



Universidad Norbert Wiener

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

**CALIDAD DE VIDA Y LA HEMOGLOBINA EN PACIENTES POST COVID 19
DEL CENTRO DE SALUD SEMIRURAL PACHACUTEC – AREQUIPA, 2022**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
FISIOTERAPIA CARDIORRESPIRATORIA**

Presentado por:

AUTOR: EFREN LEANDRO ARIAS AQUINO

CODIGO ORCID: 0000-0003-1554-0395

ASESOR: M.G. SANTOS LUCIO CHERO PISFIL

CODIGO ORCID: 0000 – 0001 – 8684 – 6901

LIMA –PERU

2022

ÍNDICE

	Pág.
1. EL PROBLEMA	4
1.1. Planteamiento del problema.....	4
1.2. Formulación del problema	7
1.2.1. Problema general	7
1.2.2. Problemas específicos	7
1.3. Objetivos de la investigación	8
1.3.1. Objetivo general	8
1.3.2. Objetivo específico	8
1.4. Justificación	8
1.4.1. Justificación teórica:	8
1.4.2. Justificación metodológica:	9
1.4.3. Justificación práctica:	9
1.5. Limitaciones de la justificación.....	10
1.5.1. Delimitación espacial:	10
1.5.2. Delimitación temporal:	10
1.5.3. Recursos:.....	10
2. MARCO TEÓRICO	11
2.1. Antecedentes	11
2.1.1. Antecedentes internacionales	11
2.2. Bases teóricas	17
2.2.1. Definición de calidad de vida	17
2.2.2. Hemoglobina.....	18
2.3. Formulación de la hipótesis.....	21
2.3.1. Hipótesis general	21
2.3.2. Hipótesis específicas.....	21

3. METODOLOGÍA	22
3.1. Método de la investigación	22
3.2. Enfoque de la investigación	22
3.3. Tipo de la investigación	22
3.4. Diseño de la investigación.....	23
3.5. Población, muestra y muestreo	23
3.5.1. Población:	23
3.5.2. Muestra	23
3.5.3. Muestreo	24
3.6. Variables de la operacionalización	25
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
3.7.1. Técnica	27
3.7.2. Descripción del instrumento	27
3.7.3. Validación confiabilidad.....	28
3.7.4. Confiabilidad	29
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	29
3.9. Aspectos éticos	29
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	31
4.1. Cronograma de actividades.....	31
4.2. Presupuesto.....	32
REFERENCIAS	33
ANEXOS	39
Anexo N°1: Matriz de consistencia	40
Anexo N°2: Cuestionario de Calidad de vida SF – 12	42
Anexo N°3: Lista de chequeo de los niveles de Hemoglobina	44
Consentimiento informado	45

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La sociedad española menciona que las secuelas respiratorias generadas en pacientes que padecieron neumonía por COVID19, continúan haciendo un tratamiento post COVID19, sin haber un protocolo establecido ya que se identifica problemas respiratorios que pueden presentarse posteriores a los meses del cuadro de la enfermedad, lo que se busca identificar es la reducción de consultas innecesarias y delimitar a aquellos pacientes con trastornos específicos como enfermedad pulmonar intersticial, enfermedad vascular o bronquiectasias a servicios competentes (1).

Un estudio realizado en Francia determinó que luego del primer brote de COVID19, ahora se debe enfatizar a los sobrevivientes del COVID19, se reportan problemas cardiorrespiratorios posteriores a la infección, la reducida información con respecto a la fisiopatología del rechazo al ejercicio luego del COVID19, también se puede relacionar a un hecho importante la disnea, la debilidad y fatiga muscular a la reducción de la calidad de vida. Se menciona la hiperventilación de los ejercicios como una característica limitante en pacientes post COVID 19 (2).

Según un estudio realizado en la Ciudad de México, producto de la pandemia COVID19 se encontraron un número importante de pacientes que cursaron con neumonía y en algunos casos llegaron a desarrollar síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), a pesar de recuperarse de dicha condición aún vienen presentando síntomas persistentes como alteraciones estructurales y parte de la función respiración comprometida. En la

actualidad se registra una cantidad de secuelas pulmonares consecuencias del COVID19 como neumonía, alteración del patrón respiratorio, bronquiectasias entre otras (3).

La calidad de vida la podemos medir con un instrumento relacionado a la salud mediante el cuestionario SF (The Short Form Health Survey) el SF-36 o el SF-12. El SF-12, con 12 ítems, esta versión tiene mejores propiedades de medición y explicación que la SF – 36. En la versión en castellano, el SF-12 explica un 91% de la varianza del SF-36 en los sumarios físico y mental (4).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), declara que la información de un hemograma completo de pacientes con COVID 19 leves y sin síntomas pueden proporcionarnos información importante para estudios posteriores, es por eso que de un total de 208 pacientes del Hospital Dongan en la ciudad de Xiogan, Huebi, China estudiaron el análisis del hemograma demostrando cambios en la hemoglobina, entre otros factores. Para este estudio la edad media del muestreo fue de 50 años, también se encontró niveles bajos de hemoglobina (124,84 +/- 15,877) (5).

En Estados Unidos un estudio en pacientes con Covid19 hospitalizados luego de la enfermedad deberían tener medidas de hemoglobina bajas durante el tiempo que cursaron la enfermedad, así como antes de tener diagnóstico de COVID19 en relación con los pacientes que no fueron reingresado luego de haber tenido el virus. Cabe mencionar que la anemia moderada a grave tiene una relación en el ensayo clínico de pacientes hospitalizados, lo que nos puede indicar que la anemia antes o al mismo tiempo desarrolladas con la infección por SARS-CoV-2 puede conllevar a complicaciones en un futuro (6).

Otro estudio español recogió los resultados del ingreso y una semana posterior de la hospitalización de 1336 pacientes hospitalizados y diagnosticados con COVID19. Del total 56,4% eran hombres y 43,6% mujeres con un promedio de edad de 62,9 años. Los niveles de Hb al ingreso eran de 13,2 g/dL (desviación estándar 1,6 g / dL), la Hb disminuyó lentamente durante el ingreso a hospitalización. La Hb media en general fue de 12,5 g / dL (DE 1,8 g / dL) (7).

En Bolivia en el Hospital Agramont se estudiaron 31 pacientes con COVID 19 con un promedio de edad de $55,8 \pm 8,49$ años, como antecedente ninguno tuvo viajes menores a los 3000 msnm por lo menos durante un año. Se encontraron los niveles de hemoglobina 1,24 veces más bajos ($13,96 \pm 2,56$ g / dl frente a $17,41 \pm 1,61$ g / dl; $p = 0,0159$). Si bien el número de casos evaluados en este trabajo es bajo, nuestros hallazgos justifican firmemente una mayor investigación de los niveles de EPO en pacientes con COVID-19 en altitudes altas y bajas (8).

En Perú la Red de Salud III Huaral evaluaron a un grupo de pacientes recuperados por el COVID19 desde la 3 a la 22 semanas de haber iniciado los síntomas, se evidenciaron dificultades para caminar y cuidado personal en un 5% y un 2% respectivamente, el 43% presentan dolor y malestar corporal, estas dos características son las más resaltantes en pacientes dados de alta, y un 35% de pacientes evidenciaron ansiedad y depresión, por último el 9% indica estar ansiosos y deprimidos, todo evidencia que los pacientes dados de alta tienen alterado algunos indicadores de la calidad de vida (9).

Una menor disponibilidad de concentraciones de oxígeno en gran altitud necesita reajustes fisiológicos que concedan oxigenación a los tejidos, esto se da por el incremento

lento de concentración de la hemoglobina (Hb), que generará un incremento de la Hb en la población de mayor altitud. La cantidad del incremento de la Hb varía en diferentes regiones, así como grupos étnicos de cada región, se evidenció que el mayor incremento fue en los ciudadanos de los andes (1g/dL/1000m), a diferencia de otras regiones del mundo siendo menor de (0,6 g/dL/1000m) (10).

Por lo expuesto anteriormente y en busca de relacionar ambas variables descritas se decide realizar la investigación titulada Calidad de vida y su relación con la hemoglobina en pacientes post covid 19 del centro de salud semi rural Pachacútec – Arequipa 2022.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la relación entre la calidad de vida y la hemoglobina en pacientes post covid 19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacútec – Arequipa 2022?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el nivel de calidad de vida mediante SF 12 en pacientes post covid19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacútec – Arequipa 2022?
- ¿Cuál es el nivel de hemoglobina en pacientes post covid19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacútec – Arequipa 2022?
- ¿Cuál es la relación entre Calidad de vida mediante SF 12 y la anemia en pacientes post covid19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacútec – Arequipa 2022?
- ¿Cuál es la relación entre Calidad de vida mediante SF 12 y los niveles normales de hemoglobina en pacientes post covid19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacútec – Arequipa 2022?

- ¿Cuál es la relación entre Calidad de vida mediante SF 12 y la policitemia en pacientes post covid19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacútec – Arequipa 2022?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la relación entre la calidad de vida y la hemoglobina en pacientes post covid 19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacútec – Arequipa 2022

1.3.2. Objetivo específico

- Valorar el nivel de calidad de vida mediante SF 12 en pacientes post covid19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacútec – Arequipa 2022.
- Valorar el nivel de hemoglobina en pacientes post covid19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacútec – Arequipa 2022.
- Estimar la relación entre Calidad de vida mediante SF 12 y la anemia en pacientes post covid19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacútec – Arequipa 2022
- Estimar la relación entre Calidad de vida mediante SF 12 y 12 y los niveles normales de hemoglobina en pacientes post covid19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacútec – Arequipa 2022
- Estimar la relación entre Calidad de vida mediante SF 12 y la policitemia en pacientes post covid19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacútec – Arequipa 2022

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación teórica:

La investigación planteada se justifica de manera teórica para evidenciar la relación que existe entre la Calidad de vida por medio del SF 12 con la hemoglobina en los

pacientes Post COVID 19 de la Clínica San Juan de Dios, Arequipa 2021, a pesar de que actualmente no se ha evidenciado estudios que indiquen sobre que tanto la calidad de vida impacte en los niveles de hemoglobina en los pacientes Post COVID 19 que fueron dados de alta luego de haber terminado el tratamiento. Es decir, implica un análisis reflexivo teórico sobre las variables a investigar (11).

1.4.2. Justificación metodológica

Para el presente estudio la justificación metodológica, radica en conocer estadísticamente a través del instrumento SF – 12 para medir la calidad de vida, según las dimensiones, así como, los niveles de hemoglobina, con lo cual se conocerá la relevancia e impacto de la relación entre ambas variables, así también se podrá evidenciar si los pacientes mantienen sus niveles de hemoglobina luego de ser dados de alta; con los datos obtenidos podremos evidenciar la relación de ambas variables y dejar un aporte a la sociedad científica.

1.4.3. Justificación práctica

Se justifica a nivel práctico a través del estudio planteado que los datos obtenidos servirán como antecedentes teóricos y estadísticos para próximas investigaciones en particular para los especialistas en fisioterapia cardio respiratorio, que relacionen las variables de estudio, así como la toma de decisiones de las instituciones hospitalarias para que puedan tener indicadores y poder evidenciar el impacto más de las secuelas de la COVID 19.

1.5. Limitaciones de la justificación

1.5.1. Delimitación espacial

Este punto menciona sobre la referencia de la geografía espacial donde se llevará a cabo la investigación. Dichas investigaciones se pueden limitar a un distrito, ciudad y región respectivamente, así como puede referirse a un departamento específico, un país, un continente, entre diversos lugares (12). En el presente estudio se realizará en el Centro de Salud Semi Rural Pachacútec que se encuentra en la ciudad de Arequipa.

1.5.2. Delimitación temporal:

El estudio donde se realizará la investigación de la población definida, para lo cual es necesario plantearnos un periodo de tiempo, con el motivo de tomar en cuenta ciertas características del fenómeno de estudio (12). Por esta razón el trabajo de investigación a presentar se realizará entre los meses de marzo y abril del 2022 teniendo en cuenta los protocolos planteados por el ministerio de salud para su aplicación.

1.5.3. Recursos:

Guarda relación con los recursos financieros necesarios para la ejecución de un proyecto de investigación. Estos se justifican en relación al interés del investigador o la institución que debe contar con recursos necesarios (12). Se aplicará la escala The Short Form Health Survey (SF 12), la información de los exámenes de laboratorio al ingreso al Servicio, así también se contará con el apoyo del asesor y de los docentes de la especialidad en fisioterapia cardio respiratoria.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Seeble et al. (2021), tuvieron como objetivo los “*Indicios persistentes en pacientes mayores luego de un año de haber sufrido de la enfermedad COVID19*”. Se incluyó a pacientes luego de 5 meses de haber padecido del COVID -19, para este estudio se tomaron en cuenta la calidad de vida según la encuesta SF – 12 y análisis de laboratorio y hubo un seguimiento hasta 12 meses posteriores del inicio de los síntomas de COVID19. El total de pacientes fue de 146 y la media de edad fue de 57 años, los síntomas más comunes fueron una reducción en la capacidad de ejercicio (56,3%), fatiga (53,1%), disnea (37,5%) y problemas de concentración (39,6%). Los periodos de evaluación de la encuesta SF – 12 fueron al 5, 9 y 12 meses. Los valores de hemoglobina como referencia de valores normales según el estudio (13 - 17) g/dL, los pacientes Post – COVID19 de 5, 9 y 12 meses obtuvieron valores de 14,2 (13,3–14,8), 14,0 (13,3–14,9) y 14,3 (13,4-14,9) g/ dL respectivamente. Luego de 12 meses, los pacientes que tenía al menos un síntoma de COVID prolongado demostraban una calidad de vida física y mental considerablemente disminuida en relación a los pacientes que no tenían síntomas (PCS, $p = 0,006$; MCS, $p = 0,031$) (13).

Magdy y Metwally (2020), plantearon “*Evidenciar el efecto positivo para la Calidad de vida relacionado a la Salud (CVRS) aplicando el soporte de volumen asegurado promedio (AVAPS) para una muestra con EPOC con insuficiencia respiratoria hipercápnica*”. Este estudio fue aplicado a 40 pacientes con enfermedad obstructiva crónica

EPOC hipercápnica estable. Se utilizó el formulario de Salud Short Form12 (SF - 12). El AVAPS mejoró algunos aspectos de (SF - 12) luego de 6 meses, en relación con el grupo control, teniendo como mejores resultados la salud general en el efecto del tratamiento de 8,2 puntos (IC del 95%: 3,2 a 11,7; p = 0,001), vitalidad (efecto del tratamiento 5,4 puntos [IC del 95%: 1,4 a 9,3]; p = 0,001), funcionamiento físico 5,5 puntos [IC del 95%: 1,1 a 9,8]; p = 0,001) y dolor corporal 5,1 puntos [IC del 95%: 3,4 a 8,8]; p = 0,002). El puntaje de manera general recopila que salud física mejoró en 3,7 puntos (IC del 95%: 1,2 a 5,8; p = 0,001), pero no se evidencia un nivel en el funcionamiento del rol emocional o social, subescala de salud mental. Se concluye que el AVAPS ayudo a que se obtenga mejor resistencia al ejercicio y mejore la calidad de vida (14).

Según Brandl et al. (2018), es su estudio tuvieron como objetivo “*La relación de la calidad de vida genérica en salud (CVRS) con pacientes que padecían una enfermedad obstructiva crónica (EPOC)*”. En su estudio transversal 206 pacientes con EPOC con un tiempo de enfermedad mayor a 3 meses sin enfermedades neurológicas ni psiquiátricas (60,7% varones con una edad promedio de 65,3 años) fueron evaluados por medio de la encuesta Short – Form 12 (SF - 12) que contempla componentes físico y mental. Los resultados promedio del componente físico y mental fue de 312,8 y 38,0 respectivamente. El análisis de regresión tuvo un intervalo de confianza con un alfa menos de 0.05. La puntuación en relación a la ansiedad (P = 0,002) y depresión (P <0,001) en el componente mental fue negativa al igual que el componente físico (P <0,001). La función pulmonar infiere la gravedad en la enfermedad y esto conlleva a una mala CVRS física (15).

Biehl, et al., (2015) en su trabajo de investigación tuvieron como objetivo “*Evaluar la Calidad de vida luego de 6 meses de haber estado hospitalizados a pacientes que desarrollaron el Síndrome de dificultad respiratoria aguda en relación con los pacientes que no lo llegaron a desarrollarla*”. Dicho estudio conto con una población de adulta de 410 pacientes con el SDRA. Para este estudio utilizaron la encuesta SF- 12 para mediar la calidad de vida se midió cumpliendo las normas definidas por Ware et al., que menciona que una calidad de vida normal relacionada a la salud debería tener una puntuación promedio de 50 (DE 10), menor a esta puntuación indican una mala Calidad de vida relacionada con la Salud (CVRS), en su defecto puntuaciones mayores a 50 denotan mejor CVRS. Los grupos que presentaban el SDRA y los que no, calificaban más bajo en el componente físico de SF – 12 al comienzo del estudio que en toda la población (P <0,001 para ambos). Se concluyó que no se encontró diferencias en el componente mental 6 meses luego de haber iniciado el estudio tanto para los que presentaban como los que no presentaban SDRA, guardaban relación con la población que tenían una puntuación en el SF – 12 de 50 (16).

Xiang et al. (2015), luego de realizar un estudio sobre “*Calidad de vida en pacientes adultos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)*” un estudio realizado con 142 pacientes con EPOC y 218 pacientes sin EPOC en el hospital de Hong Kong. Este estudio prospectivo de pacientes hospitalizados que desarrollaron una exacerbación aguda de la EPOC (mayor o igual a 2 síntomas mayores de EPOC o menor a un 1 síntoma mayor de EPOC durante ≥ 2 días seguidos). El objetivo fue determinar la calidad de vida para pacientes chinos con EPOC. En relación con los controles, las puntuaciones de los

pacientes fueron significativamente más bajas en la calidad de vida física, pero no en la calidad de vida mental. los análisis demostraron que más hospitalizaciones en el último año contribuyeron significativamente a una puntuación de calidad de vida más alta ($p = .03$) en relación con la calidad de vida mental ($p = .003$). (17).

Daniel, et al., (2020) en un estudio actual donde postularon “*Relación directa de la infección por CORONAVIRUS SARS – CoV – 2 (Covid – 19) y la hemoglobina (Hb)*”. Los pacientes que se complicaron con esta enfermedad desarrollan un Síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) a diferencia de otro grupo que presentan hipoxemia que puede conllevar a una insuficiencia orgánica. Aún se desconoce las consecuencias entre la interacción de la Hb y la proteína viral, pero se deduce que genera una pérdida de Hb o un cambio en la afinidad de oxígeno. Hasta la fecha se han escrito anemia leve y reducción de la Hb, pero es necesario generar más estudios al respecto. El estudio tenía a una población con COVID – 19 de edad promedio de 58.6 ± 16.3 , los niveles de Hb promedio fue de 58.6 ± 16.3 a diferencia del grupo control con promedio de edad y niveles de Hb de 50.8 ± 10.3 y 143 ± 11 respectivamente. Sin embargo, se puede apreciar que en paciente críticos conllevan a una anemia moderada y una desvaloración de hemoglobina (18).

Roy et al., (2020) realizaron un estudio con el objetivo de “*Correlacionar la anemia, la función pulmonar y la resistencia al ejercicio en personas con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) grave*”. Dicho estudio se realizó en Shanghai Pulmonary Hospital, estuvo conformado por una muestra de 157 pacientes el 93% eran hombres con una edad promedio de 61 años diagnosticados con EPOC divididos en un grupo con anemia de 48 pacientes ($Hb < 12.0$ g/dL para hombres y < 11 g/dL para mujeres)

y otro grupo de 109 sin anemia. La hemoglobina (Hb) en pacientes con anemia fue $10,6 \pm 0,8$ g/dL. Los resultados muestran que el transporte de oxígeno posiblemente dependa del nivel de Hb en pacientes con indicadores de anemia. Se comparó con un estudio que en personas normales con 15 g/dL de Hb lleva consigo un promedio de 21ml de oxígeno por cada 100ml de sangre y si disminuye un valor de 3 g/dL de Hb generaría la disminución de la total capacidad en el transporte de oxígeno en 4/100 ml. Se concluye que la anemia genera un resultado negativo en pacientes con EPOC grave. (19).

Toft-Petersen A, Torp – Pedersen C, Weinreich U, Rasmussen B, (2016), presentaron un estudio “*La hemoglobina relacionada con el pronóstico de pacientes con enfermedad obstructiva crónica (EPOC) ingresados al hospital* “. Tomando como referencia la Organización Mundial de la Salud (OMS) los niveles de hemoglobina por debajo a 130 g/L para varones y 120 g/L para mujeres son considerados con anemia independiente de la edad, la policitemia se mide en niveles de hemoglobina por encima de 170 g/L para varones y valores superiores de 120 g/L para mujeres, Los 6,969 pacientes de un hospital de Dinamarca diagnosticados con EPOC dieron como resultado que la hemoglobina con niveles por debajo de 130 g/L lo tenían 39% de los hombres e inferiores de 120 g/L en el 24% eran resultados de las mujeres. Después del análisis comparándolo con la hemoglobina 130 g/L, la relación de riesgo (HR) en varones con hemoglobina 120 g/L evidencio un 1,45 (95% intervalo de confianza [CI] 1,22-1,73), HR ajustado 1,37 (IC 95% 1,15-1,64). A diferencia con la hemoglobina 120 g/L, el HR para mujeres con niveles de hemoglobina 110 g/L fue de 1,4 (IC 95% 1,17-1,68), HR ajustado 1,28 (IC 95% 1,06-1,53). En conclusión, las bajas concentraciones de hemoglobina son frecuentes en pacientes

con EPOC con exacerbaciones agudas, y predicen la mortalidad a largo plazo. Se concluye que concentraciones bajas de Hb son constantes en pacientes que padecen descompensaciones agudas de EPOC (20).

Windsor JS, Rodway G (2007). Presentaron su estudio sobre “*Hemoglobina y alturas*” donde indicaron los cambios fisiológicos que padece cuando hay una baja presión de oxígeno en la altitud es por eso que el cuerpo aumenta la concentración de hemoglobina. Se estima que 140 millones de personas que habitan en lugar por encima de los 2500m incluido en Sudamérica. Aproximadamente 2 g / dl de hemoglobina se incrementan en el transcurso de las primeras semanas en altitud, aunque no hay mucha evidencia de este cambio a pesar de que diversos estudios que evaluaron el sistema nervioso simpático y diversas hormonas en distintas altitudes resultan difíciles explicar estos cambios. Las concentraciones de hemoglobina en personas residen entre 3500 – 4000 m sobre el nivel del mar evidencia que en Bolivia los hombres tienen 17,9 g / dl y las mujeres 16,8 g / dl. La concentración normal de hemoglobina es un indicador importante para la esperanza de vida (42 – 70 años) (21).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Definición de calidad de vida

En el año 1948, la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió desde otro punto de vista la calidad de vida indicando que la salud no solo se medía por la falta de enfermedad y dolencias, sino que además tenía que visualizarse los componentes de bienestar físico, mental, así como el componente social. Últimamente se han interesado en las dificultades de la calidad de vida, específicamente relacionadas con la salud (22).

