



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN FISIOTERAPIA
CARDIORRESPIRATORIA

Trabajo Académico

Capacidad funcional y su relación con la disnea en pacientes post Covid-19 en
la Clínica Cayetano Heredia, Lima- 2022

Para optar el Título de
Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria

Presentado por:

Autora: Ayala Ortiz, Liz Flor

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7317-1730>

Asesora: Mg. Rosas Sudario, Milagros Nohely

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6340-5932>

Lima – Perú

2026

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

Yo, **Liz Flor Ayala Ortiz** egresado(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud, del Programa Académico de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación, de la **Segunda Especialidad en Fisioterapia Cardiorrespiratoria**, declaro que el trabajo académico “CAPACIDAD FUNCIONAL Y SU RELACIÓN CON LA DISNEA EN PACIENTES POST COVID-19 EN LA CLÍNICA CAYETANO HEREDIA, LIMA-2022.” Asesorado por el docente: **MAG. ROSAS SUDARIO MILAGROS NOHELY** DNI 40604280 ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6340-5932> tiene un índice de similitud de **16 (dieciséis) %** con código oid:**14912:532696625** 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
Liz Flor Ayala Ortiz

DNI: 43324052



Firma de asesor
Mag. Rosas Sudario, Milagros
Nohely
DNI: 45898804

Lima, 27 de Noviembre de 2025

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

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. En caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

En el reporte de Turnitin, el porcentaje correspondiente a Fuentes de Internet alcanza el 8%, superando el 4% establecido por el área de investigación. Esta situación se debe principalmente al uso recurrente de términos y expresiones propias del esquema institucional de la Universidad Norbert Wiener, los cuales no pueden ser modificados ni reducidos. En ese sentido, la aplicación de filtros permite justificar adecuadamente la originalidad y validez del trabajo de investigación.

ÍNDICE

1.	EL PROBLEMA	pag
1.1.	Planteamiento del problema	5
1.2.	Formulación del problema	7
1.2.1	Problema general	7
1.2.2.	Problemas específicos	7
1.3.	Objetivos de la investigación	8
1.3.1	Objetivo general	8
1.3.2	Objetivos específicos	8
1.4.	Justificación de la investigación	8
1.4.1	Teórica	8
1.4.2	Metodológica	9
1.4.3	Practica	9
1.5.	Delimitaciones de investigación	10
1.5.1	Temporal	10
1.5.2	Espacial	10
1.5.3	Recursos	10

2. MARCO TEÓRICO

2.1.	Antecedentes	11
2.2.	Bases teóricas	14
1.2.1.	Covid-19	14
1.2.1.1.	Concepto	14
1.2.1.2.	Fisiopatología	15
1.2.1.3	Transmisión	16
1.2.1.4.	Manifestaciones clínicas	16
1.2.1.5.	Secuelas del post Covid-19	16
1.2.2.	Capacidad funcional	17
1.2.3.	Disnea	18
1.2.5.	Test de caminata	19
2.3.	Formulación de hipótesis	19
1.3.1.	Hipótesis general	20
1.3.2.	Hipótesis específica	20

3. METODOLOGÍA

3.1.	Método de la investigación	21
3.2.	Enfoque de la investigación	21

3.3.	Tipo de investigación	21
3.4.	Diseño de la investigación	22
3.5.	Población, muestra y muestreo	22
3.5.1.	Población	22
3.5.2.	Muestra	22
3.5.3	Muestreo	23
3.6.	Variables y operacionalización	24
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	26
3.7.1.	Técnica	26
3.7.2.	Instrumentos de recolección de datos	26
3.7.3.	Descripción de instrumentos	27
3.7.3.	Validación	34
3.7.4.	Confiabilidad	34
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos	35
3.9.	Aspectos éticos	35
4.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	
4.1.	Cronograma de actividades	37
4.2.	Presupuesto	38
5.	REFERENCIAS	40

Anexos	49
Matriz de consistencia	49
Escala de disnea mMRC	50
Test TC6M	51
Consentimiento informado	52
Solitud de permiso.	55
Validacion de instrumento	57
Print de Turniti	63

1. EL PROBLE

1.1. Planteamiento del problema

El último trimestre del 2019 un nuevo virus afectó a la población de china y se expandió rápidamente por diversos países, a inicios del año 2020 al evidenciarse la magnitud de afección a la población la Organización Mundial de Salud (OMS) decide proclamar pandemia mundial a causa del coronavirus conocido como Covid-19 (1). Este virus es una enfermedad infecciosa responsable de millones de muertes y deja severas secuelas entre los sobrevivientes. Según estudios, un gran porcentaje de la población afectada no presentó o padeció síntomas leves, sin embargo, hay una cantidad importante de pacientes que desarrollaron neumonía complicándose con síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) (2).

Según reportes de estudios realizados en sobrevivientes de SDRA, refieren que hubo reducción en la actividad física (86%) de los cuales el 69% fueron del sexo masculino (3). La incidencia de SDRA en paciente con Covid-19 es de 67% (4), Este es un factor importante para ser portador de un ventilador mecánico siendo necesario la inmovilización por periodos prolongados (5), el cual junto al Covid-19 conlleva a padecer deficiencias en diversos sistemas del cuerpo humano.

El Covid-19 deja secuelas de diferente índole, en los pacientes posterior al alta hospitalaria. En Europa, se evaluaron a los sobrevivientes de Covid-19 ocho semanas posteriores al alta hospitalaria, en el cual se reportaron síntomas como fatiga al 72% de la población, 65.6% disnea, 46.9% problemas psicológicos, y un porcentaje considerable presentó dificultad la realizar actividades cotidianas (6). Resultados similares obtuvo una investigación realizada en Francia, cuatro meses después del alta hospitalaria, de 341 pacientes el 31% presento fatiga, 21% problemas cognitivos y 16% disnea, en los exámenes de tomografía también se notificaron ciertas anomalías (7).

En México, tres meses después de la infección de Covid-19, un gran porcentaje de pacientes (67%) presento fatiga, la disnea se hizo presente con el 38%. Los pacientes con síntomas de disnea persistente mostraron una saturación baja durante actividades de su rutina diaria, ya que también la función pulmonar esta alterada, (8). Los síntomas que prevalecen una vez superado el Covid-19 son la disnea y fatiga, el cual reduce la capacidad funcional del individuo que la padece (9).

En Colombia, se realizó una investigación sobre la correlación del trayecto caminado en 6 minutos, condición de vida y disnea en individuos con enfermedad obstructiva crónica (EPOC), demostrando que efectivamente hay relación entre las variables mencionadas. Según la investigación, este resultado es consecuencia de la presencia de fatiga en este tipo de población lo cual está directamente relacionado con la condición de vida y un bajo desempeño al caminar un tramo por 6 minutos (10).

En Perú, pacientes con síntomas presentes posterior al alta, manifestaron dolor torácico el 89%, disnea el 57%, y tos 32%; dejando como evidencia que los síntomas del Covid-19 aún persiste posterior a la etapa de infección. De acuerdo a los artículos revisados este virus deja secuelas persistentes aun después del alta hospitalaria; de las manifestaciones clínicas encontradas, los más prevalentes son los síntomas como fatiga, disnea y limitación funcional, el cual afecta al desenvolvimiento diario (11). Por lo tanto, se considera necesario analizar la relación entre capacidad funcional y disnea en los individuos que padecieron Covid-19.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es la conexión entre capacidad funcional y disnea en pacientes post Covid-19 de la clínica Cayetano Heredia, Lima - 2022?

1.2.2 Problemas Específicos

- ¿Cuál es la conexión entre el componente respiratorio y disnea en pacientes post Covid-19 de la clínica Cayetano Heredia, Lima - 2022?
- ¿Cuál es la conexión entre el componente cardiovascular y disnea en pacientes post Covid-19 de la clínica Cayetano Heredia, Lima - 2022?
- ¿Cuál es la conexión entre físico y disnea en paciente post Covid-19, de la clínica Cayetano Heredia?
- ¿Cuál es el nivel de capacidad funcional en pacientes post Covid-19 de la clínica Cayetano Heredia, Lima 2022?
- ¿Cuál es el nivel de disnea en paciente post Covid-19 de la clínica Cayetano Heredia, Lima - 2022?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1 General

Identificar la conexión entre capacidad funcional y disnea en paciente post Covid-19.

1.3.2 Específicos

- Identificar la conexión entre el componente respiratorio y disnea en paciente post Covid-19.
- Identificar la conexión entre el componente cardiovascular y disnea en paciente post Covid-19.
- Identificar la conexión entre el componente físico y disnea en paciente post Covid-19.
- Conocer el nivel de capacidad funcional en pacientes post Covid-19.
- Conocer el nivel de disnea en pacientes post covid-19

1.4. Justificación de la Investigación

1.4.1. Teórica

El proyecto de investigación se investigará se justificará teóricamente debido a que la capacidad funcional es un indicador fundamental del estado de salud y del nivel de independencia de los pacientes con enfermedades respiratorias. Su disminución se asocia en la dificultad de realizar las actividades del día a día, mayor riesgo de pérdida de independencia. Por otro lado, la disnea forma parte de uno de los síntomas más frecuentes e incapacitantes en esta población, afectando directamente la tolerancia al esfuerzo y el desempeño

físico. Analizar ambas variables permitirá comprender el nivel de afectación en esta población.

1.4.2 Metodológica

La presente investigación será de tipo descriptivo correlacional, lo que permitirá analizar si, la capacidad funcional tiene relación con disnea en la población estudiada. El Test de Caminata de Seis Minutos (TC6M) será usado para indicar la capacidad funcional, esta herramienta ampliamente validada a nivel internacional y empleada en diversos contextos clínicos. En cuanto a disnea, se aplicará la Escala de Disnea del Medical Research Council modificada (mMRC), reconocido y de utilidad práctica para clasificar la severidad del síntoma, el mismo que será evaluado por juicio de expertos. Este diseño metodológico permitirá generar evidencia confiable que contribuya al conocimiento sobre la interacción entre ambas variables.

1.4.3 Práctica

En este estudio la justificación práctica radicará en identificar como se relaciona la capacidad funcional y disnea en la población que padeció Covid-19, los mismos que permitirán orientar de manera más precisa las intervenciones en esta población. Los resultados podrían guiar en las decisiones clínicas, planificación de programas de rehabilitación, monitoreo continuo, en conjunto con el equipo multidisciplinario, siendo beneficiados los pacientes.

1.5. Delimitación de Investigación

1.5.1. Temporal

La pesquisa de tipo correlacional, busca determinar la relación entre capacidad funcional y disnea en pacientes que han superado el Covid-19, los mismos que acuden para su rehabilitación a la clínica Cayetano Heredia, esta investigación se efectuará entre los meses abril y mayo, previa autorización de cada participante.

1.5.2. Espacial

El proyecto se desarrollará con la autorización previa del director de la clínica Cayetano Heredia, que también a su vez coordinará con el jefe del área de terapia física y rehabilitación, donde acuden los pacientes post Covid-19. La clínica en mención está localizada en la avenida Honorio Delgado 370 del distrito de San Martín de Porres, Lima - Perú.

1.5.3 Recursos

Para la presente investigación se utilizarán los propios recursos.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Zhang, et al. (12) con el objetivo de “describir los resultados a largo plazo de capacidad funcional y disnea en sobrevivientes de COVID-19 tras dos años de seguimiento”, realizaron un estudio de cohorte en 288 pacientes previamente hospitalizados por COVID-19 severo. Se evaluó la función pulmonar, el TC6M y la escala mMRC a los 12 y 24 meses post alta. Los resultados revelaron que el 34% de los pacientes mantenía distancia recorrida <400 m a los dos años, mientras que el 29% aún presentaba desaturación ($\text{SpO}_2 < 90\%$) durante el test. En cuanto a disnea, el 38% de los pacientes refirió mMRC grado 2, el 17% grado 3 y el 5% grado 4, persistiendo la limitación funcional leve a moderada en un subgrupo importante. Los autores concluyen que las secuelas funcionales y la disnea pueden persistir incluso dos años después de la infección, lo que subraya la necesidad de seguimiento clínico prolongado y rehabilitación dirigida.

Azizi, et al. (13) con el objetivo de “evaluar la capacidad funcional y los factores asociados en pacientes en recuperación de COVID-19 mediante la prueba de caminata de seis minutos”, realizaron un estudio transversal en 60 pacientes con antecedente de infección por COVID-19, con tres meses de recuperación clínica. La muestra estuvo compuesta por 60 pacientes, de los cuales el 53.3% fueron hombres y 46.7% mujeres, con una edad media de 44.2 ± 10.3 años. La distancia promedio recorrida en la TC6M fue 454.97 ± 95.32 metros, mientras que la saturación de oxígeno mostró un descenso significativo, pasando de 97.9% a 95.8% tras la prueba. En cuanto al grado de disnea según la escala mMRC, 71.7% de los pacientes presentó grado 0, 18.3% grado 1, 8.3% grado 2 y 1.7% grado 3, evidenciándose que un mayor nivel de disnea se asociaba significativamente con una menor distancia recorrida. Los autores concluyeron que, tras

tres meses de recuperación, los pacientes post COVID-19 pueden presentar alteración persistente en la capacidad funcional, evidenciada por la disminución de la saturación de oxígeno y la presencia de disnea durante el esfuerzo.

Anastasio F, et al. (14) Realizaron esta investigación teniendo como objetivo “evaluar la función respiratoria 4 meses después del diagnóstico en pacientes que sobreviven a la infección por el síndrome respiratorio agudo severo por COVID -19”. Realizaron un estudio descriptivo, correlacional; Se utilizó el TC6M para medir la capacidad funcional y la escala mMRC para evaluar la disnea. La población de este estudio estuvo conformada por 379 participantes entre 20 y 80 años, 49.9% de sexo masculino, el 42.7% presento disnea, 15.8% pacientes tuvieron una puntuación mMRC > igual a 2, los pacientes que refirieron disnea mostraron una reducción de la distancia recorrida (86%). Obteniendo como resultado que los pacientes con mayor disnea según la mMRC recorren menor distancia en el TC6M, indicando que el COVID-19 deja secuelas aun después del alta hospitalaria como la reducción en la capacidad funcional en relación a la severidad de la disnea las cuales afectar el desarrollo diario del paciente.

Cecchetto et al. (15) tuvo como objetivo “Determinar la prevalencia de disnea persistente en pacientes hospitalizados por COVID-19 y analizar los factores asociados a su persistencia cinco meses después del alta”. Se evaluaron 225 pacientes (61 % hombres, edad mediana 65 años) que habían presentado neumonía moderada a severa por COVID-19. La evaluación incluyó, el TC6M y medición de disnea mediante la escala modificada mMRC. Como resultado se obtuvo que, a los cinco meses del alta, 51

% de los pacientes reportó disnea persistente ($\text{mMRC} \geq 1$). De ellos, 19 % presentó grado 1, 17 % grado 2, 10 % grado 3 y 5 % grado 4 de disnea. En el TC6M, el 41 % tuvo distancia reducida (< 484 m) y el 32 % presentó desaturación de oxígeno (28 % con caída ≥ 4 %). Los autores concluyeron que la disnea post-COVID se asocia con una reducción significativa de la capacidad funcional.

Núñez, et al. (16) llevo a cabo una pesquisa con el objetivo de “identificar alteraciones en la función respiratoria en pacientes tres meses después de su alta hospitalaria por neumonía COVID 19”. El estudio realizado fue de cohorte prospectivo; donde incluyeron a 225 pacientes entre 18 y 90 años. Entre los instrumentos presentes en esta investigación estuvo el TC6M para medir la distancia recorrida y la escala mMRC para evaluar el grado de disnea percibido por el participante. Donde Obtienen como resultado lo siguiente: según la escala de mMRC la disnea se hizo presente en un gran porcentaje de la población, 44% presento disnea grado 1 y 12% grado 2; en cuanto a la distancia recorrida se obtuvo que 142 participantes recorrieron 416 a 532 m y 58 realizo 369 a 474 m, este último presento la saturación más baja al final del TC6M siendo 95% el mínimo valor. Llegando a la conclusión que los pacientes post Covid-19 presentan limitación en la capacidad funcional por la presencia o incremento de disnea.

Dos Santos F, et al (17) Este estudio de caso-control tuvo como objetivo “evaluar la capacidad funcional de personas con síntomas persistentes tras una infección grave por COVID-19 en comparación con personas de control sin COVID sintomática o COVID leve después de 17 meses”. Los instrumentos que se usó en esta investigación

fue el TC6M para medir la capacidad funcional y la escala mMRC para evaluar la disnea. Del total de los participantes el 82% fue del sexo femenino mayores de 46 años; Los resultados mostraron que los individuos con síntomas persistentes recorrieron distancias significativamente menores (416 m) en el TC6M y presentaron puntuaciones más altas en la escala mMRC (grado 2), indicando una mayor severidad de la disnea. Estos hallazgos sugieren que la disnea persistente está asociada con una disminución de la capacidad funcional en pacientes post COVID-19 viéndose afectada la calidad de vida del paciente.

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Covid-19

1.2.1.1. Concepto

El virus SARS-CoV2 tiene un genoma ARN positivo que genera el Covid-19 (enfermedad por coronavirus 2019) siendo esta una enfermedad infecciosa causada por este virus, el cual genera enfermedades como un resfriado común y en casos graves SIDRA. Según estudios tiene un tiempo de incubación de 3 a 12 días y los indicios se manifiestan a los 11 días del contagio. Esto es importante para la epidemiológica, ya que posibilita el contagio antes que el paciente presente síntomas. Al ser un virus nuevo con alto riesgo de contagio, dio paso a una pandemia, expandiéndose en corto tiempo por todo el mundo (16).

1.2.1.2. fisiopatología

La vía de ingreso del virus al cuerpo humano se da por los ojos, nariz o boca, el cual se junta a las células mucosas de la vía respiratoria superior (18). La proteína del virus penetra a la membrada de las células y da inicio a su reproducción, es este el modo como se multiplica el virus, ya que es un agente infeccioso y por ende solo puede multiplicarse al interior de otros organismos. El organismo del cuerpo emite una respuesta inflamatoria con el intento de combatir este mal (19), a causa de este evento algunas personas sienten dolor de garganta o molestias en la nariz, como una gripe común. Una vez infectado la vía aérea superior el virus sigue su recorrido hasta llegar a los conductos alveolares, inflamando las mucosas de las paredes del conducto, irritando todas esta zona y el cuerpo como mecanismo de defensa produce la tos.

La respuesta inflamatoria se hace más intensa elevando la temperatura del individuo, muchas personas en esta etapa pierden el apetito. Si no se da solución a este proceso, el virus llega a los pulmones, inflamando estos órganos ocasionando neumonía. Si el porcentaje de afección de este órgano es alto, limita la respiración del paciente tanto en la inhalación y exhalación.

Cierta población con Covid-19 presentó neumonía la cual se caracteriza por crear congestión en los sacos alveolares, produciendo deficiencia en el intercambio gaseoso (16) por tal motivo hay una carencia de oxígeno en el cuerpo generando una sensación de disnea, dando lugar a una falla respiratoria, afectando a diversos órganos y sistemas del cuerpo (19), como el corazón, hígado y riñón y otros. Al presentarse una deficiencia de oxígeno se hace presente la patología del síndrome de dificultada respiratoria (20), generando que el individuo sea candidato a ser portador

de un ventilador mecánico por tiempo prolongados el cual limitara la funcionalidad del paciente.

1.2.1.3. Transmisión

La transferencia del virus Covid-19 se da principalmente de individuo a individuo por medio de las vías respiratoria por gotículas en suspensión en el medio ambiente, que se da cuando una persona está en contacto cercano con alguien infectado y tose o estornuda, el virus ingresa por los ojos, nariz y boca. El contagio del virus puede ocurrir también, a través de objetos usados por el individuo infectado. Hasta el momento no se ha reportado transmisión aérea para Covid-19, excepto en zonas específicas en las que se realizan procedimientos que generen aerosoles, es decir, broncoscopia, aspiración en circuito abierto, nebulización u otros (21).

1.2.1.4 Manifestaciones Clínicas

La incubación tiene un período habitual de 4 a 12 días, no obstante, podría llegar hasta los 14 días, los síntomas comunes de la enfermedad son: fiebre, tos, dolor de garganta, secreciones, cefalea, dolor de caja torácica, escalofríos, náuseas, diarrea, hemoptisis. La disnea, si está presente, tiene la peculiaridad de no ser siempre percibida por el paciente, principalmente en sus inicios, lo cual contribuye en el retraso del reconocimiento de la severidad de la enfermedad (22).

1.2.1.5 secuelas del post Covid-19

Es una enfermedad infecciosa el cual deja severas secuelas en el organismo del individuo que la padece, entre ellas tenemos alteración de la capacidad pulmonar disminuyendo la capacidad respiratoria al rededor del 30%. Esto se debe a la fibrosis pulmonar, lo cual les va a generar falta de aire y tos crónica, esta información lo respalda los exámenes de tomografía donde se aprecian alteración en las estructuras del pulmón meses después del alta hospitalaria (23).

Las secuelas físicas que podrían quedar tras la enfermedad son: dolor, debilidad muscular, neuropatía, limitación en la capacidad funcional, falta de concentración entre otros. Y en casos más severos las consecuencias son más graves como, fibrosis del pulmón, daños neurológicos o del corazón (24).

1.2.2. Capacidad funcional:

La capacidad funcional se define como la habilidad de un individuo para realizar actividades cotidianas que requieren esfuerzo físico, reflejando la integración y eficiencia de los sistemas respiratorio, cardiovascular y musculoesquelético. Diversos autores la consideran un indicador esencial del estado de salud y de la independencia funcional, ya que permite valorar el nivel de desempeño físico y la tolerancia al esfuerzo (25,26).

Mantener una buena capacidad funcional ofrece múltiples beneficios, entre ellos la preservación de la autonomía, la mejora de la calidad de vida, la reducción del riesgo de caídas y hospitalizaciones, así como una mayor participación en la vida social y laboral (27). La alteración de la capacidad funcional es frecuente en

pacientes con enfermedades respiratorias crónicas como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), fibrosis pulmonar idiopática y asma grave, así como en personas que han padecido COVID-19, quienes pueden presentar debilidad muscular, fatiga persistente y limitación al ejercicio durante meses posteriores a la infección (28,29). De igual modo, se observa una reducción significativa en adultos mayores y en pacientes con enfermedades cardiovasculares o metabólicas.

Para su evaluación se emplean distintos instrumentos como el Step Test, Shuttle, el Test de Caminata de Seis Minutos, el cual es más utilizado por su simplicidad y validez clínica. Esta prueba cuantifica la distancia total que un paciente puede recorrer caminando durante seis minutos en un terreno plano, proporcionando una medida objetiva de la tolerancia al ejercicio (30).

1.2.3. Disnea

La disnea se define como la percepción subjetiva de dificultad respiratoria o esfuerzo excesivo al respirar. Es un síntoma multifactorial que involucra mecanismos fisiológicos, psicológicos y sociales, y constituye una de las principales causas de limitación funcional en pacientes con enfermedades respiratorias o cardiovasculares (31). El control de la disnea es fundamental, ya que su reducción mejora la tolerancia al esfuerzo, el bienestar emocional. Disminuir su intensidad permite al paciente realizar actividades de la vida diaria con menor fatiga y mayor sensación de bienestar (32). La disnea se encuentra alterada en diversas condiciones patológicas, principalmente en la EPOC, asma, fibrosis pulmonar y en

pacientes con secuelas de COVID-19, quienes suelen presentar disnea persistente durante el esfuerzo o incluso en reposo (33).

Para su medición se utilizan escalas validadas, como: la Escala de Borg, la Escala de Disnea Basal y Transicional (BDI/TDI), Escala de Disnea del Medical Research Council modificada (mMRC), esta última clasifica la disnea en cinco grados según el nivel de esfuerzo requerido para que aparezca (34).

1.2.4. Test de caminata.

Es una prueba sencilla y fácil de efectuar, requiere poco equipamiento y es bien tolerada. Se indica que el paciente camine por un pasadizo de 30 metros durante 6 minutos, en este tiempo será monitorizado las funciones vitales, SaO₂ presión arterial, FC y disnea. Al termino se mide la distancia en metros que realizó durante ese periodo de tiempo, la cual refleja la respuesta de todos los sistemas involucrados durante el ejercicio. El TC6M es considerado una prueba útil para evaluar la capacidad de funcional sub máxima frente al ejercicio. Sirve para establecer el pronóstico frente diversas enfermedades respiratorias y permite medir la efectividad de un tratamiento ya sea farmacológico, quirúrgico o de rehabilitación de capacidad física del paciente (30). Recorrer una distancia inferior a 350 metros en 6 minutos, se relaciona con un aumento de mortalidad en pacientes con EPOC, insuficiencia cardíaca o hipertensión arterial pulmonar, el descenso de la SaO₂ durante la prueba es un indicador pronóstico en los pacientes con patología intersticial pulmonar. (35).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

H1: Existe conexión significativa entre la capacidad funcional y disnea en pacientes post Covid-19.

H0: No existe conexión significativa entre la capacidad funcional y disnea en pacientes post Covid-19.

2.3.2 Hipótesis específica

H2: Existe conexión significativa entre el componente respiratoria y disnea en pacientes post Covid-19.

H0: No existe conexión significativa entre el componente respiratoria y disnea en pacientes post Covid-19.

H3: Existe conexión significativa es la relación entre el componente cardiovascular y disnea en pacientes post Covid-19.

H0: No Existe conexión significativa es la relación entre el componente cardiovascular y disnea en pacientes post Covid-19.

H4: Existe conexión significativa entre el componente de dimensión física y disnea en pacientes post Covid-19.

H0: No existe conexión significativa entre el componente de dimensión física y disnea en pacientes post Covid-19.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Según Hernández, el presente proyecto de investigación cuyo propósito es determinar la relación entre la capacidad funcional y disnea, en pacientes post Covid-19. El cual tendrá como método de investigación el modelo hipotético-deductivo, que consiste en la generación de hipótesis a partir de dos variables, con el objetivo de encontrar un resultado positivo o negativo (36).

3.2. Enfoque de la investigación

Según Arispe, este proyecto de investigación será de enfoque cuantitativo, ya que cuantificaremos y analizaremos datos recopilados por medio de instrumentos de medición, el proceso de la investigación se dará por etapas el cual se debe respetar para no alterar el resultado. Los resultados se analizarán para llegar a una conclusión. El nivel será correlacional ya que se tiene como propósito conocer el grado de asociación entre las variables capacidad funcional y disnea en la población a investigar con lo cual se busca dar un aporte científico sobre un hecho (37).

3.3. Tipo de investigación

Según Ortiz, El tipo de investigación será aplicada ya que busca usar conocimiento ya existente de un tema en específico, el cual se basará en un problema presente, y al ser una investigación aplicada se crearán nuevas ideas y visiones sobre el problema, con la cual se busca nuevos enfoques sobre un hecho. (38).

3.4. Diseño de la investigación

De acuerdo a lo descrito por Cortez, el diseño del proyecto de investigación será no experimental ya que la intervención no será de forma directa, no se podrá manipular los resultados, solo se registrará y observará los datos obtenidos de la población evaluada el cual se descargará sin alterar ningún valor (39).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

Para llevar a cabo el proyecto de investigación se tomará como población a 120 pacientes post Covid-19, que asistan al área de terapia física y rehabilitación de la clínica Cayetano Heredia, ubicado Av. Honorio Delgado 370 Urb. Ingeniería en el distrito de San Martín de Porres, Lima-Perú. A los que se evaluara durante los meses de abril y mayo del 2022. (N =120).

3.5.2. Muestra

En el presente proyecto de investigación la muestra será de tipo probabilístico, ya que se trata de una población finita (39), para obtener la muestra final se usará la siguiente formula.

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

Donde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Total de población (120).

Z = Nivel de confianza (1.96).

e = Margen de error (5%).

p = Variabilidad positiva (0.5)

$$\frac{(120)(1.96)^2(0.50)(0.50)}{(120-1)(0.50)^2 + (1.96)^2(0.50)(0.50)} = 93$$

3.5.3. Muestreo

El muestreo del proyecto de investigación será por conveniencia (37), ya que se tomará como población objeto a los pacientes post Covid-19 que asistan al área de terapia física y rehabilitación de la clínica Cayetano Heredia, con el objetivo de identificar si existe relación entre la capacidad funcional y disnea; los cuales tiene que

cumplir ciertos criterios de inclusión y exclusión, las que serán detalladas a continuación. (n= 93).

Criterios de inclusión:

- Pacientes que hayan padecido el virus Covid-19.
- Pacientes que deseen firmar el consentimiento informado para participar del estudio
- Pacientes estables hemodinámicamente.
- Pacientes mayores de 18 años.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con alteraciones neuromuscoesqueleticas.
- Pacientes con disnea intolerable.
- Pacientes con obesidad mórbida
- Pacientes con saturación menor a 90%

3.6. Variables y operacionalización

Variable 1: Capacidad funcional

Definición Operacional: Está directamente ligada a las actividades físicas normales que realiza el individuo sin cansancio y de forma segura e independiente (40). Esta variable será medida con el TC6M el cual será clasificada mediante el valor predicho según la escala de linkert (41), Teniendo como valor final, buena capacidad funcional

Dimensiones	Indicadores	Escala medición	Escala valorativa
Componente respiratorio	Saturación	Ordinal	– Normal – Hipoxia leve – Hipoxia moderada – Hipoxia severa
	Frecuencia respiratoria	Ordinal	– 12-20 = Normal – < 12 = Bradipnea – >12 = Taquipnea
Componente Cardiovascular	Frecuencia cardíaca	Ordinal	– 60-100 = Normal – <60 = Bradicardia – >100 = Taquicardia
	Presión Arterial	Ordinal	– Normal – Hipotensión – Hipertensión
Componente Físico	Distancia recorrida	Catagórica	– Buena capacidad funcional (100-80%) – Regular capacidad funcional (79-60%) – Baja capacidad funcional (40-59%) – Muy baja capacidad funcional (20-39%) – Dependiente funcional (0-19%)
	Fatiga muscular		– 0 (Nada) – 1 -2 (Muy leve) – 3-4 (Leve) – 5-6 (Moderado) – 7-8 (Severo) – 9-10 (Máxima)

(100-80%), Regular capacidad funcional, Baja capacidad funcional (40-59%), Muy baja capacidad funcional (20-39%), dependiente funcional (0-19%)..

Tabla 1: Matriz operacional de la variable 1

Variable 2: Disnea

Definición Operacional: Es la sensación de falta de aire acompañado de fatiga al realizar algún tipo de actividad física o en reposo a causa de factores internos o externos, se medirá mediante la escala de mMRC, el cual cuenta con 5 ítems que mide de forma progresiva el grado de disnea percibida por el individuo. Siendo los valores finales, grado 0, grado 1, grado 2, grado 3 y grado 4 de disnea (34, 42).

Tabla 1: Matriz operacional de la variable 2

Dimensión	Indicador	Escala de medición	Escala valorativa
Disnea	Disnea al realizar movimientos físicos intensos	Ordinal	Grado 0
	Disnea al paso acelerado por una superficie plana o pendiente.		Grado 1
	Disnea que no permite caminar a la velocidad de otros individuos de la misma edad.		Grado 2
	Disnea que provoca realizar una para respirar		Grado 3
	Disnea a la actividad mínima.		Grado 4

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

Es un conjunto de acciones y procedimientos entre las cuales están incluidas los test, cuestionario, fichas etc. Gracias a estas herramientas el investigador podrá recopilar toda la información posible sobre un acontecimiento, por medio de este procedimiento se obtendrán resultados el cual permitirá comparar con las hipótesis planteadas en el proyecto de investigación (43).

3.7.2 Instrumentos de recolección de datos

Es el medio por el cual el investigador registra datos de la investigación, dicho instrumento debe con validez, confiabilidad y normalización, esta es una herramienta de medición el cual describe un proceso sistemático donde las respuestas permiten obtener una evidencia por medio de la observación (43). Para esta investigación se utilizará el TC6M y escala de disnea mMRC con cual se busca obtener respuesta al problema planteado.

3.7.3. Descripción de instrumentos

Para la variable capacidad funcional se utilizará el instrumento TC6M

El test de caminata fue creado en 1968 por Kennet Cooper para evaluar la capacidad funcional en soldados, el cual consistía en correr la distancia máxima posible en 12 minutos. En la década de los 70 McGavin y colaboradores, adaptaron este test dirigido a evaluar a pacientes con problema de bronquitis crónica, por ser muy fatigante para este tipo de pacientes se recortó el tiempo en 2 y 6 minutos, el test de 2 minutos presento respuestas limitadas ya que al ser un

periodo corto los resultados no son significativos, a diferencia del test de caminata de 6 minutos el cual si demostró eficacia ya que a mayor tiempo de prueba hay mayor riesgo de abandono por molestias y complicaciones el cual brinda información acerca del estado actual del paciente, en 1982 fue presentada como la prueba de 6 minutos por Butland R (44, 45).

El TC6M es una prueba sub máxima que permite evaluar la capacidad funcional de un individuo en un periodo de seis minutos donde se suma la distancia recorrida durante este tiempo. Esta prueba evalúa de forma integral todos los sistemas involucrados durante el ejercicio donde están incluidos los sistemas cardiopulmonar, circulatorio y neuromuscular, para lo cual es importante evaluar signos vitales como: FC, SaO₂, disnea y presión arterial (46). El TC6M es realizado con diversos fines entre las más importantes esta, medir las respuestas de un tratamiento médico, identificar la probabilidad de mortalidad y morbilidad e identificar la capacidad funcional del paciente con problemas pulmonares y extrapulmonares como enfermedad obstructiva crónica, fibrosis quística, asma, hipertensión pulmonar, problemas cardiacos, etc. Es importante conocer en qué tipo de pacientes no está indicado el TC6M por ejemplo en pacientes con limitaciones para caminar por diversas causas, dolor inestable en la caja torácica, en el primer mes del infarto agudo al miocardio (30,35).

Es de suma importancia que esta prueba sea ejecutada por personal especializado en un lugar con medidas de seguridad, el cual debe estar implementado con materiales, instrumentos y medicamentos para un abordaje

frente a cualquier acontecimiento de urgencia que se pueda presentar durante la realización de la prueba (30).

Aspectos técnicos (46)

Ubicación: El ambiente debe ser un lugar con espacio amplio, llano de poco tránsito, en la medida de lo posible se solicita que cuente con un área de 30 metros cuadrados el cual debe estar debidamente señalizado indicando el inicio y final del recorrido y evitar cualquier inconveniente o equivocación en el paciente que ejecutará dicha prueba.

Equipo y materiales:

- Cronómetro
- Pulsioxímetro
- Conos
- Balón de oxígeno
- Tensiómetro
- Ficha de recolección de datos
- Sillas

Instrucciones para el paciente

- El paciente debe asistir a la realización de la prueba con ropa y calzados cómodos.

- Si es portador de algún dispositivo de administración de oxígeno, ayuda biomecánica o consume algún medicamento, no se debe suspender el uso de estos.
- No realizar ejercicios antes de las dos horas de la prueba.
- El paciente debe tener conocimiento la razón por la cual está realizando la prueba.

Instrucciones para la ejecución de la prueba

- El objetivo es medir los metros caminados del paciente en seis minutos, solicitándole que se desplace la mayor distancia posible en ese periodo. Al inicio y al final de la prueba se evalúa el grado de disnea, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria (FR), SaO₂.
- El paciente debe estar en reposo por 10 minutos antes de la prueba.
- En la ficha de recolección de datos se registrará datos personales del paciente, y valores como SaO₂, FC, FR, y presión arterial.
- Se realizará una pequeña entrevista para evitar cualquier contraindicación y explicar brevemente en que consiste la prueba y cuando se debe interrumpir el examen.
- Se realizará una demostración del como caminar y como realizar los giros alrededor del cono.
- Programar el cronometro al inicio y no detener hasta haber finalizado la prueba.
- En cada vuelta los datos serán ser registrados.

- El paciente recibirá un estímulo verbal a cada minuto indicándole que continúe caminando y el tiempo que le resta sin saturarlo o confundirlo.
- Al finalizar la prueba, se medirá inmediatamente los valores como SaO₂, FC, FR.
- Si en el momento de reposo el paciente presenta síntomas de alarma, debe ser evaluado inmediatamente, se solicitará atención médica si los síntomas son graves.
- Al transcurrir 2 y 5 minutos de haber finalizado la prueba se medirá la FR, FC, SaO₂, PA.
- Pasado los 10 minutos de reposo si el paciente regresa a sus signos vitales basales, y no presentan ningún síntoma de alarma, se da por concluido el examen.

Interpretación

Para la interpretación de la prueba se usarán valores teóricos, en este caso se tomará en cuenta la fórmula de Enright ya que según American Thoracic Society (ATS) es la fórmula más confiable para poder determinar el promedio de la distancia recorrida; el cual, calcula el valor predicho tomando en cuenta la talla, edad y peso del paciente. La fórmula cuenta con valores diferentes de acuerdo al sexo del participante. El resultado obtenido se dimensionará en porcentajes.

A continuación, se presenta la fórmula de Enright:

Hombre: $(7,57 * \text{talla cm}) - (5,02 * \text{edad}) - (1,76 * \text{peso kg}) - 309$

Mujeres: $(2,11 * \text{talla cm}) - (2,29 * \text{edad}) - (5,75 * \text{peso kg}) + 667$

A continuación, se presenta la ficha técnica.

Ficha técnica	
Nombre	Prueba de caminata de 6 minutos
Autor	Adaptado de Gochicoa L.
Objetivo	Identificar la capacidad funcional.
Aplicación	Individual
Tiempos de duración	30 minutos
Dirigido	Pacientes post Covid-19
Descripción de instrumento	El TC6M es una prueba sub máxima que permite evaluar la capacidad funcional de un individuo en un periodo de seis minutos.
valor	Buena capacidad funcional (100-80%) Regular capacidad funcional (79-60%) Baja capacidad funcional (40-59%) Muy baja capacidad funcional (20-39%) Dependiente funcional (0-19%)

Para la variable disnea se utilizará el instrumento mMRC

La escala de mMRC original realizada por Fletcher en el año 1952 fue elaborado para ayudar al personal de salud a dimensionar grados clínicos de disnea usando una escala del 1-5, en pacientes con enfisema, basados en su aptitud de poder ejecutar esfuerzos físicos, 1955 fue revisada por Schilling. El concejo Británico de Investigaciones Médicas (1966) ha elaborado modificaciones del mMRC ya no se utiliza una escala del 1 al 5, ahora explica los grados de disnea del 0 al 4, pero mantiene en los mismos estadios de disnea a consecuencia de las actividades físicas cotidianas que valoraba el test original. Es importante detallar que la escala de disnea no mide la disnea en sí, sino la relaciona de este síntoma al realizar actividades cotidianas. De acuerdo a las guías Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), un resultado de mMRC ≥ 2 grados identifica a un paciente con más sintomatología (47). Esta variable será tomada durante la entrevista al paciente antes de ejecutar la prueba de TC6M.

A continuación, se presenta la ficha técnica.

Ficha técnica	
Nombre	Escala de disnea mMRC
Autor	El Concejo Británico de Investigaciones Médicas
Objetivo	Obtener el grado de disnea percibido por el paciente.

Aplicación	Individual
Tiempos de duración	10 minutos
Dirigido	Pacientes post Covid-19
Descripción de instrumento	Escala compuesta por 5 ítems que cuantifica la disnea por medio de grados.
Valor	Grado 0 Grado 1 Grado 2 Grado 3 Grado 4

3.7.3. Validación

Es el proceso de investigación tecnológica por el cual demuestra la validez de métodos, técnicas, instrumentos y programas. Las instrucciones de validación pueden apelar a técnicas estadísticas o técnicas cualitativas (43). En este proyecto de investigación se utilizará dos instrumentos: el TC6M para medir la capacidad funcional la misma que fue validada en el año 2002 por el ATS (46) el cual brinda recomendaciones para su aplicación en paciente con problemas cardiorrespiratorio; con lo que respecta a la disnea será medido con la escala de mMRC el cual será validado por un juicio de expertos el cual está conformada por personas que poseen ciertas características como trayectoria intachable, grados académicos de maestría, publicación de investigaciones, dominio del tema, etc. .

3.7. 4. Confiabilidad

Son las características de los instrumentos y técnicas de investigación, la confiabilidad está relacionada con el margen de error ya que a menor confiabilidad mayor margen error (43). El TC6M es una medida confiable ya que hay una correlación entre 0.82 y 0.99. por otro lado, es importante mencionar la correlación con la capacidad máxima de trabajo ($r = 0.59 - .93$), actividad física ($r = 0.40 - 0.85 - .93$) y función respiratoria ($r = 0.10 - 0.59$) (48). La escala de disnea mMRC es un instrumento confiable ya que hay una buena correlación con todos los dominios y puntuación global del cuestionario clínico para la enfermedad EPOC ($0.04 < r < 0.68$; $p < 0.001$), el coeficiente de correlación fue 0,912 ($p < 0.001$) (49).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Una vez obtenido la información en la ficha de recolección de datos y valores posteriores al TC6M, se realizará un análisis estadístico haciendo uso del programa EXCEL para la elaboración base de datos y el programa SPSS versión 25 el cual facilitará la realización de gráficos y programa Word para la elaboración de discusión y conclusión de resultados. Los mismos que permitirán determinar la relación entre las dos variables.

3.9. Aspectos éticos

El presente proyecto de investigación se desarrollará tomando en consideración los aspectos éticos, donde se respetará la decisión de cada participante el cual tiene la opción a optar voluntariamente si desea ser partícipe de esta investigación, la información obtenida se mantendrá en discreción absoluta, como indica la “Ley de Protección de datos personales N° 29733” (50). Es importante recalcar que el proyecto de investigación respetará normas y reglas nacionales e internacionales cumpliendo con la declaración de Helsinki y código de Nuremberg (51). Durante la recolección de datos se respetará los principios bioéticos, como son: Principio de autonomía, donde el paciente tendrá total libertad de participar de la investigación si lo cree conveniente, por tanto, es importante que cada participante firme un consentimiento informado dando su aprobación. Principio de justicia, se respetará los derechos del ser humano, sin distinción ni discriminación, todos los participantes serán tratados de forma igualitaria. Principios de beneficencia, se explicará al participante sobre el propósito del proyecto de investigación y los beneficios que tendrá los resultados, planificando una mejor estrategia de trabajo para el bienestar del paciente. Y por último el principio de no maleficencia, se informará a cada participante que este proyecto de investigación no pondrá en riesgo alguno tanto a su persona y a sus actividades de la vida cotidianas.

El documento de investigación será revisado por el comité de ética de la Universidad Privada Norbert Wiener dando su aprobación si lo cree conveniente. Se redactará un documento dirigido al director de la Clínica Cayetano Heredia que también a su vez coordinará con el jefe del área de terapia física y rehabilitación dando su consentimiento para la ejecución de la investigación dentro de su establecimiento. Y como paso final, el documento de investigación pasara revisión de turnitin para evitar plagio y dar fe de la originalidad de dicha información.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades

Actividades	2021												2022			
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
Elección y aprobación del tema de investigación	X															
Identificación del problema, recolección de bibliografía.	X	X														
Elaboración de diseño de proyecto de investigación			X	X	X	X	X	X	X							
Solicitud para la recolección de datos										X	X	X				
Análisis de la información													X			
Redacción de resultados e interpretación													X			
Discusión, conclusión y recomendación													X	X		
Elaboración e informe final														X		
Aprobación por el comité de ética															X	
Sustentación																X

4.2. Presupuesto

Recurso humano

- Investigador
- Asesor metodológico
- Asesor Teórico.

Recursos materiales

- Lapiceros
- Fichas de recolección de datos (hojas bond)
- conos
- sillas
- tensiómetro
- pulsioxímetro
- Cronometro
- Pito

Recursos humanos	Cantidad	Costo (S/ Nuevo sol)
Investigador	1	
Asesor metodológico	1	
Asesor Teórico.	1	
Materiales	Cantidad	Costo (S/ Nuevo sol)
Lapiceros	6	10
Hojas bond	500	5

conos	2	15
sillas	2	20
tensiómetro	1	100
pulsioxímetro	1	70
Cronometro	1	10
Pito	1	2
Balón de oxígeno	1	500
Sub total		S/ 732
Total		S/ 232

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). La OMS caracteriza a COVID 19 como una pandemia. Ginebra: OMS; 11 Mar 2020 [17 Jul 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-Covid-19-como-pandemia>
2. Qiuting Z. et al. Características clínicas y radiológicas de la neumonía por nuevo coronavirus. IOS press. 2020; 328): 391-404. Disponible en: <https://content.iospress.com/articles/journal-of-x-ray-science-and-technology/xst200687>
3. Pfoh E. et al. Disminuciones físicas que ocurren después del alta hospitalaria en sobrevivientes de SDRA: un estudio longitudinal de 5 años. Springer. 2016; 42: 1557-1566. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00134-016-4530-1#citeas>
4. Acaroz S.; Elibol N. y Abdullahi A. Consideración de la prevención y el tratamiento de las consecuencias a largo plazo del síndrome de dificultad respiratoria post aguda en pacientes con COVID 19. Taylor y Francis online. 2020; 36(6): 663-668. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09593985.2020.1766181>
5. Gómez J.; De La Hoz C.; Utrilla N. y Cárdenas A. Análisis de las complicaciones que presentan los pacientes sometidos a un programa de ventilación mecánica invasiva. Actualidad médica. 2020; 105 (811): 153-159: Disponible en: https://actualidadmedica.es/articulo/811_or01/

6. Halpin S. Et al. Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID 19 infection: A cross-sectional evaluation. Pubmed. 2021; 93(2): 1013-1022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32729939/>
7. El Comité de Redacción del Grupo de Estudio COMEBAC. Estado clínico de cuatro meses de una cohorte de pacientes después de la hospitalización por COVID 19. JAMA. 2021; 325 (15): 1525-1534. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2777787>
8. Cortes S. et al. Función pulmonar y capacidad funcional en supervivientes de COVID 19 con disnea persistente. Elsevier. 2021; vol 288. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S156990482100029X?via%3Dihub>
9. Carfi A.; Bernabei R. y Landi M. Síntomas persistentes en pacientes después de COVID 19 agudo. JAMA 2020; 324(6): 603-605. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768351>
10. Betancourt J.; Benavides V.; Muñoz B.; Avila J.; Assis J. y Escobar D. Relación entre la distancia recorrida en el test de caminata; la disnea y la calidad de vida en pacientes con EPOC. Duazary 2021; 18 (2). 131-40. Disponible en: <https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/4061>
11. Tarazona A. et al. ¿Enfermedad prolongada o secuela pos-COVID 19? Acta méd. Perú [Internet] 2020; 37(4): 565-570. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172020000400565&lng=es. <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2020.374.18669>.

12. Zhang H, Li X, Huang L, Yin Z, Wang Y, Liu M, et al. Trayectorias de la función pulmonar en sobrevivientes de COVID-19 después del alta: un estudio de cohorte longitudinal de dos años. *EClinicalMedicine*. 2024;96(2): e21345. doi:10.1002/jmv.21345. disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36188433/>
13. Azizi S, Khoshrou A, Rastgoo K, Rezaeetalab F, Sharifi Dalooei SMA, Akbari F, Poursadegh F. Six Minute Walk Test in Covid-19 Recovery Patients. *J Cardiothorac Med*. 2024;12(4):1418-1426. doi:10.22038/jctm.2025.82949.1475. Disponible en: https://jctm.mums.ac.ir/article_25447.html
14. Anastasio F, Barbuto S, Scarnecchia E, Cosma P, Fugagnoli A, Rossi G, Parravicini M, Parravicini P. Medium-term impact of COVID-19 on pulmonary function, functional capacity and quality of life. *Eur Respir J*. 2021;58(3):2004015. doi:10.1183/13993003.04015-2020. Disponible en: <https://erj.ersjournals.com/content/58/3/2004015>
15. Cecchetto S, Mattioli A, Farinetti A, Gelmini R, Nasi M, Meschiari M, Franceschi G, Tonet E, Digaetano M, Pizzuti A, Biagioni C, et al. Disnea en pacientes con COVID-19 postaguda: una evaluación cardiopulmonar multiparamétrica. *J Clin Med*. 2023;12(14):4658. doi:10.3390/jcm12144658. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/12/14/4658>
16. Núñez M. et al. Alterations in Respiratory Function Test Three Months after Hospitalisation for COVID 19. *MDPI*. 2021; 10(10). Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/10/2119/htm>
17. Dos Reyes F, Barboza A, Viana B, Valente J, Bemfica JM, Sant'Anna T, et al. Functional capacity impairment in long COVID after 17 months of severe acute

- disease. Int J Environ Res Public Health. 2025;22(2):276. doi:10.3390/ijerph22020276. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40003501/>
18. Blanco J. La prueba de la marcha de 6 minutos como factor pronóstico y de capacidad de ejercicio en pacientes con silicosis. Bronconeumología [internet] 2018; 55(2): 88-92. disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/es-la-prueba-marcha-6-minutos-articulo-S030028961830293X>
19. Gonzalez J. et al. Función pulmonar y características radiológicas en supervivientes de COVID 19 crítico: una cohorte prospectiva de 3 meses. Chest journal [Internet] 2021; 160 (1): 187-198. Disponible en: [https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(21\)00464-5/fulltext](https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(21)00464-5/fulltext)
20. Gerardo A.; Almeida T.; Maduro S.; Carvalho M.; Boleo J. y Liberato H. Función pulmonar; capacidad funcional y estado de salud en una cohorte de sobrevivientes de COVID 19 a los 3 y 6 meses después del alta hospitalaria. Medicina clínica [Internet] 2021; 5 (2). Disponible en: <https://medicinaclinica.org/index.php/rmc/article/view/338>
21. Alvis S.; Gómez M. y Flórez J. Caracterización de la capacidad funcional y calidad de vida de los pacientes con EPOC en un centro de rehabilitación pulmonar integral de Cartagena. universidad Santiago de Cali. [Internet] 2014; 3 (10) 17-24: Disponible en: <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/861/Caracterizaci%C3%B3n%20de%20la%20capacidad%20funcional%20y%20calidad%20de%20>

[vida%20de%20los%20pacientes%20con%20EPOC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

22. Ortiz N. Fisiopatología Pulmonar de la COVID 19. ramr [internet] 2020; 4: 402-409. Disponible en: http://www.ramr.org/articulos/volumen_20_numero_4/articulos_revision/articulos_revision_fisiopatologia_pulmonar_de_la_Covid_19.php
23. Plitt L. Coronavirus: ¿qué le hace el Covid 19 a tu cuerpo? [internet]. EE. UU: BBC News; 14 marzo 2020 [Revisado 20 Julio 2021]. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51858185>
24. Belluck P. Coronavirus. [internet]. EE. UU: They new your times; 16 Marzo 2020 [revisado 27 Julio 2021]. Disponible en: <https://www.nytimes.com/es/article/coronavirus-sintomas.html>
<https://www.nationalgeographic.es/ciencia/2020/02/asi-afecta-el-coronavirus-al-cuerpo-humano>
25. Coccio M.; Sáez R.; Luarte C.; Lee C. y Gómez R. Capacidad funcional de adultos mayores según cambios estacionales. Nutr. clin. hosp. [Internet] 2017; 37(2): 83-88. Disponible en: <https://revista.nutricion.org/PDF/MACOSSIO.pdf>
26. Martin A; et al. Estudio del deterioro psicofísico y funcional en pacientes ingresados con neumonía. Análisis por grupos de edad. Bronconeumologia. [internet] 2015; 51 (10): 496-501. Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/es-estudio-del-deterioro-psicofisico-funcional-articulo-S030028961400458X>

27. Martijn A, Salli J, Garvey C, Zuwallack R, Nici L, Rochester C. et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013;188(8):13–64. disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24127811/>
28. Torres R, Vasconcello L, Alsina X, Solis L, Burgos F, Puppo H. et al. Respiratory function in patients post-infection by COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Pulmonology*. 2021;27(4):328–37. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33262076/>
29. Sonnweber T, Sahanic S, Pizzini A, et al. Cardiopulmonary recovery after COVID-19: an observational prospective multicentre trial. *Eur Respir J*. 2021;57(4):2003481. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33303539/>
30. Chero S.; Diaz R.; Quispe J. Distancia recorrida mediante la prueba de caminata de 6 minutos en adultos mayores saludables entre 60 y 80 años. Revista de investigación de la universidad Norbert Wiener. [Internet] 2019; 5 (1): 59-62. disponible en: <https://revistadeinvestigacion.uwiener.edu.pe/index.php/revistauwiener/article/view/30>
31. Elmberg V, Lindow T, Hedman K, Una disnea de esfuerzo anormalmente alta predice la mortalidad en personas derivadas para una prueba de ejercicio en bicicleta incremental.
32. Romanet C, Wormser J, Marino C, Chatellier G, Valenza M. Eficacia de las modalidades de fisioterapia en la disnea persistente en la COVID prolongada:

