



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**“FLUJO PICO ESPIRATORIO Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES POST  
COVID-19 DE LA CLÍNICA SANTA MARTHA - LIMA, 2021”**

**TRABAJO ACADEMICO PARA OPTAR EL TITULO DE ESPECIALISTA  
EN FISIOTERAPIA CARDIORRESPIRATORIA**

Presentado por:

**AUTOR:** LIC. ROSALES ECHEVARRIA, JOE JHONNY

**CODIGO ORCID:** 0000-0003-2982-8488

**ASESOR:** MG. DIAZ MAU, AIMEE YAJAIRA

**CODIGO ORCID:** 0000- 0002- 5283-0060

**LIMA – PERÚ**

**2021**

## **LINEA DE INVESTIGACIÓN**

Salud, enfermedad y ambiente

## INDICE

<b>1. EL PROBLEMA</b> .....	5
<b>1.1. Planteamiento del problema</b> .....	5
<b>1.2. Formulación del problema</b> .....	7
<b>1.2.1. Problema general</b> .....	7
<b>1.2.2. Problemas específicos</b> .....	7
<b>1.3. Objetivos de la investigación</b> .....	7
<b>1.3.1. Objetivo general</b> .....	7
<b>1.3.2. Objetivos específicos</b> .....	7
<b>1.4. Justificación de la investigación</b> .....	8
<b>1.4.1. Justificación Teórica</b> .....	8
<b>1.4.2. Justificación Metodológica</b> .....	8
<b>1.4.3. Justificación Práctica</b> .....	8
<b>1.5. Delimitaciones de la investigación</b> .....	9
<b>1.5.1. Temporal</b> .....	9
<b>1.5.2. Espacial</b> .....	9
<b>1.5.3. Recursos</b> .....	9
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	10
<b>2.1. Antecedentes Internacionales</b> .....	10
<b>2.2. Bases teóricas</b> .....	13
<b>2.3. Formulación de Hipótesis</b> .....	17
<b>3. METODOLOGÍA</b> .....	18
<b>3.1. Método de la investigación</b> .....	18
<b>3.2. Enfoque de la investigación</b> .....	18
<b>3.3. Tipo de la investigación</b> .....	18
<b>3.4. Nivel de la investigación</b> .....	18
<b>3.5. Diseño de la investigación</b> .....	19
<b>3.6. Población, muestra y muestreo</b> .....	19
<b>3.7. Variables y operacionalización</b> .....	21
<b>3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b> .....	22
<b>3.8.1. Técnica</b> .....	22
<b>3.8.2. Descripción de instrumentos.</b> .....	22

<b>3.7.3. Validación</b> .....	25
<b>3.8.4. Confiabilidad</b> .....	25
<b>3.9. Plan de procesamiento y análisis de datos</b> .....	25
<b>3.10. Aspectos éticos</b> .....	25
<b>4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b> .....	26
<b>4.1. Presupuesto</b> .....	26
<b>REFERENCIAS</b> .....	30
<b>ANEXOS</b> .....	34
<b>Anexo 1. Matriz de Consistencia</b> .....	34
<b>Anexo 2. Instrumento</b> .....	36
<b>Anexo 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	38

## **1. EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

El 11 de marzo del 2020, Covid-19 fue categorizado como pandemia, después de que el 30 de enero la Organización Mundial de la Salud (OMS) había declarado el brote de covid-19 como pandemia (1). La OMS el 29 de mayo de 2021 en la información de casos acumulados probables y confirmados de Covid-19, reportados por territorios y países de América del Sur, se reporta en general una totalidad de 67.040.596 casos confirmados y 864.549 fallecidos (2).

El pasado 6 de marzo de este 2020, en Perú es confirmado un primer caso de coronavirus, para proteger la salud de la ciudadanía y mantener las medidas de control, el Ministerio de Salud (MINSA) llama a la tranquilidad y para el procesamiento de muestras y entrega de resultados es responsable la única entidad oficial y autorizada, el Instituto Nacional de Salud (INS), 1.947.555 confirmados, 68.978 fallecidos son los casos confirmados hasta el momento (3).

Los pacientes Covid-19 recuperados o también llamados pacientes Post Covid-19 cuentan con efectos principalmente en los pulmones, Cov-2 el nuevo patógeno del SARS se centra principalmente en las vías respiratorias inferiores, los pacientes infectados con un desempeño moderado o grave de la enfermedad presentan tos seca, dificultad para respirar y/o neumonía, por otro lado, Hong Kong reporta que sus médicos encontraron una persistente disnea y reducción de la función pulmonar en los pacientes con covid 19, después que la infección viral haya sido superada, se encuentra indicios de posibles efectos tardíos. En el Centro de Enfermedades Infecciosas del Hospital Princesa Margarita de Hong Kong, el director médico Oswen Tsang Tak-Yin, menciona que la función pulmonar reduce en un 20 – 30 por ciento después de la recuperación (4).

Para encontrar el mayor flujo alcanzado durante una maniobra de espiración forzada, el instrumento mas utilizado es el flujo pico espiratorio también llamado Peak Expiratory Flow (PEF). En una espiración forzada el mayor flujo alcanzado, se consigue al haber espirado el 75-80% de la capacidad pulmonar total, y esto lo expresamos en litros/minutos, reflejando la condición de las vías respiratorias de gran calibre, esto se aceptada como medida independiente de la función pulmonar. La medición nos brinda una utilidad donde podemos determinar los grados de una obstrucción bronquial y capacidad ventilatoria la cual fue utilizada en trabajos epidemiológicos (5).

La calidad de vida relacionada a la salud, al medirlas demostramos por medio de numerosos estudios que están relacionadas con aspectos fundamentales de la forma como las personas perciben su salud, en estos estudios toman como referencia el cuestionario de Sanint George que incluye 17 ítems, presentando la afectación en sus diferentes dimensiones tales como: Síntomas, impacto y actividad (9).

Por todo lo expuesto, en párrafos anteriores, el presente proyecto de investigación buscara determinar la relación entre el flujo pico espiratorio y la calidad de vida en pacientes post COVID19 de la Clinica Santa Martha – Lima,2021.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación entre el flujo pico espiratorio y la calidad de vida en pacientes post COVID-19 de la Clínica Santa Martha - Lima, 2021?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es la relación entre el flujo pico espiratorio y la dimensión síntomas de la calidad de vida en pacientes post COVID-19 de la Clínica Santa Martha - Lima, 2021?
- ¿Cuál es la relación entre el flujo pico espiratorio y la dimensión actividad de la calidad de vida de pacientes post COVID-19 de la Clínica Santa Martha - Lima, 2021?
- ¿Cuál es la relación entre el flujo pico espiratorio y la dimensión impacto de la calidad de vida de pacientes post COVID-19 de la Clínica Santa Martha - Lima, 2021?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre el flujo pico espiratorio y la calidad de vida en los pacientes post COVID-19.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar la relación entre el flujo pico espiratorio y la dimensión síntomas de la calidad de vida en los pacientes post COVID-19.
- Identificar la relación entre el flujo pico espiratorio y la dimensión actividad de la calidad

de vida en los pacientes post COVID-19.

- Identificar la relación entre el flujo pico espiratorio y la dimensión impacto de la calidad de vida en los pacientes post COVID-19.

## **1.4. Justificación de la investigación**

### **1.4.1. Justificación Teórica**

El presente proyecto de investigación buscará determinar la relación entre las variables de estudio flujo pico espiratorio y calidad de vida en pacientes post Covid; pues esta enfermedad deja secuelas importantes en el sistema respiratorio, como compromiso restrictivo y afectación de la función respiratoria, alterando así la calidad de vida de la persona, su desarrollo social, laboral y personal, limitándose en las diferentes actividades. Conocer esta relación, permitirá al fisioterapeuta desarrollar un tratamiento mas adecuado.

### **1.4.2. Justificación Metodológica**

El presente proyecto de investigación es descriptivo correlacional y permitirá conocer la relación estadística entre los dos instrumentos de medición, el flujómetro y el cuestionario de Saint George.

Ambos instrumentos de medición están validados y permitirán su fácil utilización.

### **1.4.3. Justificación Práctica**

El presente proyecto de investigación brindará resultados que permitirá tener valores referenciales del flujo pico espiratorio y la calidad de vida en pacientes post covid. Así mismo, con estos resultados se evidenciará las alteraciones que la enfermedad este dejando como secuela y no se esté tomando en cuenta, la cual en una etapa de su vida se pronuncie



con patologías ya crónicas. Así mismo se podrá medir las dimensiones de síntomas, actividad e impacto social en la calidad de vida, pudiendo identificar el área mas comprometida del paciente.

## **1.5. Delimitaciones de la investigación**

### **1.5.1. Temporal**

El presente trabajo de investigación se llevará a cabo de julio a noviembre del 2021.

### **1.5.2. Espacial**

La investigación se llevará a cabo en la Clinica Santa Martha ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores, departamento de Lima del territorio peruano.

### **1.5.3. Recursos**

En el presente proyecto de investigación se utilizará como instrumento de medición el flujómetro para la variable flujo pico espiratorio y el cuestionario Saint George que nos permitirá medir la variable calidad de vida. Así mismo, se contará con los recursos administrativos y económicos, así como el asesor especialista para su desarrollo.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes Internacionales

**Abascal, et al., (2001).** *“Valores normales del pico flujo espiratorio forzado en la población de Ranchuelo”*. Cuyo objetivo fue expresar los valores de flujo pico espiratorio forzado en una población cubana. Resultados: El FPEF medio fue  $449,1 \pm 44,5$  L/min para mujeres y para varones fue  $571,6 \pm 63,6$  L/min. En el caso de los hombres, la correlación promedio entre FPEF y el real nos brinda una significación alta, y las diferencias es siempre positivas. Se concluye que los valores del FPEF en relación a la talla y la edad es muy marcada, dando sustento para proponer una norma cubana a los hombres normales, es por ello que la norma cubana propuesta para hombres reduce en una forma más significativa las curvas de pronóstico que la norma para mujeres y es por ello más eficiente (8).

**Rúa, et al., (2010),** basado en su investigación *“Comportamiento del flujo respiratorio máximo en sujeto sanos mayores de 20 años”*, su objetivo fue conocer los valores de flujo espiratorio en grupos de edades que se han tenido en cuenta. Se realizó un estudio prospectivo transversal no experimental de una población residente en la provincia de la Habana, representada por 748 sujetos sanos de 20 a 95 años de edad. Para realizar la medición, un medidor de flujo espiratorio máximo requerido, conocido como un dispositivo manual, tiene una boquilla en un extremo y una escala de indicadores móviles. El estudio es realizado con el software estadístico SPSS versión 11.5 para Windows. Se concluyó que los valores de flujo espiratorio máximo por sexo y talla, generalmente son más altos en los hombres, aunque las fluctuaciones son observadas en grupos de edades por tanto los valores de flujo espiratorio máximo de donde se obtuvo que en

ambos sexos y tallas analizadas son mayores que la norma inglesa (7).

**Villalobos S (2010).** “*Hallazgos clínicos, espirométricos y calidad de vida en trabajadores expuestos a persulfatos*”. Cuyo objetivo es determinar la prevalencia de síntomas respiratorios y alteraciones espirométricos en trabajadores expuestos a persulfatos y su impacto en la calidad de vida en 50 trabajadores de peluquerías. Resultados: Se demuestra una alta prevalencia de síntomas respiratorios, y afectaciones en la calidad de vida a causa de su desempeño en centros de belleza y peluquería, también se presenta mayor frecuencia de síntomas ventilatorios de tipo restrictivo. Se concluye que según el cuestionario de Saint George, la más comprometida es la dimensión Síntomas con un 34% (6).

**González et al., (2012).** En su investigación “*Aplicación de la escala de Saint George de la calidad de vida a la población trabajadores de minas de carbón de Paipa – Boyacá*”. Cuyo objetivo fue evaluar la calidad de vida en un grupo de trabajadores de una minera, a través del cuestionario de Saint George. Resultados: Se aplicó el cuestionario a 56 sujetos de sexo masculino con edad promedio de 36,82 años, los rangos de edad estuvieron entre 19 y 29 años; con respecto a la calidad de vida se interpretarán en manera de porcentaje. Se concluye que los mineros presentaron niveles medios en la calidad de vida en relación con el trabajo 28,96%, según el cuestionario se observa que la severidad de los síntomas respiratorios afecta en un nivel medio 31,52%, con respecto a la limitación de las actividades a causa de la disnea hace que su resultado sea igualmente del nivel medio 33,43%, bajo la dimensión del impacto se encontró en un 25,57% siendo inferior a las otras dos dimensiones (9).

**Nacimiento, et al., (2013),** en su investigación “*Fuerza de los músculos respiratorios y el flujo*

*espiratorio máximo en los pacientes con bronquiectasias en rehabilitación respiratoria”, el objetivo de este estudio fue evaluar la fuerza de los músculos respiratorios y el flujo pico espiratorio máximo en los pacientes con bronquiectasias en rehabilitación respiratoria. Realizaron un estudio clínico, de índole experimental donde la muestra fue aleatoria con una población del policlínico Carneiro Piquet – Rio de Janeiro. Se concluye en el aumento de la fuerza de los músculos respiratorios y en el flujo espiratorio de pacientes con bronquiectasia (10).*

**Rojas, et al., (2007).** *“Determinación de valores normales de flujo espiratorio máximo en un grupo poblacional de 16 a 30 años en la ciudad de Tunja, 2007”.* Cuyo objetivo fue determinar los valores estándar de flujo espiratorio máximo en una población asintomática entre 16 y 30 años. Se concluye que el género femenino en general tiene un promedio de flujometría inferior al género masculino,  $342,63 + 65,93$  L/min. para el género femenino y  $498,16 + 116,50$  L/min. Para el género masculino. Así mismo, el valor promedio según grupo etario entre 21 y 25 años es de  $439,83 + 135,42$  L/min. y según grupo etario entre 26 a 30 años es de  $431,01 + 118,84$  L/min. Con una tendencia al descenso después de los 26 años (11).

## **Nacionales**

**Vera, et al., (2014),** en su estudio tuvieron su objetivo era *“Medir los valores del flujo espiratorio máximo que deben alcanzar las personas adultos sanas de 20 y 60 años de edad en un hospital de Lima”.* En las personas adultas sanas que eran 200 de 20 a 60 años de edad, se lleva a cabo este estudio, dando el FPE promedio ( $517,15$  l/min  $\pm$   $112,890$  l/min), ( $602, \pm 80,14$ l/mil) en 95 varones y en 105 mujeres el FPE fue, ( $440,29 \pm 77,60$ l/min) respectivamente. Para calcular la muestra de estudio se divide en cuatro grupos etarios para cada sexo: grupo I de

20-30 años, grupo II de 31- 40 años grupo III de 41- 50 años y de 51-60 años grupo VI, para efectos de tabular resultados. En hombres grupos etarios el promedio de FPE fue: grupo I ( $625,91 \pm 75,19$  l/min), ( $618,06 \pm 62,63$  l/min) grupo II, grupo III ( $598,85 \pm 78,45$  l/min) y grupo IV ( $543,75 \pm 96,05$  l/min) y en mujeres: grupo I ( $461,28 \pm 76,34$  l/min), ( $444,86 \pm 66,35$  l/min) grupo II ,grupo III ( $434,00 \pm 98,98$  l/min) y grupo IV ( $385,00 \pm 58,08$  l/min) (12).

**Chero, et al., (2015)**, en el estudio *“Flujo espiratorio máximo y su medición pre y post fisioterapia respiratoria en atención primaria”*, 80 pacientes de ambos géneros fue la muestra de este presente estudio, los cuales recibieron fisioterapia respiratoria en primer grado de atención de la salud pública. Mediante la prueba de Wilcoxon en SPSS se encontró resultados de diferencia significativa, donde enfermedades pulmonares del FPE es la media: Restrictivas ( $215,00$  L/min  $\pm$   $27,048$  L/min y  $235,50$  L/min  $\pm$   $13,563$  L/min), ( $225,50$  L/min  $\pm$   $114,161$  L/min y  $241,75 \pm 120,461$  L/min) obstructivas. Se llega a la conclusión que el instrumento de valoración accesible y útil es la flujometría, también es accesible evidenciar los cambios que se presentan en las diferentes patologías pulmonares, tanto restrictivas como obstructivas, en el FPE se es demostrado la variación e influencia al realizar la terapia física respiratoria en los pacientes con enfermedad pulmonar (5)

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Calidad de vida**

- **Definición de calidad de vida**

La Organización Mundial de la Salud el 2015 define calidad de vida como la percepción que todo individuo tiene de su persona, es decir, si su estilo de vida cumple con sus expectativas a futuro, con sus inquietudes, objetivos y planes. Influenciado por el estado de salud físico y psicológico del sujeto, por la independencia no solo económica sino también física, así como también las relaciones sociales y su entorno (13).

- Cuestionario Saint George (SGRQ)

Fue creado en 1991 y traducido al español en 1993. El cuestionario Saint George es un instrumento específico y está diseñado para medir el impacto de la salud en general, la vida diaria y bienestar percibido en pacientes con enfermedad obstructiva de las vías respiratorias y asma. Puede ser auto aplicable o como entrevista personal y toma un tiempo en resolverse de aproximadamente de 10 minutos. En este cuestionario la mayor puntuación implicada una peor calidad de vida (14).

- Diseño de cuestionario SGRQ

Constituido por 50 ítems donde 10 de ellas son de múltiples opciones y 40 de ellas de cierto y falso, además está dividido en tres escalas: síntomas, actividad e impacto. La escala de síntomas está formada por 7 preguntas con 8 ítems en total, y básicamente se refiere a toda la sintomatología pulmonar que percibe en pacientes, es decir se habla de tos, flemas, disnea y sibilancias. Así mismo la regularidad, la persistencia y severidad de las molestias. La escala de actividades está constituida por 5 preguntas con 16 ítems en total y muestra en los primeros dos ítems opciones para marcar y en los 14 ítems restantes opciones dicotómicas de cierto o falso. En esta escala se pretende conocer que tan limitadas se encuentra la persona al realizar actividades domésticas, deportivas o laborales debido a la presencia de disnea. La escala de impacto está constituida por 5 ítems en total. En esta escala se pretende conocer como la enfermedad ha afectado el aspecto psicológico de la persona encuestada.

- Obtención de la puntuación

Al sumar el total de las tres escalas obtendremos el puntaje total de la calidad de vida. A mayor puntuación mayor compromiso o peor calidad de vida tendrá la persona.

Cada ítem del cuestionario corresponde un puntaje donde depende la opción a escoger, tal es así que en la escala de Síntomas el puntaje mínimo es cero en todos los ítems y el puntaje máximo oscila entre 76.8 y 93.3, en la escala actividades el puntaje mínimo es cero en todos los ítems y el puntaje máximo oscila entre 60 y 90.6, y en la escala impacto la puntuación mínima es cero en todo los ítems y el puntaje máximo oscila entre 53.9 y 96.7.

La escala es de 0 hasta el 100%, cuanto menos sea el porcentaje, como resultado obtendremos mayor calidad de vida y mientras mayor sea el porcentaje, menor calidad de vida de las personas.

### **2.2.2. Flujo pico espiratorio**

- **Definición del flujo pico espiratorio**

Durante una maniobra forzada, el mayor flujo respiratorio alcanzado es el flujo pico espiratorio, esto lo conseguiremos cuando realizamos una espiración forzada dentro de los primeros 100 minutos en el 75-80 % de la capacidad pulmonar total, para expresarlo podemos realizarlo en litros /minutos, litros/segundos o como lo realizamos en el instrumento de esta investigación por porcentajes de su valor de referencia. Este resultado nos refleja el estado de las vías aéreas de gran calibre y es un índice aceptado como medida independiente de la función pulmonar (15).

- **Instrumentos de medición**

- **Espirometría**

Prueba básica para el estudio de la función pulmonar, donde su realización es necesaria para la evaluación de las patologías respiratorias al igual que su seguimiento (16).

- **Flujometría**

El método de evaluación funcional del pulmón más ampliamente usado es la espirometría esta se utiliza en los distintos niveles de establecimientos de

salud, sin embargo, no llega a mucha población por el costo elevado que tiene. Es por ello que medición del flujo espiratorio máximo o flujo pico espiratorio, se lleva a cabo con mayor frecuencia con la flujometría Mini-Wright (17).

- **Utilización del medidor de flujo espiratorio**

Los pasos para obtener una correcta lectura del flujómetro son los siguientes:

- Ajuste el cursor a cero y no toque el cursor cuando expire.
- Levántese y sostenga el medidor de flujo máximo horizontalmente en frente de la boca, respire profundamente y cierre firmemente los labios alrededor de la boquilla, asegurándose de que no haya aire alrededor de los labios.
- Expulsar tan duro y tan rápido como sea posible, no olvide anotar el número indicado por el cursor.
- Vuelva el cursor a cero y repita esta secuencia dos veces más, obteniendo así tres lecturas. La lectura más alta o mejor de las tres mediciones es el flujo máximo en ese momento.
- Para asegurar resultados del medidor de flujo máximo son comparables, el paciente es aconseja utilizar el medidor de la misma manera cada vez y al mismo tiempo cada día.

