CASTRO  
 DNI: 40475582

**Especialidad del validador:** FISIOTERAPIA CARDIORRESPIRATORIA

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

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

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

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

  
 Lic. Castro Castro Gloria Raquel Del Carmen  
 Especialista en  
 Fisioterapia Cardiorrespiratoria  
 CTMP N° 84601 - RNE N° 00229  
 Firma del experto informante

02 de Octubre de 2023.

### ANEXO 3.

#### CARTA DE PRESENTACIÓN

**Magíster/Doctor:**

Mg. Lesly Liliana Correa Tello.

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la Facultad de Ciencias de la Salud requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de segunda especialidad en Fisioterapia Cardiorrespiratorio.

El título nombre de mi proyecto de investigación es “RELACION ENTRE LA CALIDAD DE VIDA Y LA FUERZA MUSCULAR PERIFERICA EN PACIENTES POST COVID-19 DEL HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE, 2022” y, debido a que es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de investigación.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

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

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Rosa Ysabel Calderón Carrasco  
DNI: 16733128

**CALIDAD DE VIDA** : CUESTIONARIO SF-12  
**FUERZA MUSCULAR** : DINAMOMETRIA

**TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:** “ Relación entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica en pacientes post covid-19 del Hospital Regional Lambayeque, 2022”.

Nº	DIMENSIONES/ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	<b>Variable 1: Calidad de vida</b>							
	<b>Dimensión 1: Salud Física</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Función física	X		X		X		
4	Rol Físico	X		X		X		
5	Dolor corporal	X		X		X		
6	Salud General	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Salud Mental</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Vitalidad	X		X		X		
8	Función social	X		X		X		
9	Rol emocional	X		X		X		
10	Salud mental	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES/ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	<b>Variable 2: Fuerza muscular periférica</b>							
	<b>Dimensión 1: Débil</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Sexo (hombre – mujer)	X		X		X		
4	Edad (40-70)	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Normal</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
6	Sexo (hombre – mujer)	X		X		X		
7	Edad (40-70)	X		X		X		
	<b>Dimensión 3: Alta</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Sexo (hombre – mujer)	X		X		X		
9	Edad (40-70)	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr./Mg LESLY LILIANA CORREA TELLO

DNI: 41176518

**Especialidad del validador:** TECNOLOGO MEDICO EN TERAPIA FISICA Y REHABILITACION

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

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

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

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

  
Mg. Lesty L. Correa Tello  
TECNOLOGO MEDICO  
C.T.M.P. N° 5949  
Firma del Experto Informante

02 de Octubre de 2023.

CALIDAD DE VIDA : CUESTIONARIO SF-12  
FUERZA MUSCULAR : DINAMOMETRIA

### VALIDACION DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

Mg.

Me dirijo a usted para saludarlo y dado su experiencia, solicitar la revisión del instrumento de recolección de datos del proyectó de tesis para la segunda especialidad titulada:

**“RELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE VIDA Y LA FUERZA MUSCULAR PERIFÉRICA EN PACIENTES POST COVID-19 DEL HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE, 2022”**

Del autor **Lic.TM Rosa Ysabel Calderón Carrasco**, de la Universidad Privada Norbert Wiener, teniendo en cuenta como base los criterios que a continuación se presentan.

#### MARQUE CON UNA (X) SI O NO EN CADA CRITERIO SEGÚN SU OPINION

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACION
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	X		
El instrumento responde a los objetivos del estudio	X		
La estructura del instrumento es adecuada	X		
Los Items del instrumento responden a la matriz de consistencia	X		
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
Los Items son claros y entendibles	X		

Sugerencias:.....  
.....

Fecha: 02 de Octubre 2023.

  
Mg. Lesly L. Correa Tello  
TECNOLOGO MÉDICO  
C.T.M.P. N° 5949  
Mg. LESLY LILIANA CORREA TELLO  
TECNOLOGO MEDICO EN  
TERAPIA FISICA Y REHABILITACION  
DNI N° 41176518

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### **Variable 1:** Calidad de Vida

**Definición conceptual:** Calidad de vida es el bienestar, la satisfacción de la vida, la salud y su interacción social, emocional y ambiental de la persona.

**Definición operacional:** Instrumento cuestionario SF-12 consta de 2 dimensiones y 8 indicadores

### **Dimensiones de las variables:**

**Dimensión 1: Salud Física** - Función física, Rol Físico, Dolor corporal, Salud General

**Dimensión 2: Salud mental** - Vitalidad, Función social, Rol emocional, Salud mental

### **Variable 2:** Fuerza Muscular Periférica

**Definición conceptual:** es la capacidad del musculo o un grupo de músculos que produce una tensión contra una carga.

**Definición operacional:** La fuerza muscular periférica se evaluará con el instrumento dinamómetro de camry en sus dimensiones débil, normal y alta.

Dimensión 1: Débil - sexo, edad.

Dimensión 2: Normal- sexo, edad.

Dimensión 3: Alta – sexo, edad.



