



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

Trabajo Académico

Capacidad del ejercicio y la calidad de vida en pacientes post COVID 19 de un
centro de rehabilitación de Lima, 2025

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

Presentado por:

Autora: Olivares Silva, Rosa Maria


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6642-6253>

Asesor: Mg. Chero Pisfil, Santos Lucio

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

Lima – Perú

2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 17/06/2025

Yo, Olivares Silva, Rosa Maria egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica - Terapia Física y Rehabilitación / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "Capacidad del ejercicio y la calidad de vida en pacientes post covid 19 de un centro de rehabilitación de Lima, 2025" Asesorado por el docente: Mg. Santos Lucio Chero Pisfil, DNI: 06139258 – ORCID 0000-0001-8684-6901 tiene un índice de similitud de 9 (nueve) % con código OID. 14912: 418162291, 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.



.....
 Firma de autor 1
 Olivares Silva, Rosa Maria
 DNI: 72328759



.....
 Firma
 Santos Lucio Chero Pisfil
 DNI: 06139258

Lima, 17 de junio del 2025

1. EL PROBLEMA.....	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Formulación del Problema.....	5
1.2.1. Problema General.....	5
1.2.2. Problema Específico.....	5
1.3. Objetivos de la investigación.....	6
1.3.1. Objetivo General.....	6
1.3.2. Objetivos Específicos.....	6
1.4. Justificación.....	7
1.4.1. Teórica.....	7
1.4.2. Metodológica.....	7
1.4.3. Practica.....	7
1.5. Delimitación de la investigación.....	8
1.5.1. Temporal.....	8
1.5.2. Espacial.....	8
1.5.3. Recursos	8
2. MARCO TEORICO	
2.1. Antecedentes	10
2.2. Bases teoricas	18
2.3. Formulación de hipótesis	28
2.3.1. Hipotesis general	
2.3.2. Hipotesis específicas	
3. METODOLOGIA	
3.1. Metodo de investigación	29
3.2. Enfoque de la investigación	29

3.3. Tipo de investigación	29
3.4. Diseño de investigación	30
3.4.1. Corte	
3.4.2. Nivel o alcance	
3.5. Población, muestra y muestreo	30
3.6. Variables y operacionalización	33
3.7. Tecnicas e instrumentos de recolección de datos	41
3.7.1. Tecnica	
3.7.2. Validación	
3.7.3. Confabilidad	
3.8. Plan de procesamiento y analisis de datos	51
3.9. Aspectos eticos	52

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento

La pandemia ocasionada ante la propagación del virus SARS-CoV2 ha tenido un impacto significativo a nivel global ocasionando perdidas notables de vida y cientos de miles de afectados, los pacientes que sobrevivieron a la COVID-19 han presentado complicaciones y repercusiones en su salud, dependiendo si venian de una unidad de cuidados intensivos o una hospitalización prolongada (1), La extensión de la infección, la respuesta inflamatoria y la reserva fisiológica (alterada por la obesidad, edad y demás comorbilidades) son determinantes cruciales para los resultados clínicos durante la fase inicial, asimismo, se ha evidenciado cambios inflamatorios en los pulmones en pacientes convalecientes, incluso meses después del alta hospitalaria. (2) en EEUU se encontró más de 50 efectos persistentes y prolongados en los pacientes , donde resaltaban: la fatiga, disnea, disminución de la capacidad de ejercicio, angina de pecho, cambios en la capacidad mental, dolor en las articulaciones y reducción de la calidad de vida (CdV) (3).

En consecuencia, la COVID-19 ha dejado secuelas a largo plazo a la que se le considera como el síndrome post-COVID-19. En Korea, dos investigaciones han identificado la presencia de fibrosis pulmonar posterior al covid 19 en aproximadamente 40% de los pacientes. Ambos estudios señalaron que estos pacientes presentaron síntomas mas graves en la etapa aguda, un daño pulmonar más extenso y, en su mayoría, eran personas de edad avanzada (4,5). En Perú, se realizó un estudio para poder identificar que secuelas tuvieron los pacientes dados de alta post covid 19, se obtuvo como resultado que el 61% presentó problemas respiratorios, 43% trastornos musculoesqueléticos y el 20% problemas neumológicos con disnea, dorsalgia y dolores de cabeza constantes, estas secuelas tenían un tiempo de duración desde 21 días a 7 meses (6).

En España se encontró que el 70% de pacientes, desde su alta hospitalaria y luego de 12 meses, la distancia recorrida en la prueba de caminata de 6 minutos tuvo resultados

por debajo de los valores estimados (7). En Estados Unidos, se evidenció una caída del 7% de la saturación de O₂ en sangre al final de la prueba (8), En en estudio Wong y colaboradores se identificó que, en un hospital de Mexico, los pacientes presentaron disnea durante la prueba sin necesidad que la saturación disminuya, asimismo, el 45% de pacientes estuvieron por debajo de los limites inferiores esperados (9).

En Chile, se realizó esta prueba 90 días después del alta hospitalaria, según el tipo de oxígeno que recibieron los pacientes, los que usaron canula binasal presentaron un 5% desaturación, y el 22% tuvo una distancia disminuida, a diferencia de los que estuvieron con ventilación mecánica el 19% presentó desaturación, y el 29% tuvo una distancia disminuida (10).

En España, el 83% de pacientes posterior a los 6 meses indicaban que consideraban su estado de salud entre moderado y malo, la sintomatología mas frecuente fue la astenia y la disfunción cognitiva, esto afectaba considerablemente sus actividades de la vida diaria, asimismo, manifestaban la preocupación y ansiedad que causaba la incertidumbre de no mostrar una evolución positiva (11). Un estudio realizado en México mencionó que, en cuando a la CdV, el 36% de personas prestaron problemas de movilidad, el 27% no podía cumplir con su autocuidado y el 36% presentaba problemas para realizar actividades de la vida diaria(12), sin embargo, Ayuso Garcia y colaboradores encontraron que las áreas con mayor afectación fueron la ansiedad y depresión con un 24% y la pérdida de movilidad con 17%, respectivamente (13).

Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo analizar la relación entre la capacidad para realizar ejercicio y la CdV en pacientes post covid 19 atendidos en un centro de rehabilitación en Lima.

1.2. Formulación

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre la capacidad de ejercicio y la calidad de vida en pacientes post-COVID19 de un centro de rehabilitación, Lima 2025?

1.2.2. Problema específico

¿Cuál es la calidad de vida en personas en recuperación COVID19 de un centro de rehabilitación?

¿Cuál es la capacidad de ejercicio en pacientes post-COVID19 de un centro de rehabilitación?

¿Cuáles son las características sociodemográficas de las personas en recuperación COVID19 de un centro de rehabilitación?

¿Cuál es la relación entre la capacidad de ejercicio según su dimensión cardiorespiratoria y la calidad de vida en fase de recuperación post-COVID de un centro de rehabilitación?

¿Cuál es la relación entre la capacidad de ejercicio según su dimensión física y la calidad de vida en fase de recuperación post-COVID de un centro de rehabilitación?

1.2.2. Objetivo general

Determinar la relación entre la capacidad de ejercicio y la calidad de vida en pacientes post-COVID19 de un centro de rehabilitación, Lima 2025.

1.2.2. Objetivo específico

Conocer la calidad de vida en personas en recuperación COVID19 de un centro de rehabilitación.

Conocer la capacidad de ejercicio en pacientes post-COVID19 de un centro de rehabilitación.

Conocer las características sociodemográficas de las personas en recuperación COVID19 de un centro de rehabilitación.

Identificar la relación entre la capacidad de ejercicio según su dimensión cardiorespiratoria y la calidad de vida en fase de recuperación post-COVID de un centro de rehabilitación.

Identificar la relación entre la capacidad de ejercicio según su dimensión física y la calidad de vida en fase de recuperación post-COVID de un centro de rehabilitación.

1.4. Justificación

1.4.1. Teórica

Se fundamentará teóricamente teniendo como propósito identificar la relación entre la capacidad para realizar ejercicio y la calidad de vida en pacientes post covid, actualmente, hay evidencia que muestra una reducción en la capacidad de ejercicio en quienes han tenido Covid-19, la investigación en mención proporcionará información actualizada para la comunidad científica.

1.4.2. Metodológica

La justificación metodológica reside en la utilización de dos tipos de instrumentos que, utilizados a la vez, brindará resultados sobre la funcionalidad del paciente, se utilizará como instrumento Test de caminata de 6 minutos(TC6M) para evaluar la capacidad de ejercicio y la escala del estado funcional post-COVID-19 (PCFS) se empleará para medir la CdV, esto permitirá entender la relación estadística entre los dos instrumentos.

1.4.3. Práctica

La justificación práctica se basa en las secuelas que ha dejado la COVID – 19, lo cual permitirá, como fisioterapeuta cardiorespiratorio, implementar mejoras dentro de los tratamientos fisioterapéuticos, previniendo las secuelas a largo plazo ocasionadas por la pandemia, interviniendo precozmente.

1.5. Delimitación

1.5.1 Temporal

Se desarrollará entre enero y mayo de 2025, con pacientes inscritos en el programa de rehabilitación cardiorrespiratoria durante este periodo. Las evaluaciones se llevarán a cabo de lunes a sábado, por la mañana, de 8:00 a.m. a 12:00 p.m.

1.5.2. Espacial

Se realizará en el centro de fisioterapia CERFICARE, ubicado en Jirón Francisco Graña Nro. 302, en el distrito de Magdalena del Mar, Lima, ofreciendo también servicios de atención domiciliaria.

1.5.3. Población y unidad de análisis

Para este trabajo de investigación se incluirán pacientes que hayan sufrido la enfermedad respiratoria causada por Covid-19 y que, en el momento del estudio, reciban atención ambulatoria en su hogar., siendo su unidad de análisis un paciente con secuela de covid.

CAPITULO II : MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Ngamsutham et al. (2024) realizaron un estudio para “examinar la función pulmonar a largo plazo, las capacidades funcionales y la fuerza muscular respiratoria locomotora en sobresalientes post covid 19”. El tipo de estudio fue observacional prospectivo el cual incluyó a 44 pacientes que fueron divididos en un grupo que padeció neumonía post covid 19 y otro grupo de sanos procedentes de Tailandia, la media de edad fue 51 años. Los resultados de los datos continuos se expresaron como media \pm desviación estándar, los resultados con proporciones se expresaron en frecuencias y porcentajes y la prueba t para comparar las diferencias entre el grupo COVID-19 y el grupo sano. La función pulmonar fue medida mediante una espirometría, asimismo, la capacidad funcional en el TC6M, por último la fuerza muscular respiratoria se midió por presión inspiratoria máxima y la ventilación voluntaria máxima. Respecto a los resultados luego de 3 meses se obtuvo que, el VEF1 previsto en los pacientes post covid 19 fue de $92,8 \pm 15,6$ a diferencia del grupo sano que fue de $96,7 \pm 12,1$, respecto al porcentaje del FVC previsto en pacientes post covid 19 fue de $90,5 \pm 14,5$ y en los sanos de $96,2 \pm 13,0$ y el %MVV fue de $90,5 \pm 16,3$ y $93,8 \pm 13,8$, respectivamente. En cuando al TC6M, el grupo post covid 19 presentó un promedio $446,2 \pm 89,6$ en comparación con el grupo sano que obtuvo $522,3 \pm 55,0$. Además, los resultados del % MIP previsto fueron de $85,7 \pm 36,9$ en el grupo post covid 19 y $97,8 \pm 28,9$ en el grupo sano, en base a los resultados, se concluyó que la función pulmonar, la capacidad funcional y la fuerza muscular respiratoria y locomotora se vieron significativamente afectadas en comparación con sujetos sanos (14).

Candemir et al. (2024) en su investigación tuvieron como objetivo “demostrar la relación entre el estado funcional y la fatiga tras la infección por covid 19” fue un estudio multicéntrico de corte transversal, se evaluaron 1095 pacientes donde el 55% fueron hombres, con una edad media de 50 años, para medir los resultados se utilizó la escala PCFS para evaluar el estado funcional y para evaluar la fatiga se utilizó la escala de gravedad de la fatiga (FSS). Tuvo una relación positiva ($r=0.49$). Para el análisis estadístico se utilizó *t* student y Anova para los datos distribuidos normalmente y para los que no se distribuyeron normalmente Kruskal-Wallis y U de Mann-Whitney. Se obtuvo como resultados que la mediana de PCFS fue de grado 1 y la mediana de la puntuación FSS fue de 4,4, ambas herramientas se correlacionaron positivamente con un intervalo de confianza del 95%. Los resultados obtenidos evidencian que el estado funcional y la fatiga se asocia con la calidad de vida el cual fue menor en los pacientes con mayor edad, alto IMC o con alguna enfermedad sistémica y si la enfermedad de covid 19 fue más grave mostrando limitaciones funcionales de moderadas a graves. (15).

Donelli et al. (2024) realizaron una investigación con el objetivo de “evaluar la capacidad funcional a largo plazo y la calidad de vida en pacientes hospitalizados por covid 19”, el tipo de estudio fue de cohorte prospectivo, la muestra comprendió de 47 pacientes, a todos se les realizó una prueba de esfuerzo cardiopulmonar (CPET) y un cuestionario de calidad de vida (SF 36) ambos se realizaron 7 meses después de haber padecido covid 19 y ser dados de alta.). Para el análisis estadístico se utilizó para los controles emparejados la prueba *t* de Student y la prueba de chi-cuadrado para las muestras independientes. La edad media de los pacientes fue de 54 años siendo la mayor población con un 60% del sexo masculino. Los resultados obtenidos con la prueba CPET fueron que el FEV1 medio fue de 3.34L y la media de FVC fue de 4.3L, la PpVO2 fue menor con un 83% con un tamaño del efecto de 0,38 , el VO2 pico medio fue de 22 ml/kg/min y la OUES de 2122,

asimismo, la respiración disfuncional estuvo presente en un 51%. Con los resultados obtenidos concluyen que hubo disminución de la calidad de vida relacionada con la salud y la capacidad funcional se correlacionó con la reducción de VO₂ pico (16).

Santamaría et al (2023) realizaron un estudio con el objetivo de “comparar el estado funcional, el nivel de actividad física, la fatiga, la calidad de vida de los pacientes post covid 19 persistente (síndrome post covid 19) y no persistente”, Fue un estudio retrospectivo de tipo transversal, el grupo fue formado por 170 participantes donde la edad media fue de 47 años, estos pacientes fueron evaluados con el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ), la escala de estado funcional post covid 19 (PCFS), la escala de gravedad de fatiga (FSS). Para las pruebas estadísticas se utilizó chi cuadrado, y prueba T student. Entre los principales resultados se obtuvo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos : respecto a su situación laboral ($p = 0,002$), el grupo con síndrome post covid 19 presentó una baja laboral superior a tres meses de 85%, asimismo, este grupo presentó limitaciones funcionales severas en un 95%, respecto a la calidad de vida, en el grupo post covid 19 los resultados dieron un 54% que ha sentido que se ha deteriorado significativamente a diferencia del grupo sin covid persistente que no tuvo cambios, con respecto a los cambios en la severidad de la fatiga, esta ha empeorado significativamente en un 94,7% respecto al grupo con síndrome post covid 19, se concluyó que a medida que empeora el estado funcional, el nivel de actividad física y la fatiga, también se deteriora la calidad de vida (17).

Satar et al. (2023) realizaron un estudio que pretendió “determinar que pacientes tenían una calidad de vida más comprometida posterior a la enfermedad de covid 19”, fue un estudio transversal, prospectivo realizado en un solo centro que incluyó 203 participantes, se les evaluó la percepción de disnea con la escala modificada del Medical Research Council (mMRC), la función pulmonar con una espirometría y para determinar la

capacidad de ejercicio, se utilizó la prueba de marcha en lanzadera incremental (ISWT) y para la calidad de vida se utilizó el cuestionario SF36. Para el análisis estadístico se utilizó para los datos distribuidos normalmente la prueba t para muestras independientes o ANOVA de una vía y las pruebas de Kruskal-Wallis y U de Mann-Whitney se utilizaron para comparar datos que no se distribuyeron normalmente. Como resultados se obtuvo la baja capacidad de ejercicio ($p = 0,026$), el deterioro del estado psicosocial ($p = 0,034$ para la ansiedad, $p = 0,022$ para la depresión) y el aumento de la fatiga ($p = 0,001$) fueron los factores que afectaron al resumen del componente físico (PCS) del SF-36. Por los resultados obtenidos se concluye que una de las limitaciones de la covid 19 es que persiste el deterioro de la calidad de vida por la capacidad reducida para hacer ejercicio, el estado psicosocial deficiente y el aumento de fatiga (18).

Beyer et al. (2023) realizaron un estudio con el objetivo de “investigar la capacidad de ejercicio y los marcadores de bienestar subjetivo y su relación independiente con el síndrome post covid 19”. La evaluación fue una análisis transversal el cual incluyó 69 pacientes con una media de edad de 46 años, a diferencia de los otros estudios la población incluyó a 66% de mujeres. Para evaluar la capacidad de ejercicio se utilizó un cicloergómetro el TC6M , FAS para el grado de fatiga y los marcadores de calidad de vida del cuestionario SF 36. Para determinar las diferencias entre los parámetros basales se utilizó como método la prueba t de Student para muestras no pareadas y la prueba u de Mann-Whitney o chi-cuadrado. Respecto a los resultados, el promedio de la escala de evaluación de la fatiga fue de $35,0 \pm 7,4$ puntos, el VO_{2max}/kg se redujo en $8,6 \pm 5,8$ ml/min/kg el 6MWT en 71 ± 96 m, a puntuación del componente físico de calidad de vida relacionada con la salud en $15,0 \pm 9,0$ puntos. Teniendo en cuenta lo mencionado, se concluyó que los pacientes con síndrome post covid 19 presentaron una reducción del

rendimiento físico tanto máximo como submáximo así como limitaciones en la calidad de vida (19).

Betschart et al. (2021) tuvieron como objetivo “describir la recuperación a largo plazo del rendimiento físico y la calidad de vida relacionada con la salud en los supervivientes de covid 19 a lo largo de un año”. Realizaron un estudio cohorte prospectivo, se realizó seguimiento durante un año con una muestra probabilística de 43 personas entre 32 a 84 años de edad. Se evaluó el rendimiento físico de los participantes con el TC6M, la calidad de vida relacionada con la salud con el test EQ 5D 5L y el PCFS para las limitaciones funcionales relacionadas con COVID 19. Los tres test presentaron buena validación y confiabilidad. Para el análisis estadístico se aplicó ANOVA de medidas repetidas, Chi-cuadrado de Friedman o pruebas exactas de Fisher. El 70% de los participantes fueron varones. Después de 12 meses, el 25% de los participantes recorrió una distancia por debajo del porcentaje previsto según su peso, talla, edad y sexo, asimismo, el 12% desaturó al final TC6M, respecto a la CdV, el 30% percibió problemas moderados a severos de dolor/ malestar, el 18% con problemas de movilidad, estos resultados fueron estadísticamente significativos. Por último, después de un año aún se reportó limitación leve a moderada en un 29% de la escala PCFS. Se concluye que los pacientes fueron afectados de manera leve con limitaciones después de un año. Estos resultados exhortan a facilitar un apoyo y seguimiento continuo después de la hospitalización, de esta manera la recuperación será más óptima (20).

2.1.2. Antecedentes nacionales

Cerna et al. (2024) llevaron a cabo un estudio con el propósito de “identificar las características y desacondicionamiento físico de los pacientes con covid persistente” este estudio fue de cohorte retrospectivo que incluyó a 104 pacientes, con edad promedio de 61 años y el 62.5% fueron hombres, entre instrumentos utilizados se incluyen: el mMRC

para fuerza muscular y para la disnea mBorg, la prueba del Escalón de queen's collage para medir la capacidad aeróbica y el test sit to stand para evaluar la fuerza y resistencia. Respecto a las variables funcionales se utilizó el cuestionario de Pfeiffer, PCFS y el índice de Barthel para función cognitiva, funcional e independencia de las actividades de la vida diaria, respectivamente. Asimismo, se utilizó como prueba estadística Fisher para determinar la asociación entre las variables. Entre los resultados significativos se detectó que el 76% de pacientes los pacientes presentaban antecedentes medicos como HTA, diabetes mellitus 2 y obesidad. En cuanto a la evaluación física. El 58% de pacientes mostró una capacidad aerobica disminuida, el 45.6% una flexibilidad reducida, el 22.5% una capacidad anaerobica limitada y el 6.2% experimentó perdida de equilibrio. Los resultados obtenidos fueron estadísticamente significativos (21).

Huarcaya et al. (2022) tuvieron como objetivo en su estudio poder “evaluar la calidad de vida relacionada con la salud y sus factores asociados con los pacientes que sobrevivieron a la covid 19” este estudio fue de tipo observacional incluyendo a 119 pacientes que estuvieron en hospitalización. Para medir la calidad de vida, se empleó la escala Euroqol-5D-5L (EQ-5D), para evaluar los síntomas de depresión, se utilizó el Cuestionario de Salud del Paciente-9 (PHQ-9) y para los síntomas de trastorno de ansiedad generalizada se aplicó GAD-7. Se realizó un análisis de regresión de Poisson para calcular las razones de prevalencia y sus intervalos de confianza. Los resultados obtenidos indicaron que el 59.7% presentaba malestar / dolor, el 42% ansiedad – depresión, problemas en el autocuidado en un 32.8% y problemas de movilidad en 28.6%, asimismo, el 14.3% reportó síntomas de depresión clínicamente relevantes y la persistencia de síntomas moderados y severos. Se concluye que, a pesar de un año de la alta médica, los pacientes presentan altas frecuencias de baja calidad de vida.

Becerra et al (2022) tuvieron como objetivo en su estudio poder “determinar la asociación entre los síntomas del trastorno estrés postraumático (TEPT) y la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de los pacientes post covid 19. El tipo de estudio fue transversal realizado con 636 participantes con diagnóstico previo de covid 19 donde el 54.7% fue del sexo femenino. Se utilizó como test de medida al cuestionario de trastorno de estrés postraumático y prevalencia de sintomatología causado por estrés postraumático (COVID 19 PTSD), la variable calidad de vida fue medida con el cuestionario EuroQol 5D. Para poder evaluar las diferencias de las variables se utilizó Chi cuadrado. Entre los resultados destacados se obtuvo que el 32.1% de pacientes se encontraban ansiosos o deprimidos, el 34.5% presentaba algún tipo de dolor o malestar, el 21% de pacientes presentó presencia de síntomas TEPT, la presencia de síntomas de TEPT presentaron una asociación entre CVRS afectada (RP = 2,46: IC del 95%: 2,19-2,78). Se concluye que los síntomas de TEPT pueden incrementar la probabilidad de afectar las CVRS de los pacientes post covid 19 (21).

Dávila et al. (2021) realizaron un estudio epidemiológico descriptivo de corte transversal con el objetivo de “evaluar el proceso de reincorporación laboral de trabajadores recuperados, pero con alteraciones persistentes por covid 19”. El estudio incluyó a 803 trabajadores pertenecientes a 46 industrias de metalmecánicas de la ciudad de Lima. Como test de valoración para su estado de salud se utilizó la escala de Borg antes, durante y al final del TC6M, mMRC y la escala de ansiedad y depresión de Goldberg. Entre los resultados más destacados se detectó que al realizar el TC6M la percepción de esfuerzo pasó a un grado 5 (duro), En recuperados COVID-19, se obtuvo un valor $R^2 = 0.2986$ en recuperados de covid 19 lo que explica a la disnea como predictor de actividades de la vida diaria, además, para los covid persistente se obtuvo que el valor de R^2 fue de 0.0501 es por esta razón que todo trabajador con problema respiratorio más 2 condiciones

positivas del test Goldberg tenían que mantenerse inoperativos, asimismo estos trabajadores presentaron en un 36.3% fatiga y 35.3% de ansiedad. Se concluyó que tanto los pacientes recuperados como los persistentes de covid 19 tenían afectado su salud reduciendo la posibilidad de reintegrarse al trabajo y, en consecuencia, reducir la productividad de la empresa (22).

