



**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

Fuerza muscular respiratoria y calidad de vida en pacientes con enfermedades
pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024

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

Presentado por:

Autora: Melgar Quispe, Adanita Noemi

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0372-0228>

Asesora: Mg. Rosas Sudario, Milagros Nohely

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

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

Yo, Melgar Quispe, Adanita Noemi egresado de la Facultad de CIENCIAS DE LA SALUD Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “FUERZA MUSCULAR RESPIRATORIA Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON ENFERMEDADES PULMONARES CRONICAS DE UN HOSPITAL DE ICA, 2024” Asesorado por el docente: Milagros Nohely Rosas Sudario DNI 45898804, ORCID 0000-0002-6340-5932 . tiene un índice de similitud de 12 (DOCE)% con código; oid:14912:444078826, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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



...

Firma de autor 1
 Adanita Noemi Melgar Quispe
 DNI: 21575060....



.....
 Firma
 Milagros Nohely Rosas Sudario
 DNI: 45898804

Lima, 24 de Enero de 2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 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 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.

ÍNDICE

1. EL PROBLEMA.....	¡Error! Marcador no definido.
Marcador no definido.	
1.1. Planteamiento del problema	¡Error! Marcador no definido.
1.2. Formulación del problema.....	¡Error! Marcador no definido.
1.2.1. Problema general	¡Error! Marcador no definido.
1.2.2. Problemas específicos	¡Error! Marcador no definido.
1.3. Objetivos de la investigación.....	¡Error! Marcador no definido.
1.3.1. Objetivo general	¡Error! Marcador no definido.
1.3.2. Objetivos específicos	¡Error! Marcador no definido.
1.4.1. Justificación Teórica	7
1.4.2. Justificación Metodológica	7
1.4.3. Justificación Práctica	8
1.5. Delimitación de la investigación	8
1.5.1. Temporal	8
1.5.2. Espacial	9
1.5.3. Poblacional y unidad de análisis	9
2. MARCO TEÓRICO.....	¡Error! Marcador no definido.
2.1. Antecedentes.....	¡Error! Marcador no definido.
2.2. Bases teóricas	¡Error! Marcador no definido.
2.3. Formulación de hipótesis.....	¡Error! Marcador no definido.
2.3.1. Hipótesis general.....	¡Error! Marcador no definido.
3. METODOLOGÍA	¡Error! Marcador no definido.
3.1. Metodología de la investigación.....	¡Error! Marcador no definido.
3.2. Enfoque de la investigación.....	¡Error! Marcador no definido.
3.3. Tipo de investigación.....	¡Error! Marcador no definido.
3.4. Diseño de la investigación	¡Error! Marcador no definido.
3.4.1. Nivel o alcance de la investigación.....	¡Error! Marcador no definido.
3.5. Población, muestra y muestreo	¡Error! Marcador no definido.
3.5.1. Población.....	¡Error! Marcador no definido.
3.5.2. Muestra	¡Error! Marcador no definido.

3.5.3.	Muestreo	¡Error! Marcador no definido.
3.5.3.1.	Criterios de Selección.....	¡Error! Marcador no definido.
3.6.	Variable y operacionalización	¡Error! Marcador no definido.
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de los datos	¡Error! Marcador no definido.
3.7.1.	Técnica de investigación.....	¡Error! Marcador no definido.
3.7.2.	Descripción de instrumentos.....	¡Error! Marcador no definido.
3.7.3.	Técnica de investigación.....	¡Error! Marcador no definido.
3.7.4.	Descripción de instrumentos.....	¡Error! Marcador no definido.
3.7.5.	Validación	¡Error! Marcador no definido.
3.7.6.	Confiabilidad.....	¡Error! Marcador no definido.
3.8.	Planteamiento de procesamiento y análisis de datos	¡Error! Marcador no definido.
3.9.	Aspectos éticos	¡Error! Marcador no definido.
4.	METODOLOGÍA	¡Error! Marcador no definido.
4.1.	Cronograma de actividades	¡Error! Marcador no definido.
4.2.	Presupuesto.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexos:	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 1:	Matriz de consistencia	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 2:	Instrumentos.....	52
Anexo 3:	Validez del instrumentos.....	53
Anexo 4:	Formato del consentimiento informado.....	54
Anexo 5:	Informe del asesor de Turnitin.....	55

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Las enfermedades pulmonares en los últimos años se han convertido en un problema público que va en progreso con el transcurrir del tiempo, deteriora el estado de salud de los pacientes, perjudica su economía y altera su calidad de vida, de manera paulatina, constituyendo una de las principales causas de morbilidad a nivel mundial (1).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), indica que 3.23 millones de muertes se registraron en el año 2019 a causa de enfermedades pulmonares crónicas que representa el 5.1% de muertes en el mundo y que los casos más elevados en porcentaje se dieron por infecciones pulmonares, como neumonía, cáncer de pulmón, debilidad de músculos. Cabe resaltar que dentro de los factores causantes de dicha patología fueron ambientales y exceso del tabaco o sustancias tóxicas inhaladas en el ambiente (2).

Además, en Cuba se realizó un análisis que involucra a la enfermedad pulmonar crónica de las vías respiratorias inferiores (EPCVRI), bronquiectasia, asma, enfisema y bronquitis crónica como una de las principales causas de muerte, ubicado en el sexto lugar de diez, sin embargo, luego de analizar los registros de muertes desde 1987 – 2011, se determinó que el 15% de fallecidos fue a causa de este conjunto de patologías, mientras que el 85% se le atribuyó a la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) (3).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), establece que entre los años 2000 al 2019, una de las causas principales de muerte y pérdida de salud demostraron que por

cada cien mil habitantes el 37.5% entre hombres y mujeres padecieron EPOC, ocupando el cuarto lugar dentro de las primeras 15 enfermedades letales a nivel de América (4). Asimismo, en Perú el Ministerio de Salud (MINSA), informó que antes de la pandemia COVID-19, entre los años 2010 – 2018, la mortalidad a causa de enfermedades pulmonares registro porcentajes de consideración alrededor del 10.8% entre neumonías e influencias, a la vez 1.7% entre enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores entre hombres y mujeres (5).

Sin embargo, existen también enfermedades pulmonares restrictivas que alteran la disminución de la capacidad de distensibilidad pulmonar y limitación del movimiento torácico por factores intrínsecos y extrínsecos, cabe mencionar que, son muy poco frecuentes ya que ocupa solo el 20% de las patologías respiratorias, también, suelen asociarse a las enfermedades pulmonares obstructivas (6). Dentro de estas patologías la mas frecuente es la fibrosis pulmonar idiopática, su desarrollo es progresivo y se manifiesta con mayor fuerza en los adultos mayores, deteriorando el sistema respiratorio, la probabilidad de convivir con la enfermedad es de 3 a 5 años luego de ser detectado (7).

