



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE SALUD**

**“CALIDAD DE VIDA Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES  
POST- COVID 19 EN UN HOSPITAL DE LIMA, 2022”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN FISIOTERAPIA CARDIORESPIRATORIA**

Presentado por:

**AUTOR: MORÁN RAFAEL, DIANA ALVINA**

**CODIGO ORCID: 0000-0002-8699-2244**

**ASESOR: LIC. FCR SANTOS CHERO PISFIL**

**CODIGO ORCID: 0000-0001-8684-690**

**LIMA – PERÚ**

**2022**

## ÍNDICE

<b>1. EL PROBLEMA</b>	<b>pág.</b>
1.1. Planteamiento del problema .....	6
1.2. Formulación del problema .....	6
1.2.1. Problema general.....	6
1.2.2. Problema específico .....	6
1.3. Objetivos de la investigación .....	7
1.3.1. Objetivo general.....	7
1.3.2. Objetivo específico.....	7
1.4. Justificación de la investigación.....	8
1.4.1. Teórica.....	8
1.4.2. Metodológica .....	8
1.4.3. Practica.....	9
1.4.4. Epistemología (Doctorado) .....	9
1.5. Delimitación de la investigación.....	9
1.5.1. Temporal .....	9
1.5.2. Espacial .....	9
1.5.3. Recursos .....	10
<b>2.- MARCO TEORICO</b>	
2.1.- Antecedentes .....	11
2.2.- Base teórica .....	15
2.3.- Formulación de la hipótesis .....	19
2.3.1. Hipótesis general .....	19

2.3.2. Hipótesis específicas .....	19
------------------------------------	----

### **3.- METODOLOGIA**

3.1.- Método de la investigación.....	21
3.2.- Enfoque de la investigación .....	21
3.3.- Tipo de investigación .....	21
3.4.- Diseño de la investigación .....	21
3.5.- Población Muestra y muestreo.....	21
3.6.- Variables y operacionalización.....	22
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	22
3.7.1. Técnica.....	24
3.7.2. Descripción de instrumentos .....	25
3.7.3. Validación.....	25
3.7.4. Confiabilidad.....	25
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	26
3.9. Aspectos éticos.....	26

### **4.- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

4.1.- cronograma de actividades .....	27
4.2. Presupuesto.....	28

### **5.- REFERENCIAS**

Anexos

Matriz de consistencia

## **1. EL PROBLEMA**

### **1.1 planteamiento del problema**

La COVID 19 (Coronavirus disease 2019) es también conocida como la patología por un nuevo coronavirus y es causada por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo ( SARS COV 2 ) enfermedad desconocida hasta que exista el primer brote a nivel mundial, algunos reportaron que los primeros pacientes diagnosticados fueron causados por un agente causal común en un mercado de mariscos y animales e Wuhan , siendo caso sintomático el que presenta los síntomas respiratorios, causando una disfunción a nivel cardiorrespiratoria comprometiendo en algunos casos al sistema musculo esquelético y neurológico. (1) La transmisión se da por contacto directo ; es decir de persona a persona o por contacto indirecto mediante superficies externas, los síntomas característicos de dicha enfermedad son síntomas similares a los de la gripe en estadio leve, entre los que destacan fiebre , tos , disnea, mialgia y fatiga, presentándose en algunos pacientes pérdida del olfato y el gusto y en estadios severos se manifiestan en neumonías fulminantes, síndrome de dificultad respiratoria aguda y sepsis y shock séptico los cuales conllevan al 3 % de la población infectada a la mortalidad y dicha tasa a nivel mundial se encuentra de 4, 48% y continua ascendiendo (2).

El número de casos promedio que una persona puede contagiar es entre 2 a 4 personas, siendo de rápida propagación entre la población proclamándose cómo Pandemia a nivel mundial.(3); los adultos mayores y con enfermedades preexistentes son los más vulnerables a enfermarse con severidad, y repuntándose una tasa de mortalidad 28% en personas adultas mayores de 70 años, reportando la mayoría de la población fallecidas en el rango de 56 años y predominando con antecedentes de patologías preexistentes. (4). Algunas investigaciones reportan que las personas que se contagiaron de COVID 19 padecen enfermedad leve (40%) o moderada (40%), un (15 %) padece enfermedad grave requiriendo oxigenoterapia y un (5%) presenta un enfermedad severa con complicaciones como insuficiencia respiratoria aguda SDRA, septicemia y choque séptico, problemas cardiacos, entre otros y dejando secuelas de mayor compromiso por mayor estancia hospitalaria o en unidades de cuidados intensivos UCI; los cuales necesitan un abordaje de fisioterapia Cardiorrespiratoria en forma integral (5).

Las estadísticas demostraron a nivel mundial hasta agosto del 2021 se han presentado 210, 112,064 casos de infección por COVID 19 y 4, 403,765 muertes por esta enfermedad, siendo los adultos mayores más afectados en esta pandemia. (6) Y en Estados Unidos se reportó 37, 220,153 casos por infección por COVID 19 y 621,628 muertes por esta enfermedad siendo uno de los países con mayor cifra de contagios a nivel mundial; con una tasa de mortalidad de 1,7%; adicionalmente en Brasil las estadísticas reportaron casos por infección por COVID 19 un total de 20, 494,212 casos y 572,641 muertes por dicha enfermedad; siendo el segundo país con mayor número de casos confirmados, manteniéndose con una tasa de mortalidad de 2,8% (6). Finalmente, en Perú se han reportado hasta este último año 2, 138,666 casos por infección por COVID 19 y 197,716 muertes reportadas por dicha enfermedad, con una tasa de mortalidad de 9,2%. representando una mayor tasa a diferencia de otros países anteriormente mencionados (6).

Debido a la pandemia la COVID 19 ha demostrado estragos a nivel mundial causando un impacto medio – alto en la calidad de vida y la capacidad funcional respiratoria en pacientes post -COVID 19, causando fatiga disnea leves, moderadas tanto en pacientes hospitalizados y al alta hospitalaria (7), estos pacientes desarrollan síntomas persistentes los cuales generan reducción de su calidad y capacidad de autocuidado al realizar sus actividades de la vida diaria; es por ello la recomendación de continuar con programas de fisioterapia cardiorrespiratoria para mejorar su calidad de vida y capacidad funcional (8). La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la Rehabilitación cardiorrespiratoria (RC) como “el conjunto de actividades necesarias para asegurar a los pacientes con disfunciones cardiorrespiratorias una condición física, mental y social óptima para que por sus propios medios se adapten a sus actividades de la vida diaria” (9). La Fisioterapia Cardiorrespiratoria mejora la calidad de vida, el bienestar físico y emocional del paciente, mejorando el aumento de la capacidad aeróbica y la disminución de la mortalidad cardiovascular (10, 11). Sin embargo, la adherencia a estos programas está muy discutida y poco estudiada, algunos autores en Colombia reportan que menos del 10% de la población accede a los programas de Rehabilitación Cardiorrespiratoria; porcentaje que es menor en comparación con otros países como Estados Unidos, Austria, Dinamarca y Holanda, donde la tasa de asistencia ronda el 30% (12).

Para estimar la capacidad funcional algunos estudios utilizaron la prueba de caminata de 6 minutos (PC6M), siendo la herramienta de valoración útil para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con enfermedad respiratoria y para evaluar la calidad de vida relacionada a la salud algunas investigaciones utilizaron EuroQol 5D (11,13). Sin embargo, a pesar de los estudios que refieren importancia en salud pública,

no existen datos nacionales sobre el tema y/o datos de accesibilidad de los pacientes post COVID 19 en el Perú, por lo que nuestro trabajo de investigación busca conocer la relación que existe entre la calidad de vida y la capacidad Funcional en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.

## **1.2 . Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Existe relación entre calidad de vida y capacidad funcional en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022?

### **1.2.2. Problema específico**

¿Existe relación entre calidad de vida según su dimensión de movilidad y capacidad funcional en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022?

¿Existe relación entre calidad de vida según su dimensión cuidado personal y capacidad funcional en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022?

¿Existe relación entre calidad de vida según su dimensión actividades cotidianas y Capacidad funcional en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022?

¿Existe relación entre calidad de vida según su dimensión dolor /malestar y capacidad funcional en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022?

¿Existe relación entre calidad de vida según su dimensión ansiedad / depresión y capacidad funcional en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022?

¿Cuál es la calidad de vida en los pacientes post COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022?

¿Cuál es la capacidad funcional en los pacientes post COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022?

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

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

Determinar la relación entre calidad de vida y capacidad funcional en pacientes post-COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022

#### **1.3.2. Objetivo específico**

Identificar la relación entre calidad de vida según su dimensión de movilidad y capacidad funcional en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.

Identificar la relación entre calidad de vida según su dimensión cuidado personal y capacidad funcional en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.

Identificar la relación entre calidad de vida según su dimensión actividades cotidianas y capacidad funcional en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.

Identificar la relación calidad de vida según su dimensión dolor /malestar y capacidad funcional en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022

Identificar la relación entre calidad de vida según su dimensión ansiedad / depresión y capacidad funcional en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.

Identificar la calidad de vida en los pacientes post COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.

Identificar capacidad funcional en los pacientes post COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.

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

### **1.4.1. Teórica**

Basándose en la teoría del bienestar, la felicidad o satisfacción que el individuo experimenta con su vida (14). En este trabajo de investigación es importante para el personal sanitario mejorar la calidad de vida y disminuir las tasas de contagio de COVID pues el rol del personal sanitario no es solo cuidar sino también prevenir y promocionar la salud. También es de interés porque el paciente se presta para los cuidados oportunos evitando complicaciones de este modo se ayuda en el desarrollo de recuperación con la única intención de evitar riesgos y daños. En el hospital se observa muchos casos de pacientes que han sido contagiados o que están aún contagiados con COVID que demuestran escaso conocimiento de los cuidados de esta enfermedad nueva y por lo tanto poseen actitudes inapropiadas con respecto a cuidarse para su salud y bienestar. Por ello, es importante orientar al paciente y al familiar durante su permanencia en el hospital y darle la información que sea requerida respecto a un mejoramiento de vida con esta enfermedad y que el paciente tenga cuidados para no recaer nuevamente en esta enfermedad, es también básico reforzar la información a los familiares con el único fin de garantizar una buena salud.

### **1.4.2. Metodológica**

Esta investigación busca de fomentar la creación nuevos conocimientos y buscar nuevas herramientas para evaluar y valorar el estado funcional del paciente post covid-19, las secuelas posteriores y otros temas de investigación que deben realizarse durante los próximos meses y años mientras continuemos durante la pandemia y posterior a ella.

De igual forma con esta investigación se busca dar respuesta a la preocupación de toda la personal salud sobre el trabajo con los pacientes que permite afianzar la recuperación en los pacientes con COVID. En atención a lo expuesto el objetivo de esta investigación es identificar el logro de la calidad de vida y la capacidad funcional en pacientes post COVID 19 en un hospital de Lima, 2022. En este trabajo de investigación se va aplicar un instrumento que es un cuestionario con la técnica de las encuestas en el cual permitirá dar respuesta en la relación de la capacidad funcional y calidad de vida en pacientes post-covid19 en un hospital de Lima, 2021.

### **1.4.3. Practica**

En cuanto a la implicancia práctica el presente trabajo de investigación orientara a los profesionales de la salud a tomar decisiones certeras y estrategias en salud pública para enfrentar a la problemática actual debido a la pandemia por el COVID 19, así mismo garantizar conocimientos oportunos. De esta manera se busca que los profesionales del área de salud buscan prevenir la enfermedad tomando conciencia de esta realidad que realicen acciones para evitar y disminuir los índices de contagios e incrementar conocimientos a los familiares. Formulando así una alternativa para el cuidado de salud aplicando los conocimientos del personal de salud los resultados que se obtienen servirán para toda el área que brinde una mejor atención cuyo beneficio son los pacientes.

### **1.4.4. Epistemología**

En este aspecto hay muchos aciertos y verdades mucha veracidad de creer que se llega a muchas conclusiones y acertijos en esta pandemia con esta nueva enfermedad se ha obtenido muchas respuestas de cómo cuidarse con esta enfermedad y de cómo no volver a recaer en la enfermedad se ha dicho muchas cosas ya sea verdades o falsas, pero solo de uno mismo depende el cuidado si uno no hace caso y no se cuida como debe ser es muy probable que pueda contraer la enfermedad.

## **1.5. Delimitación de la investigación**

### **1.5.1. Temporal**

El presente trabajo de investigación se desarrollará en pacientes hospitalizados que cuenten con diagnósticos de COVID 19 y que tengan la orden del alta hospitalaria, además de contar con los criterios de selección, serán estudiados por el personal capacitado, mediante recolección de datos durante los meses comprendidos desde el mes de diciembre 2021 hasta enero del 2022.

### **1.5.2. Espacial**

El presente trabajo de investigación se realizará en un hospital de lima,2022. El cual se encuentra ubicado al norte de Lima en el km 25 del panamericano norte el cual pertenece al segundo nivel II-1 que ofrece servicios especializados de salud, consultas externas ambulatorias, exámenes de laboratorio, pruebas auxiliares, hospitalización y centro obstétrico.

### **1.5.3. Recursos**

- Libros
- Internet
- Asesor
- Computadora
- Revistas

## **2.- MARCO TEORICO**

### **2.1. Antecedentes**

**A nivel internacional se encontraron los siguientes antecedentes:**

**Curci C, Pisano F, Bonacci E, Camozzi D. y et al. (2020).** En su investigación tuvo como objetivo evaluar la función pulmonar y el estado de discapacidad a los pacientes post-COVID 19 mediante una rehabilitación precoz en unidad de rehabilitación de internamiento. Materiales y métodos: el trabajo de investigación es de un enfoque cuantitativo de diseño no experimental, observacional y de corte transversal, se utilizaron datos de la historia clínica para recolectar datos demográficos exámenes de laboratorio y rayos x, como instrumento se utilizó la Escala de Borg, prueba de caminata de 6 minutos, índice de Barthel, se estudiaron a 32 pacientes post agudos de COVID 19; siendo 22 del sexo masculino y 10 del sexo femenino con una media de  $72,6 \pm 10,9$  años. Principales resultados: la mayoría de los pacientes tenían un grado 4 o 5 en escala de Disnea, solo 14 participantes del estudio pudieron caminar siendo el (43,7%), solo fue factible realizar la prueba de caminata de 6 minutos al (18,8%) de la muestra de estudio logrando una distancia media de  $45,0 \pm 100,6$  metros y el Índice de Barthel fue de  $45,2 \pm 27,6$ . Se concluye que, los pacientes post COVID 19 necesitan un plan de intervención fisioterapéutica temprana para contrarrestar estas manifestaciones clínicas (7).

**Zozani M, Hashemi F, Safari H, Yousefi M, Ameri H. (2020).** En su investigación tuvo como objetivo evaluar la calidad de vida relacionada a la salud y factores asociados a la enfermedad por coronavirus en pacientes post covid 19. Materiales y métodos: conto con un total de 420 pacientes pos covid 19 que habían sido dado de alta mediante muestreo sistemático. Se utilizó el cuestionario EUROQOL 5D junto con los registros de la historia clínica, se utilizó la prueba t y el análisis de varianza para probar la diferencia entre las puntuaciones medias de EQ-5D-5L. Principales resultados: La puntuación media de los pacientes que completaron el cuestionario EQ-5D-5L (n = 409) fue 0,6125. Los puntajes EQ-5D-5L fueron significativamente más altos en hombres, pacientes de menor edad, aquellos con un bajo nivel de educación, los empleados, los pacientes que trabajaban en lugares de trabajo con poca gente, los pacientes sin diabetes y los que no ingresaron en la unidad de cuidados intensivos. Se concluye que, La puntuación media de EQ-5D-5L en pacientes con COVID-19 fue baja en este estudio. Algunos de los factores, especialmente el envejecimiento y la diabetes, deben tenerse en cuenta en el cuidado posterior de los pacientes para mejorar su CVRS (15).

