



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

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

Trabajo Académico

Capacidad funcional respiratoria y calidad de vida en pacientes pos covid-19
atendidos en un hospital de jaén, 2023

Para optar el Título de
Especialista En Fisioterapia Cardiorrespiratoria

Presentado por:

Autora: Cadena Silva, Florencia Diané

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7392-2995>

Asesor: Mg. Chero Pisfil, Santos Lucio

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

Lima – Perú

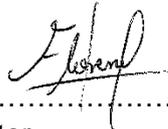
2024

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

Yo, Florencia Diané Cadena Silva 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 FUNCIONAL RESPIRATORIA Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES POS COVID-19 ATENDIDOS EN UN HOSPITAL DE JAÉN, 2023” Asesorado por el docente: Mg. Santos Lucio Chero Pisfil DNI N°06139258 ORCID 0000-0001-8684-690 tiene un índice de similitud de 7 (SIETE) % con código 14912:349145784 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

Lic. Florencia Diané Cadena Silva
 DNI N°47772003



.....
 Firma de Asesor

Santos Lucio Chero Pisfil
 DNI N°06139258

Lima, 24 de junio de 2024.

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

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 turnitin se ha excluido manualmente como se observa en la parte final del mismo lo que compone a la estructura del modelo de tesis de la universidad, como instrucciones o material de plantilla, redacción común o material citado, que no compromete la originalidad de la tesis.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

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	7
1.3.1 Objetivo general	7
1.3.2 Objetivos específicos	7
1.4. Justificación de la investigación	8
1.4.1 Teórica	8
1.4.2 Metodológica	8
1.4.3 Práctica	8
1.5. Delimitación de la investigación	9
1.5.1. Temporal	9
1.5.2. Espacial	9
1.5.3. Población o unidad de análisis	9

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación	10
2.1.1. Antecedentes Nacionales	10
2.1.2. Antecedentes Internacionales	10
2.2. Bases teóricas	14
2.3. Formulación de hipótesis	16
2.3.1 Hipótesis general	16
2.3.2 Hipótesis específicas	16

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación	18
3.2. Enfoque investigativo	18
3.3. Tipo de investigación	18
3.4. Diseño de la investigación	18
3.5. Población, muestra y muestreo	18

3.6. Variables y operacionalización	20
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
3.7.1 Técnica	22
3.7.2 Instrumento	23
3.7.3 Validación	25
3.7.4 Confiabilidad	26
3.8. Procesamiento y análisis de datos	26
3.9. Aspectos éticos	26
4. Aspectos administrativos	28
4.1 Cronograma de actividades	28
4.1.1 Presupuesto	30
REFERENCIAS	31
ANEXOS	
Anexo 1: Matriz de consistencia	
Anexo 2: Instrumentos	
Anexo 3: Validez del instrumento	
Anexo 4: Formato de consentimiento informado	
Anexo 5: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos	
Anexo 6: Informe del asesor de Turnitin	

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La pandemia COVID-19 marcó un suceso trascendental y perjudicial, desde su origen y propagación entre los seres humanos, sin lugar a duda será un recuerdo inolvidable en la historia mundial, a través de diversas oleadas esta enfermedad provocó secuelas de carácter prolongado, se le atribuye 5,1 millones de muertes a nivel mundial hasta el año 2021, además, una cantidad desconocida de personas que conviven con sintomatología de carácter patológico denominado “síndrome post-COVID-19” o COVID prolongado (1).

Según la Organización mundial de la Salud (OMS), indica que un promedio de 17 millones de habitantes en 53 Estados de la Región Europea se ha contagiado de COVID-19 en los primeros dos años de iniciada la pandemia, cabe mencionar que entre los años 2020 y 2021 el porcentaje de personas que presentaban síntomas de COVID prolongado, fue de 307% con casos de sintomatología persistente, a la vez indica que las mujeres son más propensas a desarrollar síntomas post-covid, en relación a los hombres (2).

En México, se registraron alrededor de 7,5 millones de casos confirmados de COVID-19 aproximadamente, durante los primeros 8 meses del año 2023, el número de muertos se estimó en 334 mil habitantes donde el 53,7% fueron del sexo femenino, el promedio de edad entre los infectados fluctuaba alrededor de los 38 años en adelante (3). además, otro estudio señala el impacto que causó la pandemia sobre el deterioro físico, psicológico y funcional en personas infectadas, sumado a ello existió un grupo que no ha requerido hospitalización, por el contrario, fueron clasificados como asintomáticos, debido a la afectación leve por los síntomas inexistentes desde el momento de haber contraído COVID-19, estuvieron conviviendo con la enfermedad respiratoria en sus viviendas sin peligro a exacerbar sus condiciones de salud (4).

En Buenos aires, Argentina se analizó a pacientes post covid-19, la evaluación se centró en la evolución clínica tras sufrir la enfermedad, se evidencia trastornos y deterioro de la función pulmonar, capacidades y volúmenes pulmonares reducidos, debilidad del conjunto de músculos respiratorios, por ende, el sistema respiratorio se encuentra afectado, se diagnosticó mediante imágenes de tomografía computarizada de tórax (TC) (5). Así mismo, para el año 2021 más de 1,5 millones de habitantes fueron diagnosticados con la enfermedad, se registró más de 40 000 fallecidos aproximadamente, el compromiso parenquimatoso pulmonar fue el motivo principal de la causa de mortalidad a consecuencia del covid-19, el 10% del total de sobrevivientes presentó sintomatología prolongada luego de padecer la enfermedad (6).

El Ministerio de Salud (MINSA), informó que en el Perú en la actualidad el contagio aún está latente, en relación con años anteriores el porcentaje de contagios ha disminuido considerablemente (7). En la ciudad de Ica se estableció un estudio que evidenció las consecuencias que repercuten la calidad de vida con respecto a la salud en diferentes aspectos, existen secuelas a corto, mediano y largo plazo que alteran la salud luego de haber estado infectados por el COVID-19 (8). Entonces, frente a este problema es necesario cuantificar de manera adecuada y pertinente los valores para establecer estrategias que permitan mejorar la calidad de vida de personas que sobrevivieron al covid-19, para este fin se empleará el cuestionario Saint George (9). A la vez usaremos el manovacuometro para evaluar la capacidad funcional respiratoria, este es un instrumento de uso sencillo, permite conocer valores de la presión inspiratoria máxima (PiMAX) y la presión espiratoria máxima (PeMAX) (10).

Por todo lo expuesto líneas arriba, se considera importante llevar a cabo la investigación que se titula “Capacidad funcional y calidad de vida en post COVID de un hospital de Jaén, 2023”

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad funcional respiratoria y la calidad de vida en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad funcional respiratoria según su dimensión fuerza muscular inspiratoria y la calidad de vida en paciente Post Covid de un hospital de Jaén, 2023?

¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad funcional respiratoria según su dimensión fuerza muscular espiratoria y la calidad de vida en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023?

¿Cuál es la capacidad funcional respiratoria en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023?

¿Cuál es la calidad de vida en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023?

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes Post Covid en un hospital de Jaén, 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la capacidad funcional respiratoria y la calidad de vida en pacientes Post Covid de un hospital en Jaén, 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

Identificar la relación que existe entre la capacidad funcional respiratoria según su dimensión fuerza muscular inspiratoria y la calidad de vida en paciente Post Covid de un hospital de Jaén, 2023.

Identificar la relación que existe entre la capacidad funcional respiratoria según su dimensión fuerza muscular espiratoria y la calidad de vida en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023.

Identificar la capacidad funcional respiratoria en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023.

Conocer la calidad de vida en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023.

Conocer las características sociodemográficas de los pacientes Post Covid en un hospital de Jaén, 2023.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

La justificación teórica tiene como finalidad explicar la relevancia de realizar una investigación, para resaltar, profundizar o contrastar los resultados de diferentes investigaciones concluidas. El presente trabajo de investigación buscara conocer la relación que existe entre la fuerza muscular respiratoria y la calidad de vida en pacientes Post Covid, los resultados servirán para mejorar el conocimiento de ambas variables, con la cual se dejara nuevos conocimientos científicos para las futuras generaciones de fisioterapeutas cardiorrespiratorios.

1.4.2. Metodológica

El presente estudio tiene un enfoque de tipo cuantitativo, de nivel descriptivo correlacional utilizará el instrumento manovacuometro, diseñado para la evaluación del grado de fuerza muscular respiratoria y el cuestionario de Saint George para medir la calidad de vida, teniendo en cuenta que los pacientes Post Covid, son respiratorios crónicos, los cuales permitirán conocer de manera objetiva y estadística, la relación que existe entre ambas variables de estudio.