Por lo tanto, frente a esta problemática es necesario plantear un plan estratégico con la finalidad de disminuir la tasa de morbilidad, logrando la rehabilitación pulmonar y disminuir la sintomatología de los pacientes que padecen dicha enfermedad expuesta líneas arriba (8). Es primordial tener conocimiento de la fuerza que ejercen los músculos respiratorios en cuando trabajan de manera global; en la presión máxima en la inspiración (P_Imax) y presión máxima en la espiración (P_Emax), para este fin usaremos el manovacuómetro (9). En cuanto a la calidad de vida usaremos el instrumento Short-Form 12 (SF-12), el cual es de fácil aplicación, permite conocer a grandes rasgos diferentes dimensiones de la vida del paciente en cuanto a la salud mental y física (10)

De acuerdo con lo indicado en los párrafos preliminares, se considera importante efectuar la investigación titulada “Fuerza muscular respiratoria y calidad de vida en pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica en el 2024”.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre la fuerza muscular respiratoria y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre la fuerza muscular respiratoria según la P_{Imax} y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024?

¿Cuál es la relación entre la fuerza muscular respiratoria según la P_{E_{max}} y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024?

¿Cuál es la fuerza muscular respiratoria según la P_{Imax} en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024?

¿Cuál es la fuerza muscular respiratoria según la P_{E_{max}} en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024?

¿Cuáles son las características sociodemográficas en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la fuerza muscular respiratoria y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.

1.2.2. Objetivos específicos

Identificar la relación entre la fuerza muscular respiratoria según la P_Imax y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.

Identificar la relación entre la fuerza muscular respiratoria según la P_Emax y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas

Identificar la fuerza muscular respiratoria según la P_Imax en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas

Identificar la fuerza muscular respiratoria según la P_Emax en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas

Conocer las características sociodemográficas en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Justificación Teórica

El presente trabajo de investigación se realizará con la finalidad de aportar conocimientos, los cuales permitirán complementar las bases teóricas actuales conociendo la relación entre las variables de estudio, como son, la fuerza muscular respiratoria y la calidad de vida en los pacientes respiratorios crónico; ello permitirá a futuros investigadores contrastar diferentes conceptos teóricos, siendo un precedente

para la ciudad de Ica, lo cual servirá como fuente de referencia para futuros trabajos de investigación.

1.4.2 Justificación Metodológica

El presente estudio de investigación es de tipo hipotético-deductivo, de corte transversal, ya que se evaluará una sola vez, en donde se buscará conocer la relación que existe entre el manovacuometro para la fuerza muscular respiratoria y el cuestionario de SF-12 para la calidad de vida. Los cuáles presentan validez nacional e internacional, dejando valores que estadísticamente servirán de referencia sobre la población estudiada.

1.4.3 Justificación Práctica

La justificación práctica se desarrolla como ayuda en la investigación para resolver los problemas planteados, proponiendo estrategias que al aplicarse contribuirían a resolverlo.

Los estudios entre las variables: fuerza muscular respiratoria y calidad de vida no han sido investigados en la ciudad de Ica; es por ello que, el objetivo de este estudio es conocer la relación entre las variables de estudio y con ello darle la relevancia necesaria a esta población además de conocer las alteraciones o inconvenientes que podrían presentar; y así, tomar medidas necesarias de prevención de las secuelas mediante programas de salud respiratorio para lograr un beneficio no solo en la población en estudio, sino también en sus familiares y en la sociedad. Además, los resultados servirán como referencia para otros profesionales de la salud y así, reforzar nuevas estrategias de intervención para mejorar la calidad de vida en la población de estudio.

1.5 Delimitación de la investigación

1.5.1. Temporal

El presente estudio de investigación se realizará durante los meses de enero a julio del 2024, en pacientes con enfermedades pulmonares crónica, que asisten a un hospital de Ica, durante los meses indicados, en los horarios establecidos por la institución, siendo, los días de atención: lunes a viernes, en los horarios: de 8:00 am a 2:00 pm.

1.5.1 Espacial

El estudio de investigación se llevará a cabo de un hospital de la ciudad de Ica- Perú ubicado en la avenida Ayabaca s/n, dicha ciudad se encuentra ubicado al sur de la capital del Perú, a 4 horas en movilidad.

1.5.2 Poblacional y unidad de análisis

Se tendrá como población de estudio a los pacientes pulmonares crónicos que asisten a un hospital de la ciudad de Ica. Teniendo como población activa a los pacientes de que asisten al mencionado hospital de forma ambulatoria. Además, se contará como unidad de análisis a un paciente pulmonar crónico que asiste a un hospital de Ica- Perú.

2. MARCO TEORICO

2.5. Antecedentes

Almeida et al. (11) en su investigación tuvieron como objetivo “Correlacionar la fuerza muscular respiratoria con las medidas antropométricas y el nivel de actividad física de individuos adultos en atención primaria”. Se realizó un estudio transversal a 110 personas mayores de 18 años entre ambos sexos, en una unidad básica de Salud en Macapá. Se utilizó como instrumento el manovacuómetro para obtener valores de la fuerza muscular respiratoria en la presión inspiratoria máxima (PIMAX) y presión espiratoria máxima (PEMAX), considerando normales a los valores mayores del 80%, a la vez se utilizó una balanza mecánica, estadiómetro y cintas métricas para obtener el índice de masa corporal (IMC), circunferencia de la cadera (CCA) y el Índice adiposo corporal (IAC), se determinó gasto calóricos en MET y se distribuyó en 3 grupos mediante un cuestionario IPAQ. Se obtuvo como resultado que IAC y CCA guardan relación pobre en cuanto al % PEMAX y que el IMC e IAC no presentaron diferencia con él %PIMAX. Concluyeron que los valores antropométricos tienen relación en cuanto a la fuerza muscular respiratoria y que no existe diferencia significativa entre los 3 grupos en cuanto al MET ni la actividad física.

Chero, et al. (12) en su investigación tuvieron como objetivo “Determinar la valoración de la fuerza muscular respiratoria en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas y en personas saludables”. Se realizó un estudio de tipo experimental, transversal y cuantitativo a 50 pacientes con enfermedades respiratorias crónicas los cuales se clasificaron según su patología, 25 con EPOC y 25 con EPID, en el Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú. Usaron el manovacuómetro como instrumento de medición. Obtuvieron como resultado que la media de la fuerza muscular respiratoria de la PIMAX y PEMAX es de $81,83 \pm 24,49$ y $75,36 \pm 24,20$, comparativamente, en cuanto a las enfermedades respiratorias crónicas fue de $56,40 \pm 28,35$ y $50,90 \pm 23,07$ respectivamente con $p < 0,04$, se estableció que el

sexo femenino destaco en valores saludables y patológicos. Por lo mencionado, concluyeron que la PIMAX y PEMAX merman por factores de edad y patología.

