

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica
Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación

Tesis

**Disnea y calidad de vida en pacientes COVID-19 severo
del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo
EsSalud, Arequipa-2022**

Hector David Laura Apaza
Jeaneth Miranda Calderon

Para optar el Título Profesional de
Licenciado en Tecnología Médica con Especialidad
en Terapia Física y Rehabilitación

Arequipa, 2023

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS

A : Dra. Claudia María Teresa Ugarte Taboada
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

DE : Mg. María Esther Lázaro Cerrón
Asesor de tesis

ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis

FECHA : 21 de Julio de 2023

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: "DISNEA Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES COVID 19 SEVERO DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO ESSALUD, AREQUIPA-2022", perteneciente al/la/los/las estudiante(s) HÉCTOR DAVID LAURA APAZA, JEANETH MIRANDA CALDERÓN, de la E.A.P. de Tecnología Médica - Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 18 % de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los

siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores (N° de palabras excluidas: 30) SI NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que la tesis constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido de la tesis sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



Asesor de tesis

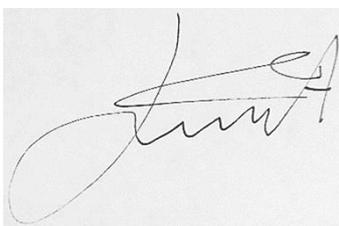
DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, Hector David Laura Apaza , identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 29579282, de la E.A.P. de Tecnología Médica - Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación de la Facultad de Ciencias de la Salud la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis titulada: "DISNEA Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES COVID 19 SEVERO DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGÚN ESCOBEDO ESSALUD, AREQUIPA-2022", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica con especialidad en Terapia Física y Rehabilitación.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

21 de julio de 2023



Hector David Laura Apaza
DNI. No. 29579282

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, JEANETH MIRANDA CALDERON, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 30961620, de la E.A.P. de Tecnología Médica - Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación de la Facultad de Ciencias de la Salud la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis titulada: "**DISNEA Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES COVID 19 SEVERO DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO ESSALUD, AREQUIPA-2022**", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Licenciada en Tecnología Médica con especialidad en Terapia Física y Rehabilitación.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

21 DE JULIO 2023



JEANETH MIRANDA CALDERON

DNI. No. 30961620

Cc.
Facultad
Oficina de Grados y Títulos
Interesado(a)

DISNEA Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES COVID 19 SEVERO DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUIN ESCOBEDO ESSALUD, AREQUIPA-2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	3%
2	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
5	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	1%
6	docplayer.es Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	1%
8	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	1%

21 de Julio de 2023

9	revistas.usat.edu.pe Fuente de Internet	1%
10	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	<1%
11	Zorrilla Riveiro, José Gregorio, Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Medicina. "Aleteo nasal como factor pronóstico de mortalidad en el paciente con disnea severa atendido en el servicio de urgencias", [Barcelona]; Universitat Autònoma de Barcelona., 2014 Fuente de Internet	<1%
12	repositorio.uan.edu.co Fuente de Internet	<1%
13	1library.co Fuente de Internet	<1%
14	Karina Culebro Castillo, Luis Alejandro Gazca Herrera, Carolina Martínez Aguilar, Valeria Sánchez Deceano. "Toma de decisión de política pública sobre la continuidad de la ciclovía de la ciudad de Xalapa, Veracruz", Revista GEON (Gestión, Organizaciones y Negocios), 2022 Publicación	<1%
15	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1%

16	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.uroosevelt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1 %
20	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
21	repositorio.upads.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	es.weblogographic.com Fuente de Internet	<1 %
23	hmong.es Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

< 30 words

Excluir bibliografía

Activo

Dedicatoria

A mis amados padres.

Héctor David.

A mi amada familia.

Jeaneth.

Agradecimientos

A Dios, por ser nuestro guía para seguir adelante.

A nuestros padres, por el apoyo incondicional brindado para cumplir los objetivos personales y académicos.

A los docentes universitarios, por todas sus enseñanzas recibidas.

Los autores.

Índice

Dedicatoria	vi
Agradecimientos	vii
Índice.....	viii
Índice de Tablas.....	x
Índice de Figuras.....	xi
Resumen.....	xii
Abstract	xiii
Introducción.....	xiv
Capítulo I Planteamiento del Estudio.....	15
1.1. Delimitación de la Investigación	15
1.1.1. Delimitación Territorial.....	15
1.1.2. Delimitación Temporal.....	15
1.1.3. Delimitación Conceptual.....	15
1.2. Planteamiento y Formulación del Problema.....	15
1.3. Formulación del Problema	16
1.3.1. Problema General.....	16
1.3.2. Problemas Específicos.....	16
1.4. Objetivos de la Investigación	17
1.4.1. Objetivo General.....	17
1.4.2. Objetivos Específicos.....	17
1.5. Justificación de la Investigación.....	17
1.5.1. Justificación Teórica.....	17
1.5.2. Justificación Práctica.....	17
Capítulo II Marco Teórico.....	18
2.1. Antecedentes del Problema	18
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	18
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	20
2.1.3. Antecedentes Locales.....	21
2.2. Bases Teóricas.....	21
2.2.1. Disnea.....	21
2.2.2. Calidad de Vida.....	27
2.3. Definición de Términos Básicos.....	29
Capítulo III Hipótesis y Variables	31
3.1. Hipótesis General	31
3.2. Identificación de Variables.....	31
3.2.1. Variable Independiente.....	31

3.2.2. Variable Dependiente.	31
3.2.3. Variables Intervinientes.	31
3.3. Operacionalización de Variables (ver anexo 2).....	32
Capítulo IV Metodología	33
4.1 Método, Tipo y Nivel de la Investigación.....	33
4.1.1 Método.....	33
4.1.2 Tipo de Investigación.	33
4.1.3 Nivel de Investigación.	33
4.2 Diseño de la Investigación	33
4.3 Población y Muestra.	33
4.3.1 Población.	33
4.3.2 Muestra.....	34
4.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.	34
4.4.1 Técnicas.	34
4.4.2 Instrumentos de Recolección de Datos.....	35
4.4.3 Procedimiento.	36
4.5 Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información.....	36
4.6 Consideraciones Éticas	37
Capítulo V Resultados.....	38
5.1. Presentación de Resultados	38
5.1.1. Estadística Descriptiva.....	38
5.1.2. Resultados respecto al Objetivo General.	41
5.1.3. Resultados respecto al Objetivo Especifico 1.	42
5.1.4. Resultados respecto al Objetivo Específico 2.	43
5.2. Prueba de Hipótesis	43
5.2.1. Pruebas de Normalidad.....	43
5.3. Discusión de Resultados	45
Conclusiones	46
Recomendaciones	47
Referencias Bibliográficas	48
Anexos	52

Índice de Tablas

Tabla 1. Grupos etarios de pacientes COVID – 19 severo.....	38
Tabla 2. Distribución por género.....	38
Tabla 3. Nivel de Instrucción.....	39
Tabla 4. Ocupación.....	39
Tabla 5. Días de Hospitalización.....	40
Tabla 6. Ingreso en UCI.....	40
Tabla 7. Disnea y Calidad de Vida.....	41
Tabla 8. Grado de Disnea.....	42
Tabla 9. Calidad de Vida.	43
Tabla 10. Medidas simétricas.	44

Índice de Figuras

Figura 1. Grupos etarios de pacientes COVID – 19 severo.	38
Figura 2. Distribución por género.	39
Figura 3. Nivel de Instrucción.	39
Figura 4. Ocupación.	40
Figura 5. Días de Hospitalización.	40
Figura 6. Ingreso en UCI.	41
Figura 7. Grado de Disnea.	42
Figura 8. Nivel de Calidad de Vida.....	43
Figura 9. Dispersión entre grado de disnea y nivel de calidad de vida.	44

Resumen

Se ha identificado como causa subyacente de la enfermedad el coronavirus 2019 (COVID-19), causante del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2) afectando negativamente la calidad de vida del paciente. El objetivo del estudio fue determinar la relación entre disnea y calidad de vida de pacientes COVID-19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo-EsSalud de la ciudad de Arequipa en el año 2022. La investigación fue cuantitativa, transversal, de nivel correlacional. El muestreo fue de tipo probabilístico en pacientes COVID-19 severos, hospitalizados desde el mes de julio a diciembre del 2021. La muestra estuvo compuesta por 118 sujetos que participaron a través de consentimiento informado, el instrumento fue el SF-36 v.2, Escala de disnea de la MRC y ficha sociodemográfica. Los resultados señalan que la edad promedio de los pacientes es de $61,57 \pm 10,612$ años, con mayor distribución en el sexo masculino con 72 %, identificando al grado 1 (dificultad o falta de aire al caminar rápido en plano o al subir escalera) en el 37,2 % y con un nivel de calidad de vida "regular" el 56,8 %. Asimismo, se obtuvo una correlación negativa fuerte y significativa entre el grado de disnea y nivel de calidad de vida con un coeficiente de -0.818. En conclusión, el grado de disnea se ha relacionado con una mala calidad de vida, pese a la recuperación de la gran mayoría de las personas infectadas por COVID-19, este factor de riesgo puede deteriorar la calidad de vida del paciente.

Palabras Clave: disnea, calidad de vida, SF36.

Abstract

Coronavirus 2019 (COVID-19), which causes severe acute respiratory syndrome (SARS-CoV-2), has been identified as the underlying cause of the disease, negatively affecting the patient's quality of life. The aim of the study was to determine the relationship between dyspnea and quality of life in severe COVID-19 patients treated at the Carlos Alberto Segúin Escobedo-EsSalud National Hospital in the city of Arequipa in the year 2022. The research was quantitative, cross-sectional, correlational. The sampling was probabilistic in severe COVID-19 patients, hospitalized from July to December 2021. The sample was composed of 118 subjects who participated through informed consent, the instrument was the SF-36 v.2, MRC Dyspnea Scale and sociodemographic card. The results indicate that the average age of the patients was 61.57 ± 10.612 years, with a greater distribution in the male sex with 72 %, identifying grade 1 (difficulty or shortness of breath when walking fast on a flat surface or climbing stairs) in 37.2 % and with a "regular" quality of life level in 56.8 %. Likewise, a strong and significant negative correlation was obtained between the degree of dyspnea and level of quality of life with a coefficient of -0.818. In conclusion, the degree of dyspnea has been related to a poor quality of life, despite the recovery of the vast majority of people infected with COVID-19, this risk factor can deteriorate the patient's quality of life.

Keywords: dyspnea, quality of life, SF36.

Introducción

El COVID-19 es una enfermedad infecciosa que puede causar disfunciones respiratorias y físicas a corto y largo plazo. En septiembre de 2020, el virus SARS-CoV-2, miembro de la familia de los coronavirus, había infectado a 30 907 717 millones de personas en todo el mundo a través de su forma COVID-19. El 3 de junio de 2021 se registraron al menos 4 521 muertes en Perú, convirtiéndose en el día con más casos verificados por PCR.

El virus causa deterioro físico con alteración de la capacidad de traslado, disnea de esfuerzo, atrofia muscular (incluida la musculatura respiratoria, del tronco y de las extremidades) y estrés postraumático en las personas infectadas que alcanzan niveles de gravedad elevados, debido al daño alveolar difuso, las membranas hialinas ricas en fibrina y la activación de los macrófagos. Debido a las consecuencias de la enfermedad que afectan a la funcionalidad respiratoria y física por el confinamiento prolongado, son susceptibles de evaluación, seguimiento y tratamiento fisioterapéutico.

Los pacientes con hipertensión pulmonar, miocarditis, insuficiencia cardiaca, trombosis venosa profunda y fracturas inestables deben extremar la vigilancia debido a la progresión de la disnea causada por la fibrosis pulmonar y las enfermedades pulmonares intersticiales relacionadas con la COVID-19. La tele rehabilitación presenta una oportunidad científico-tecnológica para desarrollar protocolos de prevención, evaluación e intervención para la población vulnerable que no puede acudir físicamente a un centro de fisioterapia debido a las preocupaciones de bioseguridad asociadas a COVID-19.

El objetivo general del estudio fue cuantificar los niveles de disnea de los participantes tras la COVID-19 y evaluar cómo afectaba a su calidad de vida. Las personas, especialmente las que han sido hospitalizadas por una afección respiratoria grave debido a la pandemia de COVID-19, han realizado importantes ajustes en sus rutinas y su estilo de vida como consecuencia directa de la epidemia. Se utilizó una ficha de recolección de datos validada a través de expertos tras la hospitalización de los pacientes, la participación del fisioterapeuta en el equipo interdisciplinar inicial ha resultado crucial.

El trabajo de investigación está estructurado en cinco capítulos. En el capítulo I, se da a conocer el planteamiento y formulación del problema, objetivos, justificación e importancia. En el capítulo II se expone los antecedentes del problema de investigación a nivel internacional y nacional, se detalla las bases teóricas que dan sustento al trabajo de investigación, concluyendo este capítulo con la definición de los términos básicos.

En el capítulo III se presenta las hipótesis de investigación, se detallan las variables de estudio y la operacionalización de las mismas. En el capítulo IV, se da a conocer el método, enfoque, naturaleza, nivel, diseño, muestras utilizadas, técnicas, equipos y finalmente el proceso de recolección de datos.

En el capítulo V, se expone los resultados a través de tablas estadísticas y la discusión de resultados. Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones.

Los autores.

Capítulo I

Planteamiento del Estudio

1.1. Delimitación de la Investigación

1.1.1. Delimitación Territorial.

La investigación se realizó en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo, ubicado en la esquina de Peral y Filtro S/N de la ciudad de Arequipa, Perú.

1.1.2. Delimitación Temporal.

La investigación fue realizada en los meses de agosto a noviembre de 2022.

1.1.3. Delimitación Conceptual.

Para Carod-Artal, el síntoma pulmonar más frecuente como consecuencia del COVID-19 es la disnea, presentada como una opresión en el pecho y falta de aire para la respiración; además, del esfuerzo o mayor trabajo para la respiración (1).

Van, et al., señalan que las consecuencias después de un episodio de COVID-19 tiene un impacto negativo en la calidad de vida, demostrando limitaciones en la capacidad para realizar las actividades de la vida diaria y en la salud mental (2).

1.2. Planteamiento y Formulación del Problema.

La Comisión Municipal de Salud de Wuhan (China), dio a conocer el 31 de diciembre del 2019, acerca de un grupo de 27 personas que presentaban una neumonía de desconocida etiología, teniendo todos ellos, los antecedentes de realizar compras en un mercado mayorista de animales vivos en la ciudad de Wuhan, dentro de las sintomatologías siete eran casos graves; lo cual produjo una alerta epidemiológica a nivel internacional, así se pudo identificar en China, que el agente etiológico de este nuevo brote era un virus de la familia Coronavirus (CoV) de un nuevo tipo, al que luego denominaron SARS-CoV-2, identificando su secuencia genética el 12 de enero del 2020 por las autoridades chinas (3).

Ante el aumento del número de casos notificados y su rápida propagación por muchos países, la Organización Mundial de la Salud declaró en marzo una pandemia mundial. Se habrán documentado más de siete millones de casos en todo el mundo desde el inicio de la epidemia a marzo de 2021 (4). En el Perú se habrían reportado más de 1,9 millones de casos y más de 200 000 muertes confirmadas hasta el 20 de noviembre de 2021, según las estadísticas del Sistema Informático Nacional de Defunciones (SINADEF). Sin embargo, se espera que el número de muertes por COVID-19 a nivel nacional supere las 150 000

personas (5). En la región de Arequipa se han documentado casi 275 500 pacientes y 6 650 muertes (6).

El COVID-19 es una enfermedad de rápido desarrollo con aproximadamente 85 casos asintomáticos, la mayoría de los cuales no presentan complicaciones, pero el 15 % de los casos se presenta con una amplia variedad de manifestaciones clínicas, que van desde enfermedad leve a moderada, y se clasifica como inaccesible. Este último es el más preocupante, ya que requiere atención en unidades de cuidados intensivos que están sobrecapadas debido a la alta demanda de pacientes. El 5 % restante contiene casos evolutivos severos con consecuencias fatales (6).

Desde el inicio de la pandemia, se tuvo conocimiento que los casos severos de COVID-19 tienen mala evolución, requiriendo de su atención en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), observándose que debido a los tratamientos agresivos que se necesitan aplicar junto a la severidad de la enfermedad, los pacientes en un porcentaje importante presentan secuelas posteriores, siendo las principales diferentes limitaciones funcionales y grados variables de disnea, que de manera conjunta, les impiden la realización de sus actividades básicas de la vida diaria, y en consecuencia, les afecta en su calidad de vida, generándose cuadros de ansiedad, depresión, estrés postraumático, entre otros (7,8).

En el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo, desde que empezó la pandemia en la ciudad, hubo una alta demanda de admisión de pacientes en UCI, los cuales por lo general permanecían por períodos prolongados, y tras el alta, se observó que muchos pacientes presentaban problemas de disnea, de esta problemática nace nuestra investigación, con el objetivo de conocer cómo la disnea se relaciona con la calidad de vida de los pacientes post COVID-19, y cómo influye la aplicación de fisioterapia y técnicas de rehabilitación física y respiratoria.

1.3. Formulación del Problema

1.3.1. Problema General.

¿Cuál es la relación entre la disnea y calidad de vida en pacientes COVID-19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo – EsSalud de la ciudad de Arequipa en el 2022?

1.3.2. Problemas Específicos.

1. ¿Cuál es el grado de disnea de los pacientes COVID-19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo?
2. ¿Cuál es el nivel de calidad de vida de los pacientes COVID-19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo?

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivo General.

Determinar la relación entre disnea y calidad de vida de pacientes COVID – 19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo - EsSalud de la ciudad de Arequipa en el 2022.

1.4.2. Objetivos Específicos.

1. Determinar el grado de disnea de los pacientes COVID-19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo.
2. Determinar el nivel de calidad de vida de los pacientes COVID-19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo.

1.5. Justificación de la Investigación

1.5.1. Justificación Teórica.

La investigación contribuye no sólo a la prevención primaria y secundaria de la enfermedad, vale decir con mejoras para evitar el contagio en el tratamiento de los pacientes, también es fundamental cubrir el tercer nivel de prevención que consiste en la rehabilitación de los pacientes que han logrado recuperarse. Los estudios internacionales han informado que los pacientes recuperados de COVID-19, tienen dificultad para respirar, lo cual afecta negativamente su calidad de vida. Estudios similares, aún no se han realizado en nuestro medio y existen pocos antecedentes nacionales, en este sentido, este estudio brinda información bibliográfica actualizada que trata sobre variables aún no estudiadas.

1.5.2. Justificación Práctica.

La justificación práctica de la investigación se sustenta en el importante rol que desempeñan los tecnólogos médicos como parte del equipo de atención de primera línea frente a la pandemia COVID-19, ya que participan en el equipo multidisciplinario de profesionales que realizan el diagnóstico y atención de los pacientes durante el periodo de la enfermedad, y principalmente brindan atención para la rehabilitación de los pacientes que han tenido formas moderadas a graves de la enfermedad, de esta manera, los ayudan a la reincorporación a sus actividades habituales en el mejor estado funcional posible, limitando el desarrollo de secuelas. Otro aspecto que justifica el estudio, es que se realizó mediante la aplicación de instrumentos nuevos que actualmente no son usados en nuestro medio; sin embargo, pueden ser muy útiles para la evaluación de los pacientes hospitalizados y en los controles posteriores al alta.

Capítulo II

Marco Teórico

2.1. Antecedentes del Problema

2.1.1. Antecedentes Internacionales.

Santus, et al. (2020), en su estudio sobre Cambios en la calidad de vida y disnea tras la hospitalización en pacientes con COVID-19 dados de alta a domicilio, señala que se desconoce el impacto de la neumonía por COVID-19 en la calidad de vida y la disnea. La muestra estuvo constituida por 20 pacientes con neumonía asociada a COVID-19 que recibieron tratamiento convencional, los participantes completaron el Cuestionario Respiratorio de St. George (SGRQ), el Consejo de Investigación Médica (mMRC) para la disnea modificada durante las actividades diarias, la escala BORG para la disnea de esfuerzo y la escala analógica- off (VAS) en la disnea visual de reposo. Las pruebas t pareadas compararon la puntuación total media (DE) del SGRQ, disminuyó de 25,5 puntos con $p < 0,01$. El 65 % de los pacientes, lograron una mejora clínicamente significativa de puntos. Las puntuaciones del SGRQ para síntomas, actividades e impacto se redujeron ($p < 0,01$). La puntuación VAS disminuyó de 1,6 (1,7) a 1, (2,5), $p < 0,01$. Las puntuaciones medias de MRC disminuyeron ($p = 0,031$), la puntuación de Borg de 12,8 (0,2) a 1,3 (2,0) $p < 0,01$ (9).

Abril, et al. (2020), al examinar la disnea y su impacto en la calidad de vida, tuvo como objetivo evaluar la gravedad de la disnea después del tratamiento para COVID-19 y su impacto en la calidad de vida de los pacientes. El tamaño de la muestra fue de 82 pacientes de 20 a 65 años del Hospital Monte Sinaí de Guayaquil, por lo que se utilizó una estrategia cuantitativa de escala proporcional y una metodología no experimental. La mayoría de los pacientes evaluados eran del sexo masculino y tenían entre 50 y 59 años; la hipertensión fue la comorbilidad más frecuente; el 71 % tenía capacidad física reducida (puntuaciones de la escala de Borg 1-4); el 30 % tenía disnea moderada. El 35 % informó que la hospitalización afectó significativamente su calidad de vida relacionada con la salud. En conclusión, los pacientes post COVID-19 presentan una disnea leve que repercute negativamente en su calidad de vida, y que está asociada a factores como la edad, los antecedentes patológicos y el periodo de evolución $p < 0,01$. Las puntuaciones medias de MRC disminuyeron ($p = 0,031$), y 30 pacientes experimentaron un cambio clínicamente significativo de 1 punto (10).

Taboada, et al. (2021), estudió la calidad de vida y síntomas persistentes después de la hospitalización por COVID-19. La investigación fue observacional prospectivo, que comparó pacientes con y sin cuidados intensivos. Los pacientes con COVID-19 tienen más probabilidades de tener síntomas persistentes y una calidad de vida reducida después del

alta. El estudio fue de cohorte prospectivo de pacientes hospitalizados diagnosticados con COVID-19 entre el 1 de marzo de 2020 y el 30 de abril de 2020. Se compararon pacientes que requirieron cuidados intensivos con pacientes que no presentaron diferencias en calidad de vida relacionada con la salud y síntomas persistentes 6 meses después del tratamiento. Los resultados señalan que ciento treinta y seis (52 %) informaron disminución de la calidad de vida, mientras que otros ciento cuarenta y tres (78,1 %) documentaron síntomas persistentes. La calidad de vida disminuyó (71,9 vs. 3,7 %), $p=0,00$. La disnea fue más frecuente en pacientes de UCI (78,1 % frente a 7,7 %, $p=0,02$), al igual que la fatiga (56,3 % frente a 29,1 %, $p=0,02$) = 0,003. En general, los sobrevivientes hospitalizados de COVID-19 informaron síntomas persistentes y disminución de la calidad de vida. Hubo una diferencia significativa en la calidad de vida informada entre los pacientes de cuidados intensivos y los pacientes de cuidados no intensivos (11).

Pineda (2021), en su estudio del impacto de la COVID-19 en la función respiratoria y la calidad de vida en pacientes dados de alta hospitalaria, tuvo el objetivo de evaluar el impacto de COVID-19 en la función respiratoria y la calidad de vida. El estudio fue transversal, retrospectivo, cuantitativo y descriptivo de 82 pacientes con COVID-19 recién egresados del Hospital General Monte Sinaí de Guayaquil, Ecuador. Los resultados señalan que la comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial y la mayoría de los pacientes eran hombres (61 muestras). Las quejas crónicas fueron fatiga en el 100 % de los pacientes, disnea en el 8 %, anosmia y/o ageusia en el 3 %, dolor impredecible en el 63 %, debilidad muscular MMII en el 51 % y parestesia en el 33 %. Hubo una correlación lineal positiva entre la capacidad funcional respiratoria y el impacto en la CVRS: la escala modificada de Borg reflejó 33 grados de esfuerzo moderado, la escala modificada del Medical Research Council registró 30 pacientes en grado de disnea II y la evaluación de la EPOC mostró un efecto de 67 puntos con una CVRS media alta. La disnea y la fatiga leve en pacientes después del alta hospitalaria indican un impacto moderado a severo de COVID-19 en su capacidad respiratoria funcional y CVRS (12).

Malik, et al. (2022), en Estados Unidos, desarrolló una investigación titulada, "Síndrome COVID-19 posagudo (PCS) y calidad de vida relacionada con la salud (CVRS): una revisión sistemática y un metanálisis", tuvo como objetivo evaluar la prevalencia combinada de mala calidad de vida en el síndrome COVID-19 posagudo (PCS) y se realizó una meta regresión para evaluar los efectos de los síntomas persistentes y la admisión en la unidad de cuidados intensivos (UCI) sobre la mala calidad de vida. Se incluyeron un total de 12 estudios con 4 828 pacientes con PCS. Los resultados señalan que entre los pacientes con PCS, la prevalencia combinada de mala calidad de vida (EQ-VAS) fue (59 %). Según los factores individuales del cuestionario EQ-5D-5L, la prevalencia de movilidad fue (36 %), cuidado personal (8 %), calidad habitual (28 %), dolor / malestar (42 %) y ansiedad / depresión (38 %). La prevalencia de síntomas persistentes fue fatiga (64 %), disnea (39,5 %), anosmia (20 %), artralgia (24,3 %), cefalea (21 %), alteraciones del sueño (47 %) y salud mental (14,5 %). El análisis de meta regresión mostró que la mala calidad de vida fue significativamente mayor entre los pacientes post COVID-19 que ingresaron en la UCI (13).

Janaudis (2021), en Canadá, desarrolló una investigación titulada "Aislamiento físico y social durante COVID-19 - ¿Cómo afectó el estado funcional de las personas con enfermedad respiratoria avanzada?", planteó como objetivo evaluar la afectación que la enfermedad respiratoria avanzada ha causado en el estado funcional de los pacientes, encontrando que el aislamiento físico y social era muy común entre los participantes, lo que resultó en

niveles más bajos de actividad física, particularmente fuera del hogar. El estudio también señaló que la discapacidad en las Actividades Básicas de la Vida Diaria (AVD), era frecuente entre los participantes, y que incluso, aquellos que dijeron que eran completamente independientes tenían dificultades para mantener su independencia en sus actividades diarias. Además, un análisis multivariado (ajustado por meses pasados en aislamiento físico y social, diagnóstico, edad, sexo, estado de vida y gravedad de los síntomas) mostró que la discapacidad en las AVD básicas estaba relacionada con el aislamiento físico y social prolongado y que tanto las AVD básicas como las AVD se relacionaron de forma independiente con una enfermedad respiratoria no maligna y una mayor gravedad de los síntomas (14).

Naik, et al. (2021), en la India, desarrolló una investigación titulada “Secuelas posteriores al COVID-19: un estudio observacional prospectivo del norte de la India”, tuvo como objetivo describir las características clínicas y los factores de riesgo de las secuelas posteriores al COVID-19 en la población del norte de India. Se reclutó a un total de 1 234 pacientes, y se les dio seguimiento durante una mediana de duración de 91 días. Los resultados señalan que entre ellos, 495 (40,1 %) tenían síntomas persistentes tras el alta o la recuperación. En 223 (18,1 %) pacientes, los síntomas se resolvieron en cuatro semanas; 150 (12,1 %) pacientes tuvieron síntomas hasta las 12 semanas, y 122 (9,9 %) tuvieron síntomas después de las 12 semanas del diagnóstico/inicio de síntomas de COVID-19. Los síntomas más comunes incluyeron mialgia (10,9 %), fatiga (5,5 %), dificultad para respirar (6,1 %), tos (2,1 %), insomnio (1,4 %), alteraciones del estado de ánimo (0,48 %) y ansiedad (0,6 %). Los pacientes que fueron hospitalizados tenían más probabilidades de reportar fatiga como una característica de un COVID-19 prolongado. El hipotiroidismo y la hipoxia se identificaron como factores de riesgo de secuelas prolongadas de COVID-19. Concluyen que los síntomas prolongados de COVID-19 fueron comunes (22 %), y el 9,9 % tenía el síndrome post COVID-19. Las mialgias, la fatiga y la disnea fueron síntomas frecuentes (15).

Lam, et al. (2021), en Estados Unidos, en su revisión titulada “Intolerancia al esfuerzo y disnea con función pulmonar preservada: ¿un fenotipo COVID-19 largo emergente?”, refieren que la pandemia ha provocado una importante morbilidad y mortalidad aguda en todo el mundo. En la actualidad existe un reconocimiento cada vez mayor de las secuelas a más largo plazo de esta infección, denominada "COVID prolongado". Sin embargo, se sabe poco sobre esta afección. Describen un fenotipo distinto observado en un subconjunto de pacientes con COVID prolongado que tienen tolerancia al ejercicio reducida según lo medido por la prueba de caminata de 6 minutos. Se asocian con disnea de esfuerzo significativo, reducción de la calidad de vida relacionada con la salud y mal estado funcional. Sin embargo, sorprendentemente, no parecen tener anomalías importantes de la función pulmonar o una mayor carga de síntomas neurológicos, musculoesqueléticos o de fatiga (16).

2.1.2. Antecedentes nacionales

García y Soto (2021), en el Cusco, en su disertación titulada “Características clínicas de los valores de gases en sangre arterial y respiratoria en pacientes con neumonía por COVID-19 en fase aguda posterior al alta del Hospital Antonio Lorena de la ciudad del Cusco, de enero a mayo 2021”, informó que empleó una muestra de 12 pacientes con ambos diagnósticos. Los resultados señalan que el 61 % (87 pacientes) se encontraban en fase aguda post COVID-19 tras el alta hospitalaria. Las principales manifestaciones clínicas respiratorias

fueron dolor torácico en el 51 %, tos en el 50,2 % y disnea hasta en el 0,8 %, se observó algún grado de hipoxemia hasta en el 2,2 % de los pacientes y el 0,1 % requirió oxígeno al alta a domicilio (17).

Falcón (2020), en Lima, en su investigación titulada "Percepción de calidad de vida después del alta en pacientes COVID-19", tuvo como objetivo identificar la percepción de la calidad de vida después del alta en pacientes que tuvieron COVID-19 leve. Participaron 506 pacientes. Los resultados señalan que las limitaciones más frecuentes fueron el dolor y el malestar (43 %), solo el 12 % considera que su estado de salud y calidad de vida es óptimo (18).

2.1.3. Antecedentes Locales.

Se ha realizado la búsqueda de antecedentes investigativos en las universidades de Arequipa y no se ha encontrado ningún estudio similar al presente.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Disnea.

A. Concepto.

La dificultad para respirar es uno de los síntomas por los que muchas personas consultan a un neumólogo. Es un síntoma subjetivo que expresa diversas sensaciones cualitativamente diferentes y de intensidad variable, que pertenecen a la dificultad global para respirar, dificultad para respirar o ahogo. No corresponde a insuficiencia respiratoria, porque ese concepto es exclusivamente gasométrico. La disnea resulta de una variedad de cambios fisiopatológicos que resultan de interacciones central-periféricas complejas que resultan de una variedad de causas (16).

B. Mecanismos Patogénicos de la Disnea.

La falta de aire continua es un síntoma angustioso y a menudo se caracteriza por una frecuencia respiratoria rápida y dificultades para respirar. Existe una mala correlación entre la disnea y la función pulmonar, y es posible que no haya procesos fisiopatológicos subyacentes que causen disnea. La experiencia de la disnea es compleja y una variedad de factores no fisiológicos, incluidos los emocionales, ambientales, culturales y sociales, influyen en la experiencia de la disnea (17). En la dificultad para respirar, los pacientes luchan por "introducir más aire" y respiran de forma breve y superficial utilizando solo las partes superiores de los pulmones. Esto puede conducir al desarrollo de patrones respiratorios ineficientes acompañados de ansiedad, lo que resulta en una reducción de la calidad de vida y el bienestar (18).

Spathis et al., propusieron que la disnea se conceptualiza como una tríada que vincula la respiración, el pensamiento / sentimiento y el funcionamiento juntos. Este modelo se puede utilizar para comprender los efectos de la disnea, ilustrando cómo el síntoma de disnea desencadena un círculo vicioso que empeora o mantiene los síntomas de disnea. La experiencia subjetiva de la falta de aire para un individuo da como resultado patrones respiratorios ineficientes y un aumento de la frecuencia respiratoria. Esto influye en los pensamientos negativos sobre el síntoma y está asociado con el miedo y la ansiedad. Esto,

a su vez, lleva al individuo a adoptar comportamientos de evitación del miedo, actividad reducida, tendencia a aislarse y volverse más funcionalmente dependiente (19).

Los sistemas sensoriales relacionados con la respiración pueden ser la fuente de la disnea. Controladores centrales (voluntarios: cortezas motoras; e involuntarios: neumotóxicos, apneicos y medulares), sensores respiratorios (quimiorreceptores centrales y periféricos); mecanorreceptores (vías respiratorias, pulmones y paredes torácicas); y el sistema afectivo, todos los cuales deben trabajar juntos para producir una respiración normal (vía nerviosa y músculos). Se garantiza que los comandos motores enviados a los músculos respiratorios tengan éxito, debido a la constante interacción de los centros respiratorios y los receptores en términos de flujo y volumen (16).

La integración cortical responsable de la disnea, sólo se produce durante la vigilia; nunca se manifiesta durante el sueño. Aunque se ha sugerido que numerosas estructuras (la ínsula anterior, el vértex cerebeloso, etc.) están implicadas en la disnea, no ha sido posible identificar un área cortical responsable de la misma. Tampoco existe un único tipo aferente para la disnea, sino un complejo análisis de la información procedente de (1) la propia percepción cerebral del estímulo respiratorio enviado a los músculos respiratorios (este autoconocimiento del impulso motor central se denomina sensación de esfuerzo); (2) la percepción cerebral de la discrepancia entre las aferentes entrantes y salientes (discordancia aferente-eferente o neuromecánica); (3) las aferentes mecanorreceptoras; dependiendo de las circunstancias clínicas que la provocan y de los mecanismos que la causan, la disnea puede explicarse por diversas causas. Y como se trata de un síntoma, es importante incluirlo en su historia particular, ya que se relaciona con su propio conjunto de circunstancias y composición mental (16).

a. Sensación de esfuerzo ventilatorio.

Cuando uno respira, es consciente del esfuerzo que supone, ya que los músculos respiratorios se están activando, esto se debe a una descarga que ocurre simultáneamente en las cortezas respiratorias sensoriales e involuntarias. A través de las vías aferentes de los mecanorreceptores y quimiorreceptores periféricos y de las vías eferentes (de orden motor), existe una retroalimentación continua entre el cerebro y el resto del cuerpo. La teoría neuromecánica, surgida de la investigación de esta conexión, postula que la ventilación insuficiente es el resultado de un desajuste entre el impulso motor central y la respuesta mecánica derivada del sistema respiratorio. Cuando el volumen minuto o el flujo disminuyen mientras el nivel de carbónico se mantiene constante, los pacientes sometidos a ventilación mecánica sufren disnea, al igual que todas las personas cuando retienen conscientemente la respiración (16).

La carga muscular (impedimentos mecánicos a la contracción, como la resistencia y la elastancia) y la relación entre la presión ejercida por los músculos y su capacidad máxima de generación de presión (P/P_{max}) contribuyen a la impresión de esfuerzo. El ejercicio aumenta las demandas ventilatorias, y a su vez, la gravedad de la disnea tanto en personas sanas como enfermas; en caso de desacondicionamiento muscular, estas demandas son desproporcionadas respecto a la ventilación. La producción mayor y más temprana de ácido láctico por parte de los músculos no entrenados, es un factor desencadenante adicional que provoca un aumento de la ventilación para una carga de trabajo, que es constante. La disnea es frecuente en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y otras afecciones que aumentan la resistencia de las vías respiratorias o la duración de la

estancia (enfermedades intersticiales, insuficiencia cardíaca, etc.), ya que el nivel de impulso central necesario para alcanzar el mismo gasto ventilatorio es mucho mayor en pacientes COVID-19 (15).

Según Cruz et al., un aumento de la relación P/P_{max} indica un desequilibrio neuromecánico cuando los músculos están agotados, más débiles o paralizados. Algunos ejemplos son los trastornos neuromusculares y la relación longitud/tensión desfavorable del diafragma en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) como resultado de la hiperinflación estática y dinámica (16).

b. Mecanorreceptores.

Los receptores de este tipo pueden encontrarse en las vías respiratorias, los pulmones y la pared torácica, y se consideran periféricos. Alteran la disnea transmitiendo información a través del nervio vago. Desempeñan un papel central en la disnea inducida por el ejercicio, la congestión pulmonar, el tromboembolismo pulmonar y los trastornos del parénquima pulmonar, caracterizados por un aumento de la frecuencia respiratoria y una disminución del volumen pulmonar. Los mecanorreceptores se localizan de la siguiente manera:

La vía aérea superior está dotada de sensores de flujo, cuyos impulsos pueden aumentar o atenuar la sensación de dificultad respiratoria. La bajan cuando se exponen al aire frío (asomándose a la ventana), o cuando se aplica ventilación a presión, pero la suben cuando se utiliza una boquilla de función pulmonar.

C. Respiración.

Los receptores de estiramiento o de adaptación lenta del músculo liso de las vías respiratorias se encuentran principalmente en los bronquios proximales. Son responsables de mediar el reflejo de Hering-Breuer y reaccionan a los cambios de volumen (16).

Las células epiteliales de las vías respiratorias contienen receptores C y J, que corresponden a terminaciones amielínicas lentas estimuladas por el pulmonar, y provocan broncoconstricción en respuesta a diversos estímulos mecánicos (estimulación táctil, cambios en el flujo de aire y aumento del tono muscular bronquial) y químicos (como los generados en el asma) (16). Los estímulos vibratorios aplicados a los músculos intercostales durante la inspiración alivian la disnea, mientras que la estimulación espiratoria tiene el efecto contrario. Cuando hay un desequilibrio entre la longitud y la tensión de un músculo, se experimenta una sensación de disnea (16).

D. Quimiorreceptores.

Los quimiorreceptores centrales, pueden encontrarse en diversas regiones del cerebro, como la superficie medular ventral, el núcleo del tracto solitario y el *locus cerúleos* (16). Son especialmente sensibles a los cambios en la concentración de iones de hidrógeno, por tanto, al pH del líquido cefalorraquídeo y del líquido intersticial entre el cerebro y la médula espinal, y la propia médula espinal. Los quimiorreceptores se activan en respuesta a la fluctuación de los niveles de CO₂, porque el CO₂ difunde rápidamente a través de la membrana hematoencefálica, donde se hidroliza a ácido carbónico y se disocia en iones bicarbonato y H⁺ (17). La anhidrasa carbónica desempeña un papel esencial en este procedimiento. También existe el sensor molecular de pH imidazol-histidina. Como el líquido cefalorraquídeo se acidifica rápidamente, la respuesta central tiene una fase rápida,

mientras que la acidificación del intersticio medular tiene una fase lenta (minutos). Los quimiorreceptores aórticos (menos prominentes) y carotideos responden a la PaO₂ y al H⁺, por lo que se encuentran entre los quimiorreceptores periféricos más fundamentales. Las fibras nerviosas simpáticas y parasimpáticas proporcionan su inervación (18). La disnea se produce por la falta de oxígeno y por el exceso de monóxido de carbono en la sangre. La disnea se agrava con la hipercapnia, aunque se mantenga el ritmo ventilatorio con una actividad muscular normal en los pulmones. Los quimiorreceptores se activan en respuesta a la hipoxia, desencadenando la actividad respiratoria. Aunque se cree que la hipoxia produce disnea, no existe una asociación clara entre ambas, y las personas no hipóxicas pueden tener disnea y viceversa. La disnea puede permanecer cuando se trata la hipoxemia (19).

E. Evaluación del Paciente con Disnea.

El profesional de la salud que refiere tener el síntoma de disnea, debe usar preguntas simples y abiertas que pueden ayudar a establecer el impacto de la falta de aliento en la vida diaria del individuo. Las preguntas simples pueden determinar cómo el individuo se ve afectado por el síntoma, qué desencadenantes están asociados con el síntoma, cómo hace que la persona se sienta, y qué ayuda a aliviarlo, y cómo ha impactado en la vida cotidiana (20).

Es importante que el profesional establezca una línea de base que evalúe con precisión la condición del paciente. El monitoreo continuo detectará signos tempranos de deterioro repentino que pueden requerir una derivación urgente a atención especializada. Se debe evaluar y eliminar las señales de alerta durante la evaluación, estas incluyen:

- Establecer una línea de base y un seguimiento continuo de los signos de deterioro.
- La disnea se asocia con una serie de afecciones agudas y de largo plazo, por lo que es importante que los profesionales estén seguros de que se identifica la causa subyacente, y de que existe certeza diagnóstica de la causa de los síntomas de la disnea.
- Cualquier nueva aparición de disnea o deterioro repentino y empeoramiento de los síntomas, justifica una derivación urgente para excluir una nueva patología.
- Cualquier paciente que presente hipoxemia severa, desaturación de oxígeno al hacer ejercicio o con signos de enfermedad pulmonar severa o dolor en el pecho de origen cardíaco, debe ser derivado urgentemente a servicios de agudos (20).

La evaluación implica monitorear la frecuencia respiratoria, idealmente durante 60 segundos, mientras se asegura que el paciente no sea consciente de la monitorización. Además, la observación del patrón respiratorio de la persona, el uso de los músculos accesorios, los signos de cianosis, la observación de la profundidad y simetría de la respiración, son habilidades fundamentales de evaluación respiratoria. La hipoxemia se define generalmente como un nivel de saturación de oxígeno medido en la sangre por

debajo del 94 %, en ausencia de enfermedad pulmonar y por debajo del 88 % para pacientes con enfermedad pulmonar crónica (19). Se puede considerar la oximetría de pulso para respaldar el autocontrol en el hogar si esto se acuerda como parte de la evaluación de la persona. Los profesionales que atienden a los pacientes deberán monitorear rutinariamente la oximetría de pulso, y es importante que las lecturas se tomen con precisión de acuerdo con las recomendaciones de las mejores prácticas. El rango objetivo debe acordarse y establecerse para cada individuo. El monitoreo continuo requiere el establecimiento de parámetros aceptables y un plan de escalamiento para que las lecturas fuera de los parámetros establecidos se tomen de manera apropiada.

La COVID-19 tiene características clínicas variadas, que van desde un estado asintomático hasta el síndrome de dificultad respiratoria aguda y la disfunción multiorgánica. Además de la disnea, las características clínicas comunes de la enfermedad incluyen fiebre (no en todos los casos), tos, dolor de garganta, dolor de cabeza, fatiga, mialgia, pérdida del gusto y/u olfato y erupción cutánea. La mayoría de estos síntomas son indistinguibles de otras infecciones respiratorias (17). El principal impulsor de la disnea en COVID-19 es la infección pulmonar viral que causa una neumonía intersticial con una reducción en la capacidad de difusión pulmonar; en algunos pacientes, esto progresa al síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) (17).

Los factores psicológicos pueden tener un gran impacto en la respiración. Nuestra mente tiene el poder de alterar nuestros patrones de respiración temporalmente y pueden desarrollarse patrones de respiración disfuncionales. Si los pacientes se preocupan por su respiración, esto puede exacerbar el problema y se puede desarrollar un círculo vicioso. Sin embargo, si los pacientes son conscientes de una respiración disfuncional, pueden tomar medidas para abordarla mediante intervenciones como la fisioterapia o la terapia cognitiva conductual (18).

En la evaluación de los pacientes se debe tener en cuenta que existen numerosos desencadenantes de la disnea, que pueden incluir un problema médico, el esfuerzo físico o la ansiedad. Al evaluar a los pacientes que tienen dificultad para respirar, la primera prioridad es establecer si existe una causa médica para poder brindar el tratamiento adecuado. Es importante reconocer que puede no haber una causa física: la disnea causada por la ansiedad está mal identificada y tratada. Es probable que la ansiedad, secundaria a la dificultad para respirar, el aislamiento social y el miedo, esté presente en algún grado en todos los pacientes que tienen COVID-19 (17).

La forma en que se evalúan los síntomas de la disnea depende de la situación. Si la evaluación se realiza de forma personal el profesional de la salud debe (18):

- Preguntar al paciente qué tan sin aliento se siente.
- Observar al paciente, por ejemplo, en busca de signos de cianosis, uso de músculos accesorios, signos de agitación.
- Prestar atención a sibilancias, estridor;

- Evaluar la percepción subjetiva de la disnea utilizando una escala de calificación, por ejemplo, la Escala de Disnea del Consejo de Investigación Médica o una escala de Likert de cinco puntos.
- Realizar pruebas objetivas para determinar, por ejemplo, la frecuencia respiratoria, la saturación de oxígeno y los niveles de flujo máximo.

F. Manejo de la Disnea.

El manejo de la disnea se ve obstaculizado por su complejidad inherente y se debe adoptar un enfoque multidisciplinario (19). El objetivo principal del control de la disnea es reducir su impacto en la vida de una persona o aumentar el umbral de actividad en el que la disnea se vuelve limitante (22). Todas las causas médicas de disnea deben identificarse y tratarse en consecuencia. Si bien se debe adoptar un enfoque holístico de la disnea, el tratamiento farmacológico (por ejemplo, en forma de broncodilatadores) se usa comúnmente, y las intervenciones no farmacológicas están infrutilizadas, sobre todo porque requieren el compromiso de los pacientes si van a hacer y mantener el comportamiento.

Booth y Johnson sugieren que es importante escuchar la experiencia de disnea del paciente, ya que al hacerlo proporcionará pistas sobre los desencadenantes, la experiencia previa de disnea y el posible círculo vicioso predominante, que se puede abordar primero. Ayudar a los pacientes y a sus cuidadores a comprender mejor el desarrollo de su disnea, puede ser útil para generar compromiso al sugerir intervenciones psicológicas o conductuales, ya sea junto con el tratamiento farmacológico o como una alternativa al mismo (22).

a. Técnicas no farmacológicas.

Los enfoques de terapia cognitiva conductual se han utilizado con éxito para pacientes con problemas respiratorios, en particular aquellos que tienen síntomas de ansiedad. A muchos pacientes se les puede enseñar el autocontrol de los episodios de disnea; sin embargo, dado que esto a menudo requiere que realicen cambios significativos y desafiantes en su propio enfoque y comportamiento, brindar apoyo a los pacientes y a sus cuidadores es una intervención clave. Los pacientes pueden utilizar una serie de estrategias cognitivas y conductuales para controlar su disnea (22). Estos incluyen:

- Planificación y ritmo; esto implica que los pacientes planifiquen sus actividades priorizando lo que es importante para ellos y dividiendo las actividades en etapas para que no se esfuercen demasiado.
- Control de la respiración; varios ejercicios de control de la respiración (incluida la respiración diafragmática, la respiración con los labios fruncidos y el entrenamiento de los músculos respiratorios), son técnicas comunes para mejorar la disnea, junto con ejercicios de posición corporal y técnicas de relajación. Estas técnicas tienen como objetivo disminuir el esfuerzo requerido

para respirar y ayudar a la relajación fomentando una respiración más profunda, lo que puede resultar en un patrón de respiración mejorado a través de la disminución de la frecuencia respiratoria y la reducción de la disnea.

- Distracción; alentar a los pacientes a dejar de pensar en su respiración y concentrarse en otra cosa puede ser una técnica poderosa para reducir el impacto de la disnea.
- Relajación; las técnicas de relajación a menudo se usan para reducir los síntomas de ansiedad, se ha descubierto que son útiles para aumentar el control de los pacientes y ayudar con la disnea.
- Posicionamiento; el posicionamiento adecuado puede ayudar a reducir la dificultad para respirar. Sentarse erguido aumenta la ventilación máxima y reduce la obstrucción de las vías respiratorias, mientras que inclinarse hacia adelante con los brazos apoyados en una mesa o las rodillas puede sostener la parte superior del cuerpo y se ha demostrado que mejora la capacidad ventilatoria del ventilador.
- Relajar los hombros; relajar y dejar caer los hombros reduce la postura "encorvada" que a menudo se asocia con la ansiedad.
- Temperatura ambiente; mantener la habitación fresca, por ejemplo, con una ventana abierta, puede aliviar los síntomas de dificultad para respirar.
- Enfriamiento de la cara; la evidencia sugiere que el uso de ventiladores puede reducir el tiempo de recuperación de la disnea, apoyar el ejercicio y aumentar la autoeficacia (22). Aunque un ventilador eléctrico de mano dirigido a la cara es útil en otros entornos, no se recomiendan durante la pandemia actual, debido al riesgo teórico de propagar gotitas infectadas con virus. Se puede intentar enfriar la cara con toallitas húmedas (que, al igual que con los pañuelos desechables, deben desecharse de acuerdo con las pautas locales inmediatamente después de su uso) (17).

2.2.2. Calidad de Vida.

A. Concepto.

El concepto de calidad de vida apareció a partir de 1970, y desde entonces ha aumentado su interés e importancia para la medicina y campos afines, debido a que la calidad de vida

es una variable que se presenta en varios aspectos de una persona. A pesar de su importancia, la comunidad científica aún carece de consenso sobre su definición y evaluación.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) creó la definición más aceptada de calidad de vida, que señala como la percepción que tiene una persona de su posición en la vida en relación con la cultura y los sistemas de valores, cómo vive en relación con sus metas, expectativas, normas y preocupaciones (23).

Como se ha señalado, en el área de las ciencias de la salud, se mantiene en debate la influencia de la calidad de vida en diferentes aspectos o situaciones que configuran la salud de las personas, siendo importante tenerla en cuenta al momento de brindar atención integral y holística a las personas, tanto en situaciones de buen estado de salud como en aquellas personas que son aquejadas por males de diversa índole. Asimismo, es un tema que requiere de mayor investigación orientada a la mejora de las políticas y lineamientos de gestión en salud. También es importante, porque diversos factores de índole socioeconómico, demográfico, cultural, psicoemocionales y otros, pueden influir en la calidad de vida, de allí que son importantes para brindar a los pacientes procesos de atención de rehabilitación de la salud eficaces e integrales (24,25).

Otra definición de la calidad de vida, señala que es el bienestar personal, que considera diversos aspectos que realizan las personas con el objetivo de obtener placer o que están enfocadas a la búsqueda de crecimiento personal, siendo así como la calidad de vida vendría a ser resultado de la suma de la satisfacción que tienen las personas en las diferentes dimensiones o dominios de vida, dicho de otro modo, la calidad de vida es la autoevaluación o auto reporte del grado de bienestar que tiene cada persona (26).

Un concepto importante que subyace a la evaluación de los instrumentos de calidad de vida, es el relacionado con la salud, que es la evaluación que una persona hace de su nivel de bienestar o satisfacción en diversas áreas de la vida, teniendo en cuenta el impacto de la enfermedad mental y sus consecuencias sobre ellos (27).

Este concepto está basado en tres componentes:

- El individual que se refiere al grado de estrés que es causado por las enfermedades y la forma como este afecta a cada persona.
- La interacción de la persona con su medio o círculo social, que constituye el grado de apoyo social que recibe.
- El componente de la comunidad que se relaciona con el sentimiento de la persona en cuanto a formar parte o pertenecer al grupo social o comunidad.

B. Modelos Teóricos de la Calidad de Vida.

Desde que surgió el interés por el estudio del constructo de la calidad de vida, se han desarrollado diferentes modelos o teorías explicativas de la misma, entre ellos, el modelo de Lazarus y Folkman, de Bandura, entre otros realizados de forma más reciente. Tomando en consideración, que el devenir del tiempo ha ido cambiando los modos de vida y sobre

todo las necesidades de la población, por lo que la calidad de vida se proyecta de forma diferente. Uno de los modelos más actuales es el llamado modelo o Teoría de la Acción Razonada (TRA), el modelo TRA que tiene sus raíces en el dominio de la psicología social, define las relaciones entre actitud (ATT), norma subjetiva (SN) e intención conductual (INT). La norma subjetiva es un concepto nuevo que se ha agregado a este modelo, y se define como la percepción del ser humano, de que la mayoría de las personas que son importantes para él, piensan que debería o no realizar la conducta en cuestión. Cuando cualquier enfermedad o problema de salud está en su etapa inicial, las personas carecen de información suficiente sobre dicho problema, y esta desinformación muchas veces agrava el problema, porque la persona no tiene conciencia sobre el mismo, o sobre el impacto que la enfermedad puede acarrearle, en tales casos, la persona puede verse influenciado por las opiniones o sugerencias proporcionadas por sus amigos y / o familiares, respecto a la gravedad del problema o sobre los cambios que debería realizar en su vida para evitar que se agrave o cause complicaciones (27).

Un segundo modelo es la teoría de la conducta planificada, este modelo TPB, es una extensión del TRA, postula que el determinante más importante de la conducta es la intención conductual (INT). Este marco tiene en cuenta aquellas situaciones en las que uno puede no tener un control completo sobre el comportamiento, y agrega una construcción de control de comportamiento percibido (PBC). En el caso de este modelo, el comportamiento real de una persona cuando realiza una determinada acción está directamente influenciado por su intención conductual y está determinado por tres tipos de creencias específicas sobre el comportamiento: actitud (ATT), subjetiva norma (SN) y PBC. El control del comportamiento percibido (PBC) puede definirse como el control percibido por un individuo sobre la realización de una acción en particular (27). Las hipótesis correspondientes son:

- La actitud tiene un efecto positivo en la intención de las personas de utilizar los servicios médicos para el control de las enfermedades.
- La norma subjetiva se asocia positivamente con la intención de las personas de recurrir a la búsqueda de ayuda profesional para el manejo de las enfermedades.
- El control conductual percibido tiene un efecto positivo en la intención conductual hacia la búsqueda de ayuda profesional (27).

2.3. Definición de Términos Básicos

2.3.1. Calidad de Vida.

Es la percepción que tiene un individuo en relación con su lugar en la vida, el contexto cultural y de valores en el que vive, y sus metas, expectativas, normas y preocupaciones (23).

2.3.2. COVID-19 Severo.

Personas con infección respiratoria aguda con evidencia de sepsis y/o insuficiencia respiratoria (28).

2.3.3. Disnea.

Es un síntoma subjetivo que expresa varias sensaciones cualitativamente diferentes de diversa intensidad, incluidas en el concepto global de dificultad para respirar o ahogo (16).

2.3.4. Edad.

Son los años que tiene el paciente contado desde la fecha de nacimiento (29).

2.3.5. Ingreso a UCI.

Se refiere a si el paciente tuvo que ser hospitalizado en la Unidad de Cuidados Intensivos para el manejo de la COVID – 19.

2.3.6. Nivel de Instrucción.

Es el último nivel de estudios aprobado, según los niveles establecidos en la Educación Básica Regular, que considera: ningún nivel concluido, primaria, secundaria y superior (29).

2.3.7. Ocupación.

Es la actividad laboral que realiza la persona, por la cual obtiene un ingreso económico (29).

2.3.8. Sexo.

Es el estado orgánico lo que distingue a los hombres de las mujeres (29).

2.3.9. Tiempo de Hospitalización.

Son los días que el paciente ha permanecido hospitalizado, es decir, el tiempo de estancia hospitalaria.

Capítulo III

Hipótesis y Variables

3.1. Hipótesis General

Existe relación entre la disnea y calidad de vida de pacientes COVID-19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo EsSalud de la ciudad de Arequipa en el 2022.

3.2. Identificación de Variables

3.2.1. Variable Independiente

Disnea. Es un síntoma subjetivo, que expresa distintas sensaciones cualitativamente distintas y de intensidad variable, que se engloban bajo la percepción global de dificultad para respirar, falta de aire o ahogo.

3.2.2. Variable Dependiente.

Calidad de vida. Percepción que tiene el individuo de su posición en la vida, en el contexto de la cultura y los sistemas de valores en los que vive y en relación con sus metas, expectativas, estándares e inquietudes.

3.2.3. Variables Intervinientes.

- Edad. Son los años que tiene el paciente desde la fecha de nacimiento.
- Sexo. Condición orgánica que diferencia al varón de la mujer.
- Nivel de instrucción. Es el último nivel de estudios aprobado.
- Ocupación. Evalúa la actividad laboral del paciente por el cual obtiene sus ingresos económicos.
- Tiempo de hospitalización. Días que el paciente estuvo hospitalizado.
- Ingreso a UCI. Evalúa si el paciente tuvo que ser ingresado a la UCI.

3.3. Operacionalización de Variables (ver anexo 2).

Capítulo IV

Metodología

4.1 Método, Tipo y Nivel de la Investigación

4.1.1 Método.

Se utilizó el método científico. Hernández refiere que es el procedimiento que se usa en la investigación científica, la manera de realizarla como una actividad producida por la ciencia (30).

4.1.2 Tipo de Investigación.

Se trató de una investigación básica, según Muntané define como un estudio puro y teórico, caracterizado por su origen en el marco teórico, su objetivo es aumentar los conocimientos científicos (31).

4.1.3 Nivel de Investigación.

El estudio fue descriptivo correlacional; la investigación buscó describir cómo se presenta el problema de estudio en la población y el ámbito elegido. Luego del análisis descriptivo se establece la relación existente entre las variables de estudio (30).

4.2 Diseño de la Investigación

Se empleó el diseño no experimental, transversal; porque los datos fueron recolectados en un único momento y no implicó ningún tipo de seguimiento a los pacientes (30).

4.3 Población y Muestra.

4.3.1 Población.

La población es un conjunto de elementos con características similares, sobre el que se pretende realizar un estudio (32).

La población estuvo conformada por los pacientes con COVID-19 severo que estuvieron hospitalizados durante los meses de julio a diciembre del año 2021, los que suman 118 pacientes.

4.3.2 Muestra

La muestra es aquella donde todas las unidades de investigación son consideradas como muestra (32).

Se trabajó con una muestra censal por ser simultáneamente universo, población y muestra de 118 pacientes que cumplan los criterios de inclusión y exclusión:

A. Criterios de inclusión

- a. Pacientes de edades comprendidas entre los 18 a 80 años, de ambos sexos, que hayan sido hospitalizados durante el periodo de julio a diciembre 2021 con COVID-19 severo en el hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo EsSalud.
- b. Pacientes que aceptaron participar en el estudio mediante visitas domiciliarias o seguimiento virtual, o que acudieron a control en el hospital.
- c. Pacientes que residen en la ciudad de Arequipa.

B. Criterios de Exclusión.

- d. Pacientes menores de 18 años.
- e. Pacientes con COVID-19 leve o moderado.
- f. Pacientes que no puedan ser ubicados luego de la alta médica.
- g. Pacientes con COVID-19 actual al momento de la recolección de datos.
- h. Pacientes que no deseen participar en el estudio.

4.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

4.4.1 Técnicas.

La técnica es una herramienta para facