



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA
MÉDICA

Trabajo Académico

“Efectos del programa de acondicionamiento físico sobre la tolerancia al ejercicio en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital De Vitarte, 2022”

Para optar el Título de
Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria

Presentado por

Autora: Lic. Chipana Rodas, Nely Raquel

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6363-8963>

Asesora: Mg. Cautín Martínez, Noemí Esther


Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4700-2850>

Línea de Investigación

Salud y Bienestar

Lima, Perú

2023

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

Yo, NELY RAQUEL CHIPANA RODAS egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico:

“EFECTOS DEL PROGRAMA DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO SOBRE LA TOLERANCIA AL EJERCICIO EN PACIENTES RESPIRATORIOS CRÓNICOS EN UN HOSPITAL DE VITARTE, 2022”

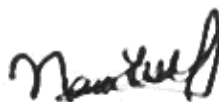
Asesorado por el docente: MG. NOEMI ESTHER CAUTÍN MARTÍNEZ
 DNI 44152994, ORCID 0000– 0002– 4700- 2850 tiene un índice de similitud de 5%(cinco) con código 14912:218428083 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

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.



.....
 NELY RAQUEL CHIPANA RODAS
 DNI: 40778820



.....
 MG. NOEMI ESTHER CAUTÍN MARTINEZ
 DNI: 44152994

Lima, 15 de diciembre de 2023

ÍNDICE

1	EL PROBLEMA.....	5
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	Justificación teórica	8
1.4.2	Justificación Práctica.....	8
1.4.3	Justificación Metodológica.....	9
1.5	Delimitaciones de la investigación.....	9
1.5.1	Temporal.	9
1.5.2	Espacial.	10
1.5.3	Población o unidad de análisis.....	10
2	MARCO TEÓRICO.....	10
2.1	Antecedentes	10
2.2	Bases Teóricas.....	15
2.2.1	Ejercicio físico.....	15
2.2.1.1	Definición	15
2.2.1.2	Beneficios de los ejercicios físicos.	16
2.2.2	Acondicionamiento Físico.....	17

2.2.2.1	Definición	17
2.2.2.2	Tipos de acondicionamiento físico.	18
2.2.2.3	Beneficios del acondicionamiento físico.....	19
2.2.3	Tolerancia al ejercicio.	19
2.2.3.1	Marcha de 6 minutos.	19
2.2.3.2	Protocolo de estandarización de la PC6M.....	20
2.2.3.3	Ubicación para la prueba de caminata de 6 minutos (PC6M).....	20
2.2.3.4	Instrumentos requeridos para la PC6M.....	21
2.2.3.5	Preparación para el paciente para la PC6M.....	21
2.2.3.6	Instrucciones para realizar la PC6M.....	21
2.2.4	Enfermedad respiratoria crónica.	23
2.2.4.1	Enfermedades Obstructivas.....	23
2.2.4.2	Enfermedad Pulmonar Obstructivo Crónico (EPOC)	24
2.2.4.3	Asma.	24
2.2.4.4	Enfermedad restrictiva.....	24
2.2.4.5	Fibrosis pulmonar.....	25
2.3	Formulación de la hipótesis.....	25
2.3.1	Hipótesis general	25
2.3.2	Hipótesis específicas.....	25
3	METODOLOGÍA.....	26
3.1	Método de la investigación.....	26
3.2	Enfoque de la investigación.....	27
3.3	Tipo de investigación	27
3.4	Diseño de la investigación.....	27
3.5	Población muestra y muestreo	27

3.5.1	Población	27
3.6	Variables y operacionalización	29
3.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
3.7.1	Técnica.....	34
3.7.2	Descripción de instrumentos.....	35
3.7.3	Validación	38
3.7.4	Confiabilidad.....	39
3.8	Plan de procesamiento y análisis de datos.	40
3.9	Aspectos éticos.....	40
4	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.	41
4.1	Presupuesto.	41
4.2	Cronograma de actividades	42
5	REFERENCIA	43
	Anexo 1: Matriz de consistencia.....	53
	Anexo 2: Instrumentos de investigación.	56
	Anexo 3: Validez del instrumento	60
	Anexo 4: Formato de consentimiento informado.....	70
	Anexo 5: Programa de intervención.....	71

1 EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La enfermedad pulmonar crónica se reconoce como una grave carga de salud mundial con una tendencia creciente de incidencia, y se estima que representará a nivel mundial la tercera causa más frecuente de deceso, se prevé que la prevalencia de la enfermedad se desarrolle a medida que la población envejezca, dentro de ellas se destacan cinco patologías del sistema respiratorio que son la principal razón de fallecimientos, la Organización Mundial de Salud (OMS), refiere que es el tercer motivo de mortalidad, para el 2030, se calcula que serán 334 millones de habitantes que padecerán de asma (1).

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) refiere que las afecciones crónicas no transmisibles causan el 80% de muertes en América (2).

En el país de Estados Unidos, se demostró que las patologías respiratorias crónicas presentan la tercera causa de mortalidad en adultos mayores (3).

Esta enfermedad respiratoria crónica se agrava a un más, debido a la inactividad física conllevando a una hipotrofia de los músculos afectando, la realización de esfuerzos físicos durante las actividades cotidianas(4,5). Por ello, en estudios realizados evalúan la actividad física a través de las pruebas de caminata en los pacientes en seis minutos, antes de la preparación física y después del mismo donde se valora y evalúa los resultados; según el grupo de estudios de la Sociedad Respiratorio-Europea, menciona que la rehabilitación pulmonar debe incluirse como parte integral en las patologías crónicas respiratorias, incluyendo como un abordaje principal las actividades físicas diarias como una medida de tratamiento en pacientes crónicos con problemas obstructivos pulmonares para la reincorporación funcional respiratoria (6). En Colombia, mencionan que la rehabilitación en individuos con problemas pulmonares ha

mejorado su calidad de vida debido ya que presentaron mejor resistencia en la capacidad pulmonar durante las actividades del ejercicio físico, logrando disminuir progresivamente la sintomatología; dando como resultado que en el sexo femenino se observó esta disminución en el 50.9% después del ejercicio (7).

En el Perú, más del 50%, están agrupadas a las enfermedades no transmisibles (ENT), principalmente son 4: enfermedades cardíacas, neoplasias, diabetes y patología crónica respiratoria. (8), En otros estudios, en el 2018 mencionan que Perú es el lugar que tiene la tasa más alta de asma en América Latina coincide que Lima es la segunda capital más contaminada del mundo en América Latina: cerca de 6 veces más alto a lo fijado por la OMS, afectando al 25% de asma a los peruanos, encontrándose en las ciudades de Piura, Chimbote, Chiclayo, Ica y Lima, (9) y en otra referencia del 2015 en un estudio del Ministerio de Salud (MINSA), sobre las infecciones respiratorias bajas en adultos, encontraron que es la primera causa de mortalidad en Perú (10).

En un Hospital de Vitarte es un nosocomio de nivel II-1 atiende una gran población del cono este y zona central, con ingresos de pacientes con diversas patologías, dentro de ellas se tiene una gran población de adultos con enfermedades respiratorias crónicas, encontrándose que ocupa el octavo lugar en el área de hospitalización (11).

Por estas razones, la importancia de realizar el estudio titulada: Efectos de un programa de acondicionamiento físico sobre la tolerancia al ejercicio en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es el efecto del programa de acondicionamiento físico sobre la tolerancia al ejercicio en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022?

1.2.2 Problemas específicos.

- ¿Cuál es el efecto del programa de acondicionamiento físico sobre la tolerancia al ejercicio en su dimensión capacidad física en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022?
- ¿Cuál es el efecto del programa de acondicionamiento físico sobre la tolerancia al ejercicio en su dimensión capacidad cardiovascular, en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022?
- ¿Cuál es el efecto del programa de acondicionamiento físico sobre la tolerancia al ejercicio en su dimensión capacidad respiratoria, en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Determinar el efecto del programa del acondicionamiento físico sobre la tolerancia al ejercicio en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022.

1.3.2 Objetivos específicos

- Evaluar el efecto del programa de acondicionamiento físico sobre la tolerancia al ejercicio en su dimensión capacidad física en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022

- Medir el efecto del programa de acondicionamiento físico sobre la tolerancia al ejercicio en su dimensión capacidad cardiovascular, en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022
- Conocer el efecto del programa de acondicionamiento físico sobre la tolerancia al ejercicio en su dimensión capacidad respiratoria, en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022.

1.4 Justificación de la investigación.

1.4.1 Justificación teórica

Este proyecto, se justifica teóricamente, porque pretenderá generar evidencias teóricas en cuanto al programa de acondicionamiento físico y su efecto en la tolerancia al ejercicio, por lo que presentará un conjunto de relevancias teóricas y postulados relacionados con estos conceptos fundamentales dando aportes teóricos y sirviendo de base para estudios futuros, convirtiéndose así un bagaje rico en el aspecto intelectual sirviendo así como cimiento para la ejecución de estudios relacionados con nuestras variables. El proyecto de investigación se realizará con la finalidad de determinar cuál es su condición física de las personas que padecen patologías respiratorias crónicas, con el propósito de mejorar su actividad de la vida diaria, a través del acondicionamiento físico; para ello, se evaluará con el test de caminata de 6 minutos que fue presentada por Butland y Cols; quien hizo diversos estudios donde demuestran que es un instrumento eficiente para la evaluación y de fácil uso (12). La actividad física es beneficiosa ya que mejora la calidad de vida y las personas se ven y se sienten saludables (13).

1.4.2 Justificación Práctica.

El estudio se justifica en el aspecto práctico, toda vez que logrará beneficiar a los pacientes respiratorios crónicos de un hospital, porque por medio del estudio se permitirá

mejorar aspectos fundamentales en el programa de acondicionamiento físico, es por ello que es importante conocer los efectos del ejercicio de la actividad física en personas que presentan enfermedades respiratorias crónicas. Por esta razón se pretende valorar e intervenir precozmente a personas con dichas patologías y así disminuir las deficiencias físicas que nos permitirá diseñar e implementar diversos programas cuyo propósito es aliviar la salud de las personas y tener una calidad de vida justa.

1.4.3 Justificación Metodológica

El estudio se justifica metodológicamente, porque toma aspectos fundamentales del método científico, a través de ello se establecen diagnósticos y disecciones del como la variable programa del acondicionamiento físico incide sobre la tolerancia del ejercicio, para ello se harán uso de herramientas validadas por jueces expertos que permitan recolectar información y que tengan concordancia con las variables y dimensiones que puedan responder a los objetivos y contrastar las hipótesis. Entonces entiéndase que la investigación es preexperimental prospectivo que permite estudiar un antes y un después a la población de pacientes de un Hospital de Vitarte, teniendo personas con enfermedad respiratoria crónica, el cual valorará el acondicionamiento físico sobre la tolerancia al ejercicio. Se eligió este tipo de estudio ya que se podrá maniobrar y controlar las variables (14).

1.5 Delimitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal.

La actual investigación es un estudio preexperimental prospectivo, donde se aplicará el programa de acondicionamiento físico en el período de tiempo de un mes para observar el efecto en la tolerancia al ejercicio, y todo el estudio estará delimitado desde diciembre del año 2022 a noviembre del año 2023.

1.5.2 Espacial.

La investigación se llevará a cabo en un Hospital de Vitarte en el área de consultas externas de Medicina Física y Rehabilitación, en el distrito de Ate- Vitarte.

1.5.3 Población o unidad de análisis

Lo constituirá todos los pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Internacional

Guerrero, et al., (2017). Su estudio tuvo como finalidad *“Determinar como el efecto de un programa de rehabilitación de cuatro fases, realizado en un centro ambulatorio, sobre la tolerancia al ejercicio y la calidad de vida en pacientes con enfermedad obstructiva, restrictiva y vascular pulmonar”*, fue de tipo observacional prospectivo con una población de 57 personas; 29 mujeres y 28 hombres que culminaron la RP en 4 meses, se utilizó dos instrumentos al inicio y al término, el programa fue TC6M, considerando la EPOC, asma, enfermedad intersticial, hipertensión pulmonar y otros, la distancia recorrida como media antes del programa de rehabilitación pulmonar (RP) fue de 418.8 metros (94.1) y al final del programa fue de 434.4 metros (99.8) con una diferencia de 15.6 metros (70.46); en las patologías de la EPOC el recorrido la media fue de 58 metros (70.2), en asma fue de 10.8 metros (47.2), enfermedad intersticial 15.6 metros (65.7), hipertensión pulmonar 42 metros (96.1) y entre otros 59.3 metros (94.8), concluyéndose que la RP tiene grandes beneficios de tolerancia al ejercicio en personas con EPOC (7).