Quispe, et al. (13) en su trabajo de tesis establecieron como objetivo “Determinar la relacion entre la fuerza muscular respiratoria y la distancia recorrida en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas en un hospital de Lima, 2018”. Ejecutaron un estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de tipo aplicada, transversal y analítica a 80 pacientes entre las edades de 50 a 85 años que padecen enfermedades respiratorias crónicas que se presentaron al programa de rehabilitación respiratoria. Para obtener valores se utilizaron los instrumentos de prueba de caminata de 6 minutos y el manocavómetro. Como resultado obtuvieron que existe una correlación importante ($p < 0,01$) para la fuerza muscular respiratoria en relacion a la distancia recorrida, asimismo, se determino que la mayor significancia entre ambos sexos, el femenino guarda mayor correlación a diferencia de los hombres ya que demostraron mayor incidencia de correlación en cuanto al índice de masa corporal. Concluyeron que existe relación entre la fuerza muscular respiratoria y la distancia recorrida con elevado índice de significancia, evidenciando la diferencia de la fuerza muscular respiratoria y la distancia recorrida entre ambos sexos.

Brandl, et al. (14) en su investigación tuvieron como objetivo “Determinar los factores asociados a la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS)”. Se realizó un estudio de corte transversal a 206 pacientes diagnosticados con enfermedad obstructiva pulmonar (EPOC), de los cuales el 60,7% eran hombres con una edad promedio de 65,3 años, para evaluar la CVRS se aplicó el instrumento Short- Form 12 (SF-12), también se realizaron estudios diversos en cuanto a los síntomas de la EPOC y el estado funcional y medicamentos suministrados en los pacientes. Como resultado obtuvieron que los pacientes presentan aún limitación en el flujo respiratorio, estado funcional mermado y que son tratados con 17 diferentes medicamentos, más de la mitad de los pacientes manifiestan

ansiedad o depresión el cual fue el punto mas relevante a considerar. Con todo lo expuesto concluyeron que el componente de la calidad de vida de la CVRS debe de contemplar componentes psiquiátricos para mejorar la calidad de vida de los pacientes con EPOC.

Palomino, et al. (15) en su investigación tuvieron como objetivo “Determinar el nivel de actividad y de sedentarismo, la calidad de vida relacionada con la salud, el autoconcepto físico y el índice de masa corporal en escolares colombianos de educación secundaria y media”. Se realizó un estudio descriptivo y correlacional a 1.253 estudiantes de 10 a 20 años de edad en la ciudad de Ibagué, se tomaron varios valores con diferentes instrumentos; medidas antropométricas según la sociedad internacional para el avance de la cineantropometría ISAK, índice de masa corporal (IMC), el cuestionario internacional para medir actividad física (IPAQ) y para evaluar la calidad de vida se empleó el cuestionario SF-12. Como resultado obtuvieron que existe mayor IMC en las estudiantes en relación a los hombres, en cuanto a la condición física y la competencia se registró mayor porcentaje en los varones, la puntuación más relevante en cuanto a la calidad de vida fue la del ítem de salud a diferencia de los demás ítems del cuestionario. Referente a todo lo expuesto concluyeron que la condición física guarda relación con el índice de masa corporal, la salud en general depende de la buena función física, mental y la vitalidad; asimismo, la salud en general guarda relacion con el sedentarismo.

Vilugrón, et al. (16) en su investigación asumieron como objetivo “Comparar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de personas sin hogar usuarios de un centro diurno de Valparaíso con población chilena de referencia; y comparar la CVRS de personas sin hogar con y sin consumo riesgoso de alcohol”. Se realizó un estudio transversal a 53 personas, entre 21 y 64 años de ambos sexos, para evaluar la CVRS se aplicó el cuestionario SF-12 y para el consumo de alcohol se determino aplicando Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT). Obtuvieron como resultado que el 11,32% sufre de enfermedad

pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y que el resto sufre otras patologías, en cuanto el AUDIT indica que el 45,28% no consume alcohol y el 54.71% presento consumo riesgoso. Por todo lo expuesto, concluyeron que las dimensiones de SF-12 son afectadas directamente por el consumo de alcohol y que afecta principalmente la salud física y mental de las personas.

2.6. Bases teóricas

2.6.1. Fuerza muscular Respiratoria (17)

Es la fuerza que generan los músculos de la respiración de manera armónica y coordinada en el ciclo respiratorio para el ingreso y salida del flujo de aire.

- En la inspiración actúan los músculos; Diafragma e intercostales externos
- En la espiración actúan los músculos intercostales internos,
- Existen músculos que colaboran de manera accesoria
- La fuerza muscular respiratoria determina el comportamiento de la persona en el ejercicio y la manera de afrontar la enfermedad respiratoria.
- Es indispensable generar ejercicios aeróbicos para que estos músculos aumenten o conserven su vitalidad necesaria, y se permita el desarrollo del proceso respiratorio adecuadamente y se puedan cumplir todos los procesos que conlleva la respiración.

2.6.2. El sistema respiratorio (18)

El sistema respiratorio cumple la función vital de oxigenar la sangre que recorre todos los sistemas del ser humano, permite el intercambio gaseoso, entre otras funciones no respiratorias como:

- Equilibrio del ácido base

- Fonación
- Defensa.

Estos son muy importantes para la existencia de la persona, tiene como base de unidad pulmonar al acino alveolar donde se da el intercambio gaseoso

2.6.3. Estructura del sistema respiratorio (19)

La vía aérea se distribuye en superior e inferior:

2.6.3.1. Superior:

- Cavidad nasal
- Faringe
- Laringe

2.6.3.2. Inferior:

- Tráquea
- Bronquios
- Alveolos

se considera como división anatómica al cartílago cricoides. En lo funcional se podría considerar a la superior como vía aérea extratorácica y a la inferior como intratorácica.

Asimismo, se encuentran campos funcionales:

- Zona de conducción proximal que esta constituido por un árbol traqueobronquial que va hasta la generación 16
- Zona de transición, son las generaciones 17 ala 19
- Zona respiratoria, son las generaciones 20 a 22
- Región alveolar

2.6.4. Manovacuometria (20)

Es la medición de la fuerza de los músculos respiratorios, tanto inspiratoria como espiratoria. Es una prueba sencilla, en la cual el paciente debe generar una máxima

presión inspiratoria a partir del volumen residual (Pimax) y la espiratoria a partir de la capacidad pulmonar total (Pemax).

- Se realiza de manera voluntaria
- Se detecta la presión máxima tanto en la inspiración PIMAX
- Se valora la presión máxima en la espiración PEMAX
- Expresa la fuerza muscular respiratoria en cmH₂O.
- La PIMAX evalúa la fuerza de los músculos inspiratorios a la vez el proceso de retroceso elástico del tejido pulmonar,
- En cuanto a la fuerza de los músculos intercostales y abdominales son evaluados por la PEMAX.
- Valorar las presiones respiratorias resultan simples y relevantes para un diagnóstico adecuado y prescripción de una buena terapia frente a trastornos pulmonares.