- una revisión sistemática y un metanálisis. *Respiratory medicine*. 2025; 326. Disponible en : [https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111\(24\)00384-6/fulltext](https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111(24)00384-6/fulltext)
33. Motiejunaite J, Balagny P, Arnoult F, et al. Hyperventilation: a possible explanation for long-lasting exercise intolerance in mild COVID-19 survivors? *Front Physiol*. 2021;11:614590.
34. Abril T.; Guzmán G.; Moran L. Y De la Torre L. Disnea e impacto en la calidad de vida de los pacientes COVID 19 después del alta hospitalaria. *Vive Rev. Salud [Internet]* 2020; 3(9): 166-176. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-324320200003000007&lng=es.
35. Al-Shair K. et al. El efecto de la fatiga y la intensidad de la fatiga en la tolerancia al ejercicio en la EPOC moderada. *Pudmed [Internet]* 2016; 194 (6): 889-895 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5093188/>
36. Hernández R, Fernández C, et al. Metodología de la investigación. 6ta ed. México: McGRAW-HILL. 599 p.
37. Arispe C.; Yangali J.; Guerrero M.; Rivera O.; Acuña L. y Arellano C. La investigación científica. 1era ed. Ecuador: Universidad internacional de ecuador: 2020. 130 p.
38. Ortiz A. Enfoques y métodos de investigación en las ciencias sociales y humanas. 1era ed. Colombia: Ediciones de la U. 143 p.
39. Cortez J. El marco teórico referencial y los enfoques de investigación. *Scielo [internet]* 2018. Disponible en

http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-03042018000100014&lng=es&nrm=iso>. accedido en 25 jul. 2021.

40. Coccia C.; Palkowski G.; Motschi T. y Ntusi N. Dyspnoea: Pathophysiology and a clinical approach. S Afr Med J. 2016 Jun;106(1):32-6. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26933707/>
41. Ortiz A. Enfoques y métodos de investigación en las ciencias sociales y humanas. 1era ed. Colombia: Ediciones de la U. 143 p.
42. Maneiro F. y Gonzales F. Nuevos métodos de valoración de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica; su adecuación a la evaluación del menoscabo y la incapacidad. Med Segur Trab [Internet] 2015; 61 (240) 367-377. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v61n240/inspeccion1.pdf>
43. Sánchez H.; Reyes C. y Mejía K. Manual de términos de investigación científica; tecnológica y humanística. 1era Ed. Perú: Universidad Ricardo Palma. 146 p.
44. Porcari J. et al. predicción de la capacidad al ejercicio y prescripción de entrenamiento a partir de la prueba de caminata de 6 minutos y calificación del esfuerzo percibido. Ref. 2021; 1 (4). Disponible en: <https://g-se.com/prediccion-de-la-capacidad-de-ejercicio-y-prescripcion-de-entrenamiento-a-partir-de-la-prueba-de-caminata-de-6-minutos-y-calificacion-del-esfuerzo-percibido-2896-sa-O6182e5582e445>
45. González N. y Rodríguez M. Prueba de la marcha en los 6 minutos. Medicina respiratoria. 2016; 9 (1): 15-22. Disponible en: <http://www.neumologiaysalud.es/descargas/R9/Vol9-n1.pdf#page=15>

46. Gochicoa L.; Mora U.; Guerrero S.; Silva M.; Cid S.; Velázquez M. et al. Prueba de caminata de 6 minutos: recomendaciones y procedimientos. Scielo. 2015 74 (2): 127-136. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462015000200008&lng=es.
47. Pérez C. Evaluación de la disnea y de la calidad de vida relacionada con la salud. [Internet] 2007; 43 (3): 2-7. Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/es-evaluacion-disnea-calidad-vida-relacionada-articulo-13112285>
48. Singh S. et al. Una revisión sistemática oficial de la Sociedad Respiratoria Europea/Sociedad Torácica Estadounidense: propiedades de medición de las pruebas de caminata en el campo en enfermedades respiratorias crónicas. European respiratory journal. 2014; 44: 1447-1478. Disponible en: <https://erj.ersjournals.com/content/44/6/1447>
49. Ribeiro S. et al. Evaluación confirmatoria del cuestionario modificado del Medical Research Council para la evaluación de la disnea en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica en Portugal. Acta medica portuguesa. 2021; 34 (13). Disponible en: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/15208>
50. Ley de protección de datos personales. Publicado en el diario oficial El Peruano; Ley N°29733; (22 de marzo de 2013)

51. Del Castillo D. y Nereida T. La ética de la investigación científica y su inclusión en las ciencias de la salud. *Acta Medica del Centro*. 2018; 12 (2).

ANEXOS

Anexo N°1: Matriz de consistencia

Título de la investigación: “Capacidad funcional y su relación con la disnea en pacientes post Covid 19 en la clínica Cayetano Heredia; lima- 2022”

PREGUNTAS DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable 1: Capacidad funcional Variable 2: Disnea	Método de investigación: Hipotético-deductivo. Enfoque: Cuantitativo Nivel: Correlacional Tipo: Aplicada. Diseño: No experimental. Población: Pacientes post Covid-19 Muestra: En el presente proyecto de investigación la muestra será de tipo probabilístico; para obtener la muestra final se usará una formula donde el resultado es n=93 Muestreo: El muestreo del proyecto de investigación será por conveniencia los cuales tiene que cumplir ciertos criterios de inclusión y exclusión.
¿Cuál es la conexión entre capacidad funcional y disnea en pacientes post Cov-19 de la clínica Cayetano Heredia, Lima - 2022?	Identificar la conexión entre capacidad funcional y disnea en pacientes post Cov-19.	H1: Existe conexión significativa entre la capacidad funcional y disnea en pacientes post COV-19. H0: No existe conexión significativa entre la capacidad funcional y disnea en pacientes post COV-19.		
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		
¿Cuál es la conexión entre el componente respiratorio y disnea en pacientes post Cov-19 de la clínica Cayetano Heredia, Lima 2022?	Identificar conexión entre el componente respiratorio y disnea en pacientes post Cov-19.	H2: Existe conexión significativa entre el componente respiratoria y disnea en pacientes post Cov-19. H0: No conexión significativa entre el componente respiratoria y disnea en pacientes post Cov-19.		
¿Cuál es la conexión entre el componente cardiovascular y disnea en pacientes post Cov-19 de la clínica Cayetano Heredia, Lima - 2022?	Identificar la conexión entre el componente capacidad funcional y disnea en pacientes post Cov-19.	H3: Existe conexión significativa entre el componente de capacidad funcional y disnea en pacientes post Cov-19. H0: No Existe conexión significativa entre el componente de capacidad funcional y disnea en pacientes post Cov-19.		
¿Cuál es la conexión entre el componente físico y disnea en pacientes post Cov-19 de la clínica Cayetano Heredia, Lima - 2022?	Identificar la conexión entre el componente físico y disnea en pacientes post Cov-19.	H3: Existe conexión significativa entre el componente de capacidad funcional y disnea en pacientes post Cov-19. H0: No Existe conexión significativa entre el componente de capacidad funcional y disnea en pacientes post Cov-19.		
¿Cuáles en el nivel de capacidad funcional en pacientes post covid-19 de la clínica Cayetano Heredia, Lima - 2022?	Conocer el nivel de capacidad funcional en pacientes post covid-19.	H4: Existe conexión significativa entre el componente de dimensión física y disnea en pacientes post Cov-19. H0: No existe relación significativa entre el componente de dimensión física y disnea en pacientes post Cov-19.		
¿Cuál es el nivel de disnea en pacientes post covid-19 de la clínica Cayetano Heredia, Lima - 2022?	Conocer el nivel de disnea en pacientes post covid-19.			