### **2.2.3. Paciente Post Covid-19**

- **Afectación del Covid-19 a la función respiratoria**

El covid-19 cursa con una sintomatología de fiebre, disnea, tos seca y fatiga, y las personas infectadas por coronavirus que cursen con esta sintomatología tienen la probabilidad de llegar a neumonía o también llamado síndrome de dificultad respiratoria aguda. Este paciente por la patología cursara con una reducción de la superficie alveolar disponible para el intercambio gaseoso por el edema establecido y esto hace que disminuya la elasticidad del pulmón. Caso el paciente siga cursando con la enfermedad se da las posibilidades de agravarse mediante atelectasias (volumen pulmonar disminuyen por colapso alveolar) el líquido intraalveolar



aumentado, producido por la ocupación de la mucosa, ausencia de contracción activa del diafragma, situaciones prolongadas en decúbito supino, también llamado tumbado. Como mecanismo de respuesta nuestro organismo para tratar de compensar el déficit de oxígeno, incrementa la frecuencia cardíaca y respiratoria. Este aumento de la frecuencia junto con las probables alteraciones inflamatorias, dolor o mucosas del tracto, provocan un sobre esfuerzo de nuestra mecánica respiratoria entre ellos la musculatura respiratoria así dejando una serie de secuelas en todo nuestro sistema cardiorrespiratorio (18).

## **2.3. Formulación de Hipótesis**

### **2.3.1 Hipótesis general**

- H1: Existe relación entre el flujo pico espiratorio y la calidad de vida en los pacientes post COVID\_19.

H0: No existe relación entre el flujo pico espiratorio y la calidad de vida en los pacientes post COVID\_19.

### **2.3.2 Hipótesis específica**

- H1: Existe relación entre el flujo pico espiratorio y la dimensión síntomas de la calidad de vida en los pacientes post COVID-19.

H0: No existe relación entre el flujo pico espiratorio y la dimensión síntomas de la calidad de vida en los pacientes post COVID-19.

- H1: Existe relación entre el flujo pico espiratorio y la dimensión actividad de la calidad de vida en los pacientes post COVID-19.

H0: No existe relación entre el flujo pico espiratorio y la dimensión actividad de la calidad de vida en los pacientes post COVID-19.

- H1: Existe relación entre el flujo pico espiratorio y la dimensión impacto de la calidad

de vida en los pacientes post COVID-19.

H0: No existe relación entre el flujo pico espiratorio y la dimensión impacto de la calidad de vida en los pacientes post COVID-19.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Método de la investigación**

Esta investigación, tiene como método de investigación Hipotético – Deductivo, porque parte de una hipótesis y posteriormente será contrastada con la realidad (19).

#### **3.2. Enfoque de la investigación**

El enfoque de investigación de esta investigación será cuantitativo, ya que tendremos que comprobar nuestra hipótesis mediante la medición numérica de las variables flujo pico espiratorio y calidad de vida, para luego hacer una estadística (20).

#### **3.3. Tipo de la investigación**

Esta investigación será usada para dar respuesta a preguntas específicas, por ello el tipo de investigación es aplicada (21). Tiene un alcance descriptivo correlacional ya que se describirá los resultados de flujo pico espiratorio y calidad de vida, así como la relación que hay entre ambas variables de estudio (19).

#### **3.4. Nivel de la investigación**

Esta investigación tiene un nivel correlacional, porque nuestra finalidad es determinar la relación de la variable flujo pico espiratorio con la variable calidad de vida (20)

### **3.5. Diseño de la investigación**

Investigación no experimental por que la variable de flujo pico espiratorio y variable calidad de vida no serán manipuladas. (20).

### **3.6. Población, muestra y muestreo**

**Población:** Todos los pacientes post COVID-19 de la clínica Santa Martha de San Juan de Miraflores, Lima-Peru (n=140)

**Muestra:** Conformada por 120 pacientes Post Covid 19 que cumplan con los criterios de inclusión y que asistan a la clínica Santa Martha de San Juan de Miraflores, durante los meses de Julio a noviembre del 2021.

#### **Cálculo del tamaño de muestra:**

Muestreo no probabilístico por conveniencia, este tipo de muestreo permite elegir a los participantes que cumplan los criterios de inclusión (19).

**Número de muestra final (n):** n=120

#### **Criterios de inclusión y exclusión**

Inclusión:

- Todos los pacientes que hayan pasado por el diagnosticados con covid-19 y hayan sido dados de alta.

- Todos los pacientes mayores de edad de 18 a 60 años de ambos sexos.
- Todos los pacientes que estén ubicados en tiempo, espacio y lugar.
- Todos los pacientes hemodinámicamente estables.

Exclusión:

- Pacientes con problemas orofaciales que no puedan sujetar la boquilla.
- Pacientes con discapacidad mental.
- Pacientes que presenten reflujo nauseoso al realizar la prueba.
- Pacientes con problemas mentales o cognitivos.

### 3.7. Variables y operacionalización

**Variable 1:** Flujo pico espiratorio

**Definición Operacional:** Es el volumen de aire espirado a la máxima velocidad en tres intentos, que nos permitirá saber el estado de las vías aéreas y se mide en litros por minuto, se obtiene a nivel del instrumento (15).

**Matriz operacional de la variable 1:**

<i>Dimensión</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Niveles y Rangos (Valor final)</i>
Flujo pico espiratorio	<ul style="list-style-type: none"><li>• PEF &gt; 60 %</li><li>• PEF 60 – 80 %</li><li>• PEF &lt; 60 %</li></ul>	Cuantitativa ordinal	<b>Verde:</b> Sin síntomas. <b>Amarillo:</b> Síntomas Diarios (Precaución). <b>Rojo:</b> Empeoramiento progresivo.

**Variable 2:** Calidad de vida

**Definición Operacional:** Percepción de todo individuo ante su persona, se podría decir si su estilo de vida cumple con sus expectativas a futuro, con sus objetivos, planes e inquietudes. Está influenciado por el estado de salud psicológico y físico del sujeto, por la independencia no solo física sino también económica, así como también las relaciones sociales y su entorno (22).

**Matriz operacional de la variable 2:**

<i>Dimensión</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Niveles y Rangos (Valor final)</i>
Cuestionario Sant George	<ul style="list-style-type: none"><li>• Síntomas</li><li>• Actividad</li><li>• Impacto</li></ul>	Cuantitativa ordinal	0-100%

### **3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.8.1. Técnica**

En esta investigación se recopilará los datos para la medición de la variable flujo pico espiratorio utilizando la técnica de la observación y para la variable calidad de vida se utilizara la técnica de la encuesta mediante el cuestionario de Saint George.

#### **3.8.2. Descripción de instrumentos.**

Los instrumentos que se utilizará en este estudio son la flujometría para la medición de la variable pico flujo espiratorio y Saint George para la variable calidad de vida.