2.7. Definición de calidad de vida (21)

A lo largo de la de la historia conceptualizar calidad de vida ha sido un tema observado desde varios puntos, de la vista salubrista en países como España, Colombia y México consideran que la calidad de vida esta relacionado a la equidad, eficiencia, y satisfacción centrada en los pacientes, también se debería de involucrar diferentes alternativas básicas como elementos pertinentes en los servicios, que sean oportunos, seguros y con alta eficiencia, aplicando disciplina y tecnología, para todas las personas en general y así obtengan beneficios que conserve o en el mejor de los casos mejore su calidad vida y como resultado se obtendría que las personas logren vivir sin enfermedad ni dolencias que altere su bienestar físico y mental.

2.7.1. Factores que alteran la calidad de vida (22)

Los principales factores que alteran la calidad de vida de un paciente con enfermedad son:

- Pobreza extrema
- Exclusión social
- Factores socioeconómicos, sociales y emocionales.

2.7.2. Cuestionario Short Form SF-12 (23)

Es la versión acortada y abreviada del cuestionario SF-36. Gandek, propuso la necesidad de establecer un nuevo cuestionario que enfatice, acorte y acelere la evaluación a personas mayores de 14 años con el fin de que no sea confuso el resultado y se pueda medir de manera eficaz mientras más posible sea posible. Este cuestionario contiene 12 ítems dividido en 2 dimensiones que miden 8 conceptos de salud. Se enfoca en dimensiones físicas y mentales.

Luego de varias investigaciones se verificó que la SF es una medida válida y confiable tanto en la forma original como en la versión expuesta, pues los resultados brindan información adecuada y pertinente, mediante la elección de cada respuesta seleccionada por la persona, no es de larga duración y es muy comprensible no genera grandes inversiones económicas.

2.7.3. Dimensiones de la calidad de vida (24)

La persona durante su vida adquiere distintas costumbres y convivencias, toman diferentes percepciones de la calidad de vida, luego las va involucrando en su proceso de aprendizaje abierto a nuevos conocimientos de distintos factores sociales, culturales, valores personales, aspiraciones, entre otros aspectos, estas percepciones se dimensionan en:

- Bienestar emocional
- Bienestar material
- Bienestar físico
- La autodenominación
- Los derechos

- La inclusión social
- Las relaciones interpersonales

Estas dimensiones deben de ser consideradas especialmente para personas con discapacidad intelectual.

2.7.4. Dimensiones del cuestionario SF-12 (25)

Dentro de las dimensiones que considera el cuestionario SF-12 tenemos:

2.7.4.1. Dimensiones Físicas

Factor muy importante con respecto a la salud de las personas durante su vida, el cuestionario valora los siguientes ítems:

- **Función física:** valora la limitación al realizar actividades físicas a la vez esfuerzo moderado y de mucha intensidad.
- **Rol físico:** Mide el estado de condición física al momento de trabajar o desarrollar actividades de la vida diaria ABVD, estas se podrían encontrar limitadas.
- **Dolor corporal:** Si el dolor es causante de malestar en el hogar o lugar de desempeño laboral.
- **Salud general:** Interpreta en valores el estado de salud en el momento que se toma el cuestionario y como éste se ve afectado en el futuro.

2.7.4.2. Dimensión mental

Asociado a la salud mental de las personas, tiene que estar equilibrado para una buena relacion interpersonal, social y cultural, el cuestionario sf-12 evalúa los siguientes ítems:

- **Vitalidad:** Sensación de estado de cansancio y agotamiento
- **Función social:** Mide el grado del problema de salud con respecto a sus relaciones interpersonales y con la sociedad.

- **Rol emocional:** Mide como es que esta afectando la enfermedad frente a los sentimientos y sensaciones.
- **Salud mental:** En este aspecto se valora el estado de ansiedad, conducta, bienestar general y la depresión.

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

H1: Existe relación entre la fuerza muscular respiratoria y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.

H1: No existe relación entre la fuerza muscular respiratoria y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.

2.3.2 Hipótesis específicas

H1: Existe relación entre la fuerza muscular respiratoria según la P_Imax y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.

H0: No existe relación entre la fuerza muscular respiratoria según la P_Imax y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.

H1: Existe relación entre la fuerza muscular respiratoria según la P_Emax y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.

H0: No existe relación entre la fuerza muscular respiratoria según la P_Emax y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

La presente investigación utilizará el método hipotético-deductivo, ya que se afirmará o refutará las hipótesis planteadas, asimismo, compararlas con la realidad y discutir sobre los resultados obtenidos para llegar a las conclusiones. (26)

3.2 Enfoque de la investigación

La presente investigación tendrá un enfoque cuantitativo, pues se hará la recolección de datos mediante una medición numérica y el análisis estadístico, con el propósito de establecer patrones de comportamiento y probar hipótesis. Se buscará la objetividad mediante la medida y la finalidad de ganar generalización en los hallazgos. (27)

3.3 Tipo de investigación

La presente investigación será de tipo básica, ya que busca el progreso científico acrecentando el conocimiento teórico, así también formulará nuevas teorías o modificará las existentes. (26)

3.4 Diseño de la investigación

La presente investigación tendrá un diseño no experimental, ya que no se manipulará las variables, se basará en la observación al fenómeno que se va a investigar. Así también, será descriptivo correlacional, ya que se estudiará a un grupo de pacientes buscando la relación entre las dos variables de estudio y de nivel trasversal porque se recopilará información a través de una sola toma de muestra. (28)

3.5 Población, muestra y muestreo

Población

El presente estudio contará con una población conformada por 100 pacientes con enfermedades pulmonares crónicas que asisten al programa de terapia física de un hospital de Ica, en los meses de enero a julio del 2024.

Muestra

El presente estudio tendrá una muestra de 81 pacientes con enfermedades pulmonares crónicas que asisten al programa de terapia física de un hospital de Ica, en los meses de enero a julio del 2024, que cumplan con los criterios de inclusión.

Muestreo

El tipo de investigación tendrá un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido que se seleccionará según la característica que cumplan los criterios de inclusión.

Criterios de Inclusión

- Pacientes con diagnóstico de enfermedad respiratoria crónica: EPOC, Asma, Fibrosis pulmonar, Bronquiectasia.
- Pacientes que asiste de forma ambulatoria al programa de Terapia física de un hospital de Ica en los meses de enero a julio del 2024.
- Pacientes que firmen el consentimiento informado y completen las pruebas de Manovacuometría y SF 12.
- Pacientes entre los 30 y 60 años.
- Pacientes que se encuentren hemodinámicamente estables.
- Pacientes cognitivamente estables.

Criterios de Exclusión

- Pacientes en fase aguda o con exacerbaciones de su enfermedad pulmonar.
- Pacientes que practiquen ejercicio frecuentemente.
- Pacientes con enfermedades asociadas inestables.
- Pacientes que hallan estado en UCI u hospitalización en los últimos 3 meses.
- Paciente que no colabora.

3.6 Variables y operacionalización

Variable 1: Fuerza muscular respiratoria

Definición Operacional: La fuerza muscular respiratoria se mide mediante la Manovacuometría que valora la presión inspiratoria máxima (Pimáx) diafragmática y la

presión espiratoria máxima (Pemáx) de los músculos intercostales internos y abdominales.

(29)

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Fuerza muscular respiratoria	Es la característica que poseen los músculos respiratorios de desarrollar tensión frente a una carga en un único esfuerzo durante la contracción.	La fuerza muscular respiratoria se mide a través del Manovacómetro, donde se obtiene la presión inspiratoria máxima (Pimáx) y la presión espiratoria máxima (Pemáx).	Pimax Pemax	Edad Sexo Edad Sexo	Ordinal	>60 cmH ₂ O: Normal <60 cmH ₂ O: Entrenamiento

Fuente: Elaboración propia

Variable 1: Calidad de vida

Definición Operacional: La calidad de vida es la percepción que tiene la persona con su medio, medido desde la salud física y salud mental. Su medición será por el Cuestionario SF-12. (30)

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Calidad de vida	La calidad de vida es la percepción del individuo que tiene con su medio y de sí mismo, con relación a su función física y emocional, así como de su salud y de alguna enfermedad. (33)	El cuestionario SF-12, evalúa la percepción que la persona tiene sobre su estado de salud, tiene dos dimensiones: la salud física y salud mental.	Salud física Salud mental	Función física Rol físico Dolor corporal Salud general Vitalidad Función social Rol emocional Salud mental	Ordinal	>50 puntos = Buena calidad de vida <50 puntos = Mala calidad de vida

Fuente: Elaboración propia

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la presente investigación se desarrolló la técnica de la observación para medir el Pimax y Pemax con el Manovacómetro; mientras que para recolectar los datos de Calidad de vida a través del Cuestionario de SF-12 se utilizará la técnica de la encuesta.

3.7.1 Descripción de instrumentos

En la presente investigación se utilizarán dos instrumentos, el primero es la Manovacuometria para medir la Fuerza muscular respiratoria y el segundo instrumento es el Cuestionario SF-12 para medir la Calidad de vida de los encuestados.

Manovacuometria:

Este instrumento medirá la fuerza muscular respiratoria, el mencionado aparato se encarga de medir tanto la presión inspiratoria máxima y presión espiratoria máxima. La medición es evaluada a nivel de boca, realizada con la “glotis abierta y la vía aérea a nivel nasal ocluida, utilizando para ello un manómetro de presión (analógico o digital), una boquilla descartable y una llave unidireccional que permitirá el control de la oclusión de la vía aérea durante la medición.” Esta prueba mide la presión en cmH₂O que generan los músculos respiratorios al realizar una contracción de la musculatura inspiratoria o por la acción espiratoria forzada. (29)(31)

Ficha técnica	
Nombre	Manovacuometria
Autores	Black y Hyatt 1969
Objetivo	Medición de valores de P _I max y P _E max
Aplicación	De Forma individual
Tiempo de duración	2 segundos por medición
Dirigido	Pacientes con enfermedades pulmonares crónicas
Descripción del instrumento	Instrumento que permite la medición no invasiva de la presiones inspiratorias y espiratorias máximas, que están relacionadas con la fuerza de los músculos respiratorios.
Valor P_Imax:	>60 cmH ₂ O

Valor PEmax:	>60 cmH2O
---------------------	-----------

Fuente: Elaboración propia

Cuestionario SF-12:

Evalúa la calidad de vida en relación con el estado de salud y presenta una estructura de 12 ítems, que lo convierte en un instrumento de aplicación muy sencilla y permite evaluar la capacidad funcional y el nivel de bienestar de una persona, estableciendo un estado positivo y otro negativo respecto a la salud, tanto física como mental. Consta de 4 indicadores referidas a la salud física (función física, rol físico, dolor corporal y salud general) y 4 indicadores referidas a la salud mental (vitalidad, función social, rol emocional y salud mental). Hace 12 interrogativos referentes a la opinión que tiene la persona sobre su estado de salud, así como su capacidad para realizar sus actividades cotidianas. (32)

Ficha técnica del Instrumento	
Nombre	Cuestionario SF-12:
Autores	Gandek
Objetivo	Medir salud física y mental
Aplicación	En población en general y patologías.
Tiempo de duración	10 minutos
Sujeto de aplicación	Pacientes pulmonares crónicos.
Técnica	El evaluador da las indicaciones para el llenado
Descripción del instrumento	Instrumento que evalúa la calidad de vida en relación con el estado de salud, estableciendo un nivel de capacidad funcional y de bienestar en las personas, en términos de estados positivos, así como estados negativos respecto a la salud, tanto física como mental. Tiene una estructura de 12 ítems, por lo que es de aplicación sencilla.

Fuente: Elaboración propia

3.7.2 Validación

Se considera que los resultados de una investigación serán válidos cuando el estudio está libre de errores. Para establecer si un determinado estudio es válido, se debe analizar la presencia de sesgos como mínimo.

- **Manovacuometria (Ficha de recolección de datos):**

La validación se realizará a través de juicio de expertos, donde a través de la firma de 3 magister expertos se validará el instrumento.

- **Cuestionario SF-12:**

La validación se realizará a través de juicio de expertos, donde a través de la firma de 3 magister expertos se validará el instrumento.

3.7.3 Confiabilidad

La confiabilidad se refiere a la seguridad con la que las puntuaciones obtenidas por las mismas personas, cuando se las examina en distintos momentos con la misma prueba.

- **Manovacuometria**

La confiabilidad del Manovacuometro se encontró por Wilches (33), en su estudio que la confiabilidad del manuvacuometro es alta (0,95%), según el alfa de Cronbach.

- **Cuestionario SF-12**

Este cuestionario presenta una confiabilidad de 0,63 para la dimensión física y de 0,72 en la dimensión mental (34). Ambos valores fueron obtenidos mediante la técnica de consistencia interna, utilizando el estadístico Alfa de Cronbach.

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Recolectados los datos, se elaboró una matriz de datos en el programa Microsoft Excel para su registro y codificación correspondiente. Luego, fueron trasladados al programa estadístico SPSS 25 donde fueron analizados utilizando la media, la mediana, así como la desviación estándar. Para el análisis inferencial, se hizo uso de la prueba estadística Rho de Spearman para determinar la relación entre las variables de estudio y la prueba de hipótesis, considerándose estadísticamente significativo para valores de $p < 0,05$ en todos los casos.