2.2. BASES TEORICAS

2.2.1. Post covid 19

La covid 19, como fenómeno global, ha ocasionado transformaciones sin precedentes en múltiples aspectos alrededor de la sociedad, desde la salud hasta la economía, medio ambiente y educación. Estos cambios se han caracterizado por, el incremento de la digitalización, la disrupción de sistemas existentes y el aumento en desigualdades tanto económicas como sociales (23).

2.2.1.1. Síndrome post covid 19

También conocido como Covid prolongado o long covid, da como referencia toda una serie de síntomas que han persistido semanas, inclusive meses, después de la fase aguda de la infección por SARS CoV2, esta sintomatología ha impactado a las personas que se recuperaron durante la fase inicial de la covid 19 (24):

- **Fatiga crónica:** síntoma más característico por lo frecuente (presente en un 60 - 70% de los pacientes) y debilitante, esta fatiga, incluso, no se alivia con el descanso, afecta incluso en reposo o perdiendo significativamente la capacidad de realizar sus actividades de la vida diaria (25).
- **Dificultades cognitivas:** Los pacientes manifiestan dificultad para concentrarse, recordar alguna información relevante, realizar tareas por más sencillas que parezcan así como problemas de atención, memoria y procesamiento cognitivo.
- **Dolores articulares y musculares:** A pesar que la infección ya cesó, los pacientes logran experimentar dolores musculares y articulares, incluso pueden llegar a confundirse con la fibromialgia (25).

- Trastornos respiratorios : son los más comunes la disnea, es la dificultad que tienen para poder respirar, y la sensación de opresión en el pecho, estos síntomas se logran presentar, incluso cuando no tuvieron síndrome de insuficiencia respiratoria durante la etapa aguda (25).
- Trastorno de sueño: ha sido motivo de investigaciones debido a la prevalencia de la enfermedad en casi un 80% (26), las dificultades para poder dormir. El insomnio o el sueño poco reparador pueden deberse a múltiples razones como neurotropismo del virus, la capacidad de replicación en el sistema nervioso central y la generación del proceso inflamatorio prolongado en áreas relacionadas a la regulación del sueño (27).
- Trastorno gastrointestinal: En esta lista se incluyen síntomas como: náuseas, diarrea, dolor abdominal y pérdida de apetito, estos se deben a la infiltración de las láminas de las células plasmáticas y linfocitos lo que provoca un edema en estómago, duodeno y recto ocasionando un aumento de calprotectina rectal niveles fecales altos de IL-8 y bajos de IL-10, y disbiosis (28).
- Trastornos emocionales: priman en esta lista la ansiedad, depresión y cambios de humor constantes, usualmente se termina exacerbando por el estrés, el miedo constante a volver a contagiarse o contagiar a familiares llevó a renuncias laborales, daños económicos, este miedo se iba en aumento por la exposición de medios de comunicación y redes sociales (28)
- 2.2.2. CAPACIDAD DE EJERCICIO

La capacidad de ejercicio en pacientes post covid 19 puede verse frecuentemente afectada por las secuelas físicas, fatiga persistente y debilidad muscular, estos síntomas se explican por la afectación multiorgánica del virus principalmente de los sistemas

musculoesquelético y cardiopulmonar. Una capacidad física óptima genera una reducción de los síntomas respiratorios y potencia la capacidad de realizar actividades de la vida diaria lo cual es crucial para disminuir las limitaciones que puedan existir respecto a la movilidad y aumentar en nivel de independencia de cada paciente (29).

Para poder iniciar un programa de ejercicios, es fundamental realizar una evaluación funcional minuciosa de cada paciente, esto incluye pruebas de capacidad pulmonar, resistencia y fuerza, estas pruebas ayudan a identificar limitaciones y riesgos, incluso ayudan a monitorear el progreso durante las sesiones de rehabilitación (30), entre estos test destaca el TC6M, este puede ser un predictor en respuesta a los pacientes post covid (31).

2.2.2.1. Dimensiones

La capacidad de ejercicio destaca su importancia en la tolerancia al esfuerzo por integrar funciones claves del sistema respiratorio, cardiovascular y físico (32).

2.2.2.1.1. Dimensión respiratoria

Esta capacidad se encarga de evaluar la eficiencia del sistema respiratorio para lograr satisfacer todas las demandas metabólicas que se lleguen a requerir durante alguna actividad física. Este sistema desempeña una gran importancia ante la ventilación, intercambio gaseoso y el trabajo de los músculos respiratorios (32).

Respecto al impacto que se dio a causa de la pandemia causada por la covid 19, los pacientes han presentado reducción de la función pulmonar, esto ha causado una disminución en la capacidad de difusión del oxígeno y rigidez pulmonar, esto limitará totalmente la capacidad de ejercicio en los pacientes que pasaron el momento crítico, en caso de los severos, la fibrosis pulmonar puede causar una disminución permanente de la capacidad, esto reduce significativamente la tolerancia al esfuerzo (32).

2.2.2.1.2. Dimensión cardíaca

Se consideran los parámetros como el gasto cardíaco, la frecuencia cardíaca y la eficiencia en la entrega de oxígeno a los tejidos durante el esfuerzo físico por el sistema cardiovascular, en el contexto post pandemia causada por la covid 19, como secuelas se ha detectado inflamación del músculo cardíaco ocasionándole una miocarditis, esto compromete al corazón a que pueda bombear de manera eficiente la sangre durante el ejercicio, asimismo, algunos pacientes han presentado disfunción sistólica o diastólica en los ventrículo afectando notablemente al corazón durante las demandas del esfuerzo físico (33).

Post covid se han detectado a pacientes con arritmias cardíacas, así como taquicardia ortostática postural, este aumento de frecuencia cardíaca ocurre cuando el paciente se pone de pie (34).

2.2.2.1.3. Dimensión física

Esta dimensión tiene en consideración la capacidad del cuerpo para poder realizar distintas actividades físicas que requerirán: fuerza muscular. Resistencia y coordinación, esta dimensión post covid 19 se ha visto significativamente afectada por las secuelas de: fatiga, pérdida de masa muscular, desacondicionamiento físico y debilidad (35).

Uno de los síntomas más comunes dentro del síndrome post covid 19 es la fatiga crónica, esta limita la realización de las actividades de la vida diaria y reduce la capacidad de poder realizar ejercicios, asimismo, la inmovilización prolongada por el tipo de enfermedad ha contribuido a la pérdida de masa muscular y fuerza (36). Además, esta falta de actividad física provocará un desacondicionamiento físico, daños a nivel del sistema nervioso central y periférico afectando su coordinación motora, es por esta razón

que los pacientes pueden experimentar una reducción en la capacidad funcional medida mediante el TC6M (37).

2.2.1.1. Test de caminata de 6 minutos (TC6M)

El TC6M es una evaluación submáxima que determina la distancia que una persona puede recorrer durante un periodo de 6 minutos manteniendo su propio ritmo y en un ambiente controlado, asimismo, es una prueba sencilla de realizar, segura y de bajo costo. Su objetivo principal es evaluar la capacidad funcional, predictor de mortalidad y morbilidad de enfermedades pulmonares crónicas como las enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (EPOC) o fibrosis pulmonar idiopática (FPI) y monitorear las respuestas de los pacientes ante intervenciones terapéuticas como rehabilitación cardiopulmonar (38).

2.2.1.1.2. Procedimiento de la prueba

el TC6M se debe de realizar a los largo de un corredor sea plano recto con un trafico limitado, idealmente debe ser de 30 metros de longitud para que las ecuaciones de referencias sean consistentes. Existe la posibilidad de realizarse con 20 o 10 metros, sin embargo, esto refleja limitaciones (39). Adicional a lo mencionado, se debe de tener en cuenta los siguientes criterios:

- a. los pacientes deben de utilizar ropa cómoda, en caso utilizar algún aditamento de ayuda mecánica, debe utilizarlo.
- b. Debe de realizarse en interiores
- c. En el caso de requerir o utilizar dispositivos de oxigenoterapia en la comodidad que el paciente requiera.
- d. debe estar en reposo mínimo 10 minutos antes de empezar la prueba

e. El evaluador podrá interrumpir la prueba en caso evidencie que la saturación disminuye más de 5% de su basal (40).

2.2.1.1.3. Aplicaciones clínicas

El TC6M es una herramienta utilizada dentro de la clínica para poder evaluar la capacidad funcional, la resistencia física y la respuesta cardiorrespiratoria al ejercicio en diversas condiciones médicas (41).

2.2.1.1.3.1. Enfermedades respiratorias

En enfermedades como: Fibrosis pulmonar idiopática, EPOC, asma o trasplante pulmonar, el TC6M mide la capacidad funcional, ayuda a predecir los resultados clínicos como hospitalizaciones y mortalidad, en los indicadores evaluados se encuentra: la distancia recorrida, la saturación de oxígeno y la disnea percibida (escala de borg modificada) (41).

La pandemia causada por la covid 19, ha dejado síntomas persistentes o secuelas a largo plazo que requieren una evaluación y valoración tanto de la hipoxemia como de un manejo adicional buscando la recuperación de la neumonía causada, el 6MWT ayuda a evaluar la capacidad funcional y a poder establecer metas de la rehabilitación (35).

2.2.1.1.3.2. Enfermedades cardiológicas

Respecto al manejo de las enfermedades cardíacas, el TC6M ayuda a evaluar la capacidad aeróbica y sirve como marcador de pronóstico en enfermedades como: insuficiencia cardíaca (proporciona información respecto a la clasificación según la escala NYHA y evalúa la eficacia de los tratamientos, asimismo, monitorea el progreso durante los programas de terapia supervisados; varios estudios informaron que el TC6M es una medida confiable respecto al aumentos de mortalidad en los pacientes con problemas

cardíaco, existe una relación en que haber recorrido una distancia menor a 300 metros , termina siendo un indicador de mal pronóstico, asimismo, la prueba permite predecir de forma sólida la tasa de hospitalización por insuficiencia cardíaca y la mortalidad en pacientes con disfunción ventricular izquierda (41).

2.2.1.1.3.3. Enfermedades neurológicas

En los últimos años, el TC6M ha sido utilizado para evaluar la capacidad funcional en enfermedades neuromusculares y ha terminado siendo crucial para la prescripción de medicamentos, como en la enfermedad de distrofia muscular de Duchenne (DMD) donde este test ayuda a centrar terapéuticamente la preservación de la deambulación y la desaceleración de la progresión de la enfermedad (42). Asimismo, se ha encontrado una fuerte relación entre la prueba, las medidas subjetivas de deambulación y la fatiga física en pacientes con esclerosis múltiple (43).

2.2.1.1.4. Limitaciones y consideraciones

El TC6M presenta ciertas limitaciones que pueden afectar su precisión y utilidad, por esta razón es crucial que, la prueba se realice en un lugar estandarizado y un entorno controlado, de esta manera se garantiza que los resultados sean clínicamente aceptables (44).

a. Variabilidad del paciente

la distancia recorrida puede verse influenciada por la motivación de los pacientes, la ansiedad, depresión o fatiga muscular también se puede ver impactado negativamente el desempeño (44).

b. Espacio físico

Si el pasillo donde se realiza la prueba es más corto, el paciente debe girar con mayor frecuencia, esto producirá que la distancia recorrida disminuya y aumente el gasto energético debido a las vueltas repetidas que dará con mayor frecuencia (45).

c. Condiciones ambientales

La temperatura, el ruido del medio ambiente y la calidad de aire que pueden afectar los resultados tanto en la distancia recorrida como la respuesta cardiorrespiratoria, la falta de estandarización respecto a la longitud del pasillo también podría sesgar información (46).

2.2.3. CALIDAD DE VIDA (CdV)

La CdV enfocada a la salud es un concepto multidimensional que va a integrar aspectos, psicológicos, físicos, sociales y ambientales que, en definitiva, va a afectar el bienestar de las personas. Debido a la pandemia de covid 19, el enfoque sobre la calidad de vida ha adquirido una importancia renovada por su impacto en la salud global ya que la diversidad y duración de sus síntomas así como el amplio impacto que tiene en la población, termina causando riesgos en la salud lo cual provoca un deterioro de la CdV (39).