Jiménez, et al., (2017). Esta investigación mostró como finalidad “*Evidenciar los efectos que tiene un programa de rehabilitación pulmonar (RP) diseñado en atención primaria y con escasos recursos en un grupo de pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)*”. Siendo de cohorte prospectivo con una población de trece personas; 8 damas y 5 varones, de 74.38 años, este programa RP tuvo una duración de 3 meses, con ejercicios de los músculos respiratorios y periféricos, con evaluaciones de PC6M, teniendo como resultados del programa inicial fue de 298.23 metros con un rango medio +- de 88.55 y al finalizar fue de 393.30 metros con un rango medio +- de 111.08. Como conclusión, se mejoró tanto la fuerza muscular respiratoria como en la tolerancia al ejercicio, con la RP en atención primaria (15).

Prunera, et al., (2017). Esta investigación tuvo como objetivo “*Evaluar la efectividad de un programa de rehabilitación respiratoria (RR) multidisciplinar en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica grave o muy grave preprograma RR*”, un estudio cuasiexperimental, con una población de 65 personas con diagnóstico de EPOC grave o muy grave; hubo 61 varones y 4 mujeres, tomaron en cuenta datos de calidad de vida relacionado con la salud general, PC6M y preguntas de Saing George, se obtuvo resultados en relación a la actividad de ejercicio hubo un incremento en el TC6M inicialmente fue de 377 metros con un rango medio de más o menos 59.7 al finalizar de 420 metros con un rango +- de 66.8 ($p < 0.01$), se llegó como conclusión, que las personas de patología con EPOC grave y muy grave mejoraron su capacidad de ejercer actividades físicas, del mismo modo manejan la disnea y la calidad de vida (16).

Tonguino, et al., (2016). Este estudio tuvo como objetivo “*Describir las características de ingreso y valoración de los pacientes con asma de un Programa de Rehabilitación Pulmonar en Cali*”. Estudio descriptivo, transversal, con una de población 11 pacientes 9

mujeres y 3 varones, siendo el promedio de 61.8 años siendo seleccionados a través de las historias clínicas, aplicaron el PC6M, al inicio del programa fue de 293.3 metros +- 110.2; al finalizar recorrieron 490.2 metros con una desviación estándar de 124 metros. Concluyendo, que los pacientes que más acuden a los nosocomios son por el mal manejo de los síntomas del asma, el PC6M permite manejar la limitación funcional del paciente (17).

Ríos, et al., (2016). Tuvo como objetivo *“Evaluar la efectividad de la Kinesioterapia en el tratamiento de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica”*. Estudio cuasi-experimental durante 18 meses, incluyeron 32 participantes; 19 varones y 13 mujeres entre 40 a 70 años de edad, donde realizaron ejercicios respiratorios personalizado empleando la escala de disnea modificada, Medical Research Council y TC6M. se observó, que la mayoría de las personas redujo la disnea y aumento la tolerancia a los ejercicios, donde el setenta y ocho por ciento progresó satisfactoriamente, y un 22% de forma regular. En el TC6M al inicio el recorrido fue de 281.0 metros y al finalizar alcanzaron un promedio de 345.0 metros. Concluyendo, que la kinesioterapia fue efectiva en los pacientes que presentaron EPOC (18).

Campos, et al., (2015). Tuvo como objetivo *“Evaluar los resultados de la implementación de un programa de rehabilitación respiratoria (PRR) en pacientes con EPOC en la atención primaria de salud”*. Estudio de tipo prospectivo descriptivo en 3 meses, con 54 pacientes, con EPOC leve, moderado (GOLD I - II) vs grave, muy grave (GOLD III-IV); utilizaron el TC6M, calidad de vida de Saing George, fuerza muscular respiratoria, al inicio y al final de la rehabilitación; solo finalizaron la PRR 39 personas, con un abandono de 19 de ellos por múltiples causas, el promedio fue de 67.3 años. En el TC6M inicialmente registraron la distancia de 445.9 metros +- 77.9 y al finalizar el programa fue de 498.2 metros +- 82.8 y finalmente en GOLD I-II se encontraron que la distancia recorrida fue de 57.7 metros +- 40.2 y

en GOLD III-IV fue de 45.8 +- 39.3. Concluyendo, que la PRP es beneficioso empleando materiales simples y de bajo costo (19).

López A. (2015). Siendo su objetivo *“Conocer la eficacia de un Programa de Rehabilitación Pulmonar (PRP), en pacientes EPOC con exacerbaciones”*. Estudio cuasi-experimental con 31 participantes, 28 varones y 3 mujeres con 2.4+-1.5 con exacerbaciones al año anterior. Se realizó entrenamiento muscular y educación no formal durante 7 semanas. Tuvo en cuenta PC6M y Pimáx, hubo una significativa mejoría de la tolerancia al ejercicio promedio de 318.77 metros +- 75.32 ($p<0.001$). con una diferencia al inicio de la PC6M de 55.9 metros +-39.5m, las exacerbaciones disminuyeron en 1.7 en el siguiente año ($p=0.000$). Concluyendo, que los pacientes con problemas respiratorios ante el PRP de 7 semanas lograron beneficios en relación a los que solo recibieron entrenamiento muscular (20).

Betancourt, et al. (2015). Como objetivo fue *“Describir el impacto de un programa de rehabilitación pulmonar en pacientes con secuelas de TBC pulmonar”*. Estudio cuasi-experimental, aplicando un PRP, fortalecimiento muscular, PC6M, calidad de vida y educación por 2 meses; con 11 participantes, ocho varones y tres mujeres con una edad en promedio de cuarenta y cinco puntos cuatro años más o menos veintiuno punto siete, al iniciar la PC6M caminaron la distancia de 383.2 metros +- 132.9 y al final del programa fue de 493.6 metros +- 106 ($p=0.009$). Llegando a la conclusión que mejoraron su capacidad funcional los pacientes con secuela de tuberculosis (TBC) que estuvieron sometidos a un PRP (21).

Nacional.

Quispe y Rosas (2018). Esta tesis tuvo como finalidad *“Determinar la relación entre la fuerza muscular respiratoria y la distancia recorrida en pacientes con enfermedades*

respiratorias crónicas”. Método cuantitativo, diseño no experimental, aplicada, descriptivo, transversal y analítico, en el PRP el estudio con 80 personas; 41 mujeres y 39 varones, con edades de 50 a 85 años previamente evaluados, realizaron TC6M y finalmente la medición de la presión máx. inspiratoria, la distancia promedio recorrida fue de 453.03 metros +- 146.706 m ($p < 0.01$); las mujeres obtuvieron mejor resistencia en cuanto al tramo recorrido y el Pimáx que la media fue de 405 metros +- 123.29 y 69.37 +- 26.71 en cuanto a las enfermedades obstructivas el resultado de la media fue de Pimáx 75.58 +- 28.97 y el tramo recorrido fue de 470.53 +- 125.71; mientras en la restrictivas los resultados fueron Pimáx 73.55 +- 26.32, y final del tramo recorrido fue de 437.19 +- 163.30. Concluyendo, que las mujeres tienen predominio en relación en la fuerza muscular respiratoria y el tramo recorrido a diferencia de los hombres y cuanto a las patologías restrictivas predominan con gran significancia sobre las patologías obstructivas (22)

Corazón (2018). Realizo una tesis cuyo objetivo fue de “*Conocer el efecto de un programa de fisioterapia cardiorrespiratoria sobre la capacidad física en el adulto mayor en la ciudad de Lima.*” Estudio cuasi experimental longitudinal prospectivo. Se contó con 40 adultos mayores, con edad promedio de 73 años +- 9.03, 24 fueron varones y 16 mujeres. En la PC6M inicialmente fue de 284.00 metros +- 77.31 y al final del programa fue de 373.58 metros +- 85.75, donde se tuvo como resultado mínimo de recorrido de 190 metros y máxima de 550 metros, en la agrupación del primer grupo con las edades de 60-64 años su distancia recorrida al inicio fue de 332.14 metros, después del programa se encontró que recorrieron 423.57 metros; en el segundo grupo con edades de 65-70 años antes del programa recorrieron 295.83 metros, al concluir el programa recorrieron 399.58 metros; en el tercer grupo de edad de 71-75 años al inicio su distancia recorrida fue de 285.00 metros, al final del programa fue de 352.60 metros y finalmente el cuarto grupo de edad de 76 años a más antes del programa la distancia recorrida fue de 253.75

metros y al terminar el programa la distancia que caminaron fue de 338.75 metros. Concluyendo, que los efectos del PTR presenta un incremento de la actividad física en el adulto mayor (23).

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Ejercicio físico

2.2.1.1 Definición

Es una serie de movimientos del cuerpo, que es planificado, estructurado, de forma repetitiva con el propósito de desarrollar o mantener la capacidad física y la salud. Según Grosser y Cols. En 1991 menciona que el ejercicio físico “es un movimiento que requiere un proceso complejo y orientado en un objetivo”. Además, lo dividen en tres aspectos importantes:

- Guiar de una manera racional hacia el objetivo, siguiendo una actividad motriz en la que los aspectos cognitivos figuran como prioridad.
- Evaluación de las condiciones anatomofuncionales, de regulación fisiológica y cognitiva.
- Tener en cuenta los ejercicios aprendidos y ponerlos en práctica con el objetivo de obtener un resultado esperado, pudiendo ser de manera de relajación, salubridad o de tratamiento de una musculatura disminuida (24).

El número de ejercicios recomendados producto de la duración e intensidad es cuando se consigue llegar a quemar mil kilos calorías cada día, la intensidad que se recomienda para tener beneficios es de 50%-70% de la capacidad máxima aeróbica, medida en consumo de oxígeno o el 60%-80% de la frecuencia cardiaca máxima. Para individuos mayores, individuos sedentarios que no tienen entrenamiento, las personas con riesgo cardiovascular y los

diabéticos, se debe iniciar con ejercicios de intensidad baja con un tiempo de 15 – 30 minutos e ir aumentando progresivamente (25).

2.2.1.2 Beneficios de los ejercicios físicos.

- Reduce en un 20% en las patologías cardiovasculares, disminuyendo la tasa de mortalidad en un 10%.
- Los ejercicios de mediana y baja intensidad previenen la cardiopatía isquémica.
- Reduce la frecuencia cardiaca y de arritmias ventriculares, aumenta la eliminación de desechos tóxicos, aumenta el gasto cardiaco y oxigenación del cuerpo.
- Previene la hipertensión arterial, hay un descenso de 3 a 4 mmhg. a diferencia de las personas sedentarias.
- Disminuye la mortalidad cardiaca en un 20% en la cardiopatía isquémica.
- El ejercicio regular va a disminuir el riesgo de sufrir accidente cerebro vascular.
- Tratamiento y rehabilitación de las arteriopatías periféricas, el ejercicio aumenta la distancia recorrida sin causar dolor.
- Previene la osteoporosis, mejorando la flexibilidad la fuerza muscular y articular.
- Mejora la capacidad cardiovascular en persona con asma; incrementa la capacidad funcional en las enfermedades pulmonares crónicas, aumenta la calidad de vida y mejora la disnea.
- Estimula el sistema de defensa, por tanto, va a prevenir las patologías coronarias, cardiovasculares reduce en un 20%, diabetes, sobrepeso, osteoporosis, en las variedades de cáncer.
- Mejora el estado Psicoemocional, estimula el amor propio, mejora la imagen corporal.
- Mejora el proceso de pensamiento aumentando la circulación cerebral.

- Ayuda a mantener el peso ideal
- Mejora los síntomas de la artritis (25) (26).

2.2.2 Acondicionamiento Físico

2.2.2.1 Definición

Es la unión entre la actividad física y la rutina de ejercicios donde se planifica una actividad específica de entrenamiento para evitar posibles lesiones, con una intervención multidisciplinaria; para ello se realiza una preparación física que mejora la sensación de falta de aire, de la buena tolerancia al ejercicio y la calidad de vida, durante años se ha señalado que el acondicionamiento físico no provoca cambios significativos en la fisiología a nivel pulmonar, sin embargo, se aprecia una disminución de la demanda ventilatoria, gracias al acondicionamiento físico es capaz de disminuir la hiperinsuflación dinámica durante el esfuerzo físico (27). El acondicionamiento físico debe ser realizado de forma integral, de esta manera se va asegurando un buen desarrollo y el equilibrio tanto en los músculos como en articulaciones (28).