#### **Variable “Flujo pico espiratorio”**

La flujometría con Mini-Wrighth es un instrumento conformado por tubo en su interior con un mecanismo de tipo pistón o muelle que se mueve al aplicar una espiración forzada de flujo de aire en escala en litros/minutos. Con valores de flujo entre 0 a 900 litros por minuto que corresponde a 0 a 15 litros por segundo, que mide la capacidad de la función pulmonar y predice la obstrucción de las vías aéreas según el nivel de obstrucción bronquial. Los valores se clasifican según los porcentajes y colores determinados por el flujómetro entre 80 % a 100% zona de color como obstrucción pulmonar.

La técnica del procedimiento se realizará en posición bípedo, se procederá a colocar a cero el indicador, sujetaremos el flujómetro en una posición horizontal, pedimos realizar una inspiración máxima, se corrobora que los labios estén al alrededor de la boquilla y pedimos soplar en forma explosiva rápido y fuerte (15)

A continuación, se describirá la ficha técnica de los instrumentos a utilizar.

Ficha Técnica	
Nombre	Flujometría modelo Mini-Wright - Código 1841
Autores	Clement Clarke
Aplicaciones	De forma individual
Tiempo de duración	8 a 10 minutos
Dirigido	Pacientes Post Covid-19
Valor	0 a 200 libras o kilogramos
Descripción del instrumento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismo tipo pistón o muelle</li> <li>• Rango entre 0 a 900 litros/min</li> <li>• Codificado por colores verde, amarillo y rojo.</li> <li>• Determine el nivel de obstrucción bronquial.</li> <li>• Fácil y reproducible</li> </ul>

### **Variable “Calidad de Vida”.**

Saint George es un instrumento conformado por 50 ítems donde 10 de ellas son de múltiples opciones y 40 de ellas de cierto y falso, además está dividido en tres escalas (Síntomas, actividad e impacto). La escala de síntomas está formada por 7 preguntas con 8 ítems en total, básicamente refiere a la sintomatología pulmonar que percibe el paciente, es decir se habla de tos, flemas, disnea y sibilancias. Así mismo la regularidad, la severidad y la persistencia de las molestias. LA escala de actividad constituida por 5 preguntas con 16 ítems en total y muestra en los primeros dos ítems opciones para marcar y en los 14 ítems restantes opciones dicotómicas de cierto o falso. En esta escala se pretende conocer que tan limitadas se encuentra la persona al realizar actividades domésticas, deportivas o laborales debido a la presencia de disnea. La escala de Impacto está constituida por 5 preguntas con 26 ítems en total. En esta escala pretenderemos conocer como la enfermedad ha afectado al aspecto

psicológico de la persona encuestada. Los resultados serán obtenidos mediante la suma de las tres escalas, obteniendo el puntaje total de la calidad de vida. Los resultados se refieren a mayor puntuación mayor compromiso o peor calidad de vida tendrá la persona,

Ficha Técnica	
Nombre	Saint George
Autores	Gonzales N, Rubino G, Franky M – Laurente.
Aplicaciones	De forma individual
Tiempo de duración	10-15 minutos
Dirigido	Pacientes Post Covid-19
Valor	Síntomas 0 - 76.8/93.3 Actividad 0 – 62/90.6 Impacto 0 – 53.9/96.7
Descripción del instrumento	Está constituido por 50 ítems donde 10 de ellas son de múltiples opciones y 40 de ellas de cierto y falso, además está dividido en tres escalas: síntoma, actividad e impacto. La escala de Síntomas está formada por 7 preguntas con 8 ítems en total; y, básicamente se refiere a toda la sintomatología pulmonar que percibe el paciente; es decir, se habla de tos, flemas, disnea y sibilancias. Así mismo la regularidad, la severidad y la persistencia de las molestias. La escala de Actividades está constituida por 5 preguntas con 16 ítems en total y muestra en los primeros dos ítems opciones para marcar y en los 14 ítems restantes opciones dicotómicas de cierto o falso. En esta escala se pretende conocer qué tan limitadas se encuentra la persona al realizar actividades domésticas, deportivas o laborales debido a la presencia de disnea. La escala de Impacto está constituida por 5 preguntas con 26 ítems en total. En esta escala se pretende conocer cómo la enfermedad ha afectado el aspecto psicológico de la persona encuestada.



### **3.7.3. Validación**

El cuestionario Saint George se encuentra validado a nivel nacional mediante el estudio de Huamán et al (14) a través del análisis de la validez factorial y consistencia interna, obteniendo una adecuada reproductividad y validez para valorar calidad de vida. A nivel internacional en los estudios de Capparelli et al. (23) y Rivadeneira et al. (24) a través del análisis de la consistencia interna y la validez de constructo, obteniendo como resultado una adecuada reproductividad y validez para valorar calidad de vida.

### **3.8.4. Confiabilidad**

En el estudio de Huamán et al. (14) el cuestionario de Saint George que brinda como resultado de consistencia interna un alfa de Cronbach de 0.955 para todo el cuestionario, siendo así un resultado adecuado superando los criterios estadísticos de 0.8 de alfa de cronbach.

### **3.9. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Los datos que se obtendrán serán pasados a una base de datos en Excel y SPSS-V25 para ser procesados. A la vez se llenará la ficha de recolección de datos como edad y sexo para procesar esos valores en la base de datos Excel utilizando el software estadístico IBM SPSS Statistic Version 25. El método de análisis que se utilizara es el método cuantitativo circunscrito de la estadística inferencial: Media, mediana, moda, desviación estándar, varianza y correlación de Pearson (19)

### **3.10. Aspectos éticos**

En esta investigación respetaremos los valores éticos y no infringe los valores que nos brindaron los pacientes que participaran. Dentro de los principios éticos que garantizamos tenemos la no

maleficencia por que los procedimientos que realizaremos no causaran ningún daño a los participantes y tampoco afectara su identidad e integridad, la autonomía porque se incluirá solo a todos los pacientes que brinden de voluntad propia su identidad, la confidencialidad ya que todos los resultados que obtendremos serán estrictamente confidenciales y los datos de los pacientes serán salvaguardados según la Ley N° 29733 (“Ley de Protección de Datos Personales”). Este estudio también se ceñirá a las normas nacionales e internacionales sobre investigación en seres humanos, así como en bioseguridad de las disposiciones vigentes. Se entregará un consentimiento informado a todos los pacientes del estudio para que dejen sustento de su participación voluntaria. En el consentimiento informado estará indicado los objetivos y procedimientos de la presente investigación.

#### **4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

##### **4.1. Presupuesto**

###### **Recursos Humanos**

a) Autor:

- Lic. Rosales Echevarria, Joe Jhonny

b) Asesor:

- Mg. Diaz Mau, Aimee Yajaira

## Bienes

N°	Especificación	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Hojas Bond	1 millar	18.00	18.00
2	Lapiceros	2 caj.	15.00	30.00
3	Grapas	1 caj.	1.50	1.50
4	Engrampadora	1	7.00	7.00
5	Impresiones	500	0.20	100.00
6	Copias	300	0.10	30.00
7	Sobres manilas	10	0.50	5.00
8	Cuadernillo chico	2	2.50	5.00
	<b>SUB- TOTAL</b>			<b>196.50</b>

## Servicios

N°	Especificación	Cantida d	Costo unitario	Costo total
1	Llamadas celulares		20.00	40.00
2	Pasajes		60.00	120.00
3	Refrigerios		30.00	60.00
4	Horas de internet	50 H	1.00	50.00
5	Empastado	1	16.00	16.00
6	Otros		50.00	50.00
	<b>SUB- TOTAL</b>			<b>336.00</b>

Bienes + Servicios	Total
196.50 + 336.00	532.50





## REFERENCIAS

1. World Health Organization Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (Covid-19). [Internet] 2020 [acceso 10 de junio de 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/who-china-joint-mission-oncovid-19-final-report.p](https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/who-china-joint-mission-oncovid-19-final-report.pdf)
2. Organización mundial de la salud. Casos acumulados confirmados y probables de Covid-19 reportados por países y territorios en las Américas. [Internet] 2020 [acceso 6 de junio de 2020]. Disponible en: <https://ais.paho.org/hip/viz/COVID19Table.asp>
3. Ministerio de salud. Coronavirus en el Perú: casos confirmados [Internet] 2020 [acceso 12 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.gob.pe/8662-coronavirus-en-el-peru-casos-confirmados>
4. Asociación médica latinoamericana de rehabilitación. Secuelas del coronavirus: recuperados, pero con pulmones dañados. [Internet] 2020 [acceso 8 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.portalamlar.org/2020/04/04/secuelas-del-coronavirus-recuperados-pero-con-pulmones-danados/>
5. Chero S, Diaz A, Sanchez L. Flujo pico espiratorio y su medición pre y post fisioterapia respiratoria en atención primaria. Rev de investigación de la universidad Norbert Wiener.2015; Vol. 4.

6. Villalobos S. Hallazgos clínicos, espirométricos y calidad de vida en trabajadores expuestos a persulfatos. 2010.
7. Rúa hernandez Edlc. Comportamiento del Flujo respiratorio pico en sujetos sanos mayores de 20 años. Tecnología de la salud. [Internet] 2010 [acceso 9 de setiembre de 2020]; 1(1). Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/2/3>
8. Abascal M, Grau R, La rosa A. Valores Normales de flujo expiratorio forzado en la población de Ranchuelo. Revista cubana medica 2001; Vol.40.
9. Gonzales N, Rubiano G, Franky M, Wilches M. Aplicación de la escala de Saint George de calidad de vida a la población trabajadores de minas de carbon de Paipa- Boyaca. Revista salud historia sanidad 2012, vol. 3(15)
10. Santos do nacimiento B, Maiworm A, Cader S. Fuerza muscular respiratoria y el flujo espiratorio máximo en pacientes con bronquiectasias en rehabilitación respiratoria. Andaluza de medicina del deporte. [Internet] 2013 [acceso 10 de setiembre de 2020]; 6(1). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S188875462013000200005](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S188875462013000200005)
11. Rojas M, Valero A, Franky M. Determinaciones de valores normales de flujo espiratorio máximo en un grupo poblacional de 16 a 30 años en la ciudad de tunja 2007. Revista de medicina. 2011; Vol.33(1)

12. Vera Zinanyuca, Anita. Flujo pico espiratorio en personas adultas saludables de 20 a 60 años de edad en un hospital de la ciudad de Lima, de junio a noviembre de 2014. Tesis de universidad Norbert Wiener [internet] 2014 [acceso 19 de septiembre de 2020]. Disponible en: <http://tesis.uwiener.edu.pe/Files/2015/TU201500080/058%20001%20EA7P%20TECNOLOGIA%20VERA%20Flujo%20pico...%20ORIGINAL.rev.LB.pdf>
13. Organización mundial de la salud. Calidad de vida. [Internet] 2020 [acceso 6 de junio de 2020]. Disponible en: <https://ais.paho.org/hip/viz/COVID19Table.asp>
14. Aguilar G. y Col. Reproducibilidad del cuestionario respiratorio de Saint George en la versión al español, en pacientes mexicanos con enfermedad obstructiva crónica. Revista Institucional de Enfermedades Respiratorias. 2000 Junio; Vol. 13(2).
15. Francisco García-Río, Myriam Calle, Felip Burgos, Pere Casan, Félix del Campo, et al. Espirometría. Archivos de bronconeumología 2013, 49 (9). DOI: 10.1016/j.arbres.2013.04.001
16. Rodríguez I, Zenteno D, Manterola C. Effects of home-based respiratory muscle training in children and adolescents with chronic lung disease. J Bras Pneumol 2014; 40: 626-33. doi: 10.1590 / S1806-37132014000600006
17. Guyton, C. Fisiología Humana. Ed. Mc Graw Hill, 9na ed. 1997, México



18. UcIII. Rehabilitación respiratoria covid19. Rev. Universidad Carlos III de Madrid. [internet] 2020 [acceso 19 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.uc3m.es/ss/Satellite?c=Page&cid=1371206582947&pagename=UC3MInstitucional%2FPage%2FResultadosBuscadorGeneral&q=covid>
19. Bernal C. Metodología de la investigación. Ed. Pearson educación, 3na ed. 2010, Colombia.
20. Hernandez S. Fernandez C. Bautista P. Metodología de la investigación, Ed. Mc Graw Hill Interamericana 2014, México.
21. Sampieri R. Metodología de la investigación, las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta. Ed. Mc Graw Hill Education, 2018, México.
22. Organización mundial de la salud. Ciclo de vida. [Internet] 2020 [acceso 2 de octubre de 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/elena/life\\_course/es/](https://www.who.int/elena/life_course/es/)
23. Rivadeneira M. Validación del cuestionario respiratorio Saint George para evaluar calidad de vida en pacientes ecuatorianos con EPOC. Ed. Revista Cuidarte 2015, Ecuador.
24. Capparelli I, Fernandez M, Saadia M. Traducción al español y validación del cuestionario Saint George específico para fibrosis pulmonar idiopática. Arch Bronconeumol 2018, Argentina.

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de Consistencia

Formulación del Problema	Objetivos	Variables	Metodología	Población y muestra	Técnicas e instrumento
<p><b>Problema General:</b> ¿Cuál es la relación del flujo pico espiratorio y la calidad de vida en pacientes post COVID-19 de la Clínica Santa Martha - Lima, 2021?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la relación del flujo pico espiratorio y la dimensión síntomas de calidad de vida en pacientes post COVID-19 de la Clínica Santa Martha - Lima, 2021?</li> <li>• ¿Cuál es la relación del flujo pico espiratorio y la dimensión actividad de calidad de vida de pacientes post COVID-19 de la Clínica Santa Martha - Lima, 2021?</li> <li>• ¿Cuál es la relación del flujo pico espiratorio y la dimensión impacto de calidad de vida de pacientes post COVID-19 de la Clínica Santa Martha - Lima, 2021?</li> </ul>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar la relación del flujo pico espiratorio y la calidad de vida en los pacientes post COVID-19</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar la relación del flujo pico espiratorio y la dimensión síntomas de calidad de vida según la edad en los pacientes post COVID-19</li> <li>• Identificar la relación del flujo pico espiratorio y la dimensión actividad de calidad de vida según el sexo en los pacientes post COVID-19</li> <li>• Identificar la relación del flujo pico espiratorio y la dimensión impacto de calidad de vida según el sexo en los pacientes post COVID-19</li> </ul>	<p><b>Variables</b> Flujo pico espiratorio  Calidad de vida</p>	<p><b>Método:</b> Hipotético-deductivo</p> <p><b>Enfoque:</b> Investigación cuantitativa.</p> <p><b>Tipo:</b> Aplicada</p> <p><b>Nivel:</b> Correlacional</p> <p><b>Diseño</b> No experimental</p>	<p><b>Población:</b> 140 pacientes adultos post Covid 19 de la clínica Santa Martha, Lima-Perú</p> <p><b>Muestra:</b> N = 120</p> <p><b>Tipo de muestreo:</b> Muestreo no probabilístico por conveniencia.</p> <p><b>Procedimiento de muestreo:</b> El estudio se realizará con todos los pacientes adultos post Covid 19 de la clínica Santa Martha, recolectaremos los datos en una ficha de recolección de datos de la historia clínica.</p>	<p><b>Técnicas:</b> Observación Encuesta</p> <p><b>Instrumentos:</b> Medidor de flujo espiratorio máximo. “Mini – Wright peak flow meter.  Cuestionario Saint George</p>