2.2.3.1. FACTORES QUE IMPACTAN A LA CALIDAD DE VIDA

2.2.3.1.1. Salud mental y física

Tanto la salud mental como la física son pilares fundamentales que moldean el cómo se percibe de manera individual la calidad de vida (CdV), ambos conceptos se encuentran relacionados y no terminan siendo uno mejor que el otro, al contrario, el deterioro de uno, puede ser perjudicar al otro, es por esta razón que se resalta abordarlos en conjunto buscando así el bienestar global, como ocurre con las enfermedades crónicas, estas tienen un impacto negativo en la CdV por las limitaciones funcionales como el dolor o la falta

de movilidad, la necesidad de tratamientos prolongados que pueden ser invasivos y generar efectos secundarios a corto plazo y el estrés psicológico provocado por la propia enfermedad (47).

2.2.3.1.2. Socioeconómico y ambiental

Existen factores como el desempleo, las desigualdades sociales como los tiempos de pandemia donde se exacerbó las desigualdades existentes afectando más a las poblaciones vulnerables o la degradación ambiental que pueden impactar en la calidad de vida (48).

2.2.3.2. CUESTIONARIO PCFS

El post covid functional status (PCFS) es una escala con gran utilidad para poder evaluar el nivel de discapacidad y capacidad funcional de los pacientes que han padecido secuelas post covid 19, con esta herramienta se puede clasificar la severidad de los síntomas en pacientes que no han logrado una recuperación completa, ya que estas manifestaciones están afectando de manera significativa su calidad de vida y las actividades que realiza diariamente, este cuestionario es utilizado para medir: los efectos de la fatiga, dificultad respiratoria, trastornos cognitivos, dolor y otros síntomas crónicos que pueden irse presentando post infección (49).

2.2.3.2.1. Estructura de la escala PCFS

Esta escala evaluación la funcionalidad de los pacientes en una clasificación del 0 al 5 donde cada nivel dará un grado específico de discapacidad o alguna afectación que haya tenido a nivel funcional (50)

a. PCFS 0 (sin discapacidad funcional) paciente se recuperó completamente, no presenta síntomas que afecten su CdV (50).

- b. PCFS 1 (discapacidad leve) paciente presenta fatiga o síntomas persistentes, sin embargo, estos no afectan sus actividades de la vida diaria, podrán experimentar dificultades, pero realizarán sus actividades sin limitaciones (50).
- c. PCFS 2 (discapacidad moderada) paciente muestra dificultades significativas al realizar sus actividades de la vida diaria, puede presentar capacidades reducidas en el trabajo, ejercicio, actividades sociales, sin embargo. Todavía puede manejar y realizar tareas diarias (50).
- d. PCFS 3 (discapacidad grave) paciente presenta dificultades significativas para realizar muchas de sus actividades diarias como ejercicio, trabajo, entre otros, la fatiga y disnea interfieren de manera significativa en su vida diaria (50).
- e. PCFS 4 (discapacidad completa) paciente refiere sentirse incapaz de realizar cualquier actividad de la vida diaria, percibe una fatiga extrema, disnea, dolor crónico, trastornos cognitivos, necesita una asistencia perenne (50).

2.3. FORMULACION DE HIPOTESIS

2.2.1. General

Hi: Existe relación entre la capacidad de ejercicio y la calidad de vida en pacientes post covid de un centro de rehabilitación.

Ho: No existe relación entre la capacidad de ejercicio y la calidad de vida en estos pacientes.

2.2.2. Específicas

Hi: Si existe relación entre la capacidad de ejercicio según su dimensión cardiorespiratoria y la calidad de vida en personas en recuperación COVID19 de un centro de rehabilitación.

Ho: No existe relación entre la capacidad de ejercicio según su dimensión cardiorespiratoria y la calidad de vida en personas en recuperación COVID19 de un centro de rehabilitación.

Hi: Si existe relación entre la capacidad de ejercicio según su dimensión física y la calidad de vida en la fase de recuperación post-COVID19 de un centro de rehabilitación.

Ho: No existe relación entre la capacidad de ejercicio según su dimensión física y la calidad de vida en la fase de recuperación post-COVID19 de un centro de rehabilitación.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método

Se emplea el método hipotético deductivo, comenzando con planteamientos establecidos en forma de hipótesis, esta hipótesis se somete a un análisis crítico con el propósito de evaluarlas buscando demostrar que son incorrectas o validarlas mediante la deducción de conclusiones que debe ser contrastada con la realidad de lo recolectado (51).

3.2. Enfoque

Adopta un enfoque cuantitativo, utilizando datos numéricos para describir y analizar fenómenos, analizar relaciones entre variables y poder comprobar las hipótesis previamente planteadas, se va a caracterizar por tener un diseño estructurado, usar instrumentos estandarizados y análisis estadístico lo que permitirá obtener resultados objetivos, generalizables y fiables (52).

3.3. Tipo

Es de tipo aplicado, su propósito es resolver problemas prácticos mediante la aplicación de conocimientos teóricos a situaciones específicas o principios adquiridos en investigaciones previas, tiene un enfoque orientado a solucionar problemas prácticos en áreas como la salud, educación, economía, entre otros (53).

3.4. Diseño

Es no experimental, esto implica que el autor no realiza manipulación de las variables involucradas en la investigación, observa, describe y analiza los fenómenos a como se vayan presentando de manera natural, no interviene directamente en el proceso (53).

3.4.1. Nivel o alcance

El nivel utilizado es descriptivo correlacional, teniendo como objetivo principal describir las características de la población o el fenómeno a analizar sin establecer una causalidad, de esta manera permitirá identificar si existe alguna asociación o conexión entre las variables propuestas y cual es su magnitud brindando un panorama detallado que podrá servir para investigaciones posteriores (54).

3.4.2. Corte

La presente investigación tiene un corte transversal puesto que recopilará los datos en un solo momento, de esta manera describirá las características de la población y la relación de las variables en un instante específico, este tipo de estudio es útil para identificar prevalezcan, explorar asociaciones o describir fenómenos (52).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

El presente estudio de investigación tendrá como población a pacientes post covid atendidos en un centro de rehabilitación integral ubicado en el distrito de Magdalena del mar, en el departamento de Lima, Perú. El proceso se desarrollará entre enero y febrero del 2025 y la población total consta de 150 pacientes (N=150).

3.5.2. Muestra

Para obtener la muestra la investigación utiliza la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot q \cdot N}{e^2(N - 1) + Z^2 \cdot P}$$

Detalle:

n = cantidad de individuos

z = valor correspondiente al n° de confianza

p = proporción de la población

q = proporción complementaria

N = total de los pacientes

e = margen de error permitido

Dando como resultado de la muestra $n = 109$ pacientes

3.5.2.1. criterios de inclusión

- Personas de ambos sexos que cursen edades entre 25 hasta 55 años de edad
- Pacientes con secuelas posteriores a la covid 19
- Pacientes con más de 90 días desde su alta medica
- Pacientes que firmen voluntariamente el consentimiento informado
- Pacientes hemodinámicamente estables
- Personas funcionalmente activas

3.5.2.1. criterios de exclusión

- Pacientes que cursen con la enfermedad covid 19 o alguna patología aguda
- Pacientes postrados
- Pacientes que no puedan seguir indicaciones
- Pacientes con registros incompletos

- Pacientes con alteraciones osteomioarticulares, sensoriales o trastornos neurológicos
- Pacientes hemodinámicamente inestables

3.5.3. Muestreo

Se realizará un muestreo no probabilístico por conveniencia teniendo en cuenta los criterios de selección. Este tipo de muestreo es ampliamente utilizado en investigaciones exploratorias por su rapidez, menor complejidad y bajo costo haciéndolo útil para recopilar datos iniciales de manera eficiente (52).

3.6. Variables y operacionalización

			Dimensión respiratoria	Sat O2		Nor: 95% - 99% Hipox leve: 91-94% Hipox mod: 86 – 90%
				Frecuencia respiratoria		Nor: 15 - 20 respi x min Taquip: > 24 respi x min Bradipnea: < 10 respi x min
			Dimensión física	Dimensión recorrida		> 350 metros
				Fatiga/Disnea		0 nada 1 muy muy suave 2 muy suave 3 suave 4 moderado 5 algo duro

						6 duro 7 muy duro 8 muy muy duro 9 maximo 10 extremo
--	--	--	--	--	--	--

3.7. Técnicas e instrumentos para recolección

3.7.1. Técnica

La encuesta consiste en realizar recopilación de información relevante mediante un cuestionario que esté estructurado el cual se aplicará a una muestra específica. De esta manera, permitirá obtener datos sobre: opiniones, actitudes, percepciones, características sociodemográficas, conocimientos y comportamientos.

La encuesta PCFS se eligió para el impacto desde la perspectiva funcional, no sólo evaluará las limitaciones físicas sino las emocionales y sociales, su clasificación dependerá según su grado de severidad (50), asimismo, se utilizará el TC6M, este procedimiento requiere de técnicas estandarizadas y el uso de instrumentos específicos que garantizarán su precisión y confiabilidad, este procedimiento tiene como protocolo realizarse en un pasillo recto, nivelado y con una longitud de 30 metros (56).

3.7.2. Instrumentos

La caminata de 6 minutos es una herramienta que evalúa la capacidad submáxima del paciente a evaluar, proporciona información importante respecto a la respuesta ante el esfuerzo del sistema cardiorrespiratorio y físico funcional. Es utilizado durante la evaluación de pacientes con enfermedades respiratorias y cardíacas crónicas, así como el seguimiento de la recuperación funcional post covid 19. Respecto al procedimiento, al paciente se le instruye para usar ropa cómoda y calzado adecuado, hay que tener cerca dispositivos de oxigenoterapia en caso sea necesario, registrar la historia clínica del paciente así como los medicamento y signos vitales basales como la frecuencia cardíaca, presión arterial y saturación de oxígeno, el pasillo debe de ser recto, medir 30 metros con marcas en cada metro, de ser posible, tener a la mano un cronómetro, oxímetro de pulso, tensiómetro y una silla para el descanso posterior a la prueba. Se le da como instrucción

al paciente que debe de caminar a su propio ritmo durante seis minutos, tiene que hacer su esfuerzo, sin embargo, durante la prueba puede disminuir su velocidad o detenerse en caso sienta fatiga o disnea, enfatizar en no correr ni realizar un esfuerzo excesivo. Una vez transcurridos los 6 minutos, se mide la distancia total recorrida en metros, se registran nuevamente los signos vitales cada minuto para validar su recuperación (56).

FICHA TÉCNICA	
TITULO	TEST DE CAMINATA DE 6 MINUTOS
AUTOR	BUTLAND Y COLS
APLICACIÓN	INDIVIDUAL
DURACIÓN	6 MIN
DIRIGIDO	PERSONAS QUE PADECIERON COV 19
DIMENSIÓN	DIMENSIÓN RESPIRATORIA DIMENSIÓN CARDIACA DIMENSIÓN FISICO FUNCIONAL
DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO	Es una prueba submáxima de esfuerzo la cual mide la distancia que el evaluado ha recorrido en un periodo de 6 minutos a paso rápido, debe de realizarse en una superficie plana y recta, de esta manera evaluará la

	respuesta del sistema cardiorrespiratorio y físico que el paciente puede desarrollar durante el esfuerzo.
--	---

El post covid funcional status (PCFS): es una escala diseñada para poder evaluar y clasificar la funcionalidad global así como las limitaciones de los pacientes después de haber padecido covid 19. Evalúa las actividades cotidianas, considera las posibles secuelas físicas, mentales y sociales de la enfermedad. El objetivo es cuantificar el nivel de disfunción funcional del paciente después del covid 19. Hay que asegurarse que el paciente comprende las instrucciones y el objetivo del test, así como las preguntas, sea por vía virtual o presencial. La clasificación de los niveles de funcionalidad, dependencia de apoyo externo y presenciales de síntomas persistentes serán clasificados desde el grado 0 al grado 4, el cuestionario tiene como tiempo de duración 5 a 10 minutos por paciente. Su aplicación clínica tiene una amplia relevancia para poder guiar programas de rehabilitación personalizada de terapia física y respiratoria (57).