Antes de realizar el acondicionamiento físico primero se debe realizar una evaluación clínica, saber la modalidad, la intensidad, la duración, la frecuencia y la progresión para iniciar la prescripción de ejercicio; para esto se requiere mejorar la capacidad respiratoria, disminuir las alteraciones del intercambio gaseoso a nivel pulmonar, apoyo psicológico, además, debe de contar con fases estiramiento, calentamiento y relajación (29).

2.2.2.2 Tipos de acondicionamiento físico.

- Entrenamiento de resistencia aeróbica: Es caracterizado por su larga durabilidad e intensidad persistente, con el propósito de eliminar los lípidos, ejercer la resistencia y la amplitud de los pulmones, los más frecuentes son: danzar, trotes, natación, caminar, montar bicicleta, etc.
- El entrenamiento aeróbico es el más usado por los fisioterapeutas y por los pacientes se usan tanto para miembros superiores e inferiores, donde va a mejorar la capacidad funcional, la capacidad ventilatoria, va a disminuir la disnea.
- Duración y frecuencia: con una duración de recomendada de 30 minutos de ejercicio continuo y con una frecuencia de 3 veces por semana que puede durar como mínimo cuatro semanas hasta doce meses.
- Entrenamiento de fuerza: consiste en trabajar paquetes musculares con resistencia empleando objetos como pesas y/o bandas elásticas con la finalidad de mejorar el rendimiento físico; las personas que realizan entrenamiento de mayor intensidad manifiestan mejor respuesta fisiológicas, presentando así una disminución en el lactato, de ventilación minuto, frecuencia cardiaca y VO₂. Siempre se va a requerir una mayor supervisión, con este tipo de entrenamiento va a mejorar la disnea y la calidad de vida.
- Fortalecimiento muscular: la disfunción muscular puede conllevar a la intolerancia al ejercicio en personas que padezcan enfermedades respiratorias crónicas; la pérdida de la fuerza muscular es proporcional a la disminución de la masa muscular principalmente en los miembros inferiores (29).

- Entrenamientos combinados: consiste en unir la fuerza muscular y la resistencia aeróbica y en algunas situaciones se emplean válvulas inspiratorias (27); al combinar estos dos grupos tienen grandes beneficios, aumenta la fuerza muscular, funcional y mejora la disnea (29).

2.2.2.3 Beneficios del acondicionamiento físico.

- Mejora la calidad de vida.
- Mejora la capacidad funcional.
- Disminuye los gastos en salud.
- Disminuye la ansiedad y depresión.
- Mejora la actividad de la vida diaria (30).

2.2.3 Tolerancia al ejercicio.

Es la condición en la cual un individuo es capaz de realizar esfuerzos físicos con cierta intensidad o duración que pueda ser medido. Se evaluará a través de la caminata de 6 minutos antes y después del acondicionamiento físico (31).

2.2.3.1 Marcha de 6 minutos.

La marcha de 6 minutos es un método de evaluación efectiva, sencilla y tolerada por el paciente, útil para determinar la capacidad funcional ante una actividad física. Esta prueba nos permite medir la distancia recorrida en un tiempo de 6 minutos de acuerdo a la tolerancia del paciente se debe de realizar en una superficie plana y recta, la distancia debe estar limitado con conos, es necesario tener los siguientes materiales antes de iniciar la prueba (saturador de oxígeno, estetoscopio,

tensiómetro, Escala de Borg modificada, cronómetro, planilla de registro, sillas y conos); se debe orientar al paciente sobre las instrucciones con un lenguaje sencillo de entender (32).

La prueba de marcha de 6 minutos permite evaluar 4 factores importantes: la tolerancia al ejercicio, la cantidad de oxígeno como suplemento al momento de la prueba, la respuesta a un trasplante pulmonar y la respuesta ante una intervención quirúrgica pulmonar o cardiaca (33) .

2.2.3.2 Protocolo de estandarización de la PC6M.

El estudio de la marcha de 6 minutos fue validado por la Sociedad Americana de Tórax (ATS) en marzo de 2002, en donde nos indica los pasos a seguir para ejecutar dicha prueba (34).

2.2.3.3 Ubicación para la prueba de caminata de 6 minutos (PC6M)

Debe realizarse en un ambiente cerrado con un piso plano y sin obstáculos, a los lados del piso debe de estar enmarcados cada 3 metros con conos o banquetas, para que el paciente pueda guiarse al momento de la caminata, el recorrido debe tener una longitud de 30 metros (31).

2.2.3.4 Instrumentos requeridos para la PC6M.

- Reloj.
- Conos de diferentes colores para enmarcar los bordes del piso.
- Asientos para que el paciente pueda descansar.
- Ficha de recolección de datos.
- Saturador de oxígeno.
- Fonendoscopio.
- Esfingomanómetro.
- Índice de fatiga de Borg.
- Balón portátil de oxígeno.
- Coche de reanimación cardiopulmonar.
- Carrito con rueda (31).

2.2.3.5 Preparación para el paciente para la PC6M

- El paciente debe tener una vestimenta cómoda y calzado adecuado
- Si tuviera ayuda biomecánica debe usarlo al momento de la prueba
- Debe haber ingerido sus medicamentos prescritos
- Ingerir alimentos ligeros
- No debe realizar ejercicios 2 horas antes de la prueba (31).

2.2.3.6 Instrucciones para realizar la PC6M.

- Consiste en determinar la longitud que puede marchar en un tiempo de 6 minutos. Orientándole al paciente que debe de

marchar la mayor longitud en este determinado periodo. Se debe anotar si aparece la sensación de falta de aire, frecuencia cardiaca (FC), respiratoria (FR) y saturación de oxígeno (SatO2) antes y al culminar la marcha.

- El paciente debe de estar en reposo al menos 10 minutos antes del inicio de la prueba. Si en caso de estar lejos usar la silla de ruedas para el transporte del paciente.
- Registrar los datos del paciente y las funciones hemodinámicas como: tensión arterial, saturación de oxígeno, pulso y frecuencia respiratoria.
- Explicar al paciente con palabras sencillas que se medirá durante la prueba.
- Demuestre realizando la actividad de cómo dar la vuelta alrededor del cono.
- Mostrar al paciente la escala de Borg y que nos señale su nivel de disnea y fatiga.
- Cada minuto, como se indica, animar al paciente a continuar caminando la distancia máxima en 6 minutos.
- Cuantificar inmediatamente finalizada la prueba la función hemodinámica como: saturación de oxígeno (SatO2), la frecuencia respiratoria (FR) y cardiaca (FC), además que indique la escala de Borg.

- Después de la prueba la persona debe de descansar unos 30 a 45 minutos. Si en cualquier momento apareciera algún tipo de señal, evaluar a la persona inmediatamente y solicitar atención médica si la situación empeora.
- Realizar la medición de la saturación de oxígeno, la presión arterial la frecuencia respiratoria y cardiaca entre dos a cinco minutos de haber finalizado el estudio.
- Finalmente, si el paciente se encuentra después de los 10 minutos con las funciones vitales estables y sin síntomas ni signo de alarma entonces la prueba se finaliza (31).

2.2.4 Enfermedad respiratoria crónica.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) determina las enfermedades respiratorias crónicas como patologías que afectan al aparato respiratorio, los más comunes son: asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), alergia respiratoria, enfermedad pulmonar de causa ocupacional e hipertensión pulmonar(35).

2.2.4.1 Enfermedades Obstructivas.

Las enfermedades obstructivas pulmonares son causantes de la morbimortalidad, presentan incremento en la resistencia al flujo aéreo debido a las lesiones: intraluminal con secreciones aumentadas, en las paredes de las vías respiratorias pueden darse con espasmos de la musculatura lisa bronquial y en la región peri bronquial puede darse por destrucción del parénquima pulmonar de tracción radial y estrechamiento (36).

A continuación, se presentará algunos de las enfermedades más comunes:

2.2.4.2 Enfermedad Pulmonar Obstructivo Crónico (EPOC)

Es una enfermedad obstructiva, multisistémica, crónica, inflamatoria, que daña las vías respiratorias incluyendo los alvéolos y finalmente la circulación pulmonar, generando limitación en el flujo aéreo al momento de espirar de manera progresiva, es parcialmente reversible. Esta enfermedad produce engrosamiento en las paredes bronquiales causando disminución de la luz, lesión alveolar y pérdida de la elasticidad (36).

Esta enfermedad es causada principalmente por el consumo excesivo de tabaco, trabajo en socavón, inhalación permanente de CO₂. Uno de los síntomas relevantes es la disnea, de forma progresiva, tos crónica, intolerancia de la actividad física (37).

2.2.4.3 Asma.

Es la enfermedad que daña la vía respiratoria de forma obstructiva generando una hiperreactividad causada por múltiples estímulos como alérgicos, cigarrillos, fármacos, esfuerzos físicos, cambios bruscos de temperatura, factores emocionales. Esta enfermedad se manifiesta con espasmos, inflamación y limitación del flujo ventilatorio, observándose sibilancia, disnea, opresión torácica y tos (38).

2.2.4.4 Enfermedad restrictiva.

Son las que generan limitación de la expansión a nivel pulmonar por alteración del parénquima o enfermedades pleurales, pared torácica o

lesiones neuromusculares, presenta la disminución de la capacidad vital y resistencia de las vías respiratorias (36).

2.2.4.5 Fibrosis pulmonar

Es la enfermedad en la cual el intersticio alveolar presenta un engrosamiento, generando distensibilidad del pulmón causando alteración en la difusión. Se evidencia por tos irritativa, disnea, limitación al esfuerzo físico, ruidos agregados tipo crepitantes en ambas bases del pulmón, además se observa que la capacidad total y la capacidad vital forzada están disminuidas (39).

2.3 Formulación de la hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Hi: El programa de acondicionamiento físico tiene efecto significativo en la tolerancia al ejercicio en los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas en un Hospital de Vitarte, 2022.

Ho: El programa de acondicionamiento físico no tiene efecto significativo en la tolerancia al ejercicio en los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas en un Hospital de Vitarte, 2022.

2.3.2 Hipótesis específicas

H1: El programa de acondicionamiento físico tiene efecto significativo en la tolerancia al ejercicio, en su dimensión capacidad física en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022.

Ho: El programa de acondicionamiento físico no tiene efecto significativo en la tolerancia al ejercicio, en su dimensión capacidad física en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022.

H1: El programa de acondicionamiento físico tiene efecto significativo en la tolerancia al ejercicio, en su dimensión capacidad cardiovascular, en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022.

Ho: El programa de acondicionamiento físico no tiene efecto significativo en la tolerancia al ejercicio, en su dimensión capacidad cardiovascular, en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022.

H1: El programa de acondicionamiento físico tiene efecto significativo en la tolerancia al ejercicio, en su dimensión capacidad respiratoria, en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022.

Ho: El programa de acondicionamiento físico no tiene efecto significativo en la tolerancia al ejercicio, en su dimensión capacidad respiratoria, en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022.

3 METODOLOGÍA.

3.1 Método de la investigación

El presente estudio será hipotético deductivo, *“cual parte de proposiciones o premisas general de las cuales se hacen inferencias particulares por medio del razonamiento”* (40). El método hipotético deductivo empieza con el planteamiento de la hipótesis en los efectos del programa en el acondicionamiento físico, la cual negará o afirmará la hipótesis planteada donde nos brindará conclusiones que van a hacer contrastado con los hechos reales (41).

3.2 Enfoque de la investigación

El estudio será de tipo cuantitativo debido a que tiene una secuencia además posee una medición de las variables (42). Es fundamentada en un esquema deductivo y lógico que busca formular preguntas e hipótesis de investigación que luego serán probadas(40). En este estudio permitirá recolectar y analizar la recolección de datos de la evaluación del programa de acuerdo con las variables y luego será tabulada estadísticamente.

3.3 Tipo de investigación

Este estudio será de tipo aplicada o también conocida como utilitaria, porque nos permite emplear los conocimientos, conclusiones y descubrimientos para resolver un problema concreto donde podemos llevar de la práctica a teorías generales donde se podrán resolver mejor las necesidades de la población (43). Después de la aplicación del programa, se obtendrá información sobre la evaluación y se podrá conocer los beneficios de este programa en la tolerancia al ejercicio del paciente con patologías respiratorias crónicas.

3.4 Diseño de la investigación.

La investigación permitirá orientarnos a tal modo que el investigador pueda desenvolverse de acuerdo con la información obtenida (44). Este trabajo de investigación será preexperimental prospectivo porque tendrá una evaluación antes y después del programa de acondicionamiento físico, los resultados se obtendrán de la variable independiente(45).

3.5 Población muestra y muestreo

3.5.1 Población

Es una agrupación en común que poseen una información y están ubicados en un determinado lugar y tiempo. En diversas ocasiones no es posible ejecutar una investigación a toda la población por razones de recursos humanos y tiempo (44).

Considerando que la población es relativamente pequeña (48 pacientes) no será necesario seleccionar una muestra para el presente estudio ni tampoco aplicar alguna técnica de muestreo, sin embargo, por las características de su conformación se trata de un grupo estratificado por ciertas características convencionales como edad, sexo y pacientes con enfermedad respiratorio crónicos (14).

Se considerará como unidades de análisis a 48 pacientes, porque es el promedio de atención mensual en los consultorios externos de medicina física y rehabilitación. Para mayor información se presenta la tabla de estadística de un Hospital de Vitarte.

Distribución de la población según características

Condición - Indicador		18 - 29 años			30 - 59 años			60 a más			SUB TOTAL
		M	F	T	M	F	T	M	F	T	
Obstruktiva	EPOC (J47)	0	1	1	5	10	15	9	13	22	38
	Asma (J44)	0	0	0	1	0	1	0	2	2	3
Restriktiva	Fibrosis Pulmonar (J84.1)	0	0	0	0	2	2	2	3	5	7
TOTAL		0	1	1	6	12	18	11	18	29	48

Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión.

- Personas que quieran colaborar en la investigación y coloquen su rúbrica en el consentimiento informado.
- Personas que tengan el diagnóstico de algún tipo de patología respiratoria crónica.
- Personas hemodinámicamente estables.

- Personas que acudan a los consultorios externos de medicina física y rehabilitación de un hospital.

Exclusión:

- Personas que emplean ayudas biomecánicas (bastón, andador).
- Personas que no deseen participar de la investigación y que se nieguen a firmar el consentimiento informado del estudio.
- Personas con funciones vitales inestables.
- Personas con enfermedades cardiacas, renal o endocrinas.
- Personas con deterioros cognitivos.
- Personas que se encuentran en etapa aguda de su patología.
- Personas que no dispongan de tiempo.

3.6 Variables y operacionalización

Variable independiente: Programa de acondicionamiento Físico.

Definición Operacional: El acondicionamiento físico genera mejora en la disnea, también incrementa la capacidad de soporte al esfuerzo físico a través de los diferentes ejercicios que se programan según la resistencia, fuerza, velocidad, coordinación y equilibrio de cada individuo, además mejora la calidad de vida y mantiene un cuerpo saludable y más fuerte. (27).

Matriz operacional de la variable Independiente:

<i>Dimensión.</i>	<i>Indicadores.</i>	<i>Escala de medición.</i>	<i>Niveles y Rangos. (Valor final.)</i>
1. Calentamiento, estiramiento	Ejercicios respiratorios	Cualitativa ordinal	Si realiza

	Estiramiento muscular		No realiza
2. Fortalecimiento	Ejercicio en de cubito supino		
	Ejercicio en sedente	Cualitativa	Si realiza
	Ejercicio en bipedestación	ordinal	No realiza
	Ejercicios en marcha lenta y rápida		
	Fortalecimiento en miembro superior e inferior en supino		
	Fortalecimiento en miembro superior e inferior en sedente		
	Equilibrio y coordinación en bípedo		
	Fortalecimiento en marcha lenta y rápida con movimientos de miembros inferiores y superiores		
3. Relajación	Ejercicios activos libres disminuyendo la velocidad, la frecuencia para volver a la frecuencia basal	Cualitativa ordinal	Si realiza No realiza

Variable Dependiente: Tolerancia al ejercicio

Definición Operacional: La tolerancia al ejercicio es la capacidad de soportar un determinado esfuerzo físico con la intención de mejorar el día a día, (46) para medir la tolerancia al ejercicio se usará el test de marcha de seis minutos en la cual se evalúa el tramo recorrido en metros.

Este instrumento fue validado por la Sociedad Americana de tórax en marzo del 2002 en pacientes con patologías respiratorias crónicas (34), donde se evaluaron el rendimiento máximo de ejercicio y la actividad física con un coeficiente de correlación de 0.93, además con un favorable de coeficiente de correlación intraclase de 0.82 y 0.99 (45).

Matriz operacional de la variable Dependiente:

<i>Dimensiones.</i>	<i>Indicadores.</i>	<i>Escala de medición.</i>	<i>Niveles y Rangos. (Valor final.)</i>
Capacidad física	Distancia recorrida	Cuantitativa de intervalo	0 – 20% del valor teórico
			21 – 40% del valor teórico
			41 – 60% del valor teórico
			61 – 80% del valor teórico
			81 -100% del valor teórico
	Frecuencia cardiaca		
	a. 60-100 lpm.	Cuantitativa	Normal
	b. < 60 lpm.		Bradicardia
	c. >100 lpm.		Taquicardia
Capacidad cardiovascular	Presión arterial		Normal
		a. 120/80mmHg	
		b. >140/90mmHg	Cuantitativa
	c.<80/60mmhg		Hipotensión

Escala de Borg

0		Muy muy suave.
1-2	cuantitativa	Muy suave.
3		Suave.
4		Moderado.
5		Algo duro.
6-7		Duro.
8-9		Muy duro.
10		Intolerable.

Saturación de oxígeno

Capacidad respiratoria	91-99 %		Normal
	85-90 %	Cuantitativa	Hipoxemia
	<85%	Razón	Hipoxemia severa

Frecuencia respiratoria

12 – 20 x min	Cuantitativa	Normal
>20 x min	razón	Taquipnea
<12 x min		Bradipnea

Variable interviniente: sexo

Definición Operacional: Identidad biológica del individuo que se define como hombre y mujer (47).

Matriz operacional de la variable interviniente.

<i>Dimensión.</i>	<i>Indicadores.</i>	<i>Escala de medición.</i>	<i>Niveles y Rangos. (Valor final.)</i>
-------------------	---------------------	----------------------------	---

Sexo:	1.Femenino.	Cualitativa	F
	2. Masculino.	Nominal.	M

Variable interviniente: Edad.

Definición Operacional: Edad es el tiempo que ha pasado desde el nacimiento de una persona o un ser vivo, que se clasifica por etapas cronológicas (48).

Matriz operacional de la variable interviniente:

<i>Dimensión.</i>	<i>Indicadores.</i>	<i>Escala de medición.</i>	<i>Niveles y Rangos. (Valor final.)</i>
Edad	18 - 29 años.	Cuantitativa	Adulto joven.
	30 - 59 años.	Ordinal	Adulto maduro.
	60 a más años.		Adulto mayor.

Variable Interviniente: IMC

Definición Operacional: El índice de masa corporal es un parámetro establecido que determina la masa magra cada individuo que se calcula peso en kilogramo dividido en talla al cuadrado en metros (Kg/m²) (49).

Matriz operacional de la variable interviniente:

<i>Dimensión.</i>	<i>Indicadores.</i>	<i>Escala de medición.</i>	<i>Niveles y Rangos. (Valor final.)</i>
IMC	1. peso en Kilogramos	Cuantitativa	Normal 18.5-24.9
	2. Talla en centímetros	Ordinal	Sobrepeso >25.0

Variable interviniente: Enfermedad respiratoria crónica.

Definición Operacional: La enfermedad respiratoria crónica (ERC) son aquellas patologías de tipo crónico que afectan a las vías aéreas y otras estructuras pulmonares causando alteración del funcionamiento normal de pasaje de aire que es inhalado del medio ambiente llegando hasta la membrana alveolar alterando el intercambio de gases y por ende al sistema circulatorio (35).

Matriz operacional de la variable interviniente:

<i>Dimensión.</i>	<i>Indicadores.</i>	<i>Escala de medición.</i>	<i>Niveles y Rangos. (Valor final.)</i>
1. Obstructiva	EPOC	Cualitativa Nominal	Si tiene
	Asma		No tiene
2. Restrictiva	Fibrosis Pulmonar	Cualitativa Nominal	Si tiene No tiene

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En seguida, se explicará la ficha técnica de los instrumentos a emplear.

3.7.1 Técnica

La técnica que se aplicará en la presente investigación será la observación, definida como aquella estrategia de identificar lo que está estudiando (44); que consiste en evaluar la distancia recorrida en un tiempo de 6 minutos y ello se anotará en la ficha de recolección de datos en un antes y un después del programa de ejercicio.

3.7.2 Descripción de instrumentos

Definición: Es un medio de investigación que nos lleva afrontar problemas y fenómenos para luego obtener datos relevantes, para ello podemos emplear formularios, aparatos electrónicos o mecánicos (14).

Los instrumentos para este estudio se utilizarán: la ficha de recolección de datos, oxímetro de pulso, el tensiómetro, estetoscopio y cronómetro, así mismo se ejecutará a los pacientes con respecto al programa de ejercicios.

Variable independiente

En esta variable se cuenta con tres dimensiones, cada uno con sus indicadores y estarán estructurado bajo la siguiente ficha:

FICHA TÉCNICA.	
Nombre.	Ficha de recolección de datos.
Dimensión.	Calentamiento, estiramiento
Autor.	Propio.
Aplicación.	Individual.
Tiempo de duración.	10 minutos.
Dirigido.	Personas adultas que son atendidos por consultorios externos de medicina física y rehabilitación.
Valores.	Si realiza (1) No realiza (2)
Descripción del instrumento.	Permitirá brindar la información de la efectividad de la dimensión calentamiento

FICHA TÉCNICA.	
Nombre.	Ficha de recolección de datos.
Dimensión.	Fortalecimiento.
Autor.	Propio.
Aplicación.	Individual.
Tiempo de duración.	30 minutos.
Dirigido.	Personas adultas que son atendidos por consultorios externos de medicina física y rehabilitación.
Valores.	Si realiza (1) No realiza (2)

Descripción del instrumento.	Permitirá brindar la información de la efectividad de la dimensión calentamiento, a través de los ejercicios y fortalecimiento de los miembros.
FICHA TÉCNICA.	
Nombre.	Ficha de recolección de datos.
Dimensión.	Relajación.
Autor.	Propio.
Aplicación.	Individual.
Tiempo de duración.	10 minutos.
Dirigido.	Personas adultas que son atendidos por consultorios externos de medicina física y rehabilitación.
Valores.	Si realiza (1) No realiza (2)
Descripción del instrumento.	Permitirá brindar la información de la efectividad de la dimensión relajación, a través de ejercicios activos libres disminuyendo la velocidad, la frecuencia para volver a la frecuencia basal

Para la distancia recorrida: Se utilizará, Test de caminata de seis minutos

Fue presentada por Butland y Cols en 1982, dicho instrumento es usado en pacientes con patologías respiratorias principalmente (11), se mide la distancia máxima recorrida de una persona por 6 minutos en una superficie plana, con una longitud de 30 metros.

El lugar donde se realizará el test de caminata será en un ambiente hospitalario en un pasadizo libre sin obstáculos además contará con todas las medidas de seguridad como un coche de paro y personal capacitado si ocurriera alguna emergencia (50), dicha prueba es económico y de fácil uso, en un inicio se usó para la tolerancia al ejercicio e incluso hoy en día es empleado para evaluar la capacidad funcional y el pronóstico de la morbimortalidad (51)

En este estudio se utilizará la fórmula de Troosters para hallar el valor teórico.

Valores de referencia según Troosters (49).

Varones: $218 + (5.14 \times \text{talla cm} - 5.32 \times \text{edad}) - (1.8 \times \text{peso kg} + 51.31)$

Damas: $218 + (5.14 \times \text{talla cm} - 5.32 \times \text{edad}) - (1.8 \times \text{peso kg})$

Variable interviniente.

Ficha de recolección de datos. (anexo 2)

Definición: la ficha de recolección de datos nos permite registrar datos relevantes hallados en nuestra investigación la cual estará a disponibilidad, para ejecutarla en el momento deseado (14); se utilizará a través de un formato de datos que se detalla a continuación:

Se registrará los siguientes datos.