1.4.3. Práctica

La presente investigación se justificará de manera práctica mediante los resultados de la relación que existe entre las variables de estudio, la cual permitirá conocer de qué manera se comportan en la población seleccionada, con lo cual se podrá establecer planes de evaluación y tratamiento, teniendo al fisioterapeuta cardiorrespiratorio como el profesional encargado del desarrollo del trabajo de promoción y prevención de salud en pacientes con patologías Post Covid en la ciudad de Jaén.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

El presente estudio por realizar se desarrollará entre los meses abril a octubre del 2023, de lunes a viernes de 8 a 12,30 pm. en donde a través de una ficha de recolección de datos en la cual se registrará los datos sociodemográficos y los resultados obtenidos de las valoraciones correspondientes para recopilar los datos y realizar el análisis correspondiente.

1.5.2. Espacial

El presente trabajo de investigación en los pacientes Post Covid, se realizará en la Ciudad de Cajamarca, distrito de Jaén, ubicado al norte de la capital, en la calle Garcilaso de la Vega, cuarta cuadra, en la Urbanización de Morro Solar.

1.5.3. Población, Unidad de Análisis

La población estará constituida por los pacientes con secuelas denominados los Post Covid, durante los meses que fueron mencionados anteriormente, siendo su unidad de análisis un paciente Post Covid de un hospital de Jaén.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Fagherazzi L, et al. (11) en su investigación establecieron como objetivo “Analizar los efectos de un programa de rehabilitación pulmonar y funcional sobre la capacidad funcional, la función pulmonar y la fuerza de los músculos respiratorios en pacientes afectados por el síndrome COVID-19”. Se realizó un estudio experimental a 29 pacientes diagnosticados con post-COVID-19 de sintomatología leve, moderado y grave, fueron sometidos a un programa de recuperación funcional y pulmonar. Se aplicó diferentes instrumentos; dinamometría, Manovacuometría. Como resultado obtuvieron que, luego de 16 sesiones de aplicar entrenamiento en la musculatura respiratoria, ejercicios aeróbicos la fuerza en la musculatura respiratoria aumentó en cmH₂O de $101,4 \pm 46,3$ a $115,8 \pm 38,3$ ($p=0,117$) en presión inspiratoria y para presión espiratoria fue de $85,8 \pm 32,8$ a $106,7 \pm 36,8$ ($p < 0,001$). Con todo lo expuesto concluyeron que el programa de recuperación funcional y pulmonar brinda beneficios positivos en la rehabilitación de los músculos respiratorios en pacientes post-COVID-19.

Silva H, et al. (12) en su investigación determinaron como objetivo “Evaluar y correlacionar variables de fuerza de los músculos respiratorios y periféricos en pacientes post-COVID-19”. Se realizó un estudio transversal, observacional y cuantitativo en 123 pacientes con edad promedio de 43 años, post-COVID-19 y un grupo de personas con sedentarismo, se analizó los resultados de sus registros por conveniencia, se aplicó instrumentos de medición como el mano-vacuómetro y dinamómetro. Como resultado se obtuvo que sí hubo correlación entre la fuerza de músculos periféricos con los inspiratorios, además el sexo femenino obtuvo el índice más alto con un promedio de 29,87 frente a 27,50 en los hombres. Por todo lo expuesto concluyeron que si hay correlación entre la fuerza de músculos periféricos en relación a los músculos de la inspiración y que no hubo mucha diferencia entre personas con sedentarismo y en actividad continua después del COVID-19.

Lins B, et al. (13) en su investigación tuvieron como objetivo “Evaluar las repercusiones pulmonares y funcionales en pacientes post-COVID-19”. Se realizó un estudio transversal de carácter observacional a 75 personas, seleccionadas por grupos, 25 que fueron hospitalizados, 25 no hospitalizados, pero con diagnóstico de COVID-19 y 25 personas sanas con sedentarismo. Se aplicó dinamometría, ventilometría y pruebas funcionales Time Up Go Test de 1 minuto y escala de Estado funcional Post- COVID-19 (PCFS). Como resultado obtuvieron que los pacientes que fueron hospitalizados presentan menor rendimiento funcional por el tiempo de inmovilización y el uso de ventilación mecánica invasiva a los cuales fueron sometidos en la hospitalización. Concluyeron que los pacientes post-COVID-19 tuvieron repercusiones funcionales y pulmonares aun después de 6 meses del contagio.

Sousa B, et al. (14) en su investigación establecieron como objetivo “Describir los síntomas persistentes y la función pulmonar en casos leves de COVID-19 seis meses después de la infección”. Se realizó un estudio transversal a 136 personas diagnosticadas con COVID-19, donde el 64% eran hombres con una edad promedio de $38,17 \pm 14,08$. Utilizaron Manovacuometría y espirometría. Como resultados obtuvieron que los principales síntomas fueron disnea 39,7%, deterioro de la memoria 38,2% y ansiedad 48,5%, en cuanto a valores en Manovacuometría se obtuvo para PIMAX un promedio de $97,41 \pm 34,67$ % en relación a lo previsto y para PEMAX fue de $66,86 \pm 22,97$ % y para el volumen espiratorio forzado en un segundo $86,03 \pm 22,01$ %. Por consiguiente, concluyeron que los síntomas son persistentes en cuanto a la fuerza, ansiedad y trastornos cognitivos.

Palacios T, et al. (15) en su investigación indican como objetivo “Determinar la calidad de vida de los pacientes post covid-19”. Se realizó un estudio Descriptivo, transversal en 24 pacientes entre las edades de 18 a 80 años. Se empleó el cuestionario Saint George, se recopiló los datos en Excel y SPSS. Como resultado hallaron que todos los pacientes post-COVID-19 del estudio, en cuanto a su calidad de vida con relación a la salud es “buena” con un valor de 83,3% mientras que la dimensión de impacto obtuvo valores por debajo del promedio $24,3 \pm 9,90$, dentro de la población analizada el 21% presenta enfermedades post-COVID-19, estas personas viven sin limitaciones dentro del rango que establece el cuestionario en cuanto a la calidad de vida. Entonces concluyeron que la población post-COVID-19 no está catalogada como calidad de vida mala según la evaluación del cuestionario Saint George.

Sahin H. et al. (16) en su investigación determinaron como objetivo “Comparar los efectos de un programa de rehabilitación pulmonar (RP) domiciliario con y sin tele

entrenamiento sobre los resultados relacionados con la salud en los sobrevivientes de COVID-19”. Se realizó un estudio experimental, clínico controlado aleatorio a 42 personas con diagnóstico de COVID-19, divididos en dos grupos de 21 personas cada uno, un grupo con tele entrenamiento y el otro no. Se empleó diferentes instrumentos dentro de ellas la caminata de 6 minutos, Escala de disnea modificada, el cuestionario respiratorio de Saint George, encuesta SF-36 y escala hospitalaria de ansiedad y depresión. Como resultado obtuvieron en ambos grupos puntuaciones significativas de mejoría, con una leve diferencia entre ambos grupos, en el dominio de impacto del cuestionario Saint George y el ámbito social de la encuesta SF-36 fue mayor en el grupo que si contaba con tele entrenamiento. Concluyeron que el programa resulta más beneficioso con el adecuado seguimiento por parte del personal de salud en pacientes post-COVID-19.

Cortes S, et al. (17) en su investigación plantearon como objetivo “Correlacionar los resultados obtenidos en el Cuestionario Respiratorio de Saint George (CRSG), la Escala de Severidad de la Fatiga (FSS) y la Escala de Actividades de la Vida Diaria London Chest (LCADL) aplicados en pacientes recuperados de COVID-19 para medir su calidad de vida y la fatiga”. Realizaron un estudio descriptivo retrospectivo ejecutado en 60 pacientes tras superar el COVID-19, que asistieron a un programa de rehabilitación pulmonar en el hospital de tercer nivel de Bogotá, Colombia. Como instrumento de medición aplicaron los cuestionarios CRSG, la escala FSS y la escala LCADL, estos resultados se analizaron con Spearman, en el software SPSS en su versión 28. Tras el análisis concluyeron que existe correlación entre la fatiga y la calidad de vida. Además, el programa de rehabilitación pulmonar tiene efectos beneficiosos en la rehabilitación pulmonar.

1.1. Bases teóricas

1.1.1. Definición de Post COVID-19

Es una consecuencia o los efectos debido a la enfermedad de tipo infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2, que se transmite a través de la boca o nariz de una persona portadora en gotas de diminuto tamaño, este virus provoca el desarrollo de enfermedad respiratoria dejando consecuencias que podría ser de tipo leve, moderada o severa según las patologías subyacentes de la persona, e incluso consecuencias de tipo cardiovasculares, endocrinas y enfermedades respiratorias crónicas, las cuales si no presentan recuperación puede conducir a incapacidad física e incluso llegar hasta la postración (18).

1.1.1.1. Prevención de la Covid (18)

- Vacunarse.
- Utilizar mascarilla adecuada.
- Permanecer en espacios abiertos y ventilados.
- Lavarse adecuadamente las manos constantemente.
- Al toser cubrirse la boca
- Si siente síntomas quédese en casa

1.1.1.2. Síntomas persistentes a largo plazo (18)

La COVID-19 afecta de distintas maneras y grados a las personas.

- Tos
- Debilidad
- Disnea
- Dolor de garganta, cabeza
- Fatiga en miembros inferiores
- Dolor articular
- Dificultad para dormir
- Pérdida de movilidad, habla y confusión

2.2.2.3. Manovacuometria (19)

- Permite conocer valores en cuanto a la fuerza de los músculos respiratorios.
- Valora todas las presiones relevantes y simples para diagnosticar debilidad muscular respiratoria
- Se expresa en cmH₂O
- Valora la presión máxima en la inspiración PIMAX
- Valora la presión máxima en la espiración PEMAX
- PIMAX calcula la fuerza en músculos inspiratorios y a la vez el proceso de distensibilidad del pulmón
- PEMAX permite conocer la fuerza de músculos intercostales y abdominales.
- El proceso de medición es totalmente voluntario a personas consientes

2.2.2.4. Sistema respiratorio (20)

La función principal del sistema respiratorio es oxigenar la sangre para que los sistemas del ser humano cumplan su funcionalidad de manera adecuada, este sistema permite el intercambio gaseoso entre otras importantes funciones como:

- Defensa
- Fonación
- Dar equilibrio del ácido base

Su unidad fundamental es el alveolo que permite que exista el intercambio gaseoso.

2.2.2.5. Fuerza y función de la musculatura respiratoria (21)

La fuerza que ejercen los músculos de la respiración se da de manera organizada y coordinada durante el ciclo respiratorio para que el flujo de aire sea el adecuado.

La función de los músculos respiratorios se da la siguiente manera:

- En la inspiración se activa la función del diafragma e intercostales externos.

- En la espiración actúan los músculos intercostales internos
- En cada acción colaboran músculos accesorios

La fuerza muscular respiratoria determina el desarrollo de la persona en el proceso de actividad física y la capacidad de afrontar alguna enfermedad respiratoria.

2.2.2.6 Medición del Pimax

Se solicita al paciente que se encuentra sentado en silla con respaldar que exhale pausado todo el aire para iniciar desde el Volumen Residual (VR), inmediatamente de introduce en la boca la boquilla de buceo conectada al manovacuómetro y pedirle que inhale lo más fuerte y rápido posible. La técnica dura entre 3 a 5 segundos. El resultado depende del mayor esfuerzo del paciente, realizar 3 intentos, siendo la diferencia entre cada uno menor al 10%, con un intervalo de descanso de 60 segundos entre cada uno. (21).

2.2.2.7 Medición del Pemax

Se indica al paciente que se encuentra sentado en silla con respaldar que realice una inhalación profunda y máxima, partir desde la Capacidad pulmonar total (CPT), con el manovacuómetro colocado, realizar una espiración fuerte y rápida. La duración de la técnica es de 3 a 5 segundos. Al igual que la toma del Pimax, se reproducen como mínimo 3 intentos con un intervalo de descanso entre cada toma de 1 minuto. (21)

2.2.2.8 Estructura del sistema respiratorio (22)

Se toma como punto de división anatómica al cartílago cricoides como separación de la vía aérea superior con la inferior o también denominado extratorácica e intratorácica respectivamente.

Vía aérea Superior

Conformado por:

- Cavidad nasal
- Faringe
- Laringe

Vía aérea inferior

Conformado por:

- Tráquea
- Bronquios
- Alveolos

De igual manera encontramos algunos campos funcionales en la vía aérea inferior

- Zona de conducción que esta más proximal formado por el árbol traqueobronquial que termina en la generación 16.
- Zona de transición va desde la generación 17 a la 19.
- La respiración se da en las generaciones 20 a la 22

la zona alveolar es donde se realiza el intercambio gaseoso, a través de los vasos sanguíneos denominados capilares, ubicados en las paredes alveolares, este proceso permite reponer el oxígeno y eliminar el dióxido de carbono, el cual es importante y necesario para la supervivencia y funcionalidad óptima de los sistemas en el ser humano.

2.2.3.2 Definición de calidad de vida (23)

Es el bienestar de cada individuo en un contexto cultural socioeconómico, físico y mental. Así mismo la Calidad de vida con respecto a la salud se refiere al buen estado funcional, que permite independencia para realizar sus actividades de vida diaria.

2.2.3 Calidad de vida con el cuestionario Saint George (24)

Este cuestionario ha sido diseñado específicamente para cuantificar el impacto que causa las enfermedades en las vías respiratorias. Asimismo, mide cambios en la salud y mejorías frente a la patología.

2.2.3.1. Modo de analizar resultados de cuestionario Saint George (25)

Este instrumento permite cuantificar y conocer los cambios producidos por la enfermedad, consta de 50 ítems que se agrupan en tres dimensiones,

- Síntomas
- Actividad
- Impacto

Este instrumento es adaptativo pudiendo ser dirigido o autodirigido en relación con cada paciente, puede modificarse según aspectos culturales, cognitivos y todos los factores que modifiquen su manera de vivir, es un cuestionario específico para enfermedades respiratorias crónicas, cuya puntuación mejor es estar cerca a cero, mientras estar cerca de 100 puntos es mala calidad de vida.

2.2. Formulación de Hipótesis

2.2.1. Hipótesis General

Hi: Existe relación entre la capacidad funcional respiratoria y la calidad de vida

en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023

Ho: No existe relación entre la capacidad funcional respiratoria y la calidad de vida en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023.

2.2.2. Hipótesis Específicas

Hi: Existe relación entre la capacidad funcional respiratoria según su dimensión fuerza muscular inspiratoria y la calidad de vida en paciente Post Covid de un hospital de Jaén, 2023.

Ho: No existe relación entre la capacidad funcional respiratoria según su dimensión fuerza muscular inspiratoria y la calidad de vida en paciente Post Covid de un hospital de Jaén, 2023.

Hi: Existe relación entre la capacidad funcional respiratoria según su dimensión fuerza muscular espiratoria y la calidad de vida en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023.

Ho: No existe relación entre la capacidad funcional respiratoria según su dimensión fuerza muscular espiratoria y la calidad de vida en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El método del presente trabajo es hipotético deductivo, donde existe comprobación de los planteamientos generales, así como los específicos, del cual se deducen las conclusiones con respecto de lo que se observa según los resultados obtenidos para buscar soluciones (26).

3.2. Enfoque de la investigación

El presente estudio de investigación se desarrollará bajo el enfoque cuantitativo, ya que lo que importa es la medición y cuantificación de las variables a utilizar, para de este modo obtener tendencias o nuevas hipótesis y teorías. Este tipo de enfoque utiliza como herramienta principal la estadística en el proceso de análisis científico (27, 28).

3.3. Tipo de Investigación

El tipo de estudio utilizado en el presente documento es de tipo científica no experimental ya que las variables no son manipuladas para fines de nuestro estudio, si no que se selecciona una población con valores ya definidos de fuerza muscular periférica y fuerza muscular inspiratoria para un posterior análisis y conclusión. (28).

3.4. Diseño de la investigación

El propósito del presente estudio es investigar y determinar la relación entre la fuerza muscular respiratoria y la calidad de vida, investigación de tipo correlacional lo que implica analizar múltiples variables y compararlas dentro de una población y muestra específica, teniendo como objetivo determinar el grado de correlación que presentan entre dichas variables (28).

3.4.1. Nivel o alcance

El nivel utilizado es descriptivo correlacional, el cual se refiere al grado de profundidad con que se abordan los fenómenos, por lo que se deben cuantificar las variables para luego analizarlas y establecer finalmente una relación entre las variables, con ayuda de pruebas estadísticas (29).

3.4.2. Corte

La presente investigación será de corte transversal, esto es debido a que la recopilación de datos sucede en un solo momento de la investigación, con el objetivo de realizar inferencias con respecto de las relaciones encontradas entre las variables de estudio, así también las consecuencias de estas (30).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

Para el desarrollo del presente estudio de investigación se tomará como población, a los pacientes Post Covid de un hospital en Jaén, perteneciente a la ciudad de Cajamarca, departamento de Cajamarca, Perú. Este proceso se llevará a cabo durante el periodo de abril a octubre del 2023., La población total suma un total de 100 pacientes (N=100).

3.5.2. Muestra

Para calcular el tamaño de la muestra en el presente estudio se utiliza la siguiente formula estadística (31):

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

Donde:

n = tamaño de la muestra

z = nivel de confianza (Z= 1,96)

p = porcentaje de la población que tiene el atributo deseado

q = porcentaje complementario (1-p)

N = tamaño de la población

e = error máximo permitido (5%)

Dando como resultado de la muestra n = 80 pacientes

3.5.2.1. Criterios de inclusión

- Pacientes de 30 a 60 años
- Pacientes con secuelas Post Covid
- Pacientes con un tiempo del alta mayor a los 60 días
- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes o familiares de pacientes que firmen voluntariamente el consentimiento informado.

3.5.2.2. Criterios de exclusión

- Pacientes en estado de reagudización por Covid
- Paciente postrado
- Paciente que no entiendan las ordenes
- Pacientes con registros incompletos
- Pacientes inestables hemodinámicamente

3.5.3. Muestreo

El estudio de investigación emplea un tipo de muestreo no probabilístico, donde los elementos no se seleccionan al azar, sino que se eligen según características específicas y criterios determinados para el estudio en cuestión, es un enfoque que se prefiere por su rapidez, menor costo y menor complejidad en comparación con otros métodos de muestreo (30).

3.6. Variables y operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Variable 1 Capacidad Funcional Respiratoria	Es la medición de la capacidad de tipo no invasiva donde la persona deberá producir máximo esfuerzo respiratorio	La variable fuerza muscular respiratoria la medirá la máxima capacidad de los músculos inspiratorios y espiratorios	Dimensión PiMAX Dimensión PeMAX	Sexo Edad	Cuantitativa Ordinal	< 60 cmH2O Deficiencia fuerza muscular respiratoria > 60 cmH2O Deficiencia fuerza muscular respiratoria

Variable	2	La de calidad de vida, es la percepción de la define de su vida en un contexto social, cultural del cual se desarrolla.	El cuestionario de Saint George es un cuestionario que mide la percepción del paciente respiratorio crónico.	Síntomas Actividad Impacto	Preguntas del 1 al 8	Sección 2 y 6	Cuantitativa Ordinal	0 a 100 puntos Cerca a 0: Buena calidad de vida Cerca a 100 mala calidad de vida
					Secciones 1,3,4,5,7			

Fuente propia

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica de recolección de datos son un conjunto de procedimientos que utilizará el investigador para abordar el fenómeno de estudio de interés, valiéndose de herramientas o instrumentos que permitirán recolectar datos, organizar la información obtenida, analizarla y examinarla y posteriormente mostrar los resultados. Por ello, la elección de la técnica adecuada permitirá comprobar la validez de la hipótesis planteada, obteniendo un acercamiento al fenómeno de estudio y por ende, el respaldo de la investigación científica (30).

3.7.2. La investigación empleará la técnica de cuestionario o encuesta, por el cual a través de una serie de preguntas se coleccionará los datos de la variable independiente; y en segundo lugar, la técnica de observación, ya que se observarán los valores numéricos obtenidos a partir de un instrumento indeterminado.

El primer instrumento empleado en la presente investigación es la medición de la fuerza muscular respiratoria que corresponde a la variable 1, este es una medición a través de un dispositivo que es el manovacuometro cuyos resultados van a brindar información del comportamiento de la fuerza muscular respiratoria y para la variable 2, será el cuestionario de calidad de vida en enfermedades respiratorias crónicas, Cuestionario de Saint George, luego se procesará mediante un programa estadístico en el ordenador, además es un modo formal de recopilación de información de la unidad de análisis (30).

Descripción del Instrumento

Variable 1: Capacidad Funcional Respiratoria - Manovacuometro

Es un instrumento validado a través de un dispositivo denominado manovacuometro, quien desde el año 2002, tanto la Sociedad Americana del Tórax (ATS) y Sociedad Respiratoria Europea (ERS) reconocieron y evidenciaron su validez, la cual mide la presión máxima expresada en cmH₂O generada por los músculos respiratorios durante una maniobra inspiratoria máxima (P_{imax}) y espiratoria máxima (P_{emax}) con la vía aérea ocluida. (31)

FICHA TÉCNICA	
Nombre	Manovacuómetro
Autores	Mora U. et al.
Aplicación	Individual
Objetivo	Permite evaluar la fuerza muscular respiratoria del diafragma e intercostales por medio del máximo esfuerzo dado por la Presión máxima inspiratoria (P _{imax}) y presión máxima espiratoria (P _{emax}) respectivamente.
Tiempo de duración	15 minutos
Dirigido	Adultos
Valor	<ul style="list-style-type: none">● P_{imax}- Fuerza muscular óptima: Mayor de 60 cmH₂O-Debilidad muscular: Menor de 60 cmH₂O● P_{emax}- Fuerza muscular óptima: Mayor de 60 cmH₂O-Debilidad muscular: Menor de 60 cmH₂O
Descripción del instrumento	<p>El equipo denominado manovacuómetro cuantificará las presiones negativas (P_{imax}) y positivas (P_{emax}) en cm de agua (cmH₂O), el cual deberá “contar con un transductor de presión tipo piezo-eléctrico”, cuya precisión de 0.5 cmH₂O y un rango de presión de \pm 120 cmH₂O.</p> <p>Cuenta con un sistema de fuga de 2 mm en diámetro interno y de 20 a 30 mm de longitud. para evitar el uso de músculos orales durante la toma del P_{emax} y el cierre de la glotis en la maniobra del P_{imax}.</p> <p>Es un dispositivo accesible y cómodo para el paciente, usará boquillas de tipo buceo para cada participante, así como una pinza nasal opcional. (31)</p>

Variable 2: Calidad de Vida – Cuestionario de Saint George

El segundo instrumento utilizado en la presente investigación será el cuestionario de Saint George con la finalidad de determinar la calidad de vida en los pacientes Post Covid, el cual consta de tres dimensiones: Síntomas, Actividad e Impacto. (32)

Ficha técnica	
Nombre	Cuestionario Saint George
Autores	Gonzales et al
Aplicación	Individual
Tiempo de duración	10 a 15 minutos
Dirigido	Pacientes post COVID-19
Valor	Síntomas de 0 – 76/93.3 Actividad de 0 – 62/90.6 Impacto de 0 – 53.9/96.7
Descripción del instrumento	Instrumento constituido por 50 ítems, desarrollándose de la siguiente manera: 40 preguntas tienen como respuesta verdadero y falso, y las 10 respuestas con múltiples opciones; dividido en tres dimensiones: Síntomas constituida por 7 preguntas con 8 puntos en total, se refiere a la sintomatología que presenta durante la enfermedad: tos, disnea, flema y silbidos en el pecho como parte del desarrollo de la enfermedad, la severidad y la persistencia de las molestias. Actividad: 5 preguntas con 16 puntos en total, en los primeros dos puntos hay opciones para marcar y, en los 14 puntos restantes son opciones dicotómicas de verdadero o falso, en esta dimensión se desea conocer si la disnea es limitante para que la persona realice sus actividades domésticas e instrumentales, por último, Impacto: consta de 5 preguntas con 26 puntos en total, en este punto se desea saber que tanto el aspecto emocional está afectado. (32)

3.7.3. Validación

La validación de un instrumento es considerada verdadera cuando se encuentra libre de errores, y para ello se examina la aparición de sesgos durante el diseño del estudio, los criterios de selección y la evaluación de las variables de la investigación (33). Para la investigación a realizar se utilizara el instrumento denominado manovacuómetro, para la

primera variable, el cual será validado a través del juicio de 3 expertos, quienes contarán con el grado académico profesional de especialistas en Fisioterapia Cardiorrespiratoria y Maestría, al igual cuando se aplique el cuestionario de Saint George, que ya ha sido utilizado en población peruana con enfermedades respiratorias crónicas, de igual manera será solicitada su validación en relación con la segunda variable de estudio.

3.7.4. Confiabilidad

El manovacuometro presenta un índice de correlación Inter clase 0.86, dando un alto de confiabilidad y concordancia entre las mediciones. Fue aplicado por Wilches y cols, en su investigación titulada “Confiabilidad intra e inter evaluador de la medición de la presión inspiratoria máxima (Pimax) en treinta sujetos sanos de la ciudad de Cali” (34), para el caso del cuestionario de calidad de vida de Saint George, como segunda variable, obtuvo una consistencia interna en población Ecuatoriana con EPOC, con un alfa de Cronbach de 0,93 para todo el cuestionario, mientras las escalas obtuvieron: síntomas: 0,78; Actividades: 0,88 y para Impacto: 0,82. (32)

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Con respecto a la recolección y procesamiento de los datos obtenidos, los mismos serán registrados en una base de datos Excel y el programa SPSS-V25. Dichos datos serán procesados y luego interpretados, el objetivo de ello, será realizar un análisis descriptivo de la variable 1 y 2, así como, un análisis inferencial que servirá para recabar conclusiones

de los resultados obtenidos, esto se realizará a través de la estadística paramétrica bivariado, que consiste en realizar pruebas que reafirman la existencia o no entre la asociación de las variables estudiadas, por tanto la prueba ideal para este trabajo es la prueba de T de Student para dos muestras relacionadas, logrando así la correlación entre las variables estudiadas (35).

3.9. Aspectos éticos

El presente proyecto de investigación se desarrollará en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas secuelas de Covid-19, se realizará en base a las normas nacionales e internacionales sobre investigaciones en seres humanos, en base al Reglamento de Código de ética para la investigación de la universidad Norbert Wiener, respetándose el derecho a la vida, salud, información y confidencialidad de los participantes en la investigación, amparados en los principios éticos. Por ello, se contará con la autorización del director del Hospital público de Jaén, vía documentación la información y alcance del proyecto de investigación, así como la solicitud de autorización de ejecución del estudio.

Teniendo presente para su desarrollo se tomará en cuenta el Código de Nuremberg y los principios éticos de Helsinki, como el respeto al individuo y su derecho a tomar decisiones una vez informado, se procederá a brindarle la información que requiera entre ellos los riesgos, beneficios y el alcance del estudio, procediendo a la entrega del Consentimiento Informado (36). Así mismo, se informarán a los participantes que el estudio asegurará el estricto anonimato de los participantes, resguardando sus Datos Personales, cumpliendo lo estipulado por la Ley N° 29733 (“Ley de Protección de Datos Personales”)

La investigación por desarrollar es de autoría propia, se realizará cumpliendo los estándares de redacción y metodología. Así como la originalidad será verificada a través

de la aplicación del software Turnitin de la universidad, como medida de constatación de prevención al plagio, por lo que los resultados obtenidos serán de confiabilidad, sumando nuevos aportes al ámbito de investigación científica en Fisioterapia Cardiorrespiratoria.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	2023						
	Abr il	Ma yo	Junio	Julio	Agosto	Setiemb re	Octubre
I. PLANIFICACIÓN							
Problema de investigación							
Planteamiento de los objetivos							
Búsqueda de antecedentes de estudio							
Operacionalización de las variables							
Redacción de antecedentes							
Elaboración de las bases teóricas							
Elaboración de la metodología							
Validación y aprobación del asesor							
Presentación e inscripción del proyecto de la tesis							
II. EJECUCIÓN							
Validación del instrumento							
Plan de recolección de datos							
Recolección de datos							
Elaboración de la base de datos							
Registro de los resultados							
Análisis y discusión de los resultados							
III. INFORME FINAL							
Redacción de informe							
Revisión por parte del comité de ética							
Aprobación por parte del comité de ética							
Presentación de informe							
Elaboración del proyecto de investigación							
Sustentación del proyecto de investigación							

4.2. Presupuesto

RUBRO	DESCRIPCIÓN	CANT.	COSTO UNIT. S/	TOTAL, S/
RECURSOS HUMANOS	Estadista	01	200.00	200.00
RECURSOS MATERIALES Y EQUIPOS (BIENES)	Laptop	01	2000.00	2000.00
	Impresora	01	300.00	300.00
	Útiles de escritorio	01	50.00	50.00
	Manovacuometro	01	2000	2000
SERVICIOS	Impresiones	200	0.20	40.00
	Fotocopias	300	0.10	30.00
	Internet	03 meses	150	450.00
	Movilidad	Pasajes	80.00	80.00
	Contingencias	Varios	50.00	50.00
GASTOS ADMINISTRATIVOS Y/O IMPREVISTOS	Imprevistos	Varios	100.00	100.00
TOTAL				5,300.00

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mehandru S, Merad M. Pathological sequelae of long-haul COVID. Rev. Nature immunology. [Internet]. 2022; 23, 194-202. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41590-021-01104-y>
2. World Health Organization. Living with long-COVID. [Internet]. [Consultado el 10 de abril del 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/europe/news/item/13-09-2022-at-least-17-million-people-in-the-who-european-region-experienced-long-covid-in-the-first-two-years-of-the-pandemic--millions-may-have-to-live-with-it-for-years-to-come>
3. López M, Huerta M, Sánchez M, Morales B, Gracián E, García A, et al. Funcionalidad Antes y después de Fisioterapia en pacientes post COVID-19. Rev Facultad de Medicina. Humana. [Internet]. 2023; 23(3), 73-78. [Consultado el 11 de abril del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.25176/RFMH.v23i3.5532>
4. Gonzales Y, Del arco D. Fisioterapia respiratoria en pacientes post Covid-19. [Internet]. 2022; 26(2), e2646. [Consultado el 13 de abril del 2024]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182022000200013&lng=es
5. Sívori M, Gonzales A, Saldarini F, Martínez F, Segovia J, Rossi P, et al. Secuelas respiratorias clínicas, funcionales y tomográficas de pacientes hospitalizados por COVID-19 a seis meses del diagnóstico: Estudio secuelar-19. Rev Medicina. [Internet]. 2022; 82(5), 763-683. [Consultado el 15 de abril del 2024]. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802022000900673&lng=es.
6. Gallego C, Ortega M, Méndez L, Poropal A, Lepek G, García A, Agüero S, et al. Características clínicas de un grupo de pacientes que persisten con síntomas respiratorios

después de la fase aguda. Rev Ramr. [Internet]. 2021; 21(4). Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-236X2021000400354&lng=es.

7. Ministerio de Salud. Casos confirmados de COVID-19, Perú 2020-2024. [Internet]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/coronavirus/coronavirus100424.pdf>

8. Becerra B, Campos H, Campos M, Aquije G. Estrés postraumático y calidad de vida de pacientes post-COVID-19 en atención primaria. Rev Atención Primaria. [Internet]. 2022; 54(10), 1-13. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102460>

9. De la torre Y, Pedroso I. Aplicación del cuestionario Saint George en pacientes con síntomas respiratorios crónicos. Rev Cubana de Medicina Física y Rehabilitación. [Internet]. 2018; 10(3), 1-12. Disponible en: <https://revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/308>

10. Benavides V, Spruit M. Entramamiento muscular en pacientes con hipertensión pulmonar, una revisión narrativa. Rev Colombia Medica. [Internet]. 2021; 52(4), 1-13. Disponible en: <http://doi.org/10.25100/cm.v52i4.5163>

11. Fagherazzi L, Sachet J, Rossi D, Eibel B. Pulmonary and Functional Rehabilitation Improves Functional Capacity, Pulmonary Function and Respiratory muscle Strength in Post COVID-19 Patients: Pilot Clinical Trial. Rev Int J Environ Res Salud Pública. [Internet]. 2022; 19(22), 1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph192214899>

12. Silva H, Santos D, Soares L, Cacau L, Costa A. Análisis del perfil de pacientes post-COVID-19: un estudio de correlación entre la fuerza de los músculos respiratorios

y la fuerza de los músculos periféricos. Rev ASSOBRAFIR CIENC. [Internet]. 2022; 13, 1-8. Disponible en: <https://doi.org/10.47066/2177-9333.AC.2020.0038>

13. Lins B, Santos A, Silva G, Machado R, Cirilo S, Rodrigues K. Valoración de las repercusiones pulmonares y funcionales en el post-COVID-19. Rev Brasileña de Salud. [Internet]. 2024; 7(1), 4221-4237. Disponible en: <https://doi.org/10.34119/bjhrv7n1-343>