Anexo N°2: Escala de disnea mMRC

Apellido y Nombre:

Indicador	Escala valorativa	
Disnea solo ante actividad física muy intensa	Grado 0	
Disnea al caminar rápido por terreno llano o al subir una pendiente	Grado 1	
Disnea que produce incapacidad para andar al mismo paso de otras personas de la misma edad.	Grado 2	
Disnea que produce necesidad de detenerse para respirar	Grado 3	
Disnea al realizar mínimo esfuerzo	Grado 4	

Anexo N°3: Test TC6M

Apellido y Nombre: _____ Edad: ____ Peso: ____ Talla: ____

Diagnóstico: _____ Medicamentos: _____

Apoyo oxigenatorio: Si () No ()

FC Máx: _____ FC Rep: _____ FC Ent: _____

	SaO2	FC	FR	PA	O2	Disnea
Test 1						
Test 2						

Test 1	SaO2	FC	FR	PA	O2	Disnea
1 min						
2 min						
3 min						
4 min						
5 min						
6 min						

Test 2	SaO2	FC	FR	PA	O2	Disnea
1 min						
2 min						
3 min						
4 min						
5 min						
6 min						

Conclusiones:

Distancia recorrida: _____

Valor predicho: _____

Capacidad funcional: _____

Comentario: _____

Anexo N°4: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudara a decidir si desea participar en este estudio de investigación en salud: “Capacidad funcional y su relación con la disnea en pacientes post Covid-19 en la clínica cayetano Heredia, lima- 2022”.

Antes de decidir si participa o no; debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados; tómese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información proporcionada líneas abajo; si a pesar de ello persisten sus dudas; comuníquese con la investigadora al teléfono celular o correo electrónico que figuran en el documento. No debe dar su consentimiento hasta que entienda la información y todas sus dudas hubiesen sido resueltas.

Título del proyecto: Capacidad funcional y su relación con la disnea en pacientes post Covid-19 en la clínica cayetano Heredia, lima- 2022”.

Nombre del investigador principal: Ayala Ortiz; Liz Flor.

Propósito del estudio: Determinar la relación entre capacidad funcional y su relación con la disnea en pacientes post Covid-19 en la clínica cayetano Heredia, lima- 2022”.

Participantes: 93 pacientes post Covid-19

Participación: pacientes post Covid-19.

Participación voluntaria: 93 pacientes post Covid-19

Beneficios por participar: Es importante resaltar que; gracias a su participación; se podrá identificar la presencia y relación entre disnea y capacidad funcional en pacientes post Covid-19.

Inconvenientes y Riesgos del Estudio: Este estudio no representa ningún riesgo para usted.

Costo de la Participación: La participación en este estudio no tiene ningún costo para usted.

Remuneración por participar: Por participar 0 soles por tanto es voluntario.

Confidencialidad: Los resultados de la investigación obtenida en el estudio; es totalmente confidencial; el único que tendrá conocimiento acerca de ello será el investigador.

Renuncia: Puede renunciar a la participación al momento que usted crea conveniente.

Consultas posteriores: Al correo electrónico lissiyalaortiz@gmail.com

Contacto con el investigador: Cel. 993431623

Declaración Voluntaria

Yo he sido informado(a) del objetivo del estudio; he conocido los riesgos; beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. He sido informado(a) de la forma en la que se realizará el estudio. Estoy enterado(a) también que puedo participar o no continuar en el estudio en el momento en el que lo considere necesario; o por alguna razón específica; sin que esto represente que tenga que pagar; o recibir alguna represalia de parte del equipo.

Por lo anterior acepto voluntariamente participar en la investigación de “Capacidad funcional y su relación con la disnea en pacientes post Covid-19 en la clínica cayetano Heredia, lima- 2022”.

”

Nombre del participante: _____

Dirección _____

Fecha de Nacimiento ____/____/____

Fecha: ____/____/____

Firma _____

Atte.

Ayala Ortiz; Liz.



Huella Digital

Anexo N°5: Solitud de permiso.

SOLITUD DE PERMISO

Lima, 10 de octubre de 2025

Señor: Dr. Manuel Alberto Diaz De Los Santos.

Director de la Clínica Cayetano Heredia.

Presente.

Asunto: Solicitud de autorización para la realización de un proyecto de investigación.

De mi especial consideración:

Yo, Ayala Ortiz Liz, estudiante de la Segunda Especialidad en Fisioterapia Cardiorrespiratoria de la Universidad Norbert Wiener, me dirijo a Ud. Para solicitar autorización para realizar el proyecto de investigación titulado “Capacidad Funcional y su relación con la disnea en pacientes post COVID en la Clínica Cayetano Heredia”.

El estudio tiene como finalidad evaluar la relación entre la capacidad funcional y la disnea en pacientes que han superado la infección por COVID-19, con el propósito de aportar información útil para la rehabilitación cardiorrespiratoria.

La investigación se desarrollará respetando los principios éticos y de confidencialidad sin interferir en la atención habitual de los pacientes, y con el consentimiento informado de los participantes.

Solito, por tanto, se me conceda la autorización correspondiente para llevar a cabo dicho proyecto en su institución.

Agradeciendo de ante mano su atención y apoyo, me despido cordialmente.

Atentamente,

Ayala Ortiz Liz

Estudiante de Segunda Especialidad en Fisioterapia Cardiorrespiratoria

Universidad Norbert Wiener

Correo: lissiyalaortiz@gmail.com

ANEXO N°6: Validación de instrumento

“DISNEA Y SU RELACIÓN CON LA CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES POST COVID 19 EN LA CLÍNICA CAYETANO HEREDIA, LIMA-2022”

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Variable 1: Disnea							
	DIMENSIÓN 1: Disnea	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Grado 0: Disnea solo ante actividad física muy intensa	X		X		X		
2	Grado 1: Disnea al caminar rápido por terreno llano o al subir una pendiente	X		X		X		
3	Grado 2: Disnea que produce incapacidad para andar al mismo paso de otras personas de la misma edad.	X		X		X		
4	Grado 3: Disnea que produce necesidad de detenerse para respirar	X		X		X		
5	Grado 4: Disnea al realizar mínimo esfuerzo	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Chero Pisfil Santos Lucio

DNI: 06139258

Especialidad del validador: FISIOTERAPEUTA CAPTANES PINTAS

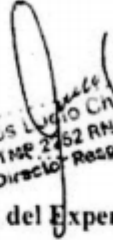
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: 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

21 de marzo del 2022


Santos Lucio Chero Pisfil
CTMR 2462 RHE. 0017
Director Respirando2

Firma del Experto Informante.

“DISNEA Y SU RELACIÓN CON LA CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES POST COVID 19 EN LA CLÍNICA CAYETANO HEREDIA, LIMA-2022”

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Variable 1: Disnea							
	DIMENSIÓN 1: Disnea	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Grado 0: Disnea solo ante actividad física muy intensa	X		X		X		
2	Grado 1: Disnea al caminar rápido por terreno llano o al subir una pendiente	X		X		X		
3	Grado 2: Disnea que produce incapacidad para andar al mismo paso de otras personas de la misma edad.	X		X		X		
4	Grado 3: Disnea que produce necesidad de detenerse para respirar	X		X		X		
5	Grado 4: Disnea al realizar mínimo esfuerzo	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: David Martín Muñoz Ybañez

DNI: 41664193

Especialidad del validador: Fisioterapia Cardiorrespiratoria

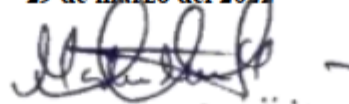
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: 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

29 de marzo del 2022



J.C. DAVID MARTIN MUÑOZ YBANEZ
Tecnólogo Médico- Terapias Físicas y Rehabilitación
CTMP. 6095
Departamento de Fisioterapia
RED ASISTENCIAL AL MENARA

Firma del Experto Informante

“DISNEA Y SU RELACIÓN CON LA CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES POST COVID 19 EN LA CLÍNICA CAYETANO HEREDIA, LIMA-2022”

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Variable 1: Disnea							
	DIMENSIÓN 1: Disnea	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Grado 0: Disnea solo ante actividad física muy intensa	X		X		X		
2	Grado 1: Disnea al caminar rápido por terreno llano o al subir una pendiente	X		X		X		
3	Grado 2: Disnea que produce incapacidad para andar al mismo paso de otras personas de la misma edad.	X		X		X		
4	Grado 3: Disnea que produce necesidad de detenerse para respirar	X		X		X		
5	Grado 4: Disnea al realizar mínimo esfuerzo	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Díaz Mau Aimeé Yajaira

DNI: 40604280

Especialidad del validador: MAGISTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

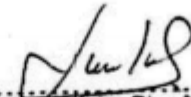
¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

21 de marzo del 2022


.....
Aimee Yajaira Diaz Mau.....
CTMP 9981 RNE. 0077
Gerente General Resguardos
Firma del Experto Informante

16% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 12%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 14%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 12% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 14% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet		
	repositorio.uwiener.edu.pe		8%
2	Trabajos entregados		
	Pontificia Universidad Catolica del Peru on 2024-11-15		2%
3	Trabajos entregados		
	Universidad Wiener on 2022-12-03		2%
4	Trabajos entregados		
	Institut Nacional d'Eduació Física de Catalunya on 2025-06-06		<1%
5	Trabajos entregados		
	Universidad Wiener on 2022-08-25		<1%
6	Trabajos entregados		
	Universidad Wiener on 2022-12-17		<1%
7	Trabajos entregados		
	Universidad Wiener on 2022-12-07		<1%
8	Internet		
	fr.slideshare.net		<1%