- Número
- Fecha
- Edad
- Sexo
- Peso
- IMC
- Diagnóstico

FICHA TÉCNICA	
Nombre	Caminata de 6 minutos
Autor	Butland y Cols, 1982
Aplicación	Individual
Tiempo de duración	30 minutos
Dirigido	Pacientes adultos que son atendidos por consultorios externos de medicina física y rehabilitación.
Valores	0 – 20% del valor teórico 21 – 40% del valor teórico 61 – 80% del valor teórico 81 – 100% del valor teórico

Descripción del instrumento	Determinar la distancia recorrida en 6 minutos según valor teórico.
-----------------------------	---

FICHA TÉCNICA.

Nombre.	Ficha de recolección de datos.
Autor.	Propio.
Aplicación.	Individual.
Tiempo de duración.	15 minutos.
Dirigido.	Personas adultas que son atendidos por consultorios externos de medicina física y rehabilitación.
Valores.	Sexo: -Masculino – Femenino Edad: 18 – 29; 30-59; 60 a más años. IMC: Normal 18.5 - 24.9; Sobrepeso > 25; Obesidad > 30. Enfermedades respiratorias crónicas: restrictivas, obstructivas
Descripción del instrumento.	Permitirá brindar la información de las variables: sexo, edad, IMC, enfermedades respiratorias crónicas.

3.7.3 Validación

Definición: Es la medida que obtenemos a través de un instrumento dándonos la exactitud de lo que deseamos medir (40).

Resultados de validación de jueces expertos

Variable	Numero de validador	Especialidad de validador	Resultado
<i>Programa de acondicionamiento físico</i>	1	Experto metodólogo	Existe suficiencia
	2	Experto metodólogo	Existe suficiencia
	3	Experto metodólogo	Existe suficiencia
	4	Experto temático	Existe suficiencia

	5	Experto temático	Existe suficiencia
	1	Experto metodólogo	Existe suficiencia
	2	Experto metodólogo	Existe suficiencia
<i>Tolerancia al ejercicio</i>	3	Experto metodólogo	Existe suficiencia
	4	Experto temático	Existe suficiencia
	5	Experto temático	Existe suficiencia

Fuente. Elaboración propia 2023

El instrumento de caminata de seis minutos fue validado por la Sociedad Americana de Tórax en marzo del 2002 en pacientes con patologías respiratorias crónicas (34), donde se evaluaron el rendimiento máximo de ejercicio y la actividad física con un coeficiente de correlación de 0.93, además con un favorable de coeficiente de correlación intraclase de 0.82 y 0.99 (45).

3.7.4 Confiabilidad.

Definición: Confiabilidad es la probabilidad de un sistema o equipo funcione sin fallar cuando se emplee en un determinado tiempo y bajo las mismas condiciones, brindándonos resultados similares (40).

Para el proceso de confiabilidad se realizará una prueba piloto para determinar el nivel de confianza, donde se empleará el alfa de Cronbach con la intención de obtener los resultados.

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos.

Se utilizará para la redacción del proyecto el sistema de Office Word. Para la base de datos se empleará el programa estadístico la versión 28 de SPSS, la prueba de t de student donde se comparará los resultados de un antes y después del programa de acondicionamiento físico y el programa de Excel para los gráficos y cuadros. Se usará el valor alfa de 0,05.

3.9 Aspectos éticos

La investigación se entregará a la escuela de comité de ética de la Universidad Norbert Wiener para su aprobación y luego se solicitará la aprobación al comité de ética de un hospital de Vitarte, posteriormente se aplicará el procedimiento y se explicará a todos los pacientes que estén dispuestos a colaborar con la investigación, además se respetará las normas de Helsinky. Se tomará en cuenta los principios bioéticos de beneficencia, autonomía, la no maleficencia en las personas de estudio. Todos los datos obtenidos serán de carácter confidencial, veraz según lo mencionado en la Ley N°29733. (“Ley de Protección de Datos Personales”), donde se aplicará el consentimiento informado a cada una de las personas que se integrarán en el programa dejando evidencia de forma voluntaria de cada uno.

En el presente documento se indicará los procedimientos y objetivos de la presente investigación.

4 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.

4.1 Presupuesto.

Recursos humanos.

a) **Autor:** Chipana Rodas Nely Raquel.

b) **Asesora:** Mg. Cautín Martínez, Noemi Esther.

Bienes

N.º	Especificación	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Papel bond.	1 millar.	25.0	25.0
2	Lapiceros.	40 unid.	1.0	40.0
3	Grapas.	1 cj.	3.0	3.0
4	Engrampador.	1und.	15.0	15.0
5	Impresión.	1000und.	0.5	500.0
6	Fotocopias.	400und.	0.1	40.0
7	Folder manila.	20und.	0.5	10.0
	SUB – TOTAL			633.0

Servicios

N.º	Especificación	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Internet	100 h.	2.0	200.0
2	Llamadas		100.0	100.0
2	Movilidad	50	15.0	750.0
3	Refrigerios	10	15.0	150.0
5	Empastado	1	20.0	20.0
6	Imprevistos	10	50.0	100.0
	SUB – TOTAL			1320.0

Bienes + Servicios	Total
633.0 + 1320.0	1953.0

4.2 Cronograma de actividades	2022	2023																							
	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre													
Título de la investigación	■	■	■																						
Problema de la investigación, planteamiento del problema y formulación		■	■	■	■																				
Objetivos de la investigación			■	■	■	■																			
Antecedentes y aspectos conceptuales de la investigaciones sobre el tema				■	■	■	■																		
Justificación					■	■	■	■																	
Operacionalización						■	■	■																	
Materiales y método							■	■	■																
Tipo de investigación								■	■	■															
Diseño de investigación									■	■	■														
Nivel de investigación										■	■	■													
Población y muestra											■	■													
Instrumento de recolección de datos (Juicio de expertos, prueba piloto, validez y confiabilidad)											■	■													
Validación del instrumento												■	■												
Recolección de datos													■	■											
Procesamiento de datos														■	■										
Elaboración de conclusiones y recomendaciones															■	■									
Redacción de tesis final																■	■								
Sustentación																	■	■	■						
Correcciones últimas y resolución																		■	■	■	■	■	■	■	■

Leyenda

Actividades realizadas	■
Actividades por realizar	■

REFERENCIA

1. El impacto mundial de la Enfermedad Respiratoria. ALAT. [Internet]. 2017 [citado el 20 de setiembre del 2020]. Disponible en: <https://alatorax.org/es/firs/firs-publica-el-impacto-mundial-de-la-enfermedad-respiratoria..>
2. USIL. Aumento de enfermedades crónicas en el Perú analizarán en Congreso Internacional. [Internet]. 2019 [citado el 17 de setiembre del 2020]. Disponible en: <https://www.usil.edu.pe/noticias/aumento-de-enfermedades-cronicas-en-el-peru-analizaran-en-congreso-internacional.>
3. Murphy S, Kochanek K, Xu J, Heron M. Deaths: Final Data for 2012. Natl Vital Stat Rep. [Internet]. 2015;63(9):1-117. PMID: 26759855 [citado el 20 de Setiembre del 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26759855/#:~:text=Results%3A%20In%202012%20C%20a%20total,and%20a%20record%20low%20figure.>
4. Barreiro E, Bustamante V, Cejudo P, Gáldiz JB, Gea J, De Lucas P, et al. Normativa SEPAR sobre disfunción muscular de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. [Internet].2015. vol. 51 (8). 384-395. [citado el 20 de setiembre del 2020]. Disponible en: [DOI: 10.1016/j.arbres.2015.04.011.](https://doi.org/10.1016/j.arbres.2015.04.011)
5. Paz J. Vásquez I. Villamizar F. Tolerancia al ejercicio y calidad de vida en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica en un programa de rehabilitación pulmonar de cuatro semanas. [Internet].Rev Colom. Neum. vol.18 (1). 2006. [citado el 20 de Setiembre del 2020]. Disponible en:

<https://academia.utp.edu.co/medicinadeportiva/files/2012/04/Tolerancia-al-ejercicio-y-calidad-de-vida-en-pacientes-EPOC.pdf>.

6. Gonzáles D. Fundacion Siel Bleu. [Internet].2018 [citado el 2 de Junio del 2020].
Disponible en: <https://sielbleu.es>.
7. Guerrero P, Bolivar F, Cano J, 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. MÉD.UIS. [Internet].2018;31(3):27-36 [citado el 10 de setiembre del 2020]. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-03192018000300027&script=sci_abstract&tlng=es.
8. MINSA. Modulo Educativo para la promoción de la salud respiratoria. [Internet]. 2016 [citado el 17 de setiembre del 2020]. Disponible en:
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3576.pdf>.
9. ¿Por qué el Perú es el país con mayor incidencia de asma en toda Latinoamérica?
Universidad de Piura. [Internet]. 2018 [citado el 03 de julio del 2022]. Disponible en:
<https://www.udep.edu.pe/hoy/2018/05/por-que-el-peru-es-el-pais-con-mayor-incidencia-de-asma-en-toda-latinoamerica/>.
10. Análisis de las causas de Mortalidad en el Perú, 1986-2015. Ministerio de Salud. [Internet]. Lima-Perú; 2018 [citado el 2 de junio del 2020]. Disponible en:
<https://www.dge.gob.pe>.
11. Analisis de la situación de la Salud. Hospital Vitarte. [Internet].2015 [citado el 18 de setiembre del 2020]. Disponible en: <file:///C:/Users/51982/Downloads/T1466.pd>.

12. Gutierrez M, Beroíza T, Cartagena C, Caviedes I, Cespedes J, Gutierrez M, et al. Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias. [Internet]. Rev. chil. enferm. respir; 25(1): 15-24. 2008 [citado el 20 de stiembre del 2020]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482009000100003&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482009000100003>.
13. Torres C.,Cespedes J., Vilaró R.,Vera M.,Cano D. Evaluación de la actividad física en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. [Internet].Rev. méd. Chile Santiago. vol. 145.2017.[Citado el 20 junio del 2021]; Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872017001201588&script=sci_arttext&tlng=e <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872017001201588>).
14. Arias F. El proyecto de investigación: Introduccion a la metodología científica. 6th ed. Caracas: República Bolivariana de Venezuela: Editorial Episteme ; 2012.
15. Jiménez J, Ugas D, Rojas C. Efectos de un Programa de Rehabilitación Pulmonar con énfasis en el entrenamiento de la musculatura respiratoria y actividades recreativas en un grupo de pacientes con EPOC. [Internet]. Rev. chil. enferm. respir. 2017 Jun. [citado el 10 de stiembre del 2020]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482017000200085&lng=es.
16. Prunera M, Padín S, Domenech A, Godoy A.. Efectividad de un programa de rehabilitación respiratoria en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.[Internet].Enferm Clin. 2017. [citado el de setiembre del 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2017.11.001>.

17. Tonguino S, Arroyave L, Muñoz X, Espitia E, Vásquez J, Rivera J. et al.
Características de ingreso de pacientes con asma en un programa de Rehabilitación pulmonar. [Internet].; Rev. Mov. Científico. 2016. Colombia [citado el 11 de setiembre del 2020]. Disponible en: <file:///C:/Users/51982/Downloads/Dialnet-CaracteristicasDeIngresoDePacientesConAsmaEnUnProg-6123522.pdf>
18. Ríos M, Solís D, Oviedo A, Valdés A.. Kinesioterapia en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. [Internet].Rev Med Electrón. 2016; 38 (1): 36-45. [citado el 11 de setiembre del 2020]. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedele/me-2016/me161d.pdf>.
19. Campos A, Cabrera O, Arancibia F.. Rehabilitación respiratoria en pacientes EPOC: experiencia en Atención Primaria de Salud. [Internet].Rev chil enferm respir. 2015; 31 (2): 77-85. [citado el 11 de setiembre del 2020]. Disponible en:
<http://www.scielo.cl/pdf/rcher/v31n2/art02.pdf>.
20. López A. Efectos del entrenamiento muscular en el paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica posterior a exacerbación. Universidade da Coruña. [Internet]. Tesis Doctoral. 2015 [citado el 11 de setiembre del 2020]. Disponible en:
https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/16455/LopezGarcia_Asenet_TD_2015.pdf;sequence=1.
21. Betancourt J J., Muñoz B., Hurtado H. Efecto de la rehabilitación pulmonar en la calidad de vida y la capacidad funcional en pacientes con secuelas de tuberculosis. [Internet].; Rev. Nova 2015: 13(24): 47-54. [citado el 11 de setiembre del 2020].
Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/nova/v13n24/v13n24a05.pdf>.