La medida generalmente utilizada para atribuirle una estimación lo encontramos en el cuestionario SF cuyo objetivo es valorar el estado funcional del paciente, evidenciando la salud física, mental, así como la social, generando una valoración cuantitativa. El modelo original era la SF – 36 que constaba de dos dimensiones y treinta y seis ítems. Reduciendo dicho modelo se diseñó el SF – 12 con doce ítems, pero con las mismas dimensiones del modelo original. El objetivo de este cuestionario es evaluar algún grado de bienestar y capacidad funcional en personas mayores de 14 años (23).

Dimensiones de la calidad de vida

En base al instrumento de medición el Short – Form 12 Health Survey que evalúa la calidad de vida en relación a la salud (CVRS), cuenta con dos dimensiones: Salud física y Salud Mental. Dentro del componente de salud física encontramos: el funcionamiento físico, dolor físico, límites del rol físico, así como la Salud General; por su parte, el componente de salud mental está relacionada con: áreas de salud mental, función social, vitalidad y límite del rol emocional (24).

Las dimensiones del SF – 12 contiene dos dimensiones que determinan ocho definiciones de salud, como función (23):

- Función física: Es el grado de salud que limita las actividades físicas.
- Función social: Determina el grado de la salud física y emocional que perjudican la vida social cotidiana.
- Rol físico: Es el grado donde la salud física que obstaculizan tanto en el trabajo como las actividades diarias.
- Rol emocional: Es el grado donde los problemas emocionales interrumpen el trabajo y otras actividades diarias.
- Salud mental: Es el estado de salud mental global.
- Vitalidad: Es el nivel de energía y vitalidad.
- Dolor corporal: Mide el nivel de intensidad de dolor.
- Salud general: Medición personal de la salud.

Las respuestas conformarán las escalas tipo Likert (el número de respuestas va de tres a seis puntos, según el ítem), que evaluará la frecuencia o intensidad del estado de salud. Los puntajes oscilarán entre 0 a 100, donde el mayor valor de puntuación implicará una mayor calidad de vida en relación con la salud (23).

2.2.2. Hemoglobina

En el ser humano la forma más general de hemoglobina, es la hemoglobina A, que está dada por la conjugación de dos cadenas alfas y dos cadenas beta. El grupo protésico hemo que tiene las cadenas de hemoglobina abarca un átomo de hierro, como encontramos

cuatro cadenas en cada molécula hemoglobina, esto hace que también tengamos por cada molécula cuatro átomos de hierro y por medio de los sus enlaces débiles se unen a cuatro moléculas de oxígeno. La función principal de la hemoglobina en nuestro organismo es mezclarse con el oxígeno dentro de los pulmones y desprenderse en la periferia de los tejidos donde la presión es menor (25). La unidad de la hemoglobina se puede expresar en gramos por litro de sangre (g/l) o por (g/dL). En mujeres y hombres entre 19 – 49 años la Hg es de $12,2 \pm 1,5$ (g/dL) y $13,7 \pm 1,7$ (g/ dL) respectivamente. En mujeres mayores de 50 años la Hg es de $12,2 \pm 1,5$ (g/dL), en hombres de 50 – 59 años la Hg $13,7 \pm 1,7$ (g/dL) y para hombres mayores a 60 años la Hb $13,2 \pm 1,7$ (g/dL) (26).

Anemia

La anemia es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una deficiencia en el transporte de oxígeno para sobre llevar los requerimientos fisiológicos que pueden variar con el sexo, edad, altitud, etc. Es la respuesta de tres formas de mecanismos: disminución de sangre, reducción en la formación de hematíes y el incremento en el aniquilamiento de hematíes. En la anemia la hemoglobina (Hb) en varones se encuentra $<13,0$ g / dL y en mujeres son $< 12,0$ g / dL (26).

Policitemia

La policitemia secundaria se presenta cuando encontramos bajo oxígeno al inspirar, que se evidencia en altitudes o en patología como la insuficiencia cardiaca. La policitemia secundaria llamada también fisiológica se evidencia en personas que viven en altitudes de 4.300-5.600 m, donde la presión de oxígeno es demasiada baja. Este incremento permite

que puedan realizar sus actividades en condiciones donde la presión de airea sea menor (25).

Fisiopatología de la infección por COVID 19

El COVID-19 es considerada una infección viral generada por el SARS-CoV-2, que lesiona generalmente las vías respiratorias bajas, y en casos más complejos podría conllevar a una reacción inflamatoria masiva sistémica y trastornos trombóticos en diferentes órganos del cuerpo. El SARS-CoV-2 emplea una proteína de espiga (S) densamente glucosilada para ingresar a la célula huésped y se une con gran afinidad al receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), esta enzima está representada en las células alveolares tipo II. El RNA del virus ingresa a las células del tracto respiratorio superior e inferior, y es traducido a proteínas virales (27).

Características clínicas de pacientes con COVID 19

El COVID -19 puede presentarse como asintomático, enfermedad respiratoria aguda y como neumonía. Las personas adultas tienen un mayor índice de contagio, pero también son propensos a infectarse con el SARS – CoV – 19 los niños y los adultos mayores. La característica más común en los pacientes con neumonía se determinó por medio de imágenes de tórax la opacidad en vidrio esmerilado a nivel bilateral (28).

Secuelas conocidas por COVID 19

La pandemia por el COVID – 19 generada por el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS – Cov - 2) que es el séptimo miembro que genera infección en el tracto respiratorio en humanos, y en la actualidad sigue generando preocupación por la

incrementada tasa de mortalidad y un desconocimiento por un tratamiento eficaz. El SARS – CoV – 2, es el causante de la infección del tracto respiratorio inferior y problemas pulmonares relevantes y en pacientes críticos genera el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA). Luego de haber eliminado el virus puede dejar como secuela una insuficiencia pulmonar a largo plazo y en especial alteración intersticial fibrótica (29).

2.3. Formulación de la hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

H₁: Existe relación entre calidad de vida y el nivel hemoglobina en los pacientes Post COVID 19.

H₀: No existe relación entre calidad de vida y el nivel hemoglobina en los pacientes Post COVID 19.

2.3.2. Hipótesis específicas

H₁: Existe relación entre el nivel de Calidad de vida mediante SF 12 y la anemia en los pacientes Post COVID 19.

H₀: No existe relación entre el nivel de Calidad de vida mediante SF 12 y la anemia en los pacientes Post COVID 19.

H₂: Existe la relación entre el nivel de Calidad de vida mediante SF 12 y los niveles normales de hemoglobina en los pacientes Post COVID 19.

H₀: No existe la relación entre el nivel de Calidad de vida mediante SF 12 y los niveles normales de hemoglobina en los pacientes Post COVID 19.

H₃: Existe la relación entre el nivel de Calidad de vida mediante SF 12 y policitemia en los pacientes Post COVID 19.

H₀: No existe la relación entre el nivel de Calidad de vida mediante SF 12 y la policitemia en los pacientes Post COVID 19.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Según Bonilla y Rodríguez (2000), el conglomerado de normas y reglas para la solución de problemas de investigación se da por medio del método científico. El método hipotético – deductivo es un método utilizado para refutar posibles respuestas planteadas como hipótesis, infiriendo de estas posibles conclusiones (30).

3.2. Enfoque de la investigación

La investigación de enfoque cuantitativa porque emplea instrumentos estadísticos ya que plantea objetivos estadísticos que permiten obtener la prevalencia y los niveles de confianza, o si pretendemos hallar promedios y desviación estándar, (31). Las investigaciones cuantitativas buscan asociar fuerzas entre diversas variables (32).

3.3. Tipo de la investigación

La investigación es de tipo básica ya que es un estudio descriptivo correlacional (12).

3.4. Diseño de la investigación

Tendrá un nivel descriptivo – correlacional, porque analizará los niveles de la variable, así como la relación ellas. El diseño del estudio será no experimental ya que no genera nuevas situaciones, sino que se visualizan situaciones ya establecidas no manipuladas intencionalmente por el investigador, así como su efecto. También enmarcándolo en una dimensión temporal será de corte transversal (12).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población:

La población es definida como un conglomerado de casos que mantienen características comunes o similares dentro de un determinado espacio. Es complicado analizar a todo un grupo población por temas de recursos y tiempo (11). La población estará conformada por 120 pacientes del Centro de Salud Semi Rural Pachacútec que han cursado la enfermedad de COVID 19.

3.5.2. Muestra

Es el subconjunto de la población, esto permite optimizar el tiempo y disminuir los costes, así como precisar los datos. La muestra será de tipo no probabilístico, porque utilizaremos características propias de la muestra y no al azar. La obtención del tamaño de la muestra lo conseguimos con la siguiente fórmula (11):

Dónde:

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

n: tamaño muestral

N: tamaño de la población: 120

Z: Nivel de confianza =95% =1.96

p= probabilidad éxito: 0,5

q= probabilidad de fracaso) (1-p): 1-0,5 = 0,5

E= error de estimación máximo aceptado= 0.5 %

3.5.3. Muestreo

El muestreo para el presente estudio será probabilístico por tener un mayor valor científico con un tipo de muestreo aleatorio simple ya que permitirá agrupar una muestra de toda una población. Este tipo requerirá mayores recursos y un mayor tiempo en la ejecución del muestreo (11).

Criterios de inclusión

- Pacientes post COVID 19
- Adultos entre 30 – 55 años
- Pacientes con un tiempo de alta médica mayor de 14 días
- Pacientes sin comorbilidades
- IMC entre 19 a 25

Criterios de exclusión

- Pacientes que hayan estado en unidades críticas
- Pacientes hemodinámicamente inestables
- Pacientes con alteraciones neurológicas
- Pacientes poco colaboradores
- Pacientes con alteraciones cognitiva

3.6. Variables de la operacionalización

Variable 1: Calidad de vida

Definición operacional: La calidad de vida relacionada con la salud nos permite valorar 8 áreas de evaluación (función física, dolor corporal, rol físico, salud general, función social, rol emocional, vitalidad y salud mental) por medio de 12 ítems (22), medidas por la escala Likert; el número de elección varía de tres a seis respuestas. La valoración final según el total de respuestas nos indicará un estado de salud malo o un buen estado de salud en relación con la calidad de vida.

Tabla 1. Matriz operacional de la variable

Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
Salud física	1. En general, Ud. Diría que su salud es	Ordinal	Excelente 1, Muy buena 2, Buena 3, Regular 4, Mala 5
	8. Durante las 4 últimas semanas. ¿Hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?		Nada 1, Un poco 2, Regular 3 Bastante 4, Mucho 5
	2. Esfuerzos moderados como mover una mesa, barrer, pasar la aspiradora o caminar más de una hora.		Sí, me limita mucho 1 Sí, me limita un poco 2 No, no me limita nada 3
	3. Subir varios pisos por la escalera		Sí 1 No 2
	4. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?		
	5. ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?		
Salud mental	6. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	Ordinal	Sí 1 No 2
	7. No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre		
	9. ¿Se sintió calmado (a) y tranquilo (a)?		Siempre 1 Casi siempre 2 Muchas veces 3 Algunas veces 4 Solo alguna vez 5 Nunca 6
	10. ¿tuvo mucha energía?		
	11. Se sintió desaminado (a) y triste		
	12. Durante las 4 últimas semanas, ¿Con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales? (como visitar a los amigos o familiares).		

Variable 2: Hemoglobina

Definición operacional: Los valores referenciales de la hemoglobina (Hg) en personas sin afecciones conocidas varían de 12 - 15,4 (g/ dL) y 13,7 – 10.7 (g/ dL) varones como en mujeres, respectivamente. Los rangos por debajo de 12 (g/ dL) en mujeres y 13 (g/ dL) en varones nos indican un grado de anemia, valores superiores a 15,4 (g/ dL) en varones y en mujeres mayor a 13,7 (g/ dL) nos estamos encontrando con una policitemia secundaria que frecuentemente se debe a cambios de altitudes sobre el nivel del mar (26).

Tabla 2. Matriz operacional de la variable 2

Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
Niveles de hemoglobina	12 – 15,4 g / dL 10,7 – 13,7g/dL	Ordinal	Hemoglobina normal (1) Anemia (2) Policitemia (3)

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

El presente trabajo de investigación para la variable Calidad de vida la técnica que se utilizará será la encuesta (formulario con alternativas abiertas) (32), y el instrumento será el cuestionario SF – 12 como fuente primaria. En la variable Hemoglobina la técnica a emplear será la observación y como instrumento una lista de chequeos que tendrá una fuente secundaria (11 - 33).

3.7.2. Descripción del instrumento

Cuestionario SF – 12

El instrumento más utilizado para medir la calidad de vida en salud es Short Form 12 Health Survey, implementado para una aplicación rápida y sencilla. Esta escala tiene dos factores propios la Salud física y la Salud mental con ocho espacios de examinación; en relación a la salud física encontramos el funcionamiento físico, dolor físico, límites del rol físico y salud General, en cambio en el componente de Salud mental incluye vitalidad, salud mental, límites de rol emocional y funciones social (34). (Anexo 2).

Ficha técnica

Nombre	Cuestionario de calidad de vida SF - 12
Autores	Alonso J, OPTUM
Aplicación	De manera individual
Tiempo de duración	Entre 5 a 10 minutos
Dirigido	Todos los géneros
Valor	Alternativas múltiples de selección
Descripción del instrumento	Consta de 12 ítems Dos dimensiones: salud mental y salud física

Lista de chequeo de los niveles de hemoglobina:

Se utilizará una ficha de recolección de información diseñada especialmente para este estudio. Se tomaron como referencia los niveles de hemoglobina en relación de normal, disminuido e incrementado diferenciado tanto para hombres como mujeres. (Anexo 3).

3.7.3. Validación confiabilidad

Validación del Cuestionario SF 12

El cuestionario es una versión resumida SF – 36 y es utilizada para la interpretación en preguntas sobre calidad de vida con respecto a la Salud (CVRS). Se utilizará como referencia la versión española de SF – 12 para indicar la validez de constructo concluyendo que es un instrumento válido para mensurar la CVRS y los resultados obtenidos permiten interpretar la práctica clínica, la gestión sanitaria y la investigación generando estándares tanto nacional como internacional (35).

Validación de la ficha de hemoglobina

Dentro del concepto de validez esto se refiere al nivel en la que un instrumento mide lo que realmente quiere medir, esta validez debe obtener cualquier instrumento para lograr su aplicación. Por tal motivo dentro de los diferentes tipos de evidencia la validez por constructo mide un concepto teórico ya que sus resultados se relacionan significativamente con las bases teóricas (32). En ese sentido como la hemoglobina serán resultados estandarizados de laboratorio no necesitará una validación externa ya que solo se recogerá la información por medio de una lista de chequeo.

3.7.4. Confiabilidad

Confiabilidad del cuestionario SF - 12

Adaptado al idioma español por Alonso, Antó y Prieto, consta de 12 preguntas que examina la percepción que tienen la persona en relación con su estado de salud en una cantidad de 8 aspectos. Las tentativas de respuestas están configuradas por medio del formato Likert. Para su validación y fiabilidad se aplicó en Perú en 223 personas de entre 22 a 68 años. Obteniéndose un alfa de Cronbach de 0.81 (36). Para este instrumento se realizará una prueba piloto de 25 personas con el objetivo de comprobar la medición de lo que buscamos.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Luego de aplicar los instrumentos respectivos la construcción de la base de datos se utilizará el software SPSS 25 para los análisis descriptivos - estadísticos. El análisis cuantitativo medirá la mediana, la media y la desviación estándar, así mismo al ser las variables de estudio ordinales para obtener la correlación utilizaremos la prueba de Rho de Spearman.

3.9. Aspectos éticos

El presente trabajo se basará en los principios ético de Helsinki: beneficencia, no maleficencia y justicia. Se presentará un formato de solicitud al director de la Red de salud del Centro de Salud Semi Rural Pachacútec para permitirnos la recolección de datos en el establecimiento. Los participantes del estudio firmarán un consentimiento informado dando la autorización de su participación, previo a la explicación de los objetivos del proyecto de

investigación, con esto no se verá perjudicado ni la seguridad e integridad de su participación. La data obtenida se encontrará protegido por medio del anonimato respetando los resultados.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades

N	Actividad	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	Producto
	Planteamiento del problema	X										Planteamiento y justificación elaborado
	Justificación	X										
	Objetivos		X									Objetivos, base teórica e hipótesis elaborado
	Base teórica		x									
	Hipótesis		x									
	Metodología de la investigación			X								Metodología, operacionalización población y muestra elaborado
	Operacionalización de variable			X								
	Población y muestra			X								
	Presupuesto				X							Presupuesto elaborado
	Aprobación del proyecto					x						Aprobación pendiente
	Recolección de datos						x					Recolección pendiente
	Análisis de datos							X				Análisis pendiente
	Elaboración del informe								X			Elaboración de informe pendiente
	Revisión del informe									X		Revisión pendiente
	Sustentación del informe										x	Sustentación pendiente

4.2. Presupuesto

	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	PRECIO TOTAL
RECURSOS HUMANOS			
Asesor metodológico	S/. 500.00	1	S/. 500.00
Asesor estadístico	S/.600.00	1	S/.600.00
Encuestadores	S/.200.00	3	S/.600.00
RECURSOS MATERIALES Y EQUIPOS (BIENES)			
Laptop	S/. 2,500.00	1	S/. 2,500.00
Impresión	S/ 200.00	1	S/ 200.00
SERVICIOS			
Interné	S/. 450	1	S/. 450
GASTOS ADMINISTRATIVOS Y/IMPREVISTOS			
Pasajes adicionales (otros)	S/. 200	1	S/ 0.20
TOTAL			S/.5,050.00

REFERENCIAS

1. Oriol S, Molina M, Valenzuela C, Ríos A, Arbillaga A, Torralba Y, et al. Documento de consenso de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) para el seguimiento clínico post-COVID-19. *Open Respiratory Archives* (2020) 278 – 283. <https://doi.org/10.1016/j.opresp.2020.09.002>.
2. Motiejunaite J, Balagny P, Arnoult F, Mangin L, Bancal C, d'Ortho M-, et al. Hyperventilation: A Possible Explanation for Long-Lasting Exercise Intolerance in Mild COVID-19 Survivors? *Front Physiol* 2021;11. DOI: 10.3389 / fphys.2020.614590.
3. Chérrez-Ojeda I, Gochicoa-Rangel L, Salles-Rojas A, Mautong H. Follow-up of patients after COVID-19 pneumonia. *Pulmonary sequelae. Rev Alergia Mex* 2021;67(4):350-369. DOI: 10.29262 / RAM.V67I4.847.Capdevila Ll.
4. Rodas G. Ocaña M. Parrado E. Pintanel M. Valero M. Variabilidad de la frecuencia cardíaca como indicador de salud en el deporte: validación con un cuestionario de calidad de vida (SF-12). *Apunts. Medicina de l'Esport*. 2008; 43(158).
5. Djakpo DK, Wang Z, Zhang R, Chen X, Chen P, Antoine MMLK. Blood routine test in mild and common 2019 coronavirus (COVID-19) patients. *Biosci Rep*. 2020 Aug 28;40(8):BSR20200817. doi: 10.1042/BSR20200817. PMID: 32725148; PMCID: PMC7414516.
6. Lenehan P, Ramudu E, Venkatakrishnan A, Berner G, McMurry R, C.O'Horo J, et al. La anemia moderada o grave preexistente es un factor de riesgo para la hospitalización posterior al aclaramiento viral del paciente COVID – 19. *medRxiv y bioRxiv*. doi:<https://doi.org/10.1101/2020.12.02.20242958>.

7. Urrechaga E, Zalba S, Otamendi I, Ascensión M, Galbete A, Ongay E, et al, Hemoglobin and anemia in COVID19 patients. *Hematol Med Oncol*. Volume 5: 1-4. doi: 10.15761/HMO.1000217
8. Viruez A, López M, Rada G, Merino A, Molano D, Tinoco A, et al. Low serum erythropoietin levels are associated with fatal COVID-19 cases at 4,150 meters above sea level. *Respir Physiol Neurobiol*. 2021 Oct;292:103709. doi: 10.1016/j.resp.2021.103709. Epub 2021 Jun 2. PMID: 34087493; PMCID: PMC8169280.
9. Falcón M. Percepción de la Calidad de vida después del alta en pacientes COVID19. *rev. cienc. arte enferm*. Vol. 5, Núm. 2 (2020).
<https://doi.org/10.24314/rcae.2020.v5n2.02>.
10. Gassmann M, Mairbäurl H, Livshits L, Seide S, Hackbusch M, Malczyk M, Kraut S, Gassmann NN, Weissmann N, Muckenthaler MU. The increase in hemoglobin concentration with altitude varies among human populations. *Ann N Y Acad Sci*. 2019 Aug;1450(1):204-220. doi: 10.1111/nyas.14136. Epub 2019 Jun 30. PMID: 31257609.
11. Arispe C, Yangali J, Guerrero M, Lozada O, Acuña L, Arellano C. La investigación científica una aproximación para los estudios de posgrado. Primera edición. Ecuador: Universidad internacional de Ecuador; 2020. 41p, ISBN: 978-9942-38-578-9.
12. Baena GU. Metodología de la investigación serie integral por competencias. Tercera edición. México: Grupo editorial Patria; 2017.157p, ISBN: 987-744-748-1.
13. Seeble J, Waterboer T, Hippchen T, Simon J, Kirchner M, Lim A, et al. U. Persistent symptoms in adult patients one year after COVID-19: a prospective cohort study. *Clin Infect Dis*. 2021 Jul 5:ciab611. doi: 10.1093/cid/ciab611. Epub ahead of print. PMID: 34223884; PMCID: PMC8394862.

14. Magdy DM, Metwally A. Effect of average volume-assured pressure support treatment on health-related quality of life in COPD patients with chronic hypercapnic respiratory failure: a randomized trial. *Respir Res.* 2020 Mar 6;21(1):64. doi: 10.1186/s12931-020-1320-7. PMID: 32143652; PMCID: PMC7059298.
15. Brandl M, Böhmer MM, Brandstetter S, Finger T, Fischer W, Pfeifer M, et al. Factors associated with generic health-related quality of life (HRQOL) in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a cross-sectional study. *J Thorac Dis.* 2018 Feb;10(2):766-775. doi: 10.21037/jtd.2018.01.122. PMID: 29607147; PMCID: PMC5864638.
16. Biehl M, Kashyap R, Ahmed AH, Reriani MK, Ofoma UR, Wilson GA, et al. Six-month quality-of-life and functional status of acute respiratory distress syndrome survivors compared to patients at risk: a population-based study. *Crit Care.* 2015 Oct 2;19:356. doi: 10.1186/s13054-015-1062-y. PMID: 26428615; PMCID: PMC4591714.
17. Xiang YT, Wong TS, Tsoh J, Ungvari GS, Correll CU, Sareen J, Penner-Goeke K, Ko FW, Hui DS, Chiu HF. Quality of life in older patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in Hong Kong: a case-control study. *Perspect Psychiatr Care.* 2015 Apr;51(2):121-7. doi: 10.1111/ppc.12073.
18. Daniel Y, Hunt BJ, Retter A, Henderson K, Wilson S, Sharpe CC, Shattock MJ. Afinidad con oxígeno por hemoglobina en pacientes con infección grave por COVID-19. *H. J Haematol.* 2020 Ago;190(3): e126-e127. doi: 10.1111/bjh.16888. Epub 2020 28 de junio. PMID: 32453889; PMCID: PMC7283631.
19. Guo J, Zheng C, Xiao Q, Gong S, Zhao Q, Wang L, et al. Impact of anaemia on lung function and exercise capacity in patients with stable severe chronic obstructive

pulmonary disease. *BMJ Open*. 2015 Oct 8;5(10):e008295. doi: 10.1136/bmjopen-2015-008295. PMID: 26450428; PMCID: PMC4606425.

20. Toft-Petersen AP, Torp-Pedersen C, Weinreich UM, Rasmussen BS. Asociación entre hemoglobina y pronóstico en pacientes ingresados en el hospital por EPOC. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2016 Nov 10;11:2813-2820. doi: 10.2147/EPOC.S116269. PMID: 27877035; PMCID: PMC5108499.

21. Windsor JS, Rodway GW. Heights and haematology: the story of haemoglobin at altitude. *Postgrad Med J*. 2007 Mar;83(977):148-51. doi: 10.1136/pgmj.2006.049734. PMID: 17344565; PMCID: PMC2599997.

22. Rubin RR, Peyrot M. Quality of life and diabetes. *Diabetes Metab Res Rev*. 1999 May-Jun;15(3):205-18. doi: 10.1002/(sici)1520-7560(199905/06)15:3<205:aid-dmrr29>3.0.co;2-o. PMID: 10441043.

23. Vera-Villaruel P, Silva J, Celis-Atenas K, Pavez P. Evaluación del SF-12: Utilidad de la escala de salud mental. *Rev. méd. Chile [Internet]*. 2014 Oct [citado 2021 Nov 13]; 142(10): 1275-1283. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014001000007&lng=en. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014001000007>.

24. Pia M. Evaluación de la confiabilidad y validez de constructo de la Escala de Calidad de vida en Salud SF – 12 en población chilena (ENCAVI 2015 - 6). *Revista médica de Chile [Internet]*. 2020; 148(11):1568-1576. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020001101568>. DOI:10.4067/S0034-98872020001101568.

25. Hall J. Guyton & Hall. Tratado de fisiología médica. Edición 14. España: Elsevier: 2021; 1152p. ISBN: 9788413820132.

26. Moraleda J. Pregrado de Hematología [en línea].4° ed. España: Sociedad Española de Hematología y Hematoterapia; 2017 [Citado: 2021 marzo 28]. Disponible en Libro-HEMATOLOGIA-Pregrado.pdf.
27. Alves A, Quispe A, Ávila A, Valdivia A, Chino J, Vera O. Breve historia y fisiopatología del covid-19. Cuad. - Hosp. Clín. [Internet]. 2020 Jul [citado 2021 Nov 14]; 61(1): 130-143. Disponible en:
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000100011&lng=es.
28. Lai CC, Liu YH, Wang CY, Wang YH, Hsueh SC, Yen MY, et al. Asymptomatic carrier state, acute respiratory disease, and pneumonia due to severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2): Facts and myths. J Microbiol Immunol Infect. 2020 Jun;53(3):404-412. doi: 10.1016/j.jmii.2020.02.012. Epub 2020 Mar 4. PMID: 32173241; PMCID: PMC7128959.
29. Vasarmidi E, Tsitoura E, Spandidos DA, Tzanakis N, Antoniou KM. Pulmonary fibrosis in the aftermath of the COVID-19 era (Review). Exp Ther Med. 2020 Sep;20(3):2557-2560. doi: 10.3892/etm.2020.8980. Epub 2020 Jul 9. PMID: 32765748; PMCID: PMC7401793.
30. Bernal C. Metodología de la investigación. Tercera edición. Colombia: Pearson Educación; 2010. 320p. ISBN: 978-958-699-128-5.
31. Supo J. Cómo empezar una tesis. Primera edición. Perú: Bioestadístico EIRL, 2015. 70p. ISBN-13: 978-1505894196.
32. Rendón R, Cadena P, Aguilar J, Salinas E, De la Cruz F, Sangerman, et al. Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un

acercamiento en las ciencias sociales. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas [Internet]. 2017;8(7):1603-1617. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263153520009>

33. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación. Sexta edición. México: McGRAW-HILL, 2014, 634p. ISBN: 978-1-4562-2396-0.

34. Martínez M, Gallardo I. Evaluación de la confiabilidad y validez de constructo de la Escala de Calidad de Vida en Salud SF-12 en población chilena (ENCAVI 2015-6). Rev. méd. Chile [Internet]. 2020 Nov [citado 2021 Nov 17]; 148(11): 1568-1576. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020001101568&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020001101568>.

35. Schmidt S, Vilagut G, Garin O, Cunillera O, Tresserras R, Brugulat P. Normas de referencia para el cuestionario de salud SF – 12 versión 2 basada en la población general de Cataluña. Medicina Clínica Elsevier [Internet]. 2012; 14 (139): 613 – 625. Disponible en: DOI: 10.1016/j.medcli.2011.10.024.

36. Richard D, Percepción del estado de salud y estilo de vida en líderes religiosos de Lima, Perú. Estrategias para el cumplimiento de la misión. 2016; 14(1). DOI: <https://doi.org/10.17162/recm.v14i1.597>.

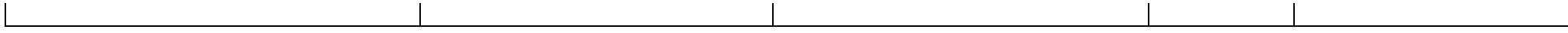
ANEXOS

Anexo N°1: Matriz de consistencia

Título de investigación: CALIDAD DE VIDA Y LA HEMOGLOBINA EN PACIENTES POST COVID 19 DEL