3.9 Aspectos éticos

En cuanto a los aspectos éticos de la presente investigación se tiene el compromiso de seguir los principios éticos que son: la beneficencia, justicia y la no maleficencia. Así como también en la Declaración de Helsinki. A los participantes se les hará llegar un consentimiento informado el cual estará incluido en la encuesta a fin de que tengan conocimiento de los datos recolectados con su participación serán de uso científico y de investigación, también se asegura la confidencialidad. Por último, en la presente investigación existe el compromiso de evitar cualquier tipo de plagio, citando correctamente las fuentes de uso de información mediante norma establecidas. También se seguirá los lineamientos de la universidad y el comité de ética

4. Aspectos Administrativos:

4.1 Cronograma de actividades:

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	2024						
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Elaboración de protocolo	■						
Identificación del problema		■					
Formulación del problema			■				
Recolección Bibliográfica				■			
Antecedentes del problema				■			
Elaboración del marco teórico				■			
Objetivos e hipótesis				■			
Variable y su operacionalización				■			
Diseño de la investigación				■			
Diseño de los instrumentos				■			
Validación y aprobación, presentación al asesor de tesis				■			
Presentación e inscripción del proyecto de tesis EAPTM				■			
VALIDACION DEL INSTRUMENTO							
Juicio de Experto					■		
Prueba piloto					■		
Digitación de los datos					■		
Elaboración de los resultados					■		
Análisis de la información y discusión de los resultados					■		
INFORME FINAL							
Preparación de informe preliminar						■	
Preparación de informe definitivo						■	
Preparación final de la tesis a la EAPTM							■

4.2.

Presupuesto

4.2.1 Bienes:

4.2.2 Servicios

N°	ESPECIFICACIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Hojas bond	1 millar	1.00	8.00
2	Lapiceros	2 unidades	2.00	4.00
3	Grapas	1 caja	1.50	1.50
4	Engrampadora	1	5.00	5.00
5	Impresiones	300	3.00	3.00
6	Copias	100	10.00	10.00
7	Sobre manilas	10	0.50	5.00
8	Cuaderno chico	5	2.00	10.00
9	Manovacuometro	1	2000	2000
10	Boquillas	100	1.00	100
SUB TOTAL				2146.50

N°	ESPECIFICACIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Llamadas de celular		50.00	50.00
2	Pasajes		120.00	120.00
3	Refrigerios		50.00	50.00
4	Horas de internet	100 hr	80.00	80.00
5	Asesorías	0	00.00	00.00
SUB TOTAL				300.00

TOTAL

Ítems		Costo
1	Bienes	2146,50
2	Servicios	300,00
Total		2446,50

REFERENCIAS

1. Dienheim P, Silva R, Shultz I. Evolución de las enfermedades no transmisibles. Rev. Milenaria ciencia y arte 2020; 15, 9-11. Disponible en: <https://www.milenaria.umich.mx/ojs/index.php/milenaria/article/view/86>
2. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Organización Mundial de la Salud [Internet]. [Consultado 13 de febrero del 2024] Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))
3. Venero S, Varona P, Molina E, Suarez R. Mortalidad por enfermedad pulmonar crónica de las vías respiratorias inferiores, Cuba, 1987 a 2011. Rev. Cubana de Higiene y Epidemiología 2019 [Internet]. [Consultado el 13 de febrero de 2024]. 56(1). Disponible en: <https://revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/211>
4. Causas principales de mortalidad y pérdidas en salud de nivel regional, subregional y nacional en la Región de las Américas, 2000-2019. Organización Panamericana de la

- Salud. [Internet]. [Consultado el 13 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/enlace/causas-principales-mortalidad-discapacidad>
5. Barnaby O, Casas J. Mortalidad en el Perú. Cambios entre los años 2010 y 2018. Rev. Medica Herediana 2022 [Internet]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v33i3.4344>
 6. Saavedra M. Fisiopatología de las enfermedades pulmonares restrictivas. Rev. Neumología Pediátrica. [Internet]. 2023; 18(3), 64-66. Disponible en: <https://neumologia-pediatria.cl/index.php/NP/article/view/550>
 7. Gonzales M, Rincón E, Pérez C, Mugnier J, Vargas L, Rodríguez, et al. Impacto clínico de un grupo de discusión multidisciplinaria en el diagnóstico de fibrosis pulmonar idiopática en Colombia. [Internet]. 2022; 47(1), 1-6. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.36104/amc.2022.2017>
 8. Guerrero P, Bolívar F, Cano D, Rodríguez L. Efectos de la rehabilitación pulmonar en la tolerancia al ejercicio y la calidad de vida de pacientes con enfermedad pulmonar del nororiente colombiano en el año 2017. Rev. Medica UIS. 2018. [Internet]. Disponible en: <https://doi.org/10.18273/revmed.v31n3-2018003>
 9. Benavides V, Spruitw Entrenamiento muscular en pacientes con hipertensión pulmonar, una revisión narrativa. [Internet]. 2021; 52(4), 1-13. Disponible en: <https://doi.org/10.25100/cm.v52i4.5163>
 10. Martínez M, Gallardo I. Evaluación de la confiabilidad y validez de constructo de la Escala de Calidad de Vida en Salud SF-12 en población chilena (ENCAVI 2015-6). Rev Medica Chile. [Internet]. 2020; 148(11), 1568-1576. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020001101568>
 11. Almeida L, Marinho I, Silva N, Siqueira F, Onofre T. Correlación de la fuerza muscular respiratoria con las medidas antropométricas y el nivel de actividad física en adultos en

- la atención primaria. Rev. Fisioter. Pesqui. [Internet]. 2020; 27(4), 413-422. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/20014827042020>
12. Chero S, Diaz R, Sánchez M, Diaz Y, Tito L, Cieza L. Valoración de la fuerza muscular respiratoria en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas y en personas saludables. Revista de Investigación De La Universidad Norbert Wiener, 2019; 6(1), 41-48. Disponible en: <https://doi.org/10.37768/unw.rinv.06.01.005>
 13. Quispe E, Rosas M. Fuerza muscular respiratoria y su relacion con la distancia recorrida en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas en un hospital de Lima, 2018. [Tesis para optar el titulo de especialista es Fisioterapia Cardiorrespiratoria]. Lima: Universidad Norbert Wiener: 2018. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/2960>
 14. Brandl M, Bömer M, Brandstetter S, Finger T, Fischer W, Pfeifer M, Apfelbacher C. Factors associated with generic health-related quality of life (HRQOL) in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a cross-sectional study. Rev. J Thorac Dis. [Internet]. 2018; 10(2), 766-775. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5864638/>
 15. Palomino C, Reyes F, Sánchez A. Niveles de actividad física, calidad de vida relacionada con la salud, autoconcepto físico e índice de masa corporal: un estudio en escolares colombianos. Rev. Biomédica. [Internet]. 2018; 38, 224-231. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84356684011>
 16. Vilugrón f; Chaparro R, Cancino J, Bustos S. Calidad de vida relacionada con la salud y consumo de alcohol en personas sin hogar. Rev. Cubana Salud Pública. [Internet]. 2018; 44(4), 84-86. [Consultado el 18 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://www.scielo.org/pdf/rcsp/2018.v44n4/84-96/es>

17. Puppo H, Fernández R, Hidalgo G. Fisiología respiratoria, fisiología de los músculos de la respiración. Rev. Neumología pediátrica. [Internet]. 2021; 16(4), 146-151. Disponible en: www.neumologia-pediatria.cl
18. Sánchez T, Concha I. Fisiología respiratoria, contribución de la estructura de la vía aérea y el pulmón a la función del aparato respiratorio. Rev. Neumología Pediátrica. [internet]. 2021;16(3), 103-109. [Consultado el 18 de febrero del 2024]. Disponible en: www.neumologia-pediatria.cl
19. Sánchez T, Concha I. Estructura y función del sistema respiratorio. Rev. Neumología pediátrica. [Internet]. 2018; 13(3), 101-106. [Consultado el 18 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://neumologia-pediatria.cl/index.php/NP/article/view/212/203>
20. Bustos N, Díaz 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: DOI: <https://doi.org/10.58172/ajrpt.v5i1.224>
21. Mejías Y. Consideraciones para una definición de calidad de vida desde un enfoque salubrista. Rev. Información para la Dirección en Salud (INFODIR). [Internet]. 2019; 29(3), 1-9. Disponible en: <https://revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/624>
22. Ordoñez Á, Torres C, Saraguro S. Factores que afectan la calidad de vida en pacientes con tuberculosis – atención primaria. Rev. Pol. Con. [Internet]. 2023; 8 (7), 881-895. Disponible en: <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es>
23. Rodríguez L, Bolaños A, Pedroso M. Utilidad de los cuestionarios de calidad de vida relacionada con la salud. Rev. Invest medicoquir. [Internet]. 2020; 12(3). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=104309>

24. Cossío M, Dimensiones de calidad de vida. Rev. Peruana de ciencias de la actividad física. [internet]. 2019; 6(3), 778-779. [Consultado el 18 de febrero del 2024]. Disponible en: ISSN: 2313-2868
25. García J, Carrizales D. Calidad de vida relacionada con la salud, Expectativas académicas de jóvenes universitarios. Rev. Interacciones. [Internet]. 2021; 7, 3-8. [Consultado el 18 de febrero del 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24016/2021.v7.241>
26. Arispe Alburqueque, C. M., Yangali Vicente, J. S., Guerrero Bejarano, M. A., Lozada de Bonilla, O. R., Acuña Gamboa, L. A. y Arellano Sacramento, C. La investigación científica. Una aproximación para los estudios de posgrado. 1era edición. Universidad Internacional del Ecuador; 2020.
27. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 6th edición. México, D.F.: McGraw-Hill Education; 2014. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>.
28. Sánchez Flores FA. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. Rev Digit Investig Docencia Univ [Internet]. 2019 [citado el 14 de mayo de 2023];13(1):101–22. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162019000100008
29. Rodríguez Medina CL, Hernández Álvarez ÉD, Guzmán David CA, Ortiz González DC, Rico Barrera AV. Caracterización de las medidas de presión inspiratoria y espiratoria máxima en adultos jóvenes sanos de Bogotá, D.C. Rev Fac Med Univ Nac Colomb. 2016;64(1):53–8

30. Vera V, Silva J, Celis A, Pavez P. Evaluación del cuestionario SF-12: verificación de la utilidad de la escala salud mental. Rev. méd. Chile [Internet]. 2014.Oct [citado 2020 Oct 19]; 142(10): 1275-1283. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014001000007&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014001000007>
31. Vacuómetro y Manovacómetro [Internet]. Cloudtec.pe. 2020 [citado el 21 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://cloudtec.pe/blog/automatizacion-industrial/sensores/sensor-de-presion/vacuometro-manovacometro/>
32. Vera V, Silva J, Celis A, Pavez P. Evaluación del cuestionario SF-12: verificación de la utilidad de la escala salud mental. Rev. méd. Chile [Internet]. 2014.Oct [citado 2020 Oct 19]; 142(10): 1275-1283. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014001000007&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014001000007>
33. Wilches E, Sandoval L, López E. Confiabilidad intra e inter evaluador de la medición de la presión inspiratoria máxima (Pimáx) en treinta sujetos sanos de la ciudad de Cali. Rev Cien Salud. 2016; 14(3). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v14n3/v14n3a01.pdf>
34. Vilagut G, Valderas J, Montserrat F, Olatz G, Lopez E, Alonso J. Interpretación de los cuestionarios de salud SF-36 y SF-12 en España: componentes físico y mental. Med Clin (Barc) [Internet]. 2008;130(19):726–35. Available from: <http://public-files.prbb.org/publicacions/e92966f0-cead-012b-a7a8-000c293b26d5.pdf>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título de la Investigación: “Fuerza muscular respiratoria y calidad de vida en pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024”

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación entre la fuerza muscular respiratoria y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024?</p> <p>Problemas específicos.</p> <p>¿Cuál es la relación entre la fuerza muscular respiratoria según la P_Imax y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la fuerza muscular respiratoria según la</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación entre la fuerza muscular respiratoria y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.</p> <p>Objetivos específicos.</p> <p>Identificar la relación entre la fuerza muscular respiratoria según la P_Imax y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.</p> <p>Identificar la relación entre la fuerza muscular respiratoria según la P_Emax y la calidad de vida en los pacientes</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>H1: Existe relación entre la fuerza muscular respiratoria y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.</p> <p>H1: No existe relación entre la fuerza muscular respiratoria y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.</p> <p>Hipótesis específicas</p>	<p>Variable 1</p> <p>Fuerza muscular respiratoria</p> <p>P_Imax: < 60 cmh₂₀</p> <p>P_Emax: < 60 cmh₂₀</p> <p>Variable 2</p> <p>Calidad de vida</p> <p>Dimensión física: 0 – 50 puntos</p> <p>Dimensión mental: 0 – 50 puntos.</p>	<p>Tipo de investigación</p> <p>Básica.</p> <p>Método y diseño de investigación</p> <p>Hipotético deductivo El diseño es un estudio no experimental, transversal con un alcance correlacional</p> <p>Población</p> <p>La población estará conformada por 100 pacientes que asisten con enfermedades</p>

<p>PEmax y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024?</p> <p>¿Cuál es la fuerza muscular respiratoria según la PImax en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024?</p> <p>¿Cuál es la fuerza muscular respiratoria según la PEmax en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024?</p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024?</p>	<p>con enfermedades pulmonares crónicas.</p> <p>Identificar la fuerza muscular respiratoria según la PImax en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.</p> <p>Identificar la fuerza muscular respiratoria según la PEmax en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.</p> <p>Conocer las características sociodemográficas en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas</p>	<p>H1: Existe relación entre la fuerza muscular respiratoria según la PImax y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.</p> <p>H0: No existe relación entre la fuerza muscular respiratoria según la PImax y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.</p> <p>H1: Existe relación entre la fuerza muscular respiratoria según la PEmax y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.</p> <p>H0: No existe relación entre la fuerza muscular respiratoria según la PEmax y la calidad de vida en los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.</p>		<p>pulmonares crónicas ha un hospital de Ica.</p> <p>Muestra Estará conformada por 81 pacientes que asisten con enfermedades pulmonares crónicas ha un hospital de Ica.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anexo N°2 Instrumentos

Instrumento: Cuestionario SF-12

CUESTIONARIO DE SALUD SF-12							
<p>INSTRUCCIONES: Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber como se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales. Por favor, conteste cada pregunta marcando una casilla. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor, conteste lo que le parezca más cierto.</p>							
<p>1. En general, usted diría que su salud es:</p>							
	1	2	3	4	5		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala		
<p>Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?</p>							
		1	2	3			
		Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada			
2.	Esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3.	Subir varios pisos por la escalera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<p>Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?</p>							
		1	2				
		Sí	No				
4.	¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
5.	¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<p>Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?</p>							
		1	2				
		Sí	No				
6.	¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, por algún problema emocional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
7.	¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, por algún problema emocional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
8.	Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?						
		1	2	3	4	5	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho	
<p>Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las 4 últimas semanas ¿cuánto tiempo...</p>							
		1	2	3	4	5	6
		Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
9.	...se sintió calmado y tranquilo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	...tuvo mucha energía?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	...se sintió desanimado y triste?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?						
		1	2	3	4	5	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Siempre	Casi	Algunas siempre	Sólo veces	Nunca alguna vez	

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

I. DATOS GENERALES

NUMERO DE IDENTIFICADOR:

FECHA:

EDAD:

PESO:

TALLA:

GENERO:

DIAGNOSTICO MEDICO:

II. Fuerza Muscular Respiratoria

Presión registrada	
Pimax	CmH₂O
Pemax	CmH₂O

III. Calidad de vida: SF - 12

Total, CV	puntos
Dimensión física	puntos
Dimensión mental	puntos

Anexos 3: Validez del instrumento

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

CARTA DE PRESENTACIÓN

Magister: XXXXXX

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

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

El título nombre de mi proyecto de investigación es “Fuerza muscular respiratoria y calidad de vida en pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024, 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 Salud y Bienestar.

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,

Melgar Quispe, Adanita Noemi
DNI: 21575060

Fuerza muscular respiratoria y calidad de vida en pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024

N°	DIMENSIONES	Pertinencia (1)		Relevancia (2)		Claridad (3)		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Variable 1: Fuerza muscular respiratoria							
	DIMENSIÓN 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Pimax							
	DIMENSIÓN 2:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	Pemax							
	Variable 2: SF - 12							
	DIMENSIÓN 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Salud física							
	DIMENSIÓN 2:							
2	Salud mental							

(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 medición.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): XXXXXXXXXXXXX

Opinión de aplicabilidad

Aplicable []

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: XXXXXXXXXXXXXXXX

DNI:

Especialidad del validador: XXXXXXXXXXXXXXXX

28 de febrero de 2024

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

Mg: _____

Por los presentes le saludo y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado ““Fuerza muscular respiratoria y calidad de vida en pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024” desarrollado por el alumno: Lic. Melgar Quispe, Adanita Noemi, para optar el título profesional de especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presentan y marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Ítem	Criterio	Si	No	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.			
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.			
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.			
4	La estructura del instrumento es adecuada.			
5	La secuencia presenta facilita el desarrollo del instrumento.			
6	Los ítems son claros y entendibles.			
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.			

SUGERENCIAS:

.....
.....
.....

Nombres y apellidos

DNI: xxxxxx

Anexo N°4 Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIE-VRI

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener

Investigadores : Melgar Quispe, Adanita Noemi

Título : Fuerza muscular respiratoria y calidad de vida en pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024

Propósito del Estudio: Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: “Fuerza muscular respiratoria y calidad de vida en pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener. El propósito de este estudio será determinar la relación entre la Fuerza muscular respiratoria y calidad de vida en pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024, guardan una estrecha para nuestra población de estudio.

Procedimientos:

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

- Medición de la fuerza muscular respiratoria mediante el manovacuometro y
- Medición de calidad de vida, mediante el cuestionario SF-12

La entrevista/encuesta puede demorar unos 15 minutos y los resultados de la investigación se le entregaran a Usted en forma individual o almacenaran respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos: Su participación en el estudio de investigación “Fuerza muscular respiratoria y calidad de vida en pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024”, no presenta ningún tipo de riesgo ya sea físico, químico, psicológico, biológico, mecánico, entre otros. Evitando poder sufrir algún tipo de accidente durante y/o después del estudio. Ya que en este estudio no realizará ninguna actividad ni esfuerzo físico, ni cargas excesivas para la realización del presente estudio. Tampoco estará expuesto a sonidos estridentes, bacterias, virus, desechos infecciosos, radiaciones o temperaturas extremas que puedan generar alguna patología mientras realiza los cuestionarios.

Beneficios: Usted se beneficiará al participar en este estudio “Fuerza muscular respiratoria y calidad de vida en pacientes con enfermedades pulmonares crónicas de un hospital de Ica, 2024”, porque podrá conocer cómo se encuentra las dimensiones con respecto a la fuerza muscular respiratoria y la calidad de vida. Esto permitirá poder intervenir efectivamente en relacionar de ambas variables. En general evaluará el estado de la fuerza muscular respiratoria y la calidad de vida que presentan los pacientes enfermedades pulmonares crónicas que le impide hacer sus actividades diarias.

Costos e incentivos

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

Confidencialidad:

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

Derechos del paciente:

Si usted se siente incómodo durante la aplicación de las evaluaciones, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con la Srta. Melgar Quispe, Adanita Noemi con número teléfono: 961838849 o con la presidente del comité de ética Yenny Bellido Fuentes. Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, teléfono 01- 706 5555 anexo 3286

CONSENTIMIENTO

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

Participante:

Nombres

DNI:

Investigador

Nombres: Melgar Quispe Adanita Noemi

DNI: 21575060

● 12% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% 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	4%
2	Universidad Wiener on 2022-11-19 Submitted works	<1%
3	Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE on 2022-06-17 Submitted works	<1%
4	Nadia Stefania Bustos, Ladislao Diaz Ballve, Rocío Belén Gallegos, Nat... Crossref	<1%
5	Universidad Wiener on 2022-10-01 Submitted works	<1%
6	Universidad Wiener on 2022-12-17 Submitted works	<1%
7	Universidad Wiener on 2022-12-26 Submitted works	<1%
8	BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA on ... Submitted works	<1%