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA  
INVESTIGACIÓN

Lima, 22 de junio de 2022

Investigador(a):  
**Rosa Ysabel Calderon Carrasco**  
Exp. N° 1881-2022

---

Cordiales saludos, en conformidad con el proyecto presentado al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado: **“RELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE VIDA Y LA FUERZA MUSCULAR PERIFÉRICA EN PACIENTES POST COVID-19 DEL HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE, 2022.” - versión 1**, el cual tiene como investigadora principal a Rosa Ysabel Calderon Carrasco.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, en sesión virtual ha acordado la **APROBACIÓN DEL PROYECTO** de investigación, para lo cual se indica lo siguiente:

1. La vigencia de esta aprobación es de un año a partir de la emisión de este documento.
2. Toda enmienda o adenda que requiera el Protocolo debe ser presentado al CIEI y no podrá implementarla sin la debida aprobación.
3. Debe presentar 01 informe de avance cumplidos los 6 meses y el informe final debe ser presentado al año de aprobación.
4. Los trámites para su renovación deberán iniciarse 30 días antes de su vencimiento juntamente con el informe de avance correspondiente.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente



---

Yenny Marisol Bellido Fuentes  
Presidenta del CIEI- UPNW

## Anexo 5

### CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

**Instituciones:** Universidad Privada Norbert Wiener

**Investigador:** Lic.TM. Rosa Ysabel Calderón Carrasco

**Título:** “Relación entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica en pacientes post covid-19 del Hospital Regional Lambayeque, 2022”

---

**Propósito del estudio:** Lo invitamos a participar en un estudio llamado: “Relación entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica en pacientes post covid-19 del Hospital Regional Lambayeque, 2022”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lic. Rosa Ysabel Calderón Carrasco. El propósito de este estudio es Comparar cual es la relación que existe entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica en pacientes post covid-19, Su ejecución ayudará a/permitirá a “La relación que existe entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica en pacientes post covid-19”

#### **Procedimientos:**

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

Recolección de datos, edad, sexo y diagnóstico médico

La entrevista/encuesta puede demorar unos 20 minutos y (según corresponda, añadir a detalle). Los resultados de la calidad de vida y fuerza muscular periférica, se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

#### **Riesgos:**

Su participación en el estudio se realizará bajo medidas de protección, se tomaran medidas necesarias para el estudio, se contara con los permisos previos, teniendo en cuenta su historia clínica, antecedentes médicos y su estado de salud actual, donde no será afectada la integridad ni la seguridad de cada paciente a evaluar. Si, el paciente no se siente cómodo o vulnerado será suspendida la prueba.

#### **Beneficios:**

Usted se beneficiará en conocer cual es su calidad de vida y saber con exactitud cuál es la relación de la fuerza muscular periférica que será medida con un dinamómetro y en qué nivel se encuentra su fuerza muscular y la relación con la calidad de vida.

Se beneficiará con una mejor atención clínicamente a largo, mediano y corto plazo, y gracias a su participación nos ayudará a corroborar las supuestas hipótesis de la investigación de este proyecto, ayudándonos a mejorar la atención en el Servicio de Medicina física y rehabilitación especialmente en el área de Fisioterapia Cardiorrespiratoria, donde se tiene muy poco conocimiento de ello. Permitiendo dar un tratamiento específico según condiciones físicas y clínicas de los resultados analizados previamente. Todo esto será atribuido para el hospital, paciente y evaluador.

#### **Costos e incentivos:**

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

#### Confidencialidad

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

#### **Derechos del paciente:**

Si usted se siente incómodo durante la evaluación, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con el (Calderón Carrasco Rosa Ysabel – 942627961). Si usted tiene preguntas sobre aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, teléfono 01-706 5555 anexo 3286.

#### **CONSENTIMIENTO:**

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

---

Participante  
Nombres:  
DNI:

---

Investigador  
Nombres:  
DNI:



## CARTA DE AUTORIZACION

El que suscribe, JAVIER GARCIA ALAYO identificado con DNI N° 16772996, Director de Investigación del Hospital Regional Lambayeque, mediante el presente documento otorga:

### AUTORIZACION



A la Licenciada en Tecnología Médica ROSA YSABEL CALDERON CARRASCO, identificada con DNI N° 16733128, para que desarrolle el trabajo de Investigación denominado: *"Relación entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica en pacientes post Covid-19 del Hospital Regional Lambayeque, 2022"*.

Se expide la presente carta de autorización para los fines pertinentes de la interesada

Chiclayo, Julio del 2023.

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE  
*Dr. Javier García Alayo*  
DIRECTOR DE INVESTIGACION  
C.M.F. 22104 - M.M.E. 9205

## Anexo 7

TURNITIN.

### ● 14% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 8% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

---

#### FUENTES PRINCIPALES

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

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	3%
2	<b>Universidad Wiener on 2022-11-19</b> Submitted works	1%
3	<b>generalasde.com</b> Internet	<1%
4	<b>Universidad Wiener on 2022-12-04</b> Submitted works	<1%
5	<b>repositorio.unfv.edu.pe</b> Internet	<1%
6	<b>elfinanciero.com.mx</b> Internet	<1%
7	<b>amhigo.com</b> Internet	<1%
8	<b>hdl.handle.net</b> Internet	<1%