22. Quispe A, Rosas S. Fuerza muscular respiratoria y su relación con la distancia recorrida en pacientes con Enfermedades Respiratorias Crónicas en un Hospital de Lima, 2018. [Internet].; [posgrado]. Universidad Privada Norbert Wiener; 2018. [citado el 11 de setiembre del 2020]. Disponible en:
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2960>.
23. Corazón A. Efecto de un programa de fisioterapia cardiorespiratoria sobre la capacidad física en el adulto mayor, Lima 2018. [Internet]. [posgrado]. Universidad Nacional Federico Villarreal; 2018 [citado el 13 de setiembre del 2020]. Disponible en:
<http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2481/Coraz%20Camilo%20Vladimir-20Segunda%20Especialidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
24. Actividad física, salud y calidad de vida. Hábitos físico-deportivos en la Región de Murcia. [Internet]. [citado el 18 de junio del 2021]. Disponible en:
<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10788/HellinGomez04de15.pdf>.
25. Saz P., Gálvez J., Ortiz M., Saz S. Ejercicio físico. Medicina Naturista. 2011;[Internet]; 5 N°1:18-23 [citado el 18 de junio del 2021]. Disponible en: [Dialnet-EjercicioFisico-3401250 \(1\).pdf](#)
26. Redacción médica. recursos-salud. [Internet]. [citado el 18 de junio del 2021]. Disponible en: <https://www.redaccionmedica.com/recursos-salud/diccionario-enfermedades/ejercicio-fisico-por-que-es-bueno>.
27. Marín K, Laude R, Morales C. Entrenamiento físico y educación como parte de la rehabilitación pulmonar en pacientes con EPOC. [Internet].; Rev Chil Enf Respir.

2008; 24: 286-290. [citado el 15 de setiembre del 2020]. Disponible en:

<http://revchilenfermrespir.cl/pdf/S0717-73482008000400003.pdf>.

28. ACONDICIONAMIENTO FISICO. Colegio Nahuelcura, Machali. [Internet]. [citado el 18 de junio del 2021]. Disponible en:

[file:///C:/Users/HP/Downloads/ACONDICIONAMIENTO%20FISICO%202%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/ACONDICIONAMIENTO%20FISICO%202%20(1).pdf).

29. Vargas O. Entrenamiento físico en enfermedad respiratoria crónica. Rev. Cienc.

[Internet]. Salud/Bogota Colombia. 2003 Julio - Diciembre; 1(180-89)[Citado el 15 de setiembre del 2021]. Disponible en:

<http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v1n2/v1n2a7.pdf>.

30. Sivori M, Almeida M, Benzo R, Boim C, Brassesco M, Callejas O, et al. Nuevo Consenso Argentino de Rehabilitación Respiratoria. Actualización 2008.

[Internet]. Medicina Buenos AIRES. 2008; 68: 325-344. [citado el 16 de setiembre del 2020]. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v68n4/v68n4a14.pdf>.

31. ATS, American thoracic Society. ATS Statement. Guidelines for the SixMinute Walk Test. This official statement of the american thoracic. 2002 Marzo;(111-117).

32. Organización Mundial de la Salud. Las enfermedades respiratorias. [Internet]. 2020 [citado el 16 de setiembre del 2020]. Disponible en:

http://www.who.int/respiratory/about_topic/es/.

33. Heyward V. Evaluación de la aptitud física y prescripción del ejercicio. In ISBN:978-84-7903-869-4 AA, editor.. 5° ed. España: Médica Panamericana; 2008. p. 87.

34. West J, Luks A. Fisiopatología Pulmonar: Fundamentos. 9th ed. Estrada , editor. España.: Wolters Kluwer; 2017.
35. Guía Latinoamericana de EPOC – 2014. Basada en Evidencia. Asociacion Latinoamericana de Tórax. Caracas. Venezuela. 2015 Abril.
36. Consenso Latinoamericano sobre el asma de difícil control. Respir Care. 2008; 5(583-590).
37. Undurraga A. Guías chilenas de fibrosis pulmonar idiopática, 2019. [Internet].; Rev enfm respir. 2019 Dic. 35(4): 254-256. [citado el 16 de setiembre del 2020]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482019000400254&lng=es.
38. Organizacion Mundial de la Salud. OMS. [Internet].; 2016 [citado el 16 de setiembre del 2020]. Disponible en: [OMs https://www.who.int/topics/tuberculosis/es/](https://www.who.int/topics/tuberculosis/es/).
39. Martinez H. Metodología de la investigación: con enfoque en competencias. Sexto semestre ed. México: Cengage Learning; 2012.
40. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6th ed. México: Mc Graw Hill; 2014.
41. Gomez M. Introducción a la metodología de la investigación científica. 1st ed. Cordoba: Argentina : Brujas; 2006.
42. Baena G. Metodologia de la Investigacion. 3rd ed. México: Grupo editorial Patria; 2017.

43. García J. Evaluación del impacto de la Actividad física y la tolerancia al ejercicio en pacientes con EPOC. [Internet]. 2018 [citado el 1 de octubre del 2020]. Disponible en: <https://www.mitepocwiki.net/glosario/evaluacion-del-impacto-la-actividad-fisica-la-tolerancia-al-ejercicio-pacientes-epoc/#:~:text=La%20actividad%20f%C3%ADsica%20y%20la%20tolerancia%20al%20ejercicio%20se%20establecen,sujeto%20es%20capaz%20de%20hacer.>
44. Arispe, C. Yangali, J. Guerrero, M., Rivera, O; Acuña, L; Arellano, C. La investigación Científica, una aproximación para los estudios de posgrado. 1th ed. Guayaquil/UIDE/2020. ISBN: 9789942385789.
45. Holland A, Spruit M, Troosters T, Puhan M, Pepin V, Saey D, et al. An official European respiratory society/American thoracic society technical standard: Field walking tests in chronic respiratory disease. [Internet]. European Respiratory Journal. 2014 Dic 1;44(6):1428-1446 [citado el 7 de octubre del 2020]. Disponible en: <https://erj.ersjournals.com/content/44/6/1428#sec-49>. DOI:10.1183 / 09031936.00150314.
46. Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia Contra las Mujeres. Gobierno de México. [Internet].; 2020 [citado el 1 de octubre del 2020]. Disponible en: <https://www.gob.mx/conavim/articulos/a-que-nos-referimos-cuando-hablamos-de-sexo-y-genero>.
47. Pérez J, Gardey A.. Definición. [Internet]; 2012 [citado el 30 de setiembre del 2020]. Disponible en: <https://definicion.de/edad/>.

48. OMS. Obesidad. [Internet].; 2020 [citado el 30 de setiembre del 2020]. Disponible en:
<https://www.who.int/topics/obesity/es/>.
49. Gochicoa L, Mora U, Guerrero S, Silva M, Cid S, Velasquez M, et al. Prueba de caminata de seis minutos: recomendaciones y procedimientos. [Internet]. Neumol Cir Torax, Vol. 74, No. 2, 127-136; 2015 [citado el 7 de octubre del 2020]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2015/nt152h.pdf>.
50. Papathanasiou J, Ilieva E, Marinov B. Six-minute walk test: an effective and necessary tool in modern cardiac rehabilitation. [Internet].; Hellenic J Cardiol. 2013 Mar-Apr;54(2):126-30. PMID: 23557612 [citado el 7 de octubre del 2020].
Disponible en:
https://www.hellenicjcardiol.org/archive/full_text/2013/2/2013_2_126.pdf.
51. Lisboa Carmen, Barría Paulina, Yáñez J, Aguirre Marcia, Díaz Orlando. La prueba de caminata en seis minutos en la evaluación de la capacidad de ejercicio en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. [Internet]. Rev. méd. Chile. 2008; 136(8): 1056-1064. [citado el 7 de octubre del 2020]. Disponible en:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872008000800015. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872008000800015>.
52. Luna E, Domínguez M, Rodríguez A, Gómez J. Estandarización de la prueba de caminata de 6 minutos en sujetos mexicanos sanos. [Internet].; Rev Inst Nal Enf Resp Mex. 2000; 13 (4): 205-210. [citado el 16 de setiembre del 2020]. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/iner/in-2000/in004d.pdf>.

53. Bernal C. Metodología de investigación: Administración, economía. tercera edición ed. Colombia: Pearson; 2010.
54. Paz J. Vásquez I. Villamizar F. Tolerancia al ejercicio y calidad de vida en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica en un programa de rehabilitación pulmonar de cuatro semanas. [Internet]. REVISTA COLOMBIANA DE NEUMOLOGÍA. 2012; [citado el 20 de junio del 2021]. Disponible en: <https://academia.utp.edu.co/medicinadeportiva/files/2012/04/Tolerancia-al-ejercicio-y-calidad-de-vida-en-pacientes-EPOC.pdf>.

Anexo 1: Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo General	Hipótesis de la investigación	Variables	Metodología	Población	Técnicas e instrumento
<p>1.Problema General:</p> <p>¿Cuál es el efecto del programa de acondicionamiento físico sobre la tolerancia al ejercicio en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022?</p> <p>1.1. Problemas Específicos:</p> <p>P1 ¿Cuál es el efecto del programa de acondicionamiento físico sobre la tolerancia al ejercicio en su dimensión capacidad física en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022?</p> <p>P2 ¿Cuál es el efecto del programa de acondicionamiento físico sobre la tolerancia al ejercicio en su dimensión capacidad cardiovascular, en pacientes respiratorios</p>	<p>2. Objetivos</p> <p>2.1 Objetivo General</p> <p>Determinar el efecto del programa del acondicionamiento físico sobre la tolerancia al ejercicio en pacientes respiratorios crónicos.</p> <p>2.2 Objetivos Específicos</p> <p>OE1 Evaluar el efecto del programa de acondicionamiento físico sobre la tolerancia al ejercicio en su dimensión capacidad física en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022.</p> <p>O2 Medir el efecto del programa de acondicionamiento físico sobre la tolerancia al ejercicio en su dimensión capacidad cardiovascular, en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022.</p> <p>O3 Conocer el efecto del programa de acondicionamiento físico sobre la tolerancia al ejercicio en su dimensión</p>	<p>3. Hipótesis General</p> <p>H1: El programa de acondicionamiento físico tiene efecto significativo en la tolerancia al ejercicio en los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas.</p> <p>H0: El programa de acondicionamiento físico no tiene efecto significativo en la tolerancia al ejercicio en los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas.</p> <p>3.1.2 Hipótesis Específicas</p> <p>Hipótesis Específica1</p> <p>H1. El programa de acondicionamiento físico tiene efecto significativo en la tolerancia al ejercicio, en su dimensión capacidad física en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022.</p>	<p>4. Variables</p> <p>4.1 Independiente:</p> <p>Programa de acondicionamiento físico</p> <p>4.2 Variable dependiente:</p> <p>Tolerancia al ejercicio</p> <p>4.3 variables Interviniente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sexo - Edad - IMC - Tipo de patología 	<p>1. Método:</p> <p>Hipotético Deductivo</p> <p>2.Enfoque</p> <p>Cuantitativo</p> <p>3. Nivel</p> <p>Aplicativo</p> <p>4. Diseño</p> <p>Preexperimental</p>	<p>Población:</p> <p>Está conformado por 48 pacientes con enfermedad respiratoria crónica que se atiendan en consultorios externos de terapia física y rehabilitación de un hospital de Vitarte, donde la selección fue estratificada por las características de su conformación como edad, sexo y tipo de patologías (obstructiva y restrictiva).</p>	<p>Técnicas:</p> <p>Para obtener la distancia recorrida se utilizará el test de caminata de 6 minutos.</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Ficha de recolección de datos.</p> <p>Test de caminata de 6 minutos.</p>

<p>crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022? P3 ¿Cuál es el efecto del programa de acondicionamiento físico sobre la tolerancia al ejercicio en su dimensión capacidad respiratoria, en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022?</p>	<p>capacidad respiratoria, en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022.</p>	<p>H0. El programa de acondicionamiento físico no tiene efecto significativo en la tolerancia al ejercicio, en su dimensión capacidad física en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022.</p> <p>H1. El programa de acondicionamiento físico tiene efecto significativo en la tolerancia al ejercicio, en su dimensión capacidad cardiovascular, en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022.</p> <p>H0. El programa de acondicionamiento físico no tiene efecto significativo en la tolerancia al ejercicio, en su dimensión capacidad cardiovascular, en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022.</p> <p>H1. El programa de acondicionamiento físico tiene efecto significativo en la tolerancia al ejercicio, en su dimensión capacidad respiratoria, en pacientes respiratorios</p>				
--	---	--	--	--	--	--

		<p>crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022.</p> <p>H0. El programa de acondicionamiento físico no tiene efecto significativo en la tolerancia al ejercicio, en su dimensión capacidad respiratoria, en pacientes respiratorios crónicos en un Hospital de Vitarte, 2022.</p>				
--	--	--	--	--	--	--

Anexo 2: Instrumentos de investigación.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Número..... Fecha.....