**Taboada M, Rodríguez N, Díaz M, Domínguez M, Casal A. y et al. (2019).** En su investigación tuvo como objetivo determinar la calidad de vida relacionada a los síntomas persistentes a su enfermedad. Materiales y métodos: se realizó un estudio observacional Cohorte comparando los pacientes con o sin ingreso a la unidad de cuidados intensivos a los 6 meses de ingreso hospitalario, se utilizó cuestionario para medir síntomas persistentes y Para medir la calidad de vida relacionada a la salud se utilizó EuroQol Group Association (*EQ-5D-3L*), se estudiaron a 242 pacientes entre los meses marzo y abril del 2020. Principales resultados: los pacientes que ingresaron a Unidad de Cuidados Intensivos (uci) evidenciaron empeoramiento (71,9 vs. 43,7%,  $p = 0,004$ ). No hubo significancia estadística en la proporción de pacientes con síntomas persistentes entre los pacientes con UCI y sin UCI (87,5 vs. 76,2%,  $p = 0,159$ . tuvieron una calidad de vida significativamente menor de los que no ingresaron a UCI. Se concluye los pacientes hospitalizados por COVID-19, una gran proporción de pacientes presentaba síntomas persistentes y una calidad de vida reducida a los seis meses (8).

**Townsend L, Dowds J, O'Brien K, Sheill G y et al. (2021).** En su investigación tuvo como objetivo evaluar la recuperación respiratoria y la salud autoinformada después de la infección en el momento de la asistencia ambulatoria. Materiales y métodos: fue un estudio descriptivo, de corte transversal y no experimental. la población estuvo conformada por pacientes con diagnósticos post covid público y personal sanitario, Los participantes se sometieron a una radiografía de tórax y una prueba de marcha de 6 minutos (6MWT). Se evaluaron la fatiga y el retorno subjetivo a la salud. Principales resultados: La distancia mediana de la prueba de caminata de 6 minutos fue de 460 m. Una distancia recorrida reducida se asoció con la fragilidad y la duración de la estancia hospitalaria. Un total de 95 (62%) pacientes creían que no habían recuperado la salud por completo, mientras que el 47% cumplía con la definición de caso de fatiga, así mismo La mala salud y la fatiga continua se asociaron con una mayor percepción de esfuerzo. Se concluye que, las tasas de enfermedad respiratoria objetiva y síntomas respiratorios subjetivos después del COVID-19 y la compleja naturaleza multifactorial de la mala salud posterior al COVID-19 (16).

**Gerardo A, Almeida T, Maduro S, Carvalho M, Boléo J. y Liberato H. (2021).** En su investigación tuvo como objetivo evaluar el impacto y secuelas pulmonares en paciente post COVID al alta hospitalaria. Materiales y métodos: se realizo un estudio prospectivo longitudinal a 53 pacientes diagnosticados con COVID 19 después del alta hospitalaria, se realizó evaluación de músculos respiratorios, espirometría, test de marcha 6 minutos y cuestionario de calidad de vida. Principales resultados: se evidencio que el 47,2 % presentaba una función pulmonar deteriorada, el 30,2% presento un deterioro en la

capacidad de difusión, y en el test de caminata se evidencio una distancia recorrida promedio  $105,76\% \pm 28,87\%$ . Dividiéndolo por grupos de gravedad, no habiendo diferencias significativas en, la media y tampoco hubo diferencia en los resultados de función pulmonar. Se concluye que los pacientes sobrevivientes del COVID 19 presentan una función deteriorada a los 3 meses y sus efectos residuales seguían presentes a los 6 meses de evaluación (17).

**Di Caudo C, Rivas M, Fernández I, Gómez G, Romero M, y Membrilla M. (2021).** En su investigación tuvo como objetivo conocer las características fisiológicas de los pacientes hospitalizados por COVID 19 evaluando su impacto y tratamiento fisioterapéutico según sus capacidades funcionales y respiratorias. Materiales y métodos: se realizo un estudio tipo descriptivo, longitudinal en pacientes con diagnósticos de COVID 19, los cuales requirieron tratamiento fisioterapéutico, siendo evaluados al ingreso, al alta y a los 3 meses del alta, se utilizaron escala de condición física (IFIS), escala MRC, escala de Borg y Test de Marcha 6 minutos. Principales resultados: se obtuvo que el 80% de la población requirió ayudas para caminar al alta hospitalaria, así mismo el índice de Barthel presento al ingreso 93.8, al alta 60.0 y a los 3 meses 91.6 respectivamente y en el sexo masculino con enfermedad pulmonar se encontró un mayor deterioro funcional en el índice de Barthel presento  $<60$ . se concluye que las hospitalizaciones por COVID 19 se caracterizan por complicaciones a nivel físico funcional y respiratorio, así mismo se evidencia gran compromiso a nivel de la marcha los cuales son reversibles con un tratamiento oportuno y adecuado (18).

**Aranda J, Oriol I, Martín M, Feria L. y et al. (2021).** En su investigación tuvo como objetivo Determinar el estado de salud, la capacidad de ejercicio y la calidad de vida de los pacientes dados de alto por el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) asociado al COVID-19, 8 meses después del diagnóstico. Materiales y Metodos: todos los pacientes fueron evaluados mediante un examen físico, radiografía de tórax, test de caminata de 6 minutos y escalas para evaluar la calidad de vida relacionada a la salud. Materiales y métodos: se realizo un estudio prospectivo de Cohorte en pacientes hospitalizados por COVID 19 en el hospital Moises Broggi, se estudió a  $>$  de 18 años entre los meses febrero y abril del año 2020. Principales resultados: Con respecto a los resultados el test de caminata de 6 minutos la SpO<sub>2</sub> basal fue del 97% (IQR 96-98%) y el 30% experimentó una caída de saturación de  $\geq 4$  puntos después de finalizar la prueba. La SpO<sub>2</sub> cayó por debajo del 88% en el 5% de los pacientes durante o al finalizar la prueba de caminata de 6 minutos. En cuanto a la calidad de vida las puntuaciones medias de SF36 fueron peores después del ingreso al hospital. Se concluye que, los pacientes post COVID tienen

consecuencias a largo plazo en el estado de salud, la capacidad de ejercicio y la calidad de vida (19).

**A nivel nacional se encontraron los siguientes antecedentes:**

**García J, y Gomes C. (2021).** En su investigación tuvo como objetivo determinar el impacto causado por la infección por COVID 19 a nivel cardiopulmonar. Materiales y métodos: se realizó un estudio descriptivo, observacional y de correlación, para evaluar la calidad de vida se utilizaron los cuestionarios EQ-5D-3L y EQ-EVA, utilizando chi cuadrado y T de student para variables cualitativas y cuantitativas respectivamente, se incluyeron a 286 participantes para el estudio. Principales resultados: se encontró que la dimensión más afectada de EQ-5D-3L fueron dolor/malestar (54.5%) y ansiedad/depresión (51) siendo el sexo masculino más afectado en la calidad de vida y la dimensión más afectada en el adulto mayor fue <p 0.001 (20).

**Falcon M. (2020)** en su investigación tuvo como objetivo determinar la percepción de la calidad de vida en pacientes post COVID 19 en la provincia de Huaral al alta hospitalaria. Materiales y métodos: el estudio fue de tipo descriptivo, diseño no experimental, de corte transversal y correlacional, la recolección de datos fue mediante videollamada y el instrumento de medición fue el Cuestionario EUROQOL- 5D-5 L, se trabajó con una población de 506 pacientes obteniendo una muestra representativa de 345 participantes. Entre los resultados: el 43% presenta una limitación más frecuente en la dimensión de dolor y malestar a diferencia del 12 % que manifiestan buen estado de salud. Finalmente se concluye que los pacientes infectados por COVID 19 al alta hospitalaria presentaron algún tipo de limitación post hospitalización y casi la mayoría presentaron un deterioro mayor del estado de salud (21).

**Cruz R, Salas J. (2017).** Tuvo como objetivo conocer la relación existente entre la distancia recorrida mediante el test de caminata de 6 minutos y la relación de la calidad de vida en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas. Materiales y métodos: el estudio de investigación es de análisis correlacional, de enfoque cuantitativo, de orientación aplicada prospectivo y transversal, se utilizó como instrumentos para el estudio el test de caminata de 6 minutos y cuestionario de Saint George. Contó con una población de 80 pacientes, con una muestra conformada por 40 pacientes con enfermedades respiratorias que acuden a un hospital de Lima. Principales resultados: existe significancia estadística entre la distancia recorrida y calidad de vida 0,05 ( $r = -0,29$ ). Se concluye que, a mayor número distancia recorrida, menor valor de puntuación, según el cuestionario 21 de Saint George indicando mejor estado de salud en la población de estudio (22).