--	--	--	--	--	--

## Anexo 2. Instrumento

### CUESTIONARIO RESPIRATORIO DE SAINT GEORGE (CRSG)

#### Instrucciones:

Este cuestionario ha sido diseñado para ayudarnos a saber mucho más sobre sus problemas respiratorios y cómo le afectan a su vida. Usamos el cuestionario para saber qué aspectos de su enfermedad son los que le causan más problemas.

Por favor, lea atentamente las instrucciones y pregunte lo que no entienda. No use demasiado tiempo para decidir las respuestas.

Recuerde que necesitamos que responda a las frases solamente cuando esté seguro (a) que lo (a) describen y que se deba a su estado de salud.

NOMBRE DEL PACIENTE: \_\_\_\_\_  
 Apellido paterno    Apellido Materno    Nombre (s)

FECHA: \_\_\_\_\_ EXPEDIENTE N°: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: Masculino ( ) Femenino ( )

A continuación, algunas preguntas para saber cuántos problemas respiratorios ha tenido durante el último año. Por favor, marque una sola respuesta en cada pregunta.

1. Durante el último año, he tenido tos
  - La mayor parte de los días de la semana
  - Varios días a la semana
  - Unos pocos días a la semana
  - Sólo cuando tuve infección en los pulmones o bronquios
  - Nada en absoluto
2. Durante el último año, he sacado flemas (sacar gargajos)
  - La mayor parte de los días de la semana
  - Varios días a la semana
  - Unos pocos días a la semana
  - Sólo cuando tuve infección en los pulmones o bronquios
  - Nada en absoluto
3. Durante el último año, he tenido falta de aire
  - La mayor parte de los días de la semana
  - Varios días a la semana
  - Unos pocos días a la semana

- Sólo cuando tuve infección en los pulmones o bronquios
- Nada en absoluto

4. Durante el último año, he tenido ataques de silbidos (ruidos en el pecho)
  - La mayor parte de los días de la semana
  - Varios días a la semana
  - Unos pocos días a la semana
  - Sólo cuando tuve infección en los pulmones o bronquios
  - Nada en absoluto
5. Durante el último año ¿Cuántos ataques por problemas respiratorios tuvo que fueran graves o muy desagradables?
  - Más de tres ataques
  - Tres ataques
  - Dos ataques
  - Un ataque
  - Ningún ataque
6. ¿Cuánto le duró el peor de los ataques que tuvo por problemas respiratorios? (Si no tuvo ningún ataque serlo vaya directamente a la pregunta N°7)
  - Una semana o más
  - De tres a seis días
  - Uno o dos días
  - Menos de un día
7. Durante el último año ¿Cuántos días a la semana fueron buenos? (Con pocos problemas respiratorios)
  - Ningún día fue bueno
  - De tres a seis días
  - Uno o dos días fueron buenos
  - Casi todos los días
  - Todos los días han sido buenos
8. Si tiene silbidos en el pecho (Bronquios) ¿Son peores por la mañana? (Si no tiene silbidos en los pulmones vaya directamente a la pregunta N°9)
  - No
  - Sí

### Parte 2

#### Sección 1

9. ¿Cómo describiría usted su condición de los pulmones? Por favor, marque una sola de las siguientes frases:
  - Es el problema más importante que tengo
  - Me causa bastantes problemas
  - Me causa pocos problemas
  - No me causa ningún problema
10. Si ha tenido un trabajo con sueldo. Por favor marque una sola de las siguientes frases: (Si no ha tenido un trabajo con sueldo vaya directamente a la pregunta N°11)
  - Mis problemas respiratorios me obligan a dejar de trabajar
  - Mis problemas respiratorios me dificultan mi trabajo o me obligan a cambiar de trabajo
  - Mis problemas respiratorios no afectan (o no afectaron) mi trabajo.

#### Sección 2

11. A continuación, algunas preguntas sobre otras actividades que normalmente le pueden hacer sentir que le falta la respiración. Por favor, marque todas las respuestas que correspondan a cómo usted está actualmente:

	Cierto	Falso
<input type="radio"/> La tos o la respiración me apenan en público.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Mis problemas respiratorios son una molestia para mi familia, mis amigos y mis vecinos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Me asusto o me alamo cuando no puedo respirar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Siento que no puedo controlar mis problemas respiratorios.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> No espero que mis problemas respiratorios mejoren.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Por causa de mis problemas respiratorios me he convertido en una persona Insegura o Inválida.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Hacer ejercicios no es seguro para mí.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Cualquier cosa que hago me parece que es un esfuerzo excesivo....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Sección 3**

12. Algunas preguntas más sobre la tos y la falta de respiración. Por favor, marque todas las respuestas que correspondan a como está usted actualmente:

- |   | Cierto                   | Falso                    |
|---|--------------------------|--------------------------|
| o Me duele al toser.....                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Me canso cuando toso.....                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Me falta la respiración cuando hablo.....         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Me falta la respiración cuando me agacho.....     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o La tos o la respiración interrumpen mi sueño..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Fácilmente me ahogo.....                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Sección 4**

13. A continuación, algunas preguntas sobre otras consecuencia que sus problemas respiratorios le pueden causar. Por favor, marque todas las respuestas a cómo está usted en estos días:

- |   | Cierto                   | Falso                    |
|---|--------------------------|--------------------------|
| o La tos o la respiración me apenan en público.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Mis problemas respiratorios son una molestia para mi familia, mis amigos y mis vecinos.....       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Me asusto o me alarmo cuando no puedo respirar.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Siento que no puedo controlar mis problemas respiratorios.....                                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o No espero que mis problemas respiratorios mejoren.....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Por causa de mis problemas respiratorios me he convertido en una persona insegura o inválida..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Hacer ejercicios no es seguro para mí.....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Cualquier cosa que hago me parece que es un esfuerzo excesivo.....                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Sección 5**

14. A continuación, algunas preguntas sobre su medicación. (Si no está tomando ningún medicamento, vaya directamente a la pregunta N°15)

- |   | Cierto                   | Falso                    |
|---|--------------------------|--------------------------|
| o Mis medicamentos no me ayudan mucho.....                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Me apena usar mis medicamentos en público.....          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Mis medicamentos me producen efectos desagradables..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Mis medicamentos afectan mucho mi vida.....             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Sección 6**

15. Estas preguntas se refieren a cómo sus problemas respiratorios pueden afectar sus actividades. Por favor, marque cierto si usted cree que una o más partes de cada frase le describen si no, marque falso:

- |  | Cierto                   | Falso                    |
|--|--------------------------|--------------------------|
| o Me tardo mucho tiempo para lavarme o vestirme.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o No me puedo bañar o, me tardo mucho.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Camino más despacio que los demás o, tengo que parar a descansar.....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Tardo mucho para hacer trabajos como las tareas domésticas o, tengo que parar a descansar.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Para subir un tramo de escaleras, tengo que ir más despacio o parar.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Si corro o camino rápido, tengo que parar o ir más despacio.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Mis problemas respiratorios me dificultan hacer cosas tales como, caminar de subida, cargar cosas subiendo escaleras, caminar durante un buen rato, arreglar un poco el jardín, bailar o jugar bolche..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Mis problemas respiratorios me dificultan hacer cosas tales como, llevar cosas pesadas, caminar a unos 7 kilómetros por hora, trotar, nadar, jugar tenis, escharbar en el jardín o en el campo el.....     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Mis problemas respiratorios me dificultan hacer cosas tales como, un trabajo manual muy pesado, comer, ir en bicicleta, nadar rápido o practicar deportes de competencia.....                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Sección 7**

16. Nos gustaría saber ahora cómo sus problemas respiratorios afectan normalmente su vida diaria. Por favor, marque cierto si aplica la frase a usted debido a sus problemas respiratorios:

- |   | Cierto                   | Falso                    |
|---|--------------------------|--------------------------|
| o No puedo hacer deportes o jugar.....            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o No puedo salir a distraerme o divertirme.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o No puedo salir de casa para ir de compras.....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o No puedo hacer el trabajo de la casa.....       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o No puedo alejarme mucho de la cama o silla..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

A continuación, hay una lista de otras actividades que sus problemas respiratorios pueden impedirle hacer (no tiene que marcarlas, sólo son para recordarle la manera cómo sus problemas respiratorios pueden afectarle)

- |  | Cierto                   | Falso                    |
|--|--------------------------|--------------------------|
| o Ir a pasear o sacar al perro.....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Hacer las cosas en la casa o el jardín.....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Tener relaciones sexuales.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o Ir a la Iglesia o a un lugar de distracción.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| o salir cuando hace mal tiempo o estar en habitaciones llenas de humo, visitar a la familia o amigos, o jugar con los niños..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

POR FAVOR, ESCRIBA AQUÍ CUALQUIER OTRA ACTIVIDAD IMPORTANTE QUE SUS PROBLEMAS RESPIRATORIOS LE IMPIDAN HACER:

---



---



---

17. A continuación, ¿Podría marcar sólo una frase que usted crea que describe mejor cómo le afectan sus problemas respiratorios?

- o No me Impiden hacer nada de lo que me gustaría hacer
- o Me Impiden hacer una o dos cosas de las que me gustaría hacer
- o Me Impiden hacer la mayoría de las cosas que me gustaría hacer
- o Me Impiden hacer todo lo que me gustaría hacer

Gracias por contestar el cuestionario.

**Anexo 3: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

**DATOS GENERALES**

**CODIGO DEL PACIENTE:** \_\_\_\_\_

**EDAD:** \_\_\_\_\_

**SEXO:** \_\_\_\_\_

**FLUJOMETRIA**

**Toma 1:** \_\_\_\_\_

**Toma 2:** \_\_\_\_\_

**Toma 3:** \_\_\_\_\_

## Anexo 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener  
Investigadores : Lic. T. M. Rosales Echevarría Joe Jhonny  
Título : PICO FLUJO ESPIRATORIO Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES POST COVID 19 DE LA CLINICA SANTA MARTHA LIMA 2021

---

**Propósito del Estudio:** Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: "PICO FLUJO ESPIRATORIO Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES POST COVID 19 DE LA CLINICA SANTA MARTHA LIMA 2021". Este es un estudio desarrollado por la investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener, Rosales Echevarría Joe Jhonny. El propósito de este estudio es Determinar la relación del flujo pico espiratorio y calidad de vida en pacientes post covid 19 de la clínica Santa Martha lima 2021. Su ejecución ayudará a conocer el flujo pico espiratorio y como este puede influir en la calidad de vida de los pacientes post covid 19.

### Procedimientos:

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

- Se realizará la toma de sus datos personales
- Se realizará la toma de flujometría, la investigadora explicará el procedimiento de la misma
- Se realizará el cuestionario de calidad de vida, se le explicará el procedimiento a seguir.
- Los resultados del procedimiento serán codificados usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.
- Los resultados de esta investigación le serán entregados en forma individual por el responsable del estudio con las recomendaciones pertinentes.

La toma de datos puede demorar unos 20 minutos. Los resultados de la evaluación de las variables se le entregaran a Usted en forma individual o almacenaran respetando la confidencialidad y el anonimato.

### Riesgos:

Su participación en la investigación no le significará ningún riesgo a su salud o seguridad, no se le pedirá realizar acción adicional al de su participación en la evaluación del pico flujo espiratorio y calidad de vida.

### Beneficios:

Usted se beneficiará ya que el estudio le permitirá conocer el estado su pico flujo espiratorio y su calidad de vida. De acuerdo a esta evaluación poder realizar estrategias para el entrenamiento de su sistema respiratorio. Cada participante del estudio tendrá derecho de saber el resultado de las pruebas que le realicen.

### 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 procedimiento del estudio, 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 **Rosa Mendocilla Agapito** mediante el número XXXX. Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, teléfono 01- 706 5555 anexo 3288

### 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:

Nombre

DNI:

Investigador

Nombre: Rosales Echevarría Joe J.

DNI: 71814454

Lima, 03 de setiembre de 2021

Investigador(a):  
**Joe Jhonny Rosales Echevarria**  
**Exp. N° 958-2021**

---

Cordiales saludos, en conformidad con el proyecto presentado al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado: **“Flujo Pico Espiratorio y Calidad de Vida en pacientes Post Covid-19 de la clínica santa Martha – Lima, 2021” V02**, el cual tiene como investigador principal a **Joe Jhonny Rosales Echevarria**.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, en sesión virtual ha acordado la **APROBACIÓN DEL PROYECTO** de investigación, para lo cual se indica lo siguiente:

1. La vigencia de esta aprobación es de un año a partir de la emisión de este documento.
2. Toda enmienda o adenda que requiera el Protocolo debe ser presentado al CIEI y no podrá implementarla sin la debida aprobación.
3. Debe presentar 01 informe de avance cumplidos los 6 meses y el informe final debe ser presentado al año de aprobación.
4. Los trámites para su renovación deberán iniciarse 30 días antes de su vencimiento juntamente con el informe de avance correspondiente.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente



---

Yenny Marisol Bellido Fuentes  
Presidenta del CIEI- UPNW