Variable		
Tolerancia al ejercicio	1ra evaluación	2da evaluación
Caminata de 6 minutos	Metros	Metros
Valor teórico		

Variables intervinientes		
Edad		Años
Sexo	F: M:	
Peso		
Talla		
IMC		Normal 18.5-24.9 Sobrepeso >25.0 Obesidad >30.0
Diagnóstico	Epoc: Asma: Fibrosis Pulmonar:	


Test de caminata de 6 minutos

NOMBRE: _____ PROCEDENCIA: _____ EDAD: _____ PESO: _____
 TALLA: _____ DNI: _____ TELÉFONO: _____ FECHA: _____ IMC: _____

BASAL	SaO ₂	F.C.	BORG	P.A.
1				
2				

PRUEBA # 1


Tiempo	SaO ₂	F.C.	BORG	P.A.
1 Minutos				
2 Minutos				
3 Minutos				
4 Minutos				
5 Minutos				
6 Minutos				



Distancia recorrida _____

PRUEBA # 2

Tiempo	SaO ₂	F.C.	BORG	P.A.
1 Minutos				
2 Minutos				
3 Minutos				
4 Minutos				
5 Minutos				
6 Minutos				



Distancia recorrida _____

Tiempo	SaO ₂	F.C.	BORG	P.A.
1 Minutos				
2 Minutos				
3 Minutos				
4 Minutos				
5 Minutos				

Conclusión _____

Instrumento para medir la Variable 1. programa de acondicionamiento físico

Número..... Fecha.....

Edad		Años
Sexo	F: M:	
Peso		
Talla		

ITEMS	SI	NO
<i>Dimensión 1: Calentamiento, estiramiento</i>		
1. Realiza ejercicios respiratorios.		
2. Realiza estiramiento muscular.		
<i>Dimensión 2: Fortalecimiento</i>		
3. Ejercicio en de cubito supino.		
4. Ejercicio en sedente.		
5. Ejercicio en bipedestación.		
6. Ejercicios en marcha lenta y rápida.		
7. Fortalecimiento en miembro superior e inferior en supino.		
8. Fortalecimiento en miembro superior e inferior en sedente.		
9. Equilibrio y coordinación en bípedo.		
10. Fortalecimiento en marcha lenta y rápida con movimientos de miembros inferiores y superiores.		
<i>Dimensión 3: Relajación.</i>		
11. Ejercicios activos libres disminuyendo la velocidad, la frecuencia para volver a la frecuencia basal.		

Instrumento para medir la Variable 2. Tolerancia al ejercicio

Número..... Fecha.....

Dimensión 1: Capacidad física
1. Distancia recorrida a) 0 – 20% del valor teórico b) 21 – 40% del valor teórico c) 41 – 60% del valor teórico d) 61 – 80% del valor teórico e) 81 -100% del valor teórico
Dimensión 2: Capacidad cardiovascular
2. Frecuencia cardiaca a) 60-100 lpm. (Normal) () b) < 60 lpm. (Bradicardia) () c) >100 lpm. (Taquicardia) () 3. Presión arterial d) 120/80mmHg (Normal) () a) >140/90mmHg (Hipertensión) () b) c.<80/60mmhg (Hipotención) () 3. Escala de Borg a) 0 (Muy muy suave) () b) 1-2 (Muy suave) () c) 3 (Suave) () d) 4 (Moderado) () e) 5 (Algo duro) () f) 6-7 (Duro) () g) 8-9 (Muy duro) () h) 10 (Intolerable) ()
Dimensión 3: Capacidad respiratoria
4. Saturación de oxígeno a) 91-99 % (Normal) () b) 85-90 % (Hipoxemia) () c) <85% (Hipoxemia severa) () 5. Frecuencia respiratoria. a) 12 – 20 x min (Normal) () b) >20 x min (Taquipnea) () c) <12 x min (Bradipnea) ()

Anexo 3: Validez del instrumento

Validador 1: instrumento de la variable 1

	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable 1: Programa de acondicionamiento físico							
	DIMENSIÓN 1: Calentamiento, estiramiento	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Ejercicios respiratorios	X		X		X		Ninguno
2	Estiramiento muscular							Ninguno
	DIMENSIÓN 2: Fortalecimiento	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Ejercicio en de cubito supino	X		X		X		Ninguno
4	Ejercicio en sedente	X		X		X		Ninguno
5	Ejercicio en bipedestación	X		X		X		Ninguno
6	Ejercicios en marcha lenta y rápida	X		X		X		Ninguno
7	Fortalecimiento en miembro superior e inferior en supino	X		X		X		Ninguno
8	Fortalecimiento en miembro superior e inferior en sedente	X		X		X		Ninguno
9	Equilibrio y coordinación en bípedo	X		X		X		Ninguno
10	Fortalecimiento en marcha lenta y rápida con movimientos de miembros inferiores y superiores	X		X		X		Ninguno
	DIMENSIÓN 3: Relajación	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Ejercicios activos libres disminuyendo la velocidad, la frecuencia para volver a la frecuencia basal	X		X		X		Ninguno

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Carlos G. Huaraca Carhuaricra

DNI: 41205383

Especialidad del validador: Enfermero especialista en cuidados enfermeros en emergencias y desastres del Hospital Vitarte, supervisor del departamento de enfermería, Magister en gerencia en los servicios de Salud.

Lima 27 de setiembre del 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

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

Firma del experto informante

Validador 2: Instrumento de la variable 1

	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable 1: Programa de acondicionamiento físico							
	DIMENSIÓN 1: Calentamiento, estiramiento	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Ejercicios respiratorios	X		X		X		Ninguno
2	Estiramiento muscular							Ninguno
	DIMENSIÓN 2: Fortalecimiento	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Ejercicio en de cubito supino	X		X		X		Ninguno
4	Ejercicio en sedente	X		X		X		Ninguno
5	Ejercicio en bipedestación	X		X		X		Ninguno
6	Ejercicios en marcha lenta y rápida	X		X		X		Ninguno
7	Fortalecimiento en miembro superior e inferior en supino	X		X		X		Ninguno
8	Fortalecimiento en miembro superior e inferior en sedente	X		X		X		Ninguno
9	Equilibrio y coordinación en bípedo	X		X		X		Ninguno
10	Fortalecimiento en marcha lenta y rápida con movimientos de miembros inferiores y superiores	X		X		X		Ninguno
	DIMENSIÓN 3: Relajación	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Ejercicios activos libres disminuyendo la velocidad, la frecuencia para volver a la frecuencia basal	X		X		X		Ninguno

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Margoth Jessica, DE LA CRUZ SALAZAR

DNI: 06811643

Especialidad del validador: Enfermera especialista en cuidados enfermeros en emergencias y desastres, jefa Paz del servicio de enfermería del Hospital Vitarte, Magister en gerencia en los servicios de salud.

Lima 27 de setiembre del 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

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


Ministerio de Salud
MINISTERIO DE SALUD

Mg. Esp. MARGOTH DE LA CRUZ SALAZAR
C.E.P. 30607 R.M.E. 395 REE. 12786
JEFA DEL SERVICIO DE ENFERMERÍA

Firma del experto informante

Validador 3: Instrumento de la variable 1

	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable 1: Programa de acondicionamiento físico							
	DIMENSIÓN 1: Calentamiento, estiramiento	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Ejercicios respiratorios	X		X		X		Ninguno
2	Estiramiento muscular							Ninguno
	DIMENSIÓN 2: Fortalecimiento	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Ejercicio en de cubito supino	X		X		X		Ninguno
4	Ejercicio en sedente	X		X		X		Ninguno
5	Ejercicio en bipedestación	X		X		X		Ninguno
6	Ejercicios en marcha lenta y rápida	X		X		X		Ninguno
7	Fortalecimiento en miembro superior e inferior en supino	X		X		X		Ninguno
8	Fortalecimiento en miembro superior e inferior en sedente	X		X		X		Ninguno
9	Equilibrio y coordinación en bípedo	X		X		X		Ninguno
10	Fortalecimiento en marcha lenta y rápida con movimientos de miembros inferiores y superiores	X		X		X		Ninguno
	DIMENSIÓN 3: Relajación	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Ejercicios activos libres disminuyendo la velocidad, la frecuencia para volver a la frecuencia basal	X		X		X		Ninguno

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Isabel Lorena, LI PARRA

DNI: 42607647

Especialidad del validador: Enfermera especialista en cuidados enfermeros en emergencias y desastres del Hospital Vitarte, Magister en gerencia en los servicios de Salud.

Lima 27 de setiembre del 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

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



Isabel Lorena Li Parra
LIC. EN ENFERMERIA
CEP: 52428
REE: 12841 - RUC: 1185

Firma del experto informante

Validador 4: Instrumento de la variable 1

EFECTOS DEL PROGRAMA DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO SOBRE LA TOLERANCIA AL EJERCICIO EN PACIENTES
RESPIRATORIOS CRÓNICOS.

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Variable 1: Programa de acondicionamiento físico								
DIMENSIÓN 1: Calentamiento, estiramiento								
1	Se realizará ejercicios respiratorios, calentamiento y estiramiento con el objetivo de reeducar el patrón respiratorio, aumentar el volumen inspiratorio y espiratorio para reducir el trabajo ventilatorio, generar la preparación muscular esquelético y mantener rangos articulares, para el ejercicio a fin de evitar lesiones durante su ejecución.	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: Fortalecimiento								
3	Se realizará ejercicios con mayor resistencia con el objetivo de restituir la fuerza muscular y la resistencia, asegurar la movilidad y estabilidad articular y permitir la reincorporación a las actividades de la vida diaria.	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3: Relajación								
11	Se realizará ejercicios de relajación con el objetivo de estabilizar las funciones cardíacas y respiratoria para la recuperación progresiva ante un determinado esfuerzo físico.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **SI HAY SUFICIENCIA**

Opinión de aplicabilidad: Aplicable | | Aplicable después de corregir | | No aplicable | |

Apellidos y nombres del juez validador. Dr: Selvar Juárez José Ramón

DNI: 09995234

Especialidad del validador: Medicina Crítica

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

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

15 de Noviembre del 2023

JOSE SELVAR JUAREZ
MEDICINA INTENSIVA
CIP 51658

Firma del Experto Informante.

Validador 5: Instrumento de la variable 1

EFECTOS DEL PROGRAMA DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO SOBRE LA TOLERANCIA AL EJERCICIO EN PACIENTES
RESPIRATORIOS CRÓNICOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
VARIABLE 1: Programa de acondicionamiento físico								
DIMENSIÓN 1: Calentamiento, estiramiento								
1	Se realizará ejercicios respiratorios, calentamiento y estiramiento con el objetivo de reeducar el patrón respiratorio, aumentar el volumen inspiratorio y espiratorio para reducir el trabajo ventilatorio, generar la preparación muscular esquelético y mantener rangos articulares, para el ejercicio a fin de evitar lesiones durante su ejecución.	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: Fortalecimiento								
3	Se realizará ejercicios con mayor resistencia con el objetivo de restituir la fuerza muscular y la resistencia, asegurar la movilidad y estabilidad articular y permitir la reincorporación a las actividades de la vida diaria.	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3: Relajación								
11	Se realizará ejercicios de relajación con el objetivo de estabilizar las funciones cardíacas y respiratoria para la recuperación progresiva ante un determinado esfuerzo físico.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable | | No aplicable | | Aplicable después de corregir |

Apellidos y nombres del juez validador, Dr: William Alberto Jordán Ledesma

DNI: 85266581

Especialidad del validador: Medicina Interna

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

14 de Nov del 2023

Firma del Experto Informante: Dr. William A. Jordán Ledesma
MEDICO INTERNISTA
CMP 28472 - RNE 18412

Validador 1: instrumento de la variable 2

	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Variable 2: Tolerancia al ejercicio							
	DIMENSIÓN 1: Capacidad física	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Distancia recorrida	X		X		X		Ninguno
	DIMENSIÓN 2: Capacidad cardiovascular	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Frecuencia cardíaca	X		X		X		Ninguno
3	Escala de Borg	X		X		X		Ninguno
	DIMENSIÓN 3: Capacidad respiratoria	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Saturación de oxígeno	X		X		X		Ninguno
5	Frecuencia respiratoria.							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Carlos G. Huaraca Carhuaricra

DNI: 41205383

Especialidad del validador: Enfermero especialista en cuidados enfermeros en emergencias y desastres del Hospital Vitarte, supervisor del departamento de enfermería, Magister en gerencia en los servicios de Salud.