14. Sousa B, Silva I, da Costa R, Reboucas E, Ramos T, Almondes J, et al. Persistencia de síntomas y función pulmonar en casos leves de COVID-19 seis meses después. Rev JBP. [Internet]. 2024, 50(1), 1-6. Disponible en: <https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20230305>

15. Palacios T, Reales L, Quispe A, Robalino G, Cárdenas J. Covid-19 and the impact on quality of life. Rev HIV Nursing. [Internet]. 2023; 23(3), 220-223. Disponible en: <https://www.hivnursing.net/index.php/hiv/article/view/1647/1504>

16. Sahin H, Naz I, Karadeniz G, Súneci O, Polat G, Ediboglu O. Effects of a home-based pulmonary rehabilitation program with and without telecoaching on health-related outcomes in COVID-19 survivors: a randomized controlled clinical study. Rev j Bras Pneumol. [Internet]. 2023; 49(1), 1-10. [Consultado el 15 de abril del 2024]. Disponible en: [10.36416/1806-3756/e20220107](https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20220107)

17. Cortes S, Castaño L, Tolosa J, Barragán E. Correlación entre el Cuestionario Respiratorio de Saint George, la Escala de Severidad de la Fatiga y la Escala de Actividades de la Vida Diaria London Chest en pacientes que se recuperaron de COVID-19. Rev Col Med Dis Rehab. [Internet]. 2022; 32(1), 46-55. [Consultado el 15 de abril del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.28957/rcmfr.316>

18. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus. [Internet]. [Consultado el 16 de abril del 2024]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1

19. Bustos N, Diaz L, Gallegos R, Pannunzio N, Días T. Valor de las presiones bucales estáticas máximas inspiratorias y espiratorias en adultos jóvenes sanos latinoamericanos. Revisión Sistemática. Rev AJRPT. [Internet]. 2023; 5(1), 4-11. Disponible en: <https://doi.org/10.58172/ajrpt.v5i1.224>
20. Sánchez T, Concha I. Estructura y función del sistema respiratorio. Rev Neumología pediátrica. [Internet]. 2021; 16(3), 103-109[Consultado el 16 de abril del 2024]. Disponible en: www.neumologia-pediatica.cl
21. Puppo H, Fernández R, Hidalgo G. Fisiología respiratoria, fisiología de los músculos de la respiración. Rev Neumología pediátrica. [Internet]. 2021; 16(4), 146-151. [Consultado el 16 de abril del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.51451/np.v16i4.460>
22. Sánchez T, Concha I. Estructura y función del sistema respiratorio. Rev Neumología pediátrica. [Internet]. 2018; 13(3), 101-106. [Consultado el 16 de abril del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.51451/np.v13i3.212>
23. Fernández J, Fernández M, Cieza. Los conceptos de calidad de vida, Salud y bienestar analizados desde la perspectiva de la clasificación Internacional del funcionamiento (CIF). [Internet]. 2010; 84(2). 169-184. [Consultado el 17 de abril del 2024]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272010000200005&lng=es.
24. Rivadeneyra M. Validación del cuestionario ST George para evaluar calidad de vida en pacientes ecuatorianos con EPOC. Rev Cuidarte. [internet]. 2015; 6 (1), 882-891. [Consultado el 17 de abril del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v6i1.109>
25. Folch A Macia J. Cervera A. Análisis de dos cuestionarios sobre la calidad de vida en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Rev Lat Am Enfermagem

[Internet].2019; 27, 1-10. [Consultado el 17 de abril del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2624.3148>

26. Hernández R, Fernández C Baptista M. Metodología de la investigación. 6ta. Ed. México; Editorial Mc Graw Hill. 2014.

27. Arispe C, Yangali J, Guerrero M, Lozada O, Acuña L, Arellano C. La investigación científica, una aproximación para los estudios de posgrado. Departamento de Investigaciones y Postgrados Universidad Internacional del Ecuador. 2020. Disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/4310>

28. Bernal C. Metodología de la investigación, administración, economía, humanidades y ciencias sociales [Internet]. Colombia: Pearson Educación; 2010. Disponible en: <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

29. Gallardo E. Metodología de la Investigación. [Internet] 1ra. Ed. Perú; Universidad Continental. 2017. ISBN electrónico N.º 978-612-4196. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf

30. Delgado M, Llorca J. Estudios longitudinales: concepto y particularidades. Rev. Esp. Salud Pública [Internet]. 2004. 78(2): 141-148. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272004000200002&lng=es.

31. Mora-Romero U de J, Gochicoa-Rangel L, Guerrero-Zúñiga S, Cid-Juárez S, Silva-Cerón M, Salas-Escamilla I, et al. Presiones inspiratoria y espiratoria máximas: Recomendaciones y procedimiento. Neumol Cir Torax [Internet]. 2019;78(S2):135–41. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2019/nts192f.pdf>

32. Rivadeneira C. Validación del cuestionario respiratorio St. George para evaluar la calidad de vida en pacientes ecuatorianos con ECPOC. RevCuid 2015; 6(1): 882-91. Disponible en Doi: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v6i1.109>
33. Villasís M, Márquez H, Zurita J, Miranda G, Escamilla A. El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. Rev. Alerg. Méx. [Internet]. 2018; 65 (4): 414-421. Disponible en: <https://doi.org/10.29262/ram.v65i4.560>.
34. Green M., Road J., Sieck G., et al.; American Thoracic Society/European Respiratory Society. ATS/ERS Statement on respiratory muscle testing. Am J Respir Crit Care Med 2002; 166(4):518-624.
35. Rudio M, Berlanga V. Cómo aplicar las pruebas paramétricas bivariadas t de Student y ANOVA en SPSS. " REIRE. Revista d'Innovació i Recerca en Educació, [Internet] 2012; 5(2):83-100 Disponible en: <http://hdl.handle.net/2445/45286>
36. Castro N, García S. Principios de la Bioética: Principios Éticos rectores de las investigaciones de tercer nivel en Ciencias Médicas. Educación Médica Superior [Internet]. 2018; 32 (2) Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1220>

6. Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA General	OBJETIVO General	HIPÓTESIS General	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad funcional respiratoria y la calidad de vida en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad funcional respiratoria según su dimensión fuerza muscular inspiratoria y la calidad de vida en paciente Post Covid de un hospital de Jaén, 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad funcional respiratoria según su dimensión fuerza muscular espiratoria y la calidad de vida en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023?</p>	<p>Determinar la relación entre la capacidad funcional respiratoria y la calidad de vida en pacientes Post Covid de un hospital en Jaén, 2023.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Identificar la relación que existe entre la capacidad funcional respiratoria según su dimensión fuerza muscular inspiratoria y la calidad de vida en paciente Post Covid de un hospital de Jaén, 2023.</p> <p>Identificar la relación que existe entre la capacidad funcional respiratoria según su dimensión fuerza muscular espiratoria y la calidad de vida en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023.</p> <p>Identificar la capacidad funcional respiratoria en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023.</p>	<p>Hi: Existe relación entre la capacidad funcional respiratoria y la calidad de vida en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023.</p> <p>Ho: No existe relación entre la capacidad funcional respiratoria y la calidad de vida en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023.</p> <p>Hipótesis Especifica</p> <p>Hi: Existe relación entre la capacidad funcional respiratoria según su dimensión fuerza muscular inspiratoria y la calidad de vida en paciente Post Covid de un hospital de Jaén, 2023.</p> <p>Ho: No existe relación entre la capacidad funcional respiratoria según su dimensión fuerza muscular inspiratoria y la calidad de vida en paciente Post Covid de un hospital de Jaén, 2023.</p>	<p>Variable 1</p> <p>Capacidad Funcional Respiratoria</p> <p>Variable 2</p> <p>Calidad de vida</p>	<p>Método de la investigación Hipotético deductivo</p> <p>Enfoque de la investigación Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación Aplicado</p> <p>Diseño de la Investigación No experimental</p> <p>Población Pacientes post covid de un hospital de Jaén, 2023</p> <p>Muestra 80 participantes</p> <p>Procedimiento Muestra no probabilística por conveniencia</p> <p>Técnica Encuesta Observación</p> <p>Instrumento Ficha de recolección de datos Manovacómetro Cuestionario de Saint George</p>

<p>¿Cuál es la capacidad funcional respiratoria en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023?</p> <p>¿Cuál es la calidad de vida en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023?</p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes Post Covid en un hospital de Jaén, 2023?</p>	<p>Conocer la calidad de vida en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023.</p> <p>Conocer las características sociodemográficas de los pacientes Post Covid en un hospital de Jaén, 2023.</p>	<p>Hi: Existe relación entre la capacidad funcional respiratoria según su dimensión fuerza muscular espiratoria y la calidad de vida en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023.</p> <p>Ho: No existe relación entre la capacidad funcional respiratoria según su dimensión fuerza muscular espiratoria y la calidad de vida en pacientes Post Covid de un hospital de Jaén, 2023.</p>		
---	--	--	--	--