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1.-Calidad de vida**

«Calidad de vida es una medida compuesta de bienestar físico, mental y social, tal como la percibe cada individuo y cada grupo, y de felicidad, satisfacción y recompensa» (23)

Para evaluar dicha variable se utilizará el «cuestionario de Euroqol-5D», confiable y validado (13).”

#### **2.2.1.1. EuroQol- 5 D**

Es un instrumento genérico de, medición de la Calidad de vida relacionada a la salud CVRS, puede utilizarse en individuos relativamente sanos (población general) como en grupos de pacientes con diversas patologías, en el cual la propia persona se evaluará según su estado de salud (13).

#### **2.2.1.2. Administración de Euroqol 5-D**

Este cuestionario es de fácil uso, donde el participante es capaz de leer e interpretar con bastante facilidad y responder las preguntas del instrumento evidenciándose poca o nula diferencia si es autoadministrado o por entrevista directa o virtual del entrevistador (13).

### **2.2.2.-Capacidad funcional**

“La capacidad funcional es la facultad presente en una persona para realizar las actividades de la vida diaria sin necesidad de supervisión, dirección o asistencia, es decir, la capacidad de ejecutar tareas y desempeñar roles sociales en la cotidianidad, dentro de un amplio rango de complejidad” (24).

La capacidad funcional esta relacionada a diferentes funciones que desempeña el organismo, el esfuerzo respiratorio, la función cardiovascular y muscular los cuales determinan su capacidad funcional definida por la asociación americana del corazón (AHA) (25).

### 2.2.2.1. Clasificación funcional

Se clasifican en:

Clase funcional I , II, III, IV , las cuales serán detalladas en el siguiente cuadro:

Clase funcional	METS	VO <sub>2</sub>	Actividades laborales
I	7 – 8	24 – 28 ml/kg/min	Levantar y cargar objetos de 30 a 40 kg. Serruchar leña.
II	5 – 6	17 – 23 ml/kg/min	Levantar y cargar objetos de 15 a 29kg. Taladrar. Serruchar madera cortada. Carpintería pesada. Construcción.
III	3 – 4	10 – 14 ml/kg/min	Levantar y cargar objetos de 10 a 15kg. Caminar a paso moderado. Carpintería liviana. Empacar o desempacar objetos livianos. Soldar.
IV	1 - 2	3 – 9 ml/kg/min	Despachar gasolina. Ensamblaje de partes pequeñas y sin tiempo de límite. Manejar carro. Trabajo de oficina.

### 2.2.2.2. Consumo Máximo de Oxígeno

El consumo máximo de oxígeno (VO<sub>2</sub> max ) denominado la cantidad máxima del O<sub>2</sub> que el organismo es capaz de absorber. El Vo<sub>2</sub> es la diferencia de concentración entre el o<sub>2</sub> inspirado y espirado, así mismo el transporte del O<sub>2</sub> en la sangre y se expresa en l/m, adicionalmente se relaciona con el peso del individuo en (ml . kg<sup>-1</sup> . min<sup>-1</sup>).durante el ejercicio físico aumenta el requerimiento de oxígeno en los tejidos musculares para la obtención de energía. Al aumentar la intensidad al esfuerzo; la hemoglobina alcanza su capacidad máxima de transporte de oxígeno y VO<sub>2</sub> no sigue subiendo, a este se le denomina VO<sub>2</sub> max, siendo un indicador de la capacidad funcional determinando la condición física, la coordinación, velocidad y fuerza muscular (26).

En una investigación realizada en el 2010 en Texas (EE. UU), se elaboró una ecuación para evaluar el VO<sub>2</sub> max mediante la prueba de caminata de 6 minutos.

Siendo la fórmula:  $Vo_{2max}=4,948+0.023 \times \text{distancia recorrida}$

El primer dato es considerado de la media, el segundo dato de la pendiente y el tercer es la distancia recorrida. Teniendo alta confiabilidad y precisión estimada. (27)

### **2.2.2.3. Equivalente a la Tasa Metabólica (MET)**

Un MET es definido como la tasa metabólica del cuerpo en reposo, es decir, la cantidad de oxígeno consumido en reposo, sin realizar ninguna actividad por ejemplo: sentado tranquilo y en sillón, aproximadamente 3,5 ml O<sub>2</sub> / kg / min (1,2 kcal/min para una persona de 70 kg). El concepto MET es una unidad de medida que permite calcular el consumo de oxígeno, que representa un gasto energético en las actividades de la vida diaria y actividades físicas. El costo energético de alguna actividad puede determinarse multiplicando el costo de oxígeno relativa de la actividad (ml O<sub>2</sub> / kg / min) por 3.5. Algunas investigaciones utilizaron Met para medir o evaluar la capacidad aeróbica o funcional del individuo y para proporcionar una lista de actividades en las que algunos pacientes con patologías respiratorias o patologías que necesiten ahorro de energía puedan realizarlo de manera segura. (28)

### **2.2.2.4. Prueba de caminata de 6 minutos (PC6M)**

Para evaluar la capacidad funcional se utilizará la prueba de camita de 6 minutos. Este es una prueba de ejercicio submáximo de campo abierto , que se utiliza para evaluar la capacidad funcional de manera indirecta y para monitorizar la efectividad global del tratamiento en los programas de Rehabilitación Cardiorrespiratoria. (29, 30).

### **2.2.2.5.- Validación de la prueba de caminata de 6 minutos**

La prueba de camita de 6 minutos ha sido validada por la sociedad Americana de Tórax 2002 (29).

### **2.2.2.6. Indicaciones y limitaciones de la prueba de caminata de 6 minutos**

La indicación para la PC6M es para medir la respuesta a las intervenciones médicas en pacientes con moderada o severa enfermedad cardíaca o pulmonar. La PC6M también se ha utilizado para medir el estado funcional de los pacientes, adicionalmente para determinar la morbilidad y mortalidad (29).

- A) indicaciones de la prueba de caminata de 6 minutos
  - Trasplante de pulmón
  - Resección pulmonar
  - Cirugía de reducción del volumen pulmonar

- Rehabilitación pulmonar
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica EPOC
- Hipertensión pulmonar Insuficiencia cardíaca
- Fibrosis quística
- Insuficiencia cardíaca
- Enfermedad vascular periférica
- Fibromialgia -
- Pacientes mayores (29).

B) Contraindicaciones de la prueba de 6 minutos:

Las contraindicaciones absolutas: son:

- Dolor idiopático en el pecho, durante el mes anterior o patología del miocardio durante el mes anterior.

Contraindicaciones relativas:

- Evaluación de FC en reposo de más de 120 X min.
- una presión sistólica arterial de más de 180 mm Hg y una presión diastólica de más de 100 mm Hg. Los pacientes con cualquiera de estos síntomas deben ser referidos al Médico.-
- En la angina estable los pacientes deben realizar prueba después de usar su medicación anti angina (29).

## **Aspectos técnicos de la prueba de caminata de 6 minutos**

### **Ubicación**

La PC6M debe realizarse en interiores en un plano largo, corredor recto y cerrado. Dicha prueba puede realizarse al aire libre. La distancia recorrida de caminata debe ser de 30 m de longitud. Por lo tanto, se requiere un espacio amplio. La longitud del espacio a utilizar debe marcarse cada 3 m. Los puntos de cambio deberían estar marcados con un cono de diferente color. Debe empezar con una línea, que marca el punto de partida y el punto final de cada vuelta de 60 m (29).

### **Equipo requerido**

- a) Temporizador de cuenta regresiva (o cronómetro)
- b) Contador de vueltas mecánico

- c) señalizador para marcar los puntos de cambio
- d) Un banco que se puede mover fácilmente a lo largo del recorrido
- e) block de notas
- f) Una fuente de oxígeno en pared o portátil
- g) esfigmomanómetro
- h) Teléfono
- i) Desfibrilador electrónica automatizada

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

### **2.3.1. Hipótesis general**

Ho. No Existe relación entre Capacidad Funcional y la calidad de vida en pacientes post-COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.

Ha. Existe relación entre Capacidad Funcional y la calidad de vida en pacientes post-COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.

### **2.3.1. Hipótesis Especificas**

Ho. No existe relación entre Capacidad Funcional y la calidad de vida según su dimensión de movilidad en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.

Ha. Si existe relación entre Capacidad Funcional y la calidad de vida según su dimensión de movilidad en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.

Ho. No existe relación entre Capacidad Funcional y la calidad de vida según su dimensión cuidado personal en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.

Ha. Si existe relación entre Capacidad Funcional y la calidad de vida según su dimensión cuidado personal en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.

Ho. No existe relación entre Capacidad Funcional y la calidad de vida según su dimensión actividades cotidianas en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.

Ha. Si existe relación entre Capacidad Funcional y la calidad de vida según su dimensión actividades cotidianas en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana,

2022.

Ho. No existe relación entre Capacidad Funcional y la calidad de vida según su dimensión dolor /malestar en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022

Ha. Si existe relación entre Capacidad Funcional y la calidad de vida según su dimensión dolor /malestar en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022

Ho. No existe relación entre Capacidad Funcional y la calidad de vida según su dimensión ansiedad / depresión en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.

Ha. Si existe relación entre Capacidad Funcional y la calidad de vida según su dimensión ansiedad / depresión en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.

### **3. METODOLOGIA**

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

Según caballero el método de investigación es el Hipotético deductivo, orientado a estudiar la variable en estudio de lo general a lo específico, partiendo de un enunciado amplio que luego se va dimensionado en parte o elementos específicos. Así mismo consiste en tomar unas aseveraciones en calidad de hipótesis y en comprobar tales hipótesis deduciendo de ellas, junto con conocimientos de que ya disponemos, conclusiones que confrontamos con los hechos (30).

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

Con relación al enfoque es cuantitativo, esto basado en que la información teórica es cuantificada a escalas numéricas posteriormente mediante la recolección de datos se puedan medir y analizar estadísticamente y probar las teorías. Además este enfoque está relacionado al paradigma positivista, es decir, conjunto de supuestos y postulados para el estudio (31).

#### **3.3.- Tipo de investigación**

El tipo es básico por que el estudio pretende aportar nuevos conocimientos y así dar una ampliación coherente y profundizar información a las teorías existentes. Finalmente se lleva a cabo sin fines prácticos inmediatos, sino con el propósito de incrementar el conocimiento de los principios fundamentales de la naturaleza o de la realidad. (32)

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

El estudio está enmarcado bajo el diseño no experimental de corte transversal, debido que la recolección de datos se realizará en un determinado momento, evaluando la situación del contexto, y analizando las posibles incidencias de variables. Además, es correlacional porque permitirá ver la relación entre dos categorías en un momento indicado (33)

#### **3.5.- Población Muestra y muestreo**

##### **Población**

La población es determinada por ser el conjunto de personas que tienen características y concuerdan con determinadas especificaciones lo que permitirá tener un conocimiento de parámetros muestrales de manera clara con fin poder ser delimitada (34). En nuestro estudio la población estará conformada por 150 pacientes de lima metropolitana, 2022.

### **Criterios de selección**

1. Pacientes con diagnóstico post covid-19 con indicación de alta médica.
2. Pacientes hemodinámicamente estables
3. Pacientes entre 25 a 60 años
4. Pacientes que acepten participar y firmar el consentimiento informado
5. paciente funcionalmente activos.

### **Criterios de exclusión:**

1. Paciente con patologías agudas
2. Pacientes con alteraciones osteomusculares
3. Pacientes con alteraciones sensoriales
4. Pacientes con trastorno neurológico
5. pacientes con dolor articular

### **Muestra**

La muestra es determinada el subgrupo de la población que será parte de la recolección de los datos (34), en nuestro estudio estará conformada por 133 pacientes hospitalizados que cumplan los criterios de inclusión.

### **Muestreo**

Se realizará un muestreo no probabilístico por conveniencia y no aleatorio considerándose los criterios de selección. En este tipo de investigación el investigador elige a los miembros solo por su proximidad y no considera si realmente estos representan muestra representativa de toda la población o no. Cuando se utiliza esta técnica, se pueden observar hábitos, opiniones, y puntos de vista de manera más fácil. (34).

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

#### **A.- Calidad de vida**

«Calidad de vida es una medida compuesta de bienestar físico, mental y social, tal como la percibe cada individuo y cada grupo, y de felicidad, satisfacción y recompensa» (23)

### B.- capacidad funcional

Según Gómez C. Y Gómez en Geriatria define a la capacidad funcional o funcionalidad "la facultad presente en una persona para realizar las actividades de la vida diaria sin necesidad de supervisión, dirección o asistencia, es decir, la capacidad de ejecutar tareas y desempeñar roles sociales en la cotidianidad, dentro de un amplio rango de complejidad". Así mismo los autores refieren que, "la capacidad funcional está estrechamente ligada al concepto de autonomía, definida como el grado en que hombres y mujeres pueden funcionar como deseen hacerlo; esto implica tomar las propias decisiones, asumir las propias responsabilidades y por tanto reorientar las propias acciones"(25).

### Operacionalización de las variables

variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medicion	Escala valorativa (niveles y rangos)
<b>Calidad de vida</b>	Se realizará recolección de datos mediante EUROQOL 5 D	Movilidad Cuidado personal Actividades cotidianas Dolor malestar Ansiedad/ depresion	0 – mejor estado de salud 0 - muerte	Ordinal	1 2 3
<b>Capacidad funcional</b>	Se realizará la evaluación de la capacidad funcional mediante la prueba de caminata	Mets	Consumo máximo de oxigeno / 3.5ml O <sub>2</sub> / Kg / min	Ordinal	I II III IV

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

#### **3.7.1. Técnica**

El presente estudio de investigación se desarrollará en las siguientes fases:

1. Se elaborará el protocolo y se presentará al Comité de Ética Institucional de la Universidad Norbert Wiener.
2. Una vez aprobado el protocolo de investigación por la Comité de Ética Institucional de la Universidad Norbert Wiener.
3. Una vez aceptado el proyecto se seleccionará a los pacientes que cumplan con los criterios de selección y se les brindará la hoja del consentimiento informado, explicándoles detalladamente sobre el estudio a realizar.
5. Se aplicó la evaluación del cuestionario de calidad de vida Euroqol 5D Y la prueba de caminata de 6 minutos a los pacientes con patologías POST COVID que se encuentren hospitalizados con diagnóstico de alta médica.

Para dicha investigación se utilizara dos instrumentos validados por juicio de expertos.

Para evaluar la calidad vida de se utilizará el Euroqol 5D para la aplicación de dicho cuestionario se realizarán 3 pasos:

1. Se explicará al participante del estudio todo lo concerniente al cuestionario de calidad de vida en forma clara y sencilla.
2. Se obtuvo los datos generales del participante del estudio.
3. Se recolecto la información basada en los ítems del cuestionario de calidad de vida

Para la medición de la distancia recorrida se utilizó la prueba de caminata de 6 minutos. Para ello se explicó al paciente en que consiste dicha medición, seguidamente se realizará la evaluación de la presión arterial, la frecuencia cardíaca, y la saturación de oxígeno, luego se indicó al paciente que realice la marcha durante 6 minutos. Se evaluó el grado de disnea y fatiga según la escala de Borg al principio y al final de la prueba. Así mismo se registró los metros recorridos y el número de vueltas al final de la prueba.

Posteriormente se realizará la operacionalización de la fórmula para hallar el consumo máximo de oxígeno:

$$V_{O_{2max}}=4,948+0.023 \times \text{distancia recorrida}$$

Luego se realizará la siguiente ecuación:

$$V_{O_{2max}} / 3.5$$

de esta manera se hallarán los METS, para finalmente hacer la clasificación de la capacidad funcional de acuerdo a los cuadros.

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

#### **3.7.2.1- Cuestionario de calidad de vida Euroqol 5 D**

Instrumento genérico que mide la calidad de vida relacionada a la salud capaz de ser utilizado en personas sanas o que cursan algún tipo de patología, donde el individuo valora su estado de salud en 5 dimensiones (sistema descriptivo) y en la escala visual analógica (EVA) y un tercer elemento de EQ5D; Siendo el índice de valores que se obtiene por cada estado de salud (13).

#### **3.7.2.2-Prueba de caminata de 6 minutos.-**

Es un instrumento que va medir la distancia recorrida por 6 minutos, dicha herramienta medirá de forma integrada la respuesta de los sistemas respiratorios, cardiovascular, metabólico, sensorial y neosensorial a la actividad del ejercicio. (29)

### **3.7.3. Validación**

- Cuestionario de calidad de vida Euroqol 5D ha sido adaptado y validado para su uso en España (35). Y para nuestra investigación será validada por juicio de expertos.
- Test de caminata de 6 minutos ha sido validada por la sociedad Americana de Tórax 2002 (29).

### **3.7.4. Confiabilidad**

La confiabilidad es aplicada a un instrumento de medición para medir el grado de certeza para que sea aplicado a la unidad de análisis con el fin del recojo de datos y producir resultados consistentes (34). En nuestro estudio la confiabilidad se determinará aplicando el Alfa de Crombach,

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

El análisis de datos se realizará teniendo en cuenta el programa estadístico SPSS. 25, con los datos obtenidos de la muestra de estudio, se realizará una data en Excel para luego pasarlo al software SPSS V- 25, El método de análisis utilizado será el método cuantitativo circunscrito en el ámbito de la estadística inferencial: Desviación estándar, Varianza, Rango y Correlación de sperman.

### **3.9. Aspectos éticos**

El presente proyecto de investigación se realizará con la autorización y aprobación del comité de ética institucional.

Los derechos de los participantes de la investigación están plenamente garantizados, siendo los riesgos de su participación mínimos por constituir un estudio observacional no experimental evaluando la relación de la calidad de vida y la capacidad funcional en pacientes post- COVID 19 contando con un Consentimiento Informado, documento oficial que contiene información sobre los alcances, beneficios y desventajas de la participación en el presente proyecto de investigación. En dicho formato se recabará el nombre y firma. Sólo los pacientes consientan su participación serán considerados en el estudio.

## **4.- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

### 4.1.- cronograma de actividades

N°		TIEMPO EN SEMANAS																			
		diciembre				enero				febrero				marzo				Abril			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Guía para la elaboración del proyecto de tesis	■																			
2	Aprobación del título del proyecto de tesis		■																		
3	Búsqueda de referencias y construcción del marco teórico			■																	
4	Elaboración del marco metodológico				■																
5	Elaboración de instrumentos					■															
6	Técnica de análisis de datos						■														
7	Datos administrativos							■													
8	Validación y confiabilidad de los instrumentos de medición								■												
9	Pedir autorización para la ejecución del proyecto									■	■	■									
10	Formulación de la información recomendada												■	■							
11	Resultados, conclusión y recomendaciones														■	■	■				
12	Revisión y corrección de las observaciones																	■	■		
13	Aprobación del informe de tesis																			■	
14	Ajuste final y sustentación de proyecto de tesis																			■	

fuentes: Adaptación del Diagrama de Gantt.

## 4.2. Presupuesto

Los materiales tanto para la elaboración como la recopilación de la información de la investigación se tendrán en cuenta los respectivos costos y fuentes estos se presentan a continuación.

<b>A. Materiales o bienes</b>					
Cantidad	Unidad Medida	Bienes Detallado	Costo	Costo	Fuente
			Unit. S/.	Total S/.	
1	Millar	Hojas bond	14.00	14.00	Propio
5	Gastos	Artículos y libros	30.00	150.00	Propio
1	Otros	Materiales de mesa	100.00	300.00	Propio
TOTAL				464.00	Propio

<b>B. Servicios</b>				
Descripción	Cantidad	Costo Unidad S/.	Costo Total S/.	Fuente
Impresiones	200	0.30	60.00	Propio
fotocopias	300	0.10	30.00	Propio
Espiralado del trabajo	3	5.00	15.00	Propio
Asesoría metodólogo y corrector de estilo	3	60.00	180.00	Propio
Análisis de datos	1	150.00	150.00	Propio
movilidad	Varios	100.00	100.00	Propio
Gastos extras	Varios	200.00	200.00	Propio
TOTAL			735.00	Propio

<b>PRESUPUESTO TOTAL (materiales y servicios) S/. 1 199.00</b>
--

## REFERENCIAS

- 1.- Organización Mundial de la Salud: Información general sobre enfermedades cardiovasculares en el mundo. Organización Mundial de la Salud, 2017. [Citado el 27 de marzo del 2020] disponible desde: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- 2.- Nichols M, Townsend N, Luengo-Fernandez R, Leal J, Gray A, Scarborough P, et al. European Cardiovascular Disease Statistics 2012. European Heart Network, Brussels and European Society of Cardiology. Sophia Antipolis. 2012. Disponible [Citado el 06 de Abril del 2019] disponible desde: [https://www.escardio.org/static\\_file/Escardio/Press-media/press-releases/2013/EU-cardiovascular-disease-statistics-2012.pdf](https://www.escardio.org/static_file/Escardio/Press-media/press-releases/2013/EU-cardiovascular-disease-statistics-2012.pdf)
3. Ferreira I. Epidemiología de la enfermedad coronaria. Rev Esp Cardiol. 2014; 67(2):139–144. [Citado el 06 de Abril del 2020] disponible desde: <http://apps.wiley.com/wileyonlinelibrary/doi/10.1111/rev.12200>
- 4.- Bernal O, Forero J, Villamil M, Pino R. Disponibilidad de datos y perfil de morbilidad en Colombia. Revista Panamericana de la Salud Pública. 2012; 31:181-7. [Citado 03 Ago. 2020] disponible desde: [https://www.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/TECNOLOGICAS\\_20/Ingenieria%20Sistemas/19.pdf](https://www.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/TECNOLOGICAS_20/Ingenieria%20Sistemas/19.pdf)
5. - Huicho L, Trilles M, Gonzales F, Mendoza W, Miranda J. Mortality profiles in a country facing epidemiological transition: an analysis of registered data. BMC Public Health. 2009; 9:47. Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-9-47>
6. - Roger V, Go A, Lloyd D, Adams R, Berry J, Brown T. y et al. Heart, disease and stroke statistics 2011 update: A report from the American Heart Association. Circulation. 2011; 123:e18-209.[citado 14 julio 2020]. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4418670/>
7. Curci c, Pisana F, Bonacci E, Camozzi D. y et al. Early rehabilitation in post-acute COVID-19 patients: data from an Italian COVID-19 Rehabilitation Unit and proposal of a treatment protocol. European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine 2020 October; 56(5):633-41 DOI: 10.23736/S1973-9087.20.06339-X. [Citado 14 de Nov 2021]. Disponible desde: <https://www.minervamedica.it/en/getfreepdf/Q28wWVvK0ZIBBTTIvTEVncnpMNjd3NVpEemJXSzhBbmUwWk96RW44N3YwVGVtM1V5aEI1S0VNYXhQdytZWIMVA%253D%253D/R33Y2020N05A0633.pdf>

8. Taboada M, Rodríguez N, Díaz M, Domínguez M, Casal A, Riveiro V, Cariñena A, Moreno E, Pose A, Valdés L, Alvarez J, Seoane-Pillado T. Calidad de vida y síntomas persistentes tras hospitalización por COVID-19. Estudio observacional prospectivo comparando pacientes con o sin ingreso en UCI [Quality of life and persistent symptoms after hospitalization for COVID-19. A prospective observational study comparing ICU with non-ICU Patients]. Rev Esp Anesthesiol Reanim (Engl Ed). 2021 Jun 19. Spanish. doi: 10.1016/j.redar.2021.05.009. Epub ahead of print. PMID: 34176973; PMCID: PMC8214168. [citado 23 de Nov 2021]. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8214168/>

9. - [Lee B](#), Go J, Kim A, Chun S, Park M, Yang D. y et al (2017). Quality of Life and Physical Ability Changes After Hospital-Based Cardiac Rehabilitation in Patients With Myocardial Infarction. Annals of Rehabilitation Medicine. 2017 Feb; 41(1):121-128. [ citado el 01 Ago. 2020 ]. Disponible desde: <https://www.e-arm.org/journal/view.php?doi=10.5535/arm.2017.41.1.121>

10. - [Zhang Y](#), [Cao H](#), [Jiang P](#), [Tang H](#). Cardiac rehabilitation in acute myocardial infarction patients after percutaneous coronary intervention: A community-based study.

Medicina Baltimore [Internet]. 2018, Feb. [Citado el 03 de Ago. De 2020]; 97 (8): e9785. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5841979/>

11.- [Suzuki Y](#), [Ito K](#), [Yamamoto K](#), [Fukui N](#), [Yanagi H](#), [Kitagaki K](#). y et al. Predictors of improvements in exercise capacity during cardiac rehabilitation in the recovery phase after coronary artery bypass graft surgery versus acute myocardial infarction. Springer Japan KK [Internet]. 2017, Nov. [Citado el 02 de agosto de 2020]. Disponible desde:

<http://sci-hub.tw/10.1007/s00380-017-1076-2>

12.- Allender S, Scarborough P, Peto V, Rayner M, Leal J, Luengo R. y et al. European cardiovascular disease statistics. Londres: British Heart Foundation; 2008. [citado 14 de Jul del 2020]. Disponible desde: <file:///C:/Users/alumno/Downloads/european-cardiovascular-disease-statistics-2012.pdf>

13. Herdmana M, Badiab X, y Berra S. El EuroQol-5D: una alternativa sencilla para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud en atención primaria. Revista Elsevier España, SL. [internet] 2001, [citado el 25 de Nov 2021]; disponible desde: <https://core.ac.uk/download/pdf/82225711.pdf>

14. Fernández G, Fernández M, Rojo F. calidad de vida y salud: planteamientos conceptuales o metodos de investigación. Territoris Universitat de les Illes Balears 2005. Núm. 5, pp. 117-135 ISSN: 1139-2169. [Internet] 2005. [citado 10 de Jul 2020] Disponible desde:

<file:///C:/Users/diana/Downloads/117017-Text%20de%20l'article-147973-1-10-20080909.pdf>

15. Zozani M, Hashemi F, Safari H, Yousefi M, Ameri H. Health-Related Quality of Life and its Associated Factors in COVID-19 Patients. *Osong Public Health Res Perspect*. 2020 Oct;11(5):296-302. doi: 10.24171/j.phrp.2020.11.5.05. PMID: 33117634; PMCID: PMC7577388. [citado 14 de Nov 2021]. Disponible desde:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33117634/>

16. Townsend L, Dowds J, O'Brien K, Sheill G, Dyer AH, O'Kelly B, Hynes JP, Mooney A, Dunne J, Ni Cheallaigh C, O'Farrelly C, Bourke NM, Conlon N, Martin-Loeches I, Bergin C, Nadarajan P, Bannan C. Persistent Poor Health after COVID-19 Is Not Associated with Respiratory Complications or Initial Disease Severity. *Ann Am Thorac Soc*. 2021 Jun;18(6):997-1003. doi: 10.1513/AnnalsATS.202009-1175OC. PMID: 33413026; PMCID: PMC8456724. [citado 10 de Jul 2020] Disponible desde:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33413026/>

17. Gerardo A, Almeida T, Maduro S, Carvalho M, Boléo J, Liberato H. Función pulmonar, capacidad funcional y estado de salud en una cohorte de sobrevivientes de COVID-19 a los 3 y 6 meses después del alta hospitalaria. *Rev Med Clin [Internet]*. 11 de mayo de 2021 [citado 23 de noviembre de 2021];5(2):e11052105023. Disponible en: <https://medicinaclinica.org/index.php/rmc/article/view/338>

18. Di Caudo, C, Rivas M, Fernández I, Gómez G, Romero M, Membrilla M. Tratamiento rehabilitador de la infección por COVID: caracterización y seguimiento de pacientes hospitalizados en Granada, España, *Rehabilitación*,2021, ISSN 0048-7120. [citado 23 de Nov 2021]. Disponible desde:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048712021000955>

19. Aranda J, Oriol I, Martín M, Feria L, Vázquez N, Rhyman N, Vall-Llosera E, Pallarés N, Coloma A, Pestaña M, Loureiro J, Güell E, Borjabad B, León E, Franz E, Domènech A, Pintado S, Contra A, Cortés MDS, Chivite I, Clivillé R, Vacas M, Ceresuela LM, Carratalà J. Long-term impact of COVID-19 associated acute respiratory distress syndrome. *J Infect*. 2021 Nov;83(5):581-588. doi: 10.1016/j.jinf.2021.08.018. Epub 2021 Aug 13. PMID: 34400219; PMCID: PMC8363182. [citado 14 de Nov 2021]. Disponible desde:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34400219/>

20. García J y Gomes C. impacto a corto plazo de los factores de riesgo cardiopulmonares en la calidad de vida en pacientes hospitalizados con infección por COVID-19 en una clínica privada. [citado 14 de Nov 2021]. Disponible desde:

<https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/4462>

21. Falcon M. Percepción de calidad de vida después del alta en pacientes COVID-19. Revista Ciencia y Arte de Enfermería, [S.l.], v. 5, n. 2, p. 11-18, dic. 2020. ISSN 2519-7584. Citado el 23 nov. 2021. Disponible desde: doi: <https://doi.org/10.24314/rcae.2020.v5n2.02>.
22. Cruz R, Salas Distancia recorrida mediante test de caminata mediante test de 6 minutos y su relación con calidad de vida en pacientes con patologías respiratorias crónicas en un hospital de Lima. [tesis de grado]. Perú: Universidad Norbert Wiener ;2021. [citado 10 de Jul 2021] Disponible desde: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1808>
23. Levy L, Anderson L Y [Jasso](#) R. (1980). La tensión psicosocial. Población, ambiente y calidad de vida. México: Manual Moderno.
24. Gómez J, Curcio C, Gómez D. Evaluación de la salud de los ancianos. Manizales: Universidad de Caldas; 1995, p. 57.
- 25.- Luna E, Domínguez E, Rodríguez A, Gómez J. Estandarización de la prueba de caminata de 6 minutos en sujetos sanos. Revista del instituto Nacional de Enfermedades Respiratoria Mex. 2000.Volumen 13. [Citado 02 de ago. De 2018]. Disponible desde: <http://www.medigraphic.com/pdfs/iner/in-2000/in004d.pdf>
26. Arena R, Myers J. Assessment of Functional Capacity in Clinical and Research Settings. AHAScientificStatements. July 16, 2007. <http://circ.ahajournals.org/content/116/3/329.long>
27. Ross R. y cols. Test de caminata de 6 minutos con estimaciones de presión del consumo máximo de oxígeno. Texas Estados Unidos, Biomed Central pulmonary medicine 2010, 10:31
28. Carbajal G. VO<sub>2</sub> máximo – Consumo máximo de oxígeno. Entrenamiento. 2009. <http://www.triatlonrosario.com/2009/12/vo2-maximo-consumo-maximo-de-oxigeno.html>
- 29.- ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. Am J Respir Crit Care Med 2002; 166 (1): 111-7. [Citado desde 02 de Ago. De 2020]. Disponible desde: <http://scihub.tw/10.1164/ajrccm.166.1.at1102>
30. Caballero, A. E. (2014). Metodología de la Integral Innovadora para Planes y Tesis. Cengage Learning.

<https://bit.ly/2ZdppyE>

31. Pimienta J, y De La Orden A. Metodología de la investigación.2012.

Pearson Educación. <https://bit.ly/3G432N3>

32. Carrasco S. Metodología de la investigación científica (Décima rei). San Marcos. 2019.

<https://bit.ly/3B4VZzG>

33. -Guyatt GH, Sullivan MJ, Thompson PJ, Fallen EL, Pugsley SO, Taylor DW, et al. The 6-minute walk: a new measure of exercise capacity in patients with chronic heart failure. Can Med Assoc J 1985; 132 (8): 919-23. [Citado desde 02 de Ago. De 2020]. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1345899/>

34. Hernández, R., y Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta. Mc. Graw Hill Interamericana Editores, S. A. de C.V.

<https://bit.ly/3E0YRi6>

35. Badía X, Roset M, Monserrat S, Herdman M, Segura A .La Version española del Euroqol: descripción y aplicaciones .Med clin (Barc)1999;112(supl1):79- 86.

# ANEXOS

## ANEXO 1: Matriz de Consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN	VARIABLES	METODOLOGIA	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTO
<p>1. <b>Problema General</b></p> <p>¿Existe relación entre calidad de vida y capacidad funcional en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022?</p>	<p>2. <b>Objetivo</b></p> <p>2.1 <b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar la relación entre calidad de vida y capacidad funcional en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022</p> <p>2.2 <b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Identificar la relación entre calidad de vida según su dimensión de movilidad y capacidad funcional en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.</p> <p>Identificar la relación entre calidad de vida según su dimensión cuidado personal y capacidad funcional en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.</p> <p>Identificar la relación entre calidad de vida según su dimensión actividades cotidianas y capacidad funcional en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.</p> <p>Identificar la relación calidad de vida según su dimensión dolor /malestar y capacidad funcional en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.</p> <p>Identificar la relación entre calidad de vida según su dimensión ansiedad / depresión y capacidad funcional en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.</p>	<p>3. <b>Hipótesis General</b></p> <p>Ho. No Existe relación entre Capacidad Funcional y la calidad de vida en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.</p> <p>Ha. Si Existe relación entre Capacidad Funcional y la calidad de vida en pacientes post- COVID 19 en un Hospital de Lima Metropolitana, 2022.</p>	<p>4. <b>Variables</b></p> <p>Calidad de vida</p> <p>capacidad funcional</p>	<p>1.Enfoque:</p> <p>Cuantitativo</p> <p>2.Diseño:</p> <p>No experimental de corte transversal, de nivel correlacional según Herenandez y Mendoza ,2018..</p> <p>3.Ámbito de la Investigación:</p> <p>El presente trabajo de investigación se realizará en un hospital de lima,2022. El cual se encuentra ubicado al norte de Lima en el km 25 del panamericano norte el cual pertenece al segundo nivel II-1 que ofrece servicios especializados de salud, consultas externas ambulatorias, exámenes de laboratorio, pruebas auxiliares, hospitalización y centro obstétrico.</p>	<p><b>Población:</b></p> <p>Se trabajó con la población total de pacientes post- covid 19</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>La muestra es determinada el subgrupo de la población que será parte de la recolección de los datos (34), en nuestro estudio estará conformada por 133 pacientes hospitalizados que cumplan los criterios de inclusión.</p>	<p><b>Técnica:</b></p> <p>Observación</p> <p><b>Instrumentos:</b></p> <p>Cuestionario de calidad de vida Euroqol 5 D</p> <p>Prueba de caminata de 6 minutos.</p>



#### Anexo 6. Valores de referencia para distancia caminada en 6 min

- Ecuación de regresión de Troosters<sup>25</sup>  
Hombre:  $218 + (5,14 \times \text{talla}_{\text{cm}} - 5,32 \times \text{edad}^*) - (1,8 \times \text{peso}_{\text{kg}} + 51,31)$   
Mujer:  $218 + (5,14 \times \text{talla}_{\text{cm}} - 5,32 \times \text{edad}^*) - (1,8 \times \text{peso}_{\text{kg}})$
- Ecuación de regresión de Enright<sup>26</sup>  
Hombre :  $(7,57 \times \text{talla}_{\text{cm}}) - (5,02 \times \text{edad}^*) - (1,76 \times \text{peso}_{\text{kg}}) - 309 \text{ m}$   
LIN = (valor de referencia - 153 m)  
Mujer :  $(2,11 \times \text{talla}_{\text{cm}}) - (5,78 \times \text{edad}^*) - (2,29 \times \text{peso}_{\text{kg}}) + 667 \text{ m}$   
LIN = (valor de referencia - 139 m)

\*Edad: en años

Ejemplos de valores de referencia según ecuación de Enright:

- Hombre de 50 años, talla 170 cm, peso 70 kg  
V ref: 604 m (LIN 451 m)
- Mujer de 50 años, talla 160 cm, peso 60 kg  
V ref: 578 m (LIN 439 m)

---

Vref: valor de referencia; LIN: límite inferior de normalidad

Gutierrez M, Beroiza T, Cartagena C, Caviedes I, Céspedes J, Oyarzún M, Y et al .Prueba de caminata de 6 minutos .

### ANEXO 3 : Cuestionario de calidad de vida Euroqol – 5D

#### CUESTIONARIO DE SALUD EUROQOL-5D

Marque con una cruz la respuesta de cada apartado que mejor describa su estado de salud en el día de HOY.

##### Movilidad

- No tengo problemas para caminar
- Tengo algunos problemas para caminar
- Tengo que estar en la cama

  
  

##### Cuidado personal

- No tengo problemas con el cuidado personal
- Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme
- Soy incapaz de lavarme o vestirme

  
  

**Actividades cotidianas** (p. ej., trabajar, estudiar, hacer las tareas domésticas, actividades familiares o actividades durante el tiempo libre)

- No tengo problemas para realizar mis actividades cotidianas
- Tengo algunos problemas para realizar mis actividades cotidianas
- Soy incapaz de realizar mis actividades cotidianas

  
  

##### Dolor/malestar

- No tengo dolor ni malestar
- Tengo moderado dolor o malestar
- Tengo mucho dolor o malestar

  
  

##### Ansiedad/depresión

- No estoy ansioso ni deprimido
- Estoy moderadamente ansioso o deprimido
- Estoy muy ansioso o deprimido

  
  

**FIGURA 1** Sistema descriptivo del EQ-5D.

### TERMÓMETRO EUROQOL DE AUTOVALORACIÓN DEL ESTADO DE SALUD

Para ayudar a la gente a describir lo bueno o malo que es su estado de salud hemos dibujado una escala parecida a un termómetro en el cual se marca con un 100 el mejor estado de salud que pueda imaginarse y con un 0 el peor estado de salud que pueda imaginarse

Nos gustaría que nos indicara en esta escala, en su opinión, lo bueno o malo que es su estado de salud en el día de HOY. Por favor, dibuje una línea desde el casillero donde dice «Su estado de salud hoy» hasta el punto del termómetro que en su opinión indique lo bueno o malo que es su estado de salud en el día de HOY.

Su estado de salud hoy

El mejor estado de salud imaginable

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

El peor estado de salud imaginable

**FIGURA**  
**2**

Escala visual analógica del EQ-5D.

#### **ANEXO 4: DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

ESTUDIO DE LA “CALIDAD DE VIDA Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES POST- COVID EN UN HOSPITAL DE LIMA, 2022”.

Estimado Sr. (a):

Mediante el presente documento (Consentimiento Informado) se le está invitando a un estudio de investigación que involucra su participación para evaluar la calidad de vida y capacidad funcional en paciente post- covid 19 en un hospital de lima, 2022.

La realización exitosa del presente estudio, permitirá la profundización del conocimiento de la relación de la calidad de vida y la capacidad funcional en pacientes post- covid 19, contribuyendo así a la evidencia científica que nutrirá futuramente la toma de medidas en salud pública dirigidas a la población.

En el desarrollo del estudio, nos interesa coleccionar información a partir del test de caminata y el cuestionario de calidad de vida las cuales serán explicadas detalladamente. Así mismo, se programará La fecha, hora y lugar lo cual será informada a su persona, una vez que se obtenga el consentimiento positivo de participación.

Es importante que usted tome conocimiento que su decisión de participar en el presente estudio, es completamente voluntaria. Por favor, tome esta invitación con absoluta libertad. Si usted no consiente la participación, no habrá ninguna consecuencia desfavorable a nivel personal, saludable o comunitaria. Incluso, si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, -aun cuando el investigador responsable no se lo solicite-, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad. Recuerde que el investigador principal estará encantado de absolver cualquiera de sus preguntas antes, durante o después de la realización del estudio.

Los riesgos de participar en el presente estudio, son mínimos, pues el equipo de investigación ha diseñado todo un sistema de codificación para que, durante las etapas de colección de la información mediante las encuestas y evaluaciones clínicas, el análisis informático de los datos e interpretación de los resultados, se mantenga la absoluta confidencialidad y anonimato de los participantes. La identidad de los participantes del estudio nunca será de conocimiento público. Nosotros queremos que ustedes se sientan sumamente cómodos y contentos en participar en esta investigación científica que tanto bien generará en el conocimiento científico de la relación de la calidad de vida y capacidad funcional en paciente post- covid 19 en un hospital de lima, 2022.

Finalmente, le comunicamos que a todos los pacientes que consientan en participar en el presente estudio, recibirán unas charlas individualizadas de los cuidados y recomendaciones como paciente coronario.

#### **DECLARACIÓN:**

Yo, \_\_\_\_\_ (nombres y apellidos completos) he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los resultados que se deriven del presente estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Por lo tanto, consiento mi participación en este estudio de investigación.

---

**Firma del paciente**

**Lima.... de..... del 2022**