Lima 27 de setiembre del 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

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

Ministerio de Salud
 HOSPITAL VITARTE
 Mg. Esp. Carlos G. HUARACA CARHUARICRA
 CEP 41811 REM. 621 REE. 9817
 REE. 21808

Firma del experto informante

Validador 2: Instrumento de la variable 2

	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Variable 2: Tolerancia al ejercicio							
	DIMENSIÓN 1: Capacidad física	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Distancia recorrida	X		X		X		Ninguno
	DIMENSIÓN 2: Capacidad cardiovascular	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Frecuencia cardíaca	X		X		X		Ninguno
3	Escala de Borg	X		X		X		Ninguno
	DIMENSIÓN 3: Capacidad respiratoria	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Saturación de oxígeno	X		X		X		Ninguno
5	Frecuencia respiratoria.							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Margoth Jessica, DE LA CRUZ SALAZAR

DNI: 06811643

Especialidad del validador: Enfermera especialista en cuidados enfermeros en emergencias y desastres, jefa Paz del servicio de enfermería del Hospital Vitarte, Magister en gerencia en los servicios de salud.

Lima 27 de setiembre del 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

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


Ministerio de Salud
MINISTERIO DE SALUD

 Mg. Esp. MARGOTH DE LA CRUZ SALAZAR
 C.E.P. 30607 R.M.E. 395 REE. 12786
 JEFA DEL SERVICIO DE ENFERMERÍA

Firma del experto informante

Validador 3: Instrumento de la variable 2

	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Variable 2: Tolerancia al ejercicio							
	DIMENSIÓN 1: Capacidad física	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Distancia recorrida	X		X		X		Ninguno
	DIMENSIÓN 2: Capacidad cardiovascular	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Frecuencia cardíaca	X		X		X		Ninguno
3	Escala de Borg	X		X		X		Ninguno
	DIMENSIÓN 3: Capacidad respiratoria	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Saturación de oxígeno	X		X		X		Ninguno
5	Frecuencia respiratoria.							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Isabel Lorena, LI PARRA

DNI: 42607647

Especialidad del validador: Enfermera especialista en cuidados enfermeros en emergencias y desastres del Hospital Vitarte, Magister en gerencia en los servicios de Salud.

Lima 27 de setiembre del 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

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


Isabel Lorena Li Parra
 LIC. EN ENFERMERIA
 CEP: 52428
 REE: 12841 - RMC: 1185

Firma del experto informante

Validador 4: Instrumento de la variable 2

EFECTOS DEL PROGRAMA DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO SOBRE LA TOLERANCIA AL EJERCICIO EN PACIENTES
RESPIRATORIOS CRÓNICOS.

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Variable 1: Programa de acondicionamiento físico								
DIMENSION 1: Calentamiento, estiramiento								
1	Se realizará ejercicios respiratorios, calentamiento y estiramiento con el objetivo de reeducar el patrón respiratorio, aumentar el volumen inspiratorio y espiratorio para reducir el trabajo ventilatorio, generar la preparación muscular esquelético y mantener rangos articulares, para el ejercicio a fin de evitar lesiones durante su ejecución.	✓		✓		✓		
DIMENSION 2: Fortalecimiento								
3	Se realizará ejercicios con mayor resistencia con el objetivo de restituir la fuerza muscular y la resistencia, asegurar la movilidad y estabilidad articular y permitir la reincorporación a las actividades de la vida diaria.	✓		✓		✓		
DIMENSION 3: Relajación								
11	Se realizará ejercicios de relajación con el objetivo de estabilizar las funciones cardiacas y respiratoria para la recuperación progresiva ante un determinado esfuerzo físico.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr.: Salazar Juárez José Alvaro

DNI: 89995234

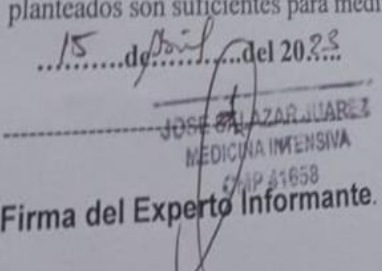
Especialidad del validador: Medicina Crítica

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

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

15 de Noviembre del 2023


 JOSE ALVARADO SALAZAR JUAREZ
 MEDICINA INTENSIVA
 C.M.P. 81658
 Firma del Experto Informante.

Validador 4: Instrumento de la variable 2

EFFECTOS DEL PROGRAMA DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO SOBRE LA TOLERANCIA AL EJERCICIO EN PACIENTES
RESPIRATORIOS CRÓNICOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable 1: Programa de acondicionamiento físico							
	DIMENSIÓN 1: Calentamiento, estiramiento							
1	Se realizará ejercicios respiratorios, calentamiento y estiramiento con el objetivo de reeducar el patrón respiratorio, aumentar el volumen inspiratorio y espiratorio para reducir el trabajo ventilatorio, generar la preparación muscular esquelético y mantener rangos articulares, para el ejercicio a fin de evitar lesiones durante su ejecución.	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: Fortalecimiento							
3	Se realizará ejercicios con mayor resistencia con el objetivo de restituir la fuerza muscular y la resistencia, asegurar la movilidad y estabilidad articular y permitir la reincorporación a las actividades de la vida diaria.	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 3: Relajación							
11	Se realizará ejercicios de relajación con el objetivo de estabilizar las funciones cardíacas y respiratoria para la recuperación progresiva ante un determinado esfuerzo físico.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA
 Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []
 Apellidos y nombres del juez validador. Dr: William Alberto Jordán Ledesma
 DNI: 05266581

Especialidad del validador: Medicina Interna

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

14 de Nov del 2023

Firma del Experto Informante: [Firma]
 Dr. William A. Jordán Ledesma
 MEDICO INTERNISTA
 CMP 28472 - RNE 18472

Anexo 4: Formato de consentimiento informado.

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIE-VRI

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador: Chipana Rodas Nely Raquel

Título : "Efectos del programa de acondicionamiento físico sobre la tolerancia al ejercicio en pacientes respiratorios crónicos en un hospital de Vitarte, 2022"

Propósito del Estudio: Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: "Efectos del programa de acondicionamiento físico sobre la tolerancia al ejercicio en pacientes respiratorios crónicos en un hospital de Vitarte, 2022". Este es un estudio desarrollado por investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener Nely Chipana Rodas, de la segunda especialidad en Fisioterapia Cardiorrespiratoria. El propósito de este estudio es conocer los resultados del acondicionamiento físico. Su ejecución ayudará a realizar ejercicios para que mejore su capacidad física.

Procedimientos:

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

- Se realizará una entrevista personal.
- Se realizará una evaluación inicial y final, que consiste en caminar por seis minutos en una superficie plana.
- Usted participará en un programa de ejercicios durante 12 sesiones de 3 veces por semana.

La entrevista y el test durará un promedio de 30 minutos. Los resultados de la evaluación se le entregarán a Usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos:

Su participación en el estudio no tendrá riesgo ya que solo realizará un programa de acondicionamiento físico que estará monitorizado por personal capacitado. Además, no se empleará ningún procedimiento que ponga en riesgo su salud.

Beneficios:

Los resultados del presente programa de estudio permitirán obtener una visión clara de la situación actual y usted se beneficiará porque aprenderá a realizar los ejercicios para mejorar su capacidad física.

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 el programa, 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 Nely Chipana Rodas con número de celular: 982248677 o con el correo electrónico: nely07_rosa@hotmail.com. 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, el correo electrónico es: <https://www.uwiener.edu.pe>.

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: Nely Chipana Rodas

DNI: 40778820

Anexo 5: Programa de intervención.

Programa de acondicionamiento físico					
Fases	Objetivos	Sesión 1 a sesión 3	Sesión 4 a sesión 6	Sesión 7 a sesión 9	Sesión 10 a sesión 12
I. Fase de calentamiento, estiramiento. -Ejercicios respiratorios -Estiramiento muscular	Objetivos: -Mejorar expansión torácica y mantener rangos articulares. - Aumentar el volumen inspiratorio y espiratorio para reducir el trabajo ventilatorio. -Generar la preparación musculo esquelético para el ejercicio a fin de evitar lesiones durante su ejecución.	Recostado: -supino y lateralizado colocar las manos en el tórax y otro en el abdomen inspirar por la nariz y espirar con los labios fruncidos. -Flexión de miembros superiores e inferiores, acompañado de inspiración y espiración. 2 ciclos de 10 repeticiones de cada uno.	Sentado: -Colocar una mano en el tórax y otro en el abdomen inspirar y espirar con los labios fruncidos. -Flexión, extensión, rotación y lateralización de cabeza y cuello. -Elevación, abducción de miembros superiores e inferiores con extensión y flexión de rodilla. 2 ciclos de 10 repeticiones cada uno.	Bípedo: -Inspirar por nariz y espirar por boca acompañado de movimientos de flexión, abducción de miembros superiores. -Inclinación de tronco derecha e izquierda -Flexión, extensión, abducción de miembros superiores e inferiores. 3 ciclos de 10 repeticiones cada uno.	Marcha: -Caminar con flexión y extensión, abducción de miembro superior acompañado de inspiración y espiración. -Flexión de rodilla y cadera. 3 ciclo de 10 repeticiones de cada uno.
II. Fase de fortalecimiento. -Ejercicio en de cubito supino -Ejercicio en sedente -Ejercicio en bipedestación	Objetivos: -Restituir la fuerza muscular y la resistencia, asegurar la movilidad y estabilidad articular y permitir la reincorporación a las actividades de la vida diaria.	Recostado: - Flexión de hombro, abducción, aducción con flexión de codo, con pesas de medio kilo. -Elevación de cadera con rodillas flexionadas.	Sentado: -Flexión, extensión, abducción, aducción de hombro; flexión y extensión de codo con pesas de 1 kilo. -Flexión de cadera con pesa 1 kilo.	Bípedo: -Flexión, extensión, abducción, aducción de hombro; flexión y extensión de codo con pesas de 1 kilo. -Detrás de una silla apoyar con las manos flexión, extensión de rodilla y cadera, pararse de puntas del pie.	-Bicicleta estacionaria durante 30 minutos

<p>-Ejercicios en marcha lenta y rápida -Fortalecimiento en miembro superior e inferior en supino -Fortalecimiento en miembro superior e inferior en sedente -Equilibrio y coordinación en bípedo -Fortalecimiento en marcha lenta y rápida con movimientos de miembros inferiores y superiores</p>		<p>-Flexión de cadera con banda elástica. -Flexión y extensión de rodilla 3 ciclos de 10 repeticiones de cada uno.</p>	<p>-Flexión, extensión de rodilla con resistencia de banda elástica 3 ciclos de 15 repeticiones de cada uno.</p>	<p>-Sentarse y levantarse sin ayuda de los brazos. 3 ciclos de 20 repeticiones de cada uno.</p>	
<p>III. Fase de relajación. Ejercicios activos libres disminuyendo la velocidad, la frecuencia para volver a la frecuencia basal.</p>	<p>Objetivos: -Estabilizar las funciones cardiacas y respiratoria para la recuperación progresiva ante un determinado esfuerzo físico.</p>	<p>Recostado: Las manos hacia su pecho inspirar y espirar a medida que acompaña con movimientos de los brazos a los lados disminuyendo el ritmo de movimiento hasta regresar a la calma.</p>	<p>Sentado: Los brazos cruzados hacia el pecho, inspirar y espirar acompañar con movimientos de los brazos hacia los lados. Movimientos de flexión y extensión de miembros inferiores de forma lenta</p>	<p>Bípedo: Trotar lentamente en su mismo sitio inhalar y exhalar e ir desmullendo hasta quedar parado.</p>	<p>Caminar lentamente con movimientos de los brazos inspirar y espirar hasta quedar parado.</p>

Reporte de Similitud Turnitin

● 5% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 5% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 0% 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	2%
2	scielo.cl Internet	<1%
3	repositorio.uap.edu.pe Internet	<1%
4	coursehero.com Internet	<1%
5	1library.co Internet	<1%
6	repositorio.ug.edu.ec Internet	<1%
7	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
8	repositorio.unh.edu.pe Internet	<1%
9	dspace.ucuenca.edu.ec Internet	<1%