Anexo 2. Instrumentos

1.Fuerza Funcional Respiratoria: Manovacuumetro

Nombres y apellidos:	
Sexo	F() M()
Edad	
Fecha de nacimiento	
Lugar de procedencia	
Fecha de diagnóstico de COVID-19	
VARIABLE FUERZA MUSCULAR RESPIRATORIA	
PIMAX	PEMAX
1°	1°
2°	2°
3°	3°
Pimax	Pemax

2.Calidad de Vida: Cuestionario de Saint George

CUESTIONARIO RESPIRATORIO SAINT GEORGE (SGRQ)

NOMBRE DEL PACIENTE:	
EDAD:	
FECHA:	SEXO: Masculino () Femenino ()
ANTECEDENTES PATOLOGICOS:	

INSTRUCCIONES: Este cuestionario esta diseñado para ayudarnos a saber sobre los problemas que le está causando su respiracion y la manera en que esto afecta su vida. Sus respuestas permitiran saber qué aspectos de su enfermedad son los que le causan más problemas.

Por favor, lea cuidadosamente las instrucciones y pregunte lo que no entienda. No se demore demasiado tiempo en responder las preguntas.

PARTE 1

Estas preguntas indagan que tantos problemas respiratorios usted ha tenido durante el ultimo año.

Marque con una X solo una respuesta en cada pregunta	Casi todos los días de la semana	Varios días de la semana	Pocos días en el mes	Solo en caso de infecciones respiratorias (bronquios)	Nunca
1. Durante el último año, he tenido tos.					
2. Durante el último, año he sacado flemas.					
3. Durante el último año, me ha faltado aire.					
4. Durante el último año, he tenido silbidos en el pecho					
5. Durante el último año ¿cuántas veces ha tenido problemas respiratorios que fueran graves?	Más de 3 veces	3 veces	2 veces	1 vez	Ninguna vez
6. ¿Cuánto duro la peor de sus crisis respiratorias? Pase a la pregunta 7 si no ha tenido ninguna crisis grave.	Una semana o mas	3 días o más	1 o 2 días	Menos de un día	
7. Durante el último año ¿Cuántos días a la semana fueron buenos? Con pocos problemas respoiratorios	Ningun día bueno	1 o 2 días buenos	3 o 4 días buenos	Casi todos los días fueron buenos	Todos los días fueron buenos
8. Si le silba el pecho ¿es peor en las mañanas?	No	Si			

**PARTE 2
SECCION 1**

9. ¿Cómo describiría su enfermedad respiratoria? Marque con una X solo una respuesta	Es mi problema mas importante	Me causa bastantes problemas	Me causa pocos problemas	No me causa ningun problema	
10. Si alguna vez ha tenido un trabajo pagado, marque con una X una de las opciones	Mi problema respiratorio me obligó a dejar de trabajar por completo	Mi problema respiratorio me dificulta o me ha hecho cambiar de empleo	Mi problema respiratorio no afecta o no afectaron mi trabajo		

SECCION 2

11. Estas preguntas se relacionan con las actividades que actualmente le producen falta de aire. Para cada opcion marque con una X verdadero o falso, según sea su caso.

	Verdadero	Falso
Me falta aire estando sentado o incluso descansando		
Me falta aire cuando me lavo o me visto		
Me falta aire al caminar dentro de la casa		
Me falta la aire al caminar fuera de la casa, en un terreno plano		
Me falta aire al subir un piso por las escaleras		
Me falta aire al caminar de subida		
Me falta aire al hacer ejercicio o practicar algun deporte		

SECCION 3

12. estas preguntas tambien tiene que ver con la tos y falta de aire que actalmente sufre. Para cada opcion marque con una X verdadero o falso, según sea su caso.

	Verdadero	Falso
Me duele al toser		
Me canso al toser		
Me falta el aire al hablar		
Me falta el aire cuando me agacho		
La tos o mi respiracion me interrumpe mi sueño		
Me agoto facilmente		

SECCION 4

13. Estas preguntas se relacionan con otros efectos que su problema respiratorio puede estar causándole actualmente. Para cada opcion marque con una X verdadero o falso, según sea su caso.

	Verdadero	Falso
Me da vergüenza toser en público		
Mi problema respiratorio es una molestia para mi familia, amigos o mis vecinos		
Me asusto o siento pánico cuando no puedo respirar		
Siento que no puedo controlar mi problema respitatorio		
Creo que mi problema respiratorio no va a mejorar		
Por mi problema res´piratorio, me he convertido en una persona fragil o inválida		
Hacer ejercicio es arriesgado para mí		
Cualquier cosa que hago me cuesta mucho trabajo		

SECCION 5

14. Estas preguntas se refieren a su medicación. Si usted no toma ninguna medicación, pase a la sección 6. Para cada opcion marque con una X verdadero o falso, según sea su caso.

	Verdadero	Falso
La medicación que tomo no me ayuda mucho		
Me da vergüenza tomar mi medicacion en público		
Mis medicamentos me producen efectos desagradables		
Mis medicamentos afectan mucho mi vida		

SECCION 6

15. Estas preguntas se refieren cómo sus promeblas respiratorios pueden afectar sus actividades. En cada pregunta marque con una X la opcion de verdadero. Si una o más partes de la pregunta se aplican a usted debido a su problema respiratorio, de lo contrario, marque como falsa

	Verdadero	Falso
Tardo mucho tiempo en asearme o en vestirme		
No puedo bañarme o tardo mucho tiempo en hacerlo		
Camino mas despacio que los demás o necesito parar a descansar		
Tardo mucho tiempo para hcaer los quehaceres domésticos o, tengo que para a descansar		
Para subir un piso por las escaleras, tengo que ir mas despacio o parar		
Si corro o camino más rápido, tengo que ir mas despacio		

Por mi problema respiratorio, se me hace más difícil caminar de subida, subir escaleras cargando cosas, arreglar el jardín, bailar o jugar con los niños.				
mis problemas respiratorios me dificultan cargar cosas pesadas, trabajar en el campo, caminar unos 7km por hora				
Mis problemas respiratorios me dificultan hacer trabajo manual muy pesado, correr andar en bicicleta, nadar.				
SECCION 7				
16. Nos gustaria saber cómo sus problemas respiratorios afectan normalmente su vida. Marque con una X la opcion de verdadero o falso. Recuerde marcar verdadero sólo en los casos en que su respiracion le impida realizar esa actividad.				
	Verdadero	Falso		
No puedo hacer deporte o ejercicio				
No puedo salir a distraerme o divertirme				
No puedo salir de casa para hacer las compras				
No puedo hacer los quehaceres domésticos				
No puedo moverme lejos de mi cama o silla				
A continuación, se presenta una lista de otras actividades que su problema respiratorio quizá le impida realizar. (no es necesario que las marque, sólo son algunos ejemplos la manera cómo sus problemas respiratorios pueden afectarle)				
	Verdadero	Falso		
Ir a pasear o sacar al perro				
Hacer las cosas en la casa o arreglar el jardín				
Tener relaciones sexuales				
Ir a la iglesia o a un lugar a divertirme				
Salir cuando hace mal tiempo o estar en habitaciones llenas de humo.				
Visitar a la familia, amigos o jugar con los niños				
POR FAVOR, ANOTE OTRAS ACTIVIDADES IMPORTANTES QUE SU PROBLEMA RESPIRATORIO LE IMPIDA HACER:				
17. Por último, marque con una X la opcion que mejor describa qué tanto le afecta su problema respiratorio	No me impide nada de lo que me gustaría hacer	Me impide hacer una o dos cosas que me gustaría hacer	Me impide hacer la mayoría de las cosas que me gustaría hacer	Me impide hacer todo lo que me gustaría hacer

Anexo 3. Formato de Consentimiento informado (FCI)

Título de proyecto de investigación : CAPACIDAD FUNCIONAL RESPIRATORIA Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES POST COVID-19 ATENDIDOS EN UN HOSPITAL DE JAÉN, 2023”

Investigador : CADENA SILVA FLORENCIA DIANÉ

Institución : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “Capacidad funcional respiratoria y calidad de vida en pacientes post covid-19 atendidos en un hospital de jaén, 2023” de fecha __/__/__ y versión.1.0. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El propósito del presente estudio, tiene como propósito Determinar la relación entre la Capacidad Funcional Respiratoria y la Calidad de Vida en los pacientes con secuelas de Covid-19; dichos resultados permitirán realizar intervenciones fisioterapéuticas específicas para cada paciente y de esa manera disminuir las secuelas dejadas por la pandemia, así mismo será relevante dicha información ya que se han encontrado pocas investigaciones al respecto en el Perú y con mayor razón en Jaén, Cajamarca.

Duración del estudio (meses): 07 meses

Nº esperado de participantes: 80 participantes

Criterios de Inclusión y exclusión:

Criterios de Inclusión

- Pacientes de ambos sexos de 30 a 60 años
- Pacientes con secuelas Post Covid
- Pacientes con un tiempo del alta mayor a los 60 días
- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes o familiares de pacientes que firmen voluntariamente el consentimiento informado.

Criterios de Exclusión

- Pacientes en estado de reagudización por Covid
- Paciente postrado

- Paciente que no entiendan las ordenes
- Pacientes con registros incompletos
- Pacientes inestables hemodinámicamente

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Firma del consentimiento informado por el paciente o su familiar.
- Explicación a detalle de la forma de recolección de la información mediante la evaluación con el instrumento Manovacuometro, estando sentado o en un espacio tranquilo e iluminado.
- Aplicación del cuestionario de calidad de vida: Saint George que consta de 50 preguntas que el paciente o su familiar contestará acerca de las condiciones persistentes en base a los síntomas, actividad e impacto.
- Aplicación de la Ficha de Recolección de datos para las condiciones sociodemográficas.

La evaluación/encuesta puede demorar aproximadamente 40 minutos.

Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

Riesgos:

Su participación en el estudio no presenta ningún riesgo ya que la encuesta utilizada en el presente estudio sigue lo estipulado en el Código de Nuremberg, el cual manifiesta evitar todo daño al paciente respetando los valores humanos es decir la no maleficencia, así mismo solo se le pedirá hacer su máximo esfuerzo respiratorio y contestar las preguntas del cuestionario, bajo estrictos protocolos de seguridad, siempre supervisado por el investigador.

Beneficios:

Usted se beneficiará del presente proyecto debido al hecho de que, si se obtiene información real sobre su capacidad funcional respiratoria y calidad de vida, dichos resultados permitirán fijar intervenciones fisioterapéuticas específicas para revertir o disminuir dicho deterioro, de modo tal que logre conocimientos y recuperación sobre las secuelas dejadas por la pandemia, además la información obtenida será relevante para futuras investigaciones con datos de población en el Perú.

Costos e incentivos: Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad: Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

Derechos del paciente: La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con el Investigador Principal Cadena Silva Florencia Diané, al número de contacto 947990678 o al correo electrónico florenciadiane.cs@gmail.com

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, Email: comité.etica@uwiener.edu.pe

II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Nombre participante:

DNI:

Fecha: (/ /)

Cadena Silva Florencia Diané

DNI: 47772003

Fecha: (xx/xx/2023)

Nombre testigo o representante legal:

DNI:

Fecha: (/ /)

CARTA DE PRESENTACIÓN

Magíster/Doctor:

Presente

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

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Post grado: Segunda especialidad en Fisioterapia Cardiorrespiratoria, requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: “**Capacidad funcional respiratoria y calidad de vida en pacientes post covid-19 atendidos en un hospital de Jaén, 2023**” 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 Cardiorrespiratoria.

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,

Nombre y firma
Cadena Silva Florencia Diané

DNI: 47772003

Definición conceptual de las variables y dimensiones

Variable 1: Capacidad Funcional Respiratoria

Capacidad de contracción de los músculos respiratorios generando la movilidad de la caja torácica y cambios de la presión intrapulmonar. Su medición se realizará a través del manovacuómetro, que registrará la fuerza máxima generada por los músculos inspiratorios (Pimax) y espiratorios (Pemax) expresado en cmH₂O.

Dimensiones de la variable:

Dimensión 1: Medición de la PiMax

Dimensión 2: Medición de la PeMax

Variable 2: Calidad de Vida

Es un cuestionario que permite medir la percepción del paciente respiratorio crónico, constituido por 50 ítems, desarrollándose de la siguiente manera: 40 preguntas tienen como respuesta verdadero y falso, y las 10 respuestas con múltiples opciones; dividido en tres dimensiones: Síntomas constituida por 7 preguntas con 8 puntos en total, se refiere a la sintomatología que presenta durante la enfermedad: tos, disnea, flema y silbidos en el pecho como parte del desarrollo de la enfermedad, la severidad y la persistencia de las molestias. Actividad: 5 preguntas con 16 puntos en total, en los primeros dos puntos hay opciones para marcar y, en los 14 puntos restantes son opciones dicotómicas de verdadero o falso, en esta dimensión se desea conocer si la disnea es limitante para que la persona realice sus actividades domésticas e instrumentales, por último, Impacto: consta de 5 preguntas con 26 puntos en total, en este punto se desea saber que tanto el aspecto emocional está afectado.

Dimensiones de la variable:

Dimensión 1: Síntomas

Dimensión 2: Actividad

Dimensión 3: Impacto

Matriz de operacionalización de la variable

Variable 1: CAPACIDAD FUNCIONAL RESPIRATORIA

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Capacidad muscular respiratoria	Capacidad de los musculares respiratorios que al contraerse desplazan de la caja torácica, generan cambios de las presiones y de los volúmenes pulmonares, encargándose así de la mecánica ventilatoria.	<ul style="list-style-type: none"> ● Pimax ● Pemax 	Sexo	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> ● Pimax - Fuerza muscular óptima: Mayor de 60 cmH2O - Debilidad muscular: < 60 cmH2O ● Pemax - Fuerza muscular óptima Mayor de 60 cmH2O - Debilidad muscular: < 60 cmH2O

Variable 2: CALIDAD DE VIDA

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Variable 2 Calidad de vida	La de calidad de vida, es la percepción de la define de su vida en un contexto social, cultural del cual se desarrolla.	El cuestionario de Saint George es un cuestionario que mide la percepción del paciente respiratorio crónico.	Síntomas Actividad Impacto	Preguntas del 1 al 8 Sección 2 y 6 Secciones 1,3,4,5,7	Cuantitativa Ordinal	0 a 100 puntos Cerca a 0: Buena calidad de vida Cerca a 100 mala calidad de vida

Certificado de validez de contenido de los instrumentos

“Capacidad funcional respiratoria y calidad de vida en pacientes post covid-19 atendidos en un hospital de Jaén, 2023”

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable 1: Capacidad funcional respiratoria							
	DIMENSIÓN 1:	Si	No	Si	No	Si	No	
	Fuerza muscular inspiratoria: PiMax							
	DIMENSIÓN 2:	Si	No	Si	No	Si	No	
	Fuerza muscular respiratoria: PeMax							
	VARIABLE 2: Calidad de Vida	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1:	Si	No	Si	No	Si	No	
	Síntomas							
	DIMENSIÓN 2:	Si	No	Si	No	Si	No	
	Actividad							
	DIMENSIÓN 3	Si	No	Si	No	Si	No	
	Impacto							

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 suficiente cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad

Aplicable ()

Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()

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

D.N.I.:.....

Especialidad del validador:.....

..... de del 20.....

Firma del experto

Anexo 5. Turnitin



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA
INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 10 de agosto de 2023

Investigador(a)
Florencia Diane Cadena Silva
Exp. N°: 0837-2023

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“Capacidad funcional respiratoria y calidad de vida en pacientes post covid-19 atendidos en el hospital general de Jaén, 2023” Versión 01 con fecha 28/07/2023.**
- Formulario de Consentimiento Informado Versión 01 con fecha 28/07/2023.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Florencia Diane Cadena Silva y a los investigadores colaboradores (no aplica)

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. La **vigencia** de la aprobación es de **dos años (24 meses)** a partir de la emisión de este documento.
2. El **Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, la **Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,


Yenny Marisol Bellido Fuente
Presidenta del CIEI-UPNW



● 7% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 6% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	1%
2	Universidad Wiener on 2022-12-02 Submitted works	<1%
3	scilit.net Internet	<1%
4	hdl.handle.net Internet	<1%
5	uwiener on 2024-03-09 Submitted works	<1%
6	uwiener on 2024-03-09 Submitted works	<1%
7	Universidad Wiener on 2022-12-10 Submitted works	<1%
8	Kovadata Ltda on 2021-06-04 Submitted works	<1%