FICHA TÉCNICA	
NOMBRE	POST COVID FUNTIONAL STATUS (PCFS)
AUTORES	FREDERIKUS A KLOK Y COLS
APLICACIÓN	INDIVIDUALIZADO
TIEMPO DE DURACIÓN	CINCO A DIEZ MINUTOS
DIRIGIDO	PACIENTES QUE PADECIERON COVID 19
DIMENSIÓN	<p>FUNCIÓN FÍSICA</p> <p>DEPENDENCIA</p> <p>IMPACTO SOCIAL</p> <p>SINTOMAS PERSISTENTES</p>
DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO	<p>El PCFS es una herramienta para evaluar las secuelas funcionales de pacientes que han superado la fase aguda de covid 19, se enfoca en la capacidad de realizar sus actividades de la vida diaria y su nivel de independencia, busca identificar las limitaciones físicas mentales y sociales, puede aplicarse mediante una entrevista presencial, telefónica o virtual, dura generalmente entre 5 a 10 minutos y se le guía al paciente a través de la escala del 0 al 4 de describir su</p>

	estado funcional en restricciones físicas, emocionales y dependencia.
--	---

3.7.3. Validación

La validación del test de caminata de 6 minutos y la escala del estado funcional post covid 19 PCFS , se realizarán a través de juicio de expertos, donde a través de la firma de 3 magister expertos se validará el instrumento, ellos serán quienes evaluarán si ambos instrumentos cumplen con los indicadores de: pertinencia, relevancia y claridad.

3.7.4. Confiabilidad

Cuestionario test de caminata de 6 minutos : Este cuestionario presenta una confiabilidad entre 0.82 y 0.99 según el coeficiente de correlación interfase (56).

Escala del estado funcional post covid 19 PCFS : Montes y Cañon, determinaron la confiabilidad utilizando un análisis estadístico de correlación de Rho Spearman, aplicó a la población de estudio y se correlacionaron los valores de las puntuaciones encontradas, siendo la confiabilidad mediante el coeficiente de alfa de Cronbach de 0.996 (57).

3.8. Analisis y procesamiento

La información recopilada será procesada utilizando el software SPSS versión 25. Los datos serán transferidos a una hoja de calculo de excel, donde serán codificados. Tras completar ese procedimiento, se obtendrán los resultados estadísticos mediante cuadros y tablas, respecto a el analisis estadístico inferencial se empleará una prueba de

correlación para examinar la relación entre la variable independiente y la variable dependiente.

3.9. Aspectos éticos

Se desarrollará en pacientes con secuelas post covid 19, se realizará en base a las normas nacionales e internacionales respecto a las investigaciones en los seres humanos, se considerará el reglamento establecido por la universidad Norbert Wiener, teniendo consideración al derecho de la vida, salud, confidencialidad e información de los participantes en la investigación amparándose de los principios éticos. Por esta razón, se contará con la autorización del director del centro de terapia integral CERFICARE del distrito de Magdalena vía documentación toda la información del proyecto así como el alcance que tiene la investigación. Se tomará en cuenta el código de Nuremberg y los principios de Helsinki, como el respeto al individuo y su derecho a tomar decisiones una vez habiéndose informado el objetivo del estudio, se procederá a facilitarle información que requieran ellos respecto a los beneficios, alcance, procedimiento y la entrega del consentimiento informado. Además, se garantizará el anonimato protegiendo toda la información personal de los participantes de acuerdo con la estipulado en la ley N° 29733(Ley de protección de datos personales) (58). La investigación a desarrollarse es de autoría propia, se realizará cumpliéndose todos los estándares de redacción, metodología y originalidad (medido a través del software Turnitin de la universidad) como medida de constatación de prevención de plagio. El proyecto pretende sumar nuevos aportes a la comunidad científica de fisioterapia cardiorrespiratoria.

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma

ACTIVIDADES	Escala temporal (meses) 2024 – 2025									
	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Selección del tema y recopilación de datos	X									
Definición del tema	X									
El problema (objetivo general y objetivos particulares)		X								
Justificación y limitaciones del estudio			X							
Marco Teórico y metodología				x						
Ética				X						
Plan de análisis					x					
Crono y proyección de costos					x					
Revisión por el Comité de Ética						X				
Recolección de datos							X			

4.2. Presupuesto

	Material	Q	Valor por unidad	Valor en general
1	papel bond	1000	.15	15
2	lapiceros	20	2	40
3	pulsoximetro	1	70	70
4	tensiometro	1	150	150
5	conos	3	5	15
6	Estadística	1	200	200
				489

Bibliografía

1. Deng SQ, Peng HJ. Characteristics of and Public Health Responses to the Coronavirus Disease 2019 Outbreak in China. *J Crin Mes* [internet]. February 2020 [citado el 17 de Julio del 2024]; 9 (2): 575. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7074453/>
2. Zhao Ym, Shang Ym, Song Wb. Estudio de seguimiento de la función pulmonar y las características fisiológicas relacionadas de los supervivientes de COVID-19 tres meses después de la recuperación. *Kantaro* [internet]. Junio 2023 [citado el 17 de Julio del 2024]; 401(10392) 21-33. Disponible desde: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(23\)00810-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(23)00810-3/fulltext)
3. Falcón L, Llamosas, S. Secuelas a largo plazo de COVID-19. *Revista Española de Salud Pública* [internet]. Noviembre 2020 [citado el 17 de Julio del 2024]; 94(1) 1-4. Disponible desde: https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/Suplementos/Perspectivas/perspectivas12_llamosas.pdf
4. Ceban F,LS, Lui L, Lee Y, Gill H, Teopiz KM. Fatiga y deterioro cognitivo en el síndrome post-COVID-19: una revisión sistemática y metanálisis. *Revista neuropsiquiátrica* [internet]. Marzo 2022 [citado el 17 de Julio del 2024]; 101(1): 93–135. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34973396/>
5. Tabacof L, Tosto-Mancuso J, Wood J, Cortes M, Kontorovich A, McCarthy D, et al. El síndrome posagudo de COVID-19 afecta negativamente la función física, la función cognitiva, la calidad de vida relacionada con la salud y la

- participación. *Am. J. Phys. Med. Rehabil.* [internet]. Enero 2022 [citado el 17 de Julio del 2024]; 101(1): 48-52. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34686631/>
6. Goicochea R, Evelyn del S, Córdova P, Ofelia M, Gómez G, Néstor I, Vicuña V. Secuelas posinfección por COVID 19 en pacientes del Hospital I Florencia de Mora. Trujillo, Perú, *Revista de la Facultad de Medicina Humana* [internet]. Noviembre 2022 [citado el 17 de Julio del 2024]; 22(4): 754-764. Disponible desde: <https://inicib.urp.edu.pe/rfmh/vol22/iss4/11/>
 7. Torres R, Gimeno E, Blanco I. Uso de la prueba de marcha de seis minutos para predecir el consumo máximo de oxígeno en la enfermedad vascular pulmonar. *Pulm. Circ.* [internet]. Octubre 2022 [citado el 21 de Julio del 2024]; 12(4): 12129. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9709722/>
 8. Raman B, Cassar P, Tunnicliffe M, Filippini N, Griffanti L, Alfaro F, et al. Medium-term effects of SARS-CoV-2 infection on multiple vital organs, exercise capacity, cognition, quality of life and mental health, post-hospital discharge. *EclinicalMedicine* [internet]. Enero 2021 [citado el 17 de Julio del 2024]; 7(31): 100683. Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33490928/>
 9. Wong A, Lopez S, Figueroa E, Vasquez S, Milne K, Ryerson CJ, et al. Predictors of reduced 6-minute walk distance after COVID-19: a cohort study in Mexico, *Pulmonology* [internet]. Diciembre 2021 [citado el 21 de Julio del 2024]; 27(6): 563-565. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2531043721000805?via%3Dihub>

10. Gutiérrez M, Silva T, Reyes C, Boisier D, Martínez F, Santamarina, M. Clinical and functional recovery and return to work 3 months after discharge in patients hospitalized for SARS-CoV-2 pneumonia: relationship with the therapy received, *Revista chilena de enfermedades respiratorias* [internet]. Junio 2022[citado el 21 de Julio del 2024]; 38(2): 72-80. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1407772>
11. Veronica T, Sheila S, Ana L, Ana P, Marta T, Sofia D. Vivencias e impacto en la calidad de vida de personas con COVID persistente. *Gaceta Sanitaria* [internet]. Mayo 2023 [citado el 21 de Julio del 2024]; 37(6): 563-565. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911122001285>
12. Vergara, L. Calidad de vida en pacientes con síndrome post-COVID-19 en el primer nivel de atención . Doctoral dissertation. [Tesis de posgrado en medicina familiar] México: universidad nacional autónoma, Facultad de medicina familiar, 2023.
13. Huynh G, Nguyen BT, Nguyen HTN, Le NT, An PL, Tran TD. Health-related quality of life in patients recovered from COVID-19. *J Healthc Qual Res* [internet]. Diciembre 2022 [citado el 21 de Julio del 2024]; 37(4): 208-217. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9760520/>
14. [Thanunya MD](#), [Warawut Ph.D](#), [Sauwaluk Ph.D](#), [Patraporn D](#), [Chaicharn MD](#), et al. Pulmonary Function, Functional Capacity, Respiratory, and Locomotor Muscle Strength after Severe to Critically Ill COVID-19: A Long-Term Study. *Tuberc Respir Dis* [internet]. Agosto 2024 [citado el 11 de noviembre del 2024]; 87(1):33-44. Disponible en: doi:10.4046/trd.2024.0044.

15. Candemir I, Ergun P, Kaymaz D, Sahin M, Omen I, et al. Relationship between functional status and fatigue after COVID-19 infection: a multicenter study from Türkiye. *Turk J Med Sci*. [internet]. Julio 2024 [citado el 11 de noviembre del 2024]; 54(4):623–630. Disponible en: [10.55730/1300-0144.5831](https://doi.org/10.55730/1300-0144.5831)
16. Donelli A, Scolari F, Petersen M, Brahmhatt D, Milani M, et al. Long-term reduced functional capacity and quality of life in hospitalized COVID-19 patients. *Front Med*. [internet]. Julio 2024 [citado el 11 de noviembre del 2024]; Mar 6;10:1289454. Disponible en: [10.3389/fmed.2023.1289454](https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1289454)
17. Velez R, Fernandez J, Mendez F, Dominguez M, Gonzales J, et al. Functionality, physical activity, fatigue and quality of life in patients with acute COVID-19 and Long COVID infection. *Sci Rep*. [internet]. Julio 2024 [citado el 11 de noviembre del 2023]; 14;13:19907. Disponible en: [10.1038/s41598-023-47218-1](https://doi.org/10.1038/s41598-023-47218-1)
18. Satar S, Sahin ME, Ergun P. Health related quality of life and its determinants in COVID-19 patients. *Tuberk Toraks*. Septiembre 2023 [citado el 11 de noviembre del 2024]; 71(3):20239706. Disponible en: [10.5578/tt.20239706](https://doi.org/10.5578/tt.20239706)
19. Beyer S, Haufe S, Dirks M, Scharbau M, Lampe V, et al. Post-COVID-19 syndrome: Physical capacity, fatigue and quality of life. *PLoS One*. Octubre 2023 [citado el 11 de noviembre del 2024]; 18(10):e0292928. Disponible en: [10.1371/journal.pone.0292928](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0292928)
20. Betschart M, Rezek S, Unger I, Ott N, Beyer S, et al. One year follow-up of physical performance and quality of life in patients surviving COVID-19: a prospective cohort study. *Swiss Med Wkly*. [internet]. Octubre 2021 [citado el 12 de noviembre del 2024]; 151: 30072. Disponible en: <https://doi.org/10.4414/SMW.2021.w30072>.

21. Cerna R, Ylaquita F y Taype A. Characteristics and physical deconditioning of Long COVID patients in a Physical Medicine and Rehabilitation outpatient service from Peru: A cross-sectional study. *Fisioterapia*. Diciembre 2024 [citado el 12 de noviembre del 2024];46: 307 - 314. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ft.2024.07.004>.
22. Davia R, Aguero E, Velarde L, Portillo H, Ruiz J, et al. Reincorporación de trabajadores recuperados de COVID-19 y COVID persistente en la industria metalmeccánica en Lima, Perú, Enero 2021. *Res. Gate*. [citado el 12 de noviembre del 2024];46: 307 - 314. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/355121805>.
23. Serrano J. Lo que la covid 19 nos dejó .En: Impactos del COVID-19 en la sociedad. Editorial universidad de occidente. Octubre 2022. [citado el 12 de noviembre del 2024] p. 172. Disponible en: <https://books.google.es/books?id=v8euEAAAQBAJ&lpg=PT11&dq=La%20covid%2019%2C%20como%20fen%C3%B3meno%20global%2C%20ha%20ocasionado%20transformaciones%20sin%20precedentes%20en%20m%C3%A1ltiples%20aspectos%20alrededor%20de%20la%20sociedad%2C%20desde%20la%20salud%20hasta%20la%20econom%C3%ADa%20medio%20ambiente%20y%20educaci%C3%B3n.%20Estos%20cambios%20se%20han%20caracterizado%20por%20el%20incremento%20de%20la%20digitalizaci%C3%B3n%2C%20la%20disrupci%C3%B3n%20de%20sistemas%20existentes%20y%20el%20aumento%20en%20desigualdades%20tanto%20econ%C3%B3micas%20como%20sociales.%20&lr&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>
24. Boix V, Merino E. Post-COVID syndrome. The never ending challenge. *Med Clin (Barc)*. Febrero 2022 [citado el 12 de noviembre del 2024] 25;158(4):178-180.

Disponible en:10.1016/j.medcli.2021.10.002. 2020;8:566642.
doi:10.3389/fpubh.2020.566642.

25. Lopez, S, Wegman T, Perelman C, Sepulveda R, Rebolledo P, et al. More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. Scientific reports. Agosto 2021. [citado el 12 de noviembre del 2024]11;(1): 16144. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-95565-8>
26. Bourmistrova N, Solomon T, Braude P, Strawbridge R, Carter B. Efectos a largo plazo de la COVID-19 en la salud mental: una revisión sistemática. J Affect Disord. Febrero 2022. [citado el 12 de noviembre del 2024]; 299: 118-125. Disponible en: 10.1016/j.jad.2021.11.031.
27. Tremblay M, Madore C, Bordeleau M, Tian L, Verkhatsky A. Neuropathobiology of COVID-19: The Role for Glia. Frontiers in cellular neuroscience. Noviembre 2020 [citado el 12 de noviembre del 2024] 14: 592214. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fncel.2020.592214>
28. Gutiérrez D, Mosqueda E, Vilchis J, Morales J, Cruz A, et al. Efectos a largo plazo de la COVID-19: una revisión de la literatura. Acta méd. Grupo Ángeles Setiembre 2021[citado el 12 de noviembre del 2024]; 19(3): 421-428. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-72032021000300421&script=sci_arttext
29. Aguilar A, Ariciniega A. Secuelas psicológicas post covid 19. Reciamuc. Mayo 2022 [citado el 12 de noviembre del 2024]; 162(5):222-230. Disponible en : <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/848/1240>

30. Yague M, Sanchez S. Prescripción de ejercicio en la condición post-COVID: Un enfoque integral. *Med Fam Emergen.* Junio 2024 [citado el 12 de noviembre del 2024];49(3):173-180. Disponible en: doi:10.1016/j.semerg.2023.04.002.
31. Kamal K, Chakrawarty A, Bhadouria S, George S, Sharma G, et al . Prueba de caminata de seis minutos y su predictibilidad en los pronósticos de pacientes con COVID-19. *Revista de Educación y Promoción de la Salud.* Enero 2022 [citado el 12 de noviembre del 2024];11(1): 58. Disponible en: 10.4103/jehp.jehp_544_21
32. Mo X, Jian W, Su Z, Chen M, Peng H, et al. Abnormal pulmonary function in COVID-19 patients at time of hospital discharge. *Junio 2020* [citado el 13 de noviembre del 2024];18;55(6):2001217. Disponible en: 10.1183/13993003.01217-2020
33. Puntmann V, Carerj M, Wieters I, Fahim M, Arend C, et al. Resultados de la resonancia magnética cardiovascular en pacientes recientemente recuperados de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiol.* Julio 2020 [citado el 13 de noviembre del 2024];5(11):1265–1273. Disponible en: 10.1001/jamacardio.2020.3557
34. Kayaaslan B, Guner R. COVID-19 and the liver: A brief and core review. *World J Hepatol.* Diciembre 2021. [citado el 13 de noviembre del 2024]; 27;13(12):2013-2023. Disponible en: 10.4254/wjh.v13.i12.2013.
35. Huang C, Huang L, Wang Y, Li X, Ren L, et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *Lancet (London, England).* Enero 2021. [citado el 14 de noviembre del 2024]; 27;397(10270): 220–232. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32656-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32656-8)

36. Kovarik M, Najpaverova S, Koblizek V, Zadak Z, Hronek M. Association of resting energy expenditure and nutritional substrate oxidation with COPD stage and prediction indexes. *Respiratory medicine*. Octubre 2020. [citado el 14 de noviembre del 2024]; 174, 106174. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2020.106174>
37. Sertbas Y, Solak E, Dagci S, Kizilay V, Yazici Z, et al. Clinical outcomes of COVID-19 in patients with chronic diseases. *North Clin Istanb*. Agosto 2023 [citado el 14 de noviembre del 2024] 14;10(4):401-410. Disponible en: 10.14744/nci.2022.64436.
38. Martinez L, Osegueda N, Montoya C, Resendiz R, Ordoñez A, Arroyo J, et al. Impacto del COVID-19 en la salud mental y física de los trabajadores en México. *Revista Mexicana de Medicina del Trabajo*. Setiembre 2023 [citado el 15 de noviembre del 2024];39(3):284-293. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-99402023000300284&script=s>
39. Nasrullah A, Virk S, Javed A, Shah A, Ramanujam D, et al. Effects of pulmonary rehabilitation on functional and psychological parameters in post-acute sequelae of SARS-CoV-2 infection (PASC) patients. *BMC pulmonary medicine*. Mayo 2024 [citado el 18 de Noviembre del 2024]; 24(1), 231. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12890-024-03047-0>
40. Zielińska D, Bellwon J, Rynkiewicz A, Elkady MA. Prognostic value of the six-minute walk test in heart failure patients undergoing cardiac surgery: a literature review. *Rehabil Res Pract*. Julio 2013 [citado el 1 de Diciembre del 2024];2013:965494. Disponible en: 10.1155/2013/965494.

41. McDonald C, Henricson E, Abresch R, Florence J, Eagle M, et al. The 6-minute walk test and other clinical endpoints in duchenne muscular dystrophy: reliability, concurrent validity, and minimal clinically important differences from a multicenter study. *Muscle Nerve*. Setiembre 2013 [citado el 1 de Diciembre del 2024];48(3):357-68. Disponible en: 10.1002/mus.23905.
42. Toomey E, Coote S. Between-rater reliability of the 6-minute walk test, berg balance scale, and handheld dynamometry in people with multiple sclerosis. *Int J MS Care*. Setiembre 2013 [citado el 1 de Diciembre del 2024];15(1):1-6. Disponible en: 10.7224/1537-2073.2011-036.
43. Tache D, Boboccea L, David I, Burcea C, Sporea C. El papel de la prueba de caminata de seis minutos en la evaluación funcional de la eficacia de los programas de rehabilitación después de la COVID-19. *Life*. Octubre 2024 [citado el 1 de Diciembre del 2024];14 (11), 1514. <https://doi.org/10.3390/life14111514>
44. Zawar A, Nagarwala R, Dabadghav R. Efecto de la longitud del recorrido de caminata en la prueba de 6 minutos de duración: un estudio experimental. *Indian J Respir Care* . Marzo 2023 [citado el 1 de Diciembre del 2024]; 12 (1):67-70. Disponible en: 10.5005/jp-journals-11010-1019
45. Fell B, Hanekom S, Heine M. Six-minute walk test protocol variations in low-resource settings - A scoping review. *The South African journal of physiotherapy*. Junio 2021. [citado el 2 de Diciembre del 2024]; 77(1), 1549. Disponible en <https://doi.org/10.4102/sajp.v77i1.1549>
46. Hu Y, Yang Y, Gao Y, Chen L, Wenze S, Jingguan H. El impacto de las enfermedades crónicas en la calidad de vida relacionada con la salud de los adultos de mediana edad y mayores: el papel de la actividad física y el grado de

- digitalización. BMC Public Health. Agosto 2024 [citado el 3 de Diciembre del 2024]; 24:2335 Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19833-8>
47. Khanal P, Gupta H, Poudel A Impact of the COVID-19 pandemic on public health and mental health in South Asia: A systematic review. BMC Public Health. Febrero 2024 [citado el 3 de Diciembre del 2024] ;24:19833. Disponible en: [doi:10.1186/s12889-024-19833-8](https://doi.org/10.1186/s12889-024-19833-8).
48. Bambra C, Riordan R, Ford J, Matthews F. La pandemia de COVID-19 y las desigualdades en salud. BMJ journals. Abril 2020 [citado el 3 de Diciembre del 2024]; 74:11. Disponible en: <https://jech.bmj.com/content/74/11/964>
49. Frederickus A, Gudula J, Barco S, Endres M, Miranda J, Knauss S. The Post-COVID-19 Functional Status scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19. Revista Respiratoria Europea. Diciembre 2020 [citado el 4 de Diciembre del 2024]; 56(1): 2001494 Disponible en : <https://doi.org/10.1183/13993003.01494-2020>
50. Benkalfate N, Eschapasse E, Georges T, Leblanc C, Dirou S, et al. Evaluation of the Post-COVID-19 Functional Status (PCFS) Scale in a cohort of patients recovering from hypoxemic SARS-CoV-2 pneumonia. BMJ open respiratory research. Marzo 2022. [citado el 5 de Diciembre del 2024]; 9(1), e001136. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjresp-2021-001136>
51. Arias FG. Metodología de investigación 3era edición. Abaco en Red. 2012. [citado el 5 de Diciembre del 2024] Disponible en: <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>.

52. Sampieri H, Collado F, Baptista L, Valencia S, Torres C. Metodología de la investigación. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.; 2014. [citado el 5 de Diciembre del 2024] . Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
53. Creswell J. Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 5ta ed. SAGE Publications; 2018. [citado el 5 de Diciembre del 2024] Disponible en: https://spada.uns.ac.id/pluginfile.php/510378/mod_resource/content/1/creswell.pdf.
54. Kerlinger F. Foundations of Behavioral Research (PSY 200 (300) Quantitative Methods in Psychology); 2020. [citado el 5 de Diciembre del 2024] Disponible en: https://archive.org/details/foundationsofbeh0000kerl_x7k9/page/n9/mode/2up.
55. ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. American journal of respiratory and critical care medicine. Julio 2002. [citado el 6 de Diciembre del 2024]; 166(1): 111–117. Disponible en: <https://doi.org/10.1164/ajrccm.166.1.at1102>
56. Singh S, Milo P, Vasileios A, Hernandez N, Mitchell K, et al. An official systematic review of the European Respiratory Society/American Thoracic Society: measurement properties of field walking tests in chronic respiratory disease. European Respiratory Journal. Julio 2014.[citado el 11 de Diciembre del 2024]44(6): 1447-1478. Disponible en: <https://doi.org/10.1183/09031936.00150414>

57. Wise A, Brown, D. Minimal Clinically Important Differences in the Six-Minute Walk Test and the Incremental Shuttle Walking Test. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. Agosto 2009. [citado el 11 de Diciembre del 2024]2(1): 125–129. Disponible en: <https://doi.org/10.1081/COPD-200050527>

ANEXOS

Anexo 1: matriz de consistencia

Título de la investigación: CAPACIDAD DEL EJERCICIO Y LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES POST COVID 19 DE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN DE LIMA, 2025

Formulación del problema	Obejtivos	Hipotesis	Variabes	Diseño Metodologico
<p>Problema general: ¿Cuál es la relación entre la capacidad de ejercicio y la calidad de vida en pacientes post covid de un centro de rehabilitación, Lima 2025?</p> <p>Problemas específicos: ¿Cuál es la calidad de vida en personas en recuperación COVID19 de un centro de rehabilitación? ¿Cuál es la capacidad de ejercicio en pacientes post-COVID19 de un centro de rehabilitación? ¿Cuáles son las características sociodemograficas de las personas en recuperación COVID19 de un centro de rehabilitación? ¿Cuál es la relación entre la capacidad de ejercicio según su dimensión cardiorespiratoria y la calidad de vida en fase de</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre la capacidad de ejercicio y la calidad de vida en pacientes post-COVID19 de un centro de rehabilitación, Lima 2025.</p> <p>Objetivos específicos: Conocer la calidad de vida en personas en recuperación COVID19 de un centro de rehabilitación. Conocer la capacidad de ejercicio en pacientes post-COVID19 de un centro de rehabilitación. Conocer las características sociodemograficas de las personas en recuperación COVI19 de un centro de rehabilitación.</p>	<p>Hipotesis general: Hi: Existe relación entre la capacidad de ejercicio y la calidad de vida en pacientes post covid de un centro de rehabilitación. Ho: No existe relación entre la capacidad de ejercicio y la calidad de vida en estos pacientes.</p> <p>Hipotesis especifica: Hi: Si existe relación entre la capacidad de ejercicio según su dimensión cardiorespiratoria y la calidad de vida en personas en recuperación COVID19 de un centro de rehabilitación. Ho: No existe relación entre la capacidad de ejercicio según su dimensión cardiorespiratoria y la calidad de vida en personas en recuperación COVID19 de un centro de rehabilitación.</p>	<p>Variable I (independiente) Capacidad de ejercicio</p> <p><i>Dimensiones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cardiaca ● Respiratoria ● Fisica <p>Variable II (dependiente) Calidad de vida.</p> <p><i>Dimensiones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fisica ● Vida diaria ● Impacto social 	<p>Metodo de investigación: Hipotetico deductivo Enfoque de investigación: Cuantitativo Tipo de investigación: Aplicado Diseño de investigación: Estudio correlacional no experimental Población: El presente estudio de investigación tendrá como población a pacientes post covid 19 atendidos en un centro de rehabilitación cardiorrespiratoria ubicado en la ciudad de Lima siendo un total consta de 150 pacientes. Muestra: La muestra estará representada por</p>

<p>recuperación post-COVID de un centro de rehabilitación? ¿Cuál es la relación entre la capacidad de ejercicio según su dimensión física y la calidad de vida en fase de recuperación post-COVID de un centro de rehabilitación?</p>	<p>Identificar la relación entre la capacidad de ejercicio según su dimensión cardiorespiratoria y la calidad de vida en fase de recuperación post-COVID de un centro de rehabilitación. Identificar la relación entre la capacidad de ejercicio según su dimensión física y la calidad de vida en fase de recuperación post-COVID de un centro de rehabilitación</p>	<p>Hi: Si existe relación entre la capacidad de ejercicio según su dimensión física y la calidad de vida en la fase de recuperación post-COVID19 de un centro de rehabilitación. Ho: No existe relación entre la capacidad de ejercicio según su dimensión física y la calidad de vida en la fase de recuperación post-COVID19 de un centro de rehabilitación.</p>		<p>108 pacientes post covid 19.</p>
--	--	---	--	-------------------------------------

Anexo 2: Instrumento de evaluación:

TEST DE CAMINATA DE 6 MINUTOS

Nombre: _____ Edad: _____ Ocupación: _____ Procedencia: _____

DX: _____ Tiempo de enfermedad: _____ Fecha de alta _____ Medico: _____

Uso de inhaladores: _____ Uso de oxígeno: _____ Hemoglobina: _____

Talla: _____ Peso: _____ IMC: _____ FC Max: _____ Fc repos: _____ Fc entr: _____

	SaO2	FC	FR	PA	BORG	O2
PRE TEST						
1 MINUTO						
2 MINUTOS						
3 MINUTOS						
4 MINUTOS						
5 MINUTOS						
6 MINUTOS						

	SaO2	FC	FR	PA	BORG	O2
REPOSO						
1 MINUTO						
2 MINUTOS						
3 MINUTOS						
4 MINUTOS						
5 MINUTOS						

Conclusiones:

Mets:

Clase funcional:

SaO2:

FC:

Borg:

PA:

Sugerencias:

Fisioterapeuta Cardiorespiratorio

ESCALA DE ESTADO FUNCIONAL POST COVID 19 (PCFS)

	Grado de la escala PCFS + descripción	Sección de la entrevista estructurada
0	<p><i>Sin limitaciones funcionales</i> Sin síntomas, dolor, depresión o ansiedad</p>	Lista de chequeo de síntomas
1	<p><i>Limitación funcional no significativa</i> Todas las tareas/actividades habituales en el hogar o en el trabajo pueden llevarse a cabo con el mismo nivel de intensidad, a pesar de algunos síntomas, dolor, depresión o ansiedad</p>	Lista de chequeo de síntomas
2	<p><i>Limitación funcional leve</i> Las tareas/actividades habituales en el hogar o en el trabajo se llevan a cabo con un nivel de intensidad más bajo u ocasionalmente se evitan debido a síntomas, dolor, depresión o ansiedad.</p>	Participación en roles sociales habituales. (capaz de realizar de manera independiente todas las tareas/actividades, aun cuando en ocasiones sea necesario ajustar el tiempo o la frecuencia)
3	<p><i>Limitación funcional moderada</i> Las tareas/actividades habituales en el hogar o en el trabajo se han modificado estructuralmente (reducido) debido a los síntomas, dolor, depresión o ansiedad.</p>	Actividades Instrumentales de la Vida Diaria; participación en roles sociales habituales (incapacidad para realizar ciertas tareas/actividades las cuales son asumidas por otros)
4	<p><i>Limitación funcional severa</i> Asistencia necesaria en actividades de la vida diaria debido a síntomas, dolor, depresión o ansiedad: se requieren cuidados y atención de enfermería</p>	Cuidado constante; ADL básicas; ADL instrumentales; participación en roles sociales habituales.

Instrucciones: Complete las casillas indicadas y responda todas las preguntas. Asegúrese de verificar la coherencia mientras avanza, ya que las respuestas a preguntas posteriores podrían requerir ajustes en las respuestas anteriores. Las limitaciones o síntomas pueden cambiar con el tiempo; las respuestas deben reflejar la situación promedio de la última semana (excepto en caso de evaluación al alta, donde se refiere al estado en el día del alta). La puntuación correspondiente en la escala PCFS se encuentra en la columna junto a cada respuesta específica. Si dos puntuaciones parecen aplicables, se asignará al paciente la que indique mayores limitaciones.

Nombre del paciente:

Fecha Dx covid 19:

Fecha evaluación de la escala:

Lugar:

Encuestado:

Evaluador:

<p>1. CUIDADO CONSTANTE Explicación: significa que alguien más debe estar a su disposición todo el tiempo. El cuidado puede ser proporcionada por un cuidador entrenado o no entrenado. El paciente generalmente estará postrado en la cama y puede tener incontinencia.</p>	<p>Calificación correspondiente en escala PCFS si respuesta es "SI"</p>
<p>1.1 ¿Requiere usted cuidados contantes?</p>	

<p>2.ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA (ABVD) Explicación: la asistencia incluye la ayuda física, instrucción verbal o supervisión de otra persona. Puede considerarse esencial cuando hay una necesidad de ayuda física (por parte de otra persona) con una actividad o para supervisión, o cuando el paciente necesita indicaciones o recordatorios para realizar una tarea. La necesidad de supervisión por razones de seguridad debería obedecer a un peligro objetivo que se presenta, y no "por si acaso".</p>	<p>Calificación correspondiente en escala PCFS si respuesta es "SI"</p>
---	---

2.1. ¿Es esencial la asistencia para comer? (Comer sin ayuda: la comida y los utensilios pueden ser proporcionados por otros)	
2.2. ¿Es esencial la asistencia para usar el baño? (Usar el baño sin ayuda: llegar al baño/inodoro; desvestirse lo suficiente; limpiarse; vestirse y salir)	
2.3. ¿Es esencial la asistencia para la rutina de higiene diaria? (La rutina de higiene incluye sólo lavarse la cara, peinarse s, lavarse los dientes y colocarse la dentadura postiza. Los implementos pueden ser proporcionados por otros sin considerar esto como asistencia)	
2.4. ¿Es esencial la asistencia para caminar? (Caminar sin asistencia: si es absolutamente necesario, es capaz de caminar en el interior o alrededor de la casa o sala, puede utilizar cualquier ayuda, sin embargo, no requiere ayuda física o instrucción verbal o supervisión de otra persona)	

3. ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA (AIVD) Explicación: la asistencia incluye la ayuda física, instrucción verbal o supervisión de otra persona. Puede considerarse esencial cuando hay una necesidad de ayuda física (por parte de otra persona) con una actividad o para supervisión, o cuando el paciente necesita indicaciones o recordatorios para realizar una tarea. La necesidad de supervisión por razones de seguridad debería obedecer a un peligro objetivo que se presenta, y no "por si acaso"	Calificación correspondiente en escala PCFS si respuesta es "SI"
3.1. ¿Es esencial la asistencia para las tareas domésticas básicas que son importantes para la vida diaria? (Por ejemplo: preparar una comida sencilla, lavar los platos, sacar la basura; excluya tareas que no necesitan ser realizadas todos los días)	
3.2. ¿Es esencial la asistencia para los viajes locales? (Viajes locales sin asistencia: el paciente puede conducir o utilizar el transporte público para desplazarse. La posibilidad de utilizar un taxi es suficiente, siempre que el paciente pueda llamar e indicarle al conductor)	
3.3. ¿Es esencial la asistencia para las compras locales? (El paciente no es capaz de comprar alimentos o artículos de primera necesidad por sí mismo)	

<p>4. PARTICIPACIÓN EN ROLES SOCIALES HABITUALES Explicación: esta sección se refiere al disminución en el cumplimiento de los principales roles sociales (no las circunstancias sociales o financieras).</p>	<p>Calificación correspondiente en escala PCFS si respuesta es “SI”</p>
<p>4.1 ¿Es esencial adaptar las tareas/actividades en el hogar o en el trabajo/estudio porque usted no puede realizarlas por sí mismo (por ejemplo, produciendo un cambio en el nivel de responsabilidad, un cambio de de tiempo completo a tiempo parcial en el trabajo, o un cambio en la educación)? (El trabajo se refiere tanto al empleo remunerado como al trabajo voluntario. Las adaptaciones especiales que permiten a alguien volver a trabajar, aunque normalmente no podría hacerlo, deben considerarse como una adaptación del trabajo).</p>	
<p>4.2 ¿Necesita usted ocasionalmente evitar o reducir las tareas/actividades en el hogar o en el trabajo/estudio o necesita extenderlas a lo largo del tiempo (aunque básicamente usted sea capaz de realizar todas esas actividades)?</p>	
<p>4.3 ¿Ya no puede cuidar bien de sus seres queridos como antes? (Cuidar bien incluye cuidar a su pareja, padres, nietos u otras personas dependientes).</p>	
<p>4.4 Desde el diagnóstico de COVID-19, ¿ha habido problemas en sus relaciones o se ha aislado? (Estos problemas incluyen problemas de comunicación, dificultades en las relaciones con las personas en casa o en el trabajo/estudio, pérdida de amistades ,(aumento del) aislamiento, etc.)</p>	
<p>4.5 ¿Está restringida su participación en actividades sociales y de ocio? (Incluye pasatiempos e intereses, incluyendo ir a un restaurante, bar, cine, salir a caminar, juegos, lectura de libros, etc.)</p>	

<p>5. LISTA DE CHEQUEO DE SÍNTOMAS Explicación: estos pueden ser cualquier síntoma o problema informado por los pacientes o encontrado en el examen físico. Los síntomas incluyen, pero no se limitan a: disnea, dolor, fatiga, debilidad muscular, pérdida de memoria, depresión y ansiedad.</p>	<p>Calificación correspondiente en escala PCFS si respuesta es “SI”</p>
<p>5. 1 ¿Presenta usted síntomas por los cuales se deben evitar, reducir o extender las tareas/actividades habituales a lo largo del tiempo?</p>	

5.2 ¿Presenta usted algún síntoma, resultante de COVID-19, sin experimentar limitaciones funcionales?	
5.3. ¿Tiene usted problemas para relajarse o experimenta el COVID-19 como un trauma? ('Trauma' es definido como: sufrir recuerdos intrusivos, recuerdos recurrentes o respuestas evitativas, asociadas a haber experimentado el COVID-19.)	

Asignación de la calificación en la escala de estado funcional post-COVID-19 La clasificación general es simplemente el peor estado funcional indicado por las respuestas del paciente (la calificación más alta corresponde a mayores limitaciones). Si un paciente no tiene limitaciones o síntomas, entonces la calificación correspondiente en la escala es

Calificación final de la Escala PCFS: _____

Anexo 3: Validez del instrumento

Documentos para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos

CARTA DE PRESENTACIÓN

Magíster/Doctor:

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 del programa de XXX requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de especialista en terapia cardiorespiratoria.

El título nombre de mi proyecto de investigación es “ Capacidad del ejercicio y la calidad de vida en pacientes post covid 19 de un centro de rehabilitación de Lima, 2025” 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 fisioterapia cardiorespiratoria. 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



Olivares Silva, Rosa Maria

DNI: 72328759

Definición conceptual de las variables y dimensiones

Variable 1: capacidad de ejercicio

Es la habilidad que tiene el organismo para realizar alguna actividad física, esta se determina por la interacción de los sistemas: cardiorrespiratorio, muscular y metabólico.

Dimensiones de las variables:

Dimensión 1: Cardíaca

Dimensión 2: Respiratoria

Dimensión 3: Física

Variable 2: calidad de vida

La CdV a es la percepción subjetiva que tienen las personas respecto a su bienestar físico, psicológico y social y cómo estos se reflejan en su condición de salud.

Dimensiones de las variables:

Dimensión 1: Física

Dimensión 2: Vida diaria

Dimensión 3: Impacto social

Matriz de operacionalización de la variable

Variable 1: Capacidad de ejercicio

Variables	Conceptual	Operacional	Dimensiones	Indicadores	Medición	Escala
Capacidad de ejercicio	Es la habilidad que tiene el organismo para realizar alguna actividad física, esta se determina por la interacción de los sistemas: cardiorrespiratorio, muscular y metabólico.	El test de caminata de 6 minutos (TC6M) es una prueba funcional submáxima, mide la distancia total que el paciente puede caminar durante un periodo de 6 minutos, esto debe de realizarlo en una superficie plana y recta. El test evalúa la capacidad funcional, donde se refleja la integración de los sistemas cardiorrespiratorio y fisicoquímico.	Dimensión cardiaca	Frecuencia cardiaca Presión arterial	Ordinal	FC: Nor: 50 - 100 latidos x min Taqui: > 100 latidos x min Bradi: 40 - 60 latidos x min PA: Normal 120/80 mmHg Hipertensión: 120-129/<89 mmHg Hipotensión >80/>60 mmHg

			Dimensión respiratoria	Sat O2	Nor: 95% - 99%
				Frecuencia respiratoria	Hipox leve: 91-94%
					Hipox mod: 86 – 90%
					Nor: 15 - 20 respi x min
					Taquip: > 24 respi x min
					Bradipnea: < 10 respi x min
					> 350 metros
					0 nada
					1 muy muy suave
					2 muy suave
					3 suave
					4 moderado
					5 algo duro
					6 duro
					7 muy duro
					8 muy muy duro
					9 maximo
					10 extremo
			Dimensión física	Dimensión recorrida	
				Fatiga/Disnea	

Matriz de operacionalización de la variable

Variable 2: Calidad de vida

Variables	Conceptual	Operacional	Dimensión	Indicadores	Medición	Escala
Calidad de vida en salud	La CdV a es la percepción subjetiva que tienen las personas respecto a su bienestar físico, psicológico y social y cómo estos se reflejan en su condición de salud.	Se utiliza la escala de estado funcional post covid 19 (PCFS) para evaluar el estado funcional en seis categorías, estas están basadas en las limitaciones que pueden afectar la capacidad de realizar sus actividades de la vida diaria.	Física vida diaria impacto social	limitaciones en sus actividades asistencia en actividades cotidianas restricciones en actividades sociales	Ordinal	Grado 0 - sin limitaciones funcionales Grado 1 - limitaciones funcionales leves Grado 2 - limitaciones funcionales moderadas Grado 3 - limitaciones funcionales graves Grado 4 - limitaciones funcionales completas

N ^o	Variable: Capacidad funcional	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIONES / Respiración							
1	Disnea	X		X		X		
2	Saturación	X		X		X		
	DIMENSIONES / Cardíaca							
3	Frecuencia cardíaca	X		X		X		
4	Presión arterial	X		X		X		
5	DIMENSIONES / Física							
6	Distancia recorrida	X		X		X		
7	Fatiga muscular	X		X		X		
	Variable: Calidad de vida	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Dimensiones / Física	Si	No	Si	No	Si	No	
8	¿Requiere usted cuidado constante?	X		X		X		
9	¿La ayuda es esencial para comer?	X		X		X		
10	¿La ayuda es esencial para usar el baño?	X		X		X		
11	¿La ayuda es esencial para la higiene diaria de rutina?	X		X		X		
12	¿La ayuda es esencial para caminar?	X		X		X		
	Dimensión / vida diaria							
13	¿La ayuda es esencial para los viajes locales?	X		X		X		
14	¿La ayuda es esencial para las tareas básicas del hogar que son importantes para la vida diaria?	X		X		X		
15	¿La ayuda es esencial para las compras locales?	X		X		X		
	Dimensión / impacto social	X		X		X		
16	¿El ajuste es esencial para las tareas / actividades en el hogar o en el trabajo / estudio porque no puede realizarlos usted mismo?	X		X		X		
17	¿Necesita ocasionalmente evitar o reducir tareas / actividades en el hogar o en el trabajo / estudio o necesita distribuirlos en el tiempo (mientras que básicamente puede realizar todas esas actividades)?	X		X		X		
18	¿Ya no puede cuidar bien a sus seres queridos como antes?	X		X		X		
19	Desde el diagnóstico de COVID-19, ¿ha habido problemas con	X		X		X		

	las relaciones o se ha aislado?						
2 0	¿Tiene restricciones para participar en actividades sociales y de ocio?	X		X		X	
2 1	¿Reporta síntomas a través de los cuales es necesario evitar, reducir o distribuir las tareas / actividades habituales en el tiempo?	X		X		X	
2 2	¿Reporta algún síntoma, como resultado del COVID-19, sin experimentar limitaciones funcionales?	X		X		X	
2 3	¿Tiene problemas para relajarse o ve el COVID-19 como un trauma?	X		X		X	

¹Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

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

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia): |

Aplicación solo para este estudio.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Angela Sedano Gilvonio

DNI: 09461289

Especialidad del validador: Fisioterapeuta Cardiorrespiratorio

RNE: 0083

CTMP: 04731

05 de Junio del 2025



Firma del experto informante

¹Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

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

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Aplicación solo para este estudio.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./Mg. Muñoz Ybañez David Martin

DNI: 41664193

Especialidad del validador: Fisioterapeuta Cardiorrespiratorio

RNE: 00664

CTMP: 5895

05 de Junio del 2025



D. DAVID MARTIN MUÑOZ YBAÑEZ
Tecnólogo Médico - Terapia Física y Rehabilitación
CTMP, SPS
Departamento de Fisiología
RED ASISTENCIAL SENARA

Firma del experto informante

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

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

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

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Aplicación solo para este estudio.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./Mg.

Luis Alberto Sánchez Avalos

DNI: 72610183

Especialidad del validador: Fisioterapeuta Cardiorrespiratorio

RNE: 0075

CTMP: 9974

05 de Junio del 2025

HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"
SERVICIO DE CUIDADOS INTENSIVOS
Y CUIDADOS INTERMEDIOS
- C. LUIS ALBERTO SANCHEZ AVALOS
FISIOTERAPEUTA CARDIORRESPIRATORIO
CTMP 9974 RNE 0075

Firma del experto informante

Anexo 4: Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador: OLIVARES SILVA, Rosa Maria

Título: Capacidad del ejercicio y la calidad de vida en paciente post covid 19 de un centro de rehabilitación, Lima 2025

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: “Capacidad del ejercicio y la calidad de vida en paciente post covid 19 de un centro de rehabilitación, Lima 2025”. Este es un estudio desarrollado por investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener, Olivares Silva, Rosa Maria. El propósito de este estudio es determinar la relación entre la capacidad de ejercicio y la calidad de vida en pacientes post-COVID19 de un centro de rehabilitación, Lima 2025.

Esto Permitirá identificar la relación entre la capacidad para realizar ejercicio y la calidad de vida en pacientes post covid.

Procedimientos: Respecto al procedimiento el test de caminata de 6 minutos, al paciente se le instruye para usar ropa cómoda y calzado adecuado, hay que tener cerca dispositivos de oxigenoterapia en caso sea necesario, registrar la historia clínica del paciente así como los medicamento y signos vitales basales como la frecuencia cardiaca, presión arterial y saturación de oxígeno, el pasillo debe de ser recto, medir 30 metros con marcas en cada metro, de ser posible, tener a la mano un cronómetro, oxímetro de pulso, tensiómetro y una silla para el descanso posterior a la prueba. Se le da como instrucción al paciente que debe de caminar a su propio ritmo durante seis minutos, tiene que hacer su esfuerzo, sin embargo, durante la prueba puede disminuir su velocidad o detenerse en caso sienta fatiga o disnea, enfatizar en no correr ni realizar un esfuerzo excesivo. Una vez

transcurridos los 6 minutos, se mide la distancia total recorrida en metros, se registran nuevamente los signos vitales cada minuto para validar su recuperación, respecto a la escala PCFS se le explicará la clasificación de los niveles de funcionalidad, dependencia de apoyo externo y presénciales de síntomas persistentes los cuales serán clasificados desde el grado 0 al grado 4, el cuestionario tiene como tiempo de duración 5 a 10 minutos por paciente. Su aplicación clínica tiene una amplia relevancia para poder guiar programas de rehabilitación personalizada de terapia física y respiratoria

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

Una entrevista respecto a la calidad de vida que puede demorar unos 10 a 15 minutos y el test de caminata de 6 minutos que puede durar entre su ejecución y descanso 15 minutos. Los resultados de las pruebas se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos: el test de caminata de 6 minutos (TC6M) es generalmente seguro, pero conlleva ciertos riesgos, especialmente en pacientes vulnerables. Los principales incluyen:

- Cardiovasculares: Arritmias, isquemia, hipotensión o hipertensión.
- Respiratorios: Disnea severa o broncoespasmo.
- Musculoesqueléticos: Dolor, caídas.
- Neurológicos: Mareo o síncope.
- Otros: Fatiga extrema o descompensación de enfermedades preexistentes.

Su participación en el estudio Capacidad del ejercicio y la calidad de vida en paciente post covid 19 de un centro de rehabilitación, Lima 2025 tiene los siguientes beneficios: la investigación en mención proporcionará información actualizada para la comunidad científica, entender la relación estadística entre los dos instrumentos y permitirá, como fisioterapeuta cardiorespiratorio, implementar mejoras dentro de los tratamientos

fisioterapéuticos, previniendo las secuelas a largo plazo ocasionadas por la pandemia, interviniendo precozmente.

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 las pruebas, 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 Olivares Silva, Rosa Maria con el telefono: 981521736 o al comité que validó el presente estudio.

Dra.Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la investigación

de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51 924 569 790. E-mail:

comite.etica@uwiener.edu.pe

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:

DNI:

Investigador: OLIVARES SILVA, Rosa Maria

DNI: 72328759

Anexo 5: Informe del asesor de Turnitin

● 9% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 7% Internet database
- 3% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 4% Submitted Works database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	<1%
2	coursehero.com Internet	<1%
3	uwiener on 2023-04-15 Submitted works	<1%
4	dspace.ucuenca.edu.ec Internet	<1%

● 9% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 7% Internet database
- 3% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 4% Submitted Works database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	<1%
2	coursehero.com Internet	<1%
3	uwiener on 2023-04-15 Submitted works	<1%
4	dspace.ucuenca.edu.ec Internet	<1%
5	repositorio.uroosevelt.edu.pe Internet	<1%
6	researchgate.net Internet	<1%
7	Universidad Wiener on 2022-12-02 Submitted works	<1%
8	Fundacion San Pablo Andalucia CEU on 2018-03-27 Submitted works	<1%