CENTRO DE SALUD SEMIRURAL PACHACUTEC – AREQUIPA 2022

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
<p>Problema General ¿Cuál es la relación entre la calidad de vida y la hemoglobina en pacientes post covid 19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacutec – Arequipa 2022?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuál es el nivel de calidad de vida mediante SF 12 en pacientes post covid19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacutec – Arequipa 2022? ¿Cuál es el nivel de hemoglobina en pacientes post covid19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacutec – Arequipa 2022? ¿Cuál es la relación entre Calidad de vida mediante SF 12 y la anemia en pacientes post covid19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacutec – Arequipa 2022? ¿Cuál es la relación entre Calidad de vida mediante SF 12 y los niveles normales de hemoglobina en pacientes post covid19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacutec – Arequipa 2022? ¿Cuál es la relación entre Calidad de vida mediante SF 12 y la policitemia en pacientes post covid19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacutec – Arequipa 2022?</p>	<p>Objetivo General Determinar la relación entre la calidad de vida y la hemoglobina en pacientes post covid 19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacutec – Arequipa 2022</p> <p>Objetivos específicos Valorar el nivel de calidad de vida mediante SF 12 en pacientes post covid19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacutec – Arequipa 2022. Valorar el nivel de hemoglobina en pacientes post covid19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacutec – Arequipa 2022. Estimar la relación entre Calidad de vida mediante SF 12 y la anemia en pacientes post covid19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacutec – Arequipa 2022. Estimar la relación entre Calidad de vida mediante SF 12 y 12 y los niveles normales de hemoglobina en pacientes post covid19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacutec – Arequipa 2022. Estimar la relación entre Calidad de vida mediante SF 12 y la policitemia en pacientes post covid19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacutec – Arequipa 2022.</p>	<p>Hipótesis General H₁: Existe relación entre calidad de vida y el nivel hemoglobina en los pacientes Post COVID 19. H₀: No existe relación entre calidad de vida y el nivel hemoglobina en los pacientes Post COVID 19.</p> <p>Hipótesis específicas H₁: Existe relación entre el nivel de Calidad de vida mediante SF 12 y la anemia en los pacientes Post COVID 19. H₀: No existe relación entre el nivel de Calidad de vida mediante SF 12 y la anemia en los pacientes Post COVID 19. H₂: Existe la relación entre el nivel de Calidad de vida mediante SF 12 y los niveles normales de hemoglobina en los pacientes Post COVID 19 . H₀: No existe la relación entre el nivel de Calidad de vida mediante SF 12 y los niveles normales de hemoglobina en los pacientes Post COVID 19. H₃: Existe la relación entre el nivel de Calidad de vida mediante SF 12 y policitemia en los pacientes Post COVID 19. H₀: No existe la relación entre el nivel de Calidad de vida mediante SF 12 y la policitemia en los pacientes Post COVID 19.</p>	<p>Variable 1 Calidad de vida Salud física Salud mental Variable 2 Hemoglobina Niveles de Hemoglobina</p>	<p>Tipo de investigación Aplicada</p> <p>Método y diseño de investigación Hipotético deductivo El diseño es un estudio no experimental, transversal con un alcance correlacional</p> <p>Población La población estará conformada por 120 pacientes del Centro de Salud Semi Rural Pachacútec que han cursado la enfermedad de COVID 19.</p> <p>Muestra Estará conformada por 80 pacientes que dieron positivo al virus Covid 19 del Centro de Salud Semi Rural Pachacutec</p>



Anexo N°2: Cuestionario de Calidad de vida SF – 12

CUESTIONARIO DE LA CALIDAD DE VIDA SF – 12

1. **GH1.** En general, Ud. Diría que su salud es:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
excelent	Muy buena	Buena	Regular	Mala

I. Su salud actual, ¿Lo (a) limita para realizar estas actividades, si es así? ¿Cuánto?

2. PF02 Esfuerzos moderados como mover una mesa, barrer, pasar la aspiradora o caminar más de una hora	1. Sí, me limita mucho	2. Sí, me limita un poco	3. No, no me limita nada
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. PF04 Subir varios pisos por la escalera		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

II. Durante las últimas 4 semanas ¿ha tenido algunos de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

4. RP2 ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	1 Sí	2 No
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. RP3 ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?		<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

III. Durante las 4 últimas semanas, ¿Ha tenido algunos de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional?

6. RE2 ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	1 Sí	2 No
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. RE3 No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre		<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. **BP2** Durante las 4 últimas semanas, ¿Hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho

IV. Las preguntas que siguen se refieren a como se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las 4 últimas semanas. ¿Cuán tiempo...

	1 Siempre	2 Casi Siempre	3 Muchas veces	4 Algunas veces	5 Solo alguna vez	6 nunca
9. MH3 ¿Se sintió calmado (a) y tranquilo (a)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. VT2 ¿Tuvo mucha energía?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. MH4 Se sintió desanimado (a) y triste	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. **SF2** Durante las 4 últimas semanas, ¿Con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales? (como visitar a los amigos o familiares)

1 Siempre	2 Casi Siempre	3 Muchas veces	4 Algunas veces	5 Solo alguna vez	6 nunca
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Anexo N°3: Lista de chequeo de los niveles de Hemoglobina

Número de paciente: _____ Fecha:

Edad:

Sexo:

Fecha de confirmación de COVID 19:

Niveles de hemoglobina mediante prueba de laboratorio.

	Valores encontrados	Valores normales
Varón	g / dL	12 – 15,4 g / dL
Mujer	g / dL	10,7 – 13,7g/dL

Niveles de hemoglobina (Hb) por debajo de 12,0 g / dL en mujeres y menor a 13,0 g / dL en varones están en el rango de anemia. Por encima de 15,4 g / dL en valores y estándar son considerados niveles altos de hemoglobina.

Marcar el grupo donde se encuentra

<input type="checkbox"/>	Anemia
<input type="checkbox"/>	Niveles normales
<input type="checkbox"/>	Policitemia

Consentimiento informado

1.1. CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIE-VRI

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener

Investigadores : Efrén Leandro Arias Aquino

Título : CALIDAD DE VIDA Y LA HEMOGLOBINA EN PACIENTES POST COVID 19 DEL CENTRO DE SALUD SEMIRURAL PACHACUTEC – AREQUIPA 2022

Propósito del Estudio: Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: “CALIDAD DE VIDA Y LA HEMOGLOBINA EN PACIENTES POST COVID 19 DEL CENTRO DE SALUD SEMIRURAL PACHACUTEC – AREQUIPA 2022”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener. El propósito de este estudio es determinar cuál es la relación entre la calidad de vida y la hemoglobina en pacientes post COVID 19 del Centro de Salud Semirural Pachacútec. Su ejecución ayudará/permitirá a la comunidad científica a evidenciar si la relación entre la calidad de vida y la hemoglobina guardan una estrecha para nuestra población de estudio.

Procedimientos:

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

- Aplicación del instrumento de Calidad de vida SF 12
- Aplicación de la ficha de chequeo para recolectar el nivel de hemoglobina

La entrevista/encuesta puede demorar unos 45 minutos y los resultados de la investigación se le entregaran a Usted en forma individual o almacenaran respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos: Su participación en el estudio de investigación “CALIDAD DE VIDA Y LA HEMOGLOBINA EN PACIENTES POST COVID 19 DEL CENTRO DE SALUD SEMIRURAL PACHACUTEC – AREQUIPA 2022”, no presenta ningún tipo de riesgo ya sea físico, químico, psicológico, biológico, mecánico, entre otros. Evitando poder sufrir algún tipo de accidente durante y/o después del estudio. Ya que en este estudio no realizará ninguna actividad ni esfuerzo físico, ni cargas excesivas para la realización del presente estudio. Tampoco estará expuesto a sonidos estridentes, bacterias, virus, desechos infecciosos, radiaciones o temperaturas extremas que puedan generar alguna patología mientras realiza el cuestionario de Calidad de vida SF 12.

Beneficios: Usted se beneficiará al participar en este estudio “CALIDAD DE VIDA Y LA HEMOGLOBINA EN PACIENTES POST COVID 19 DEL CENTRO DE SALUD SEMIRURAL PACHACUTEC – AREQUIPA 2022”, porque podrá conocer cómo está la calidad de vida con respecto a la salud tanto en la parte física, así como en la parte mental. Esto le permitirá poder intervenir efectivamente en poder equilibrar los componentes de calidad de vida. Se evidenciará el grado de salud que limitan sus actividades, así como la emocional que perjudican su vida social cotidiana, también mostrará el grado donde los problemas emocionales interrumpen el trabajo y otras actividades, el nivel de energía y vitalidad también serán respuesta que podrán identificar componentes de su estado general en salud. En general evaluará la frecuencia o intensidad del estado de salud. Los puntajes oscilarán entre 0 a 100, donde el mayor valor de puntuación implicará una mayor calidad de vida en relación con la salud.

Costos e incentivos

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

Confidencialidad:

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

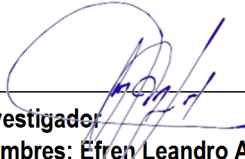
Derechos del paciente:

Si usted se siente incómodo durante la aplicación del test, 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 el sr. *Efrén Leandro Arias Aquino* con número teléfono: 981990326 o con la presidente del comité de ética Yenny Bellido Fuentes. Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, teléfono 01- 706 5555 anexo 3286

CONSENTIMIENTO

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

Participante:
Nombres
DNI:



Investigador:
Nombres: Efrén Leandro Arias Aquino
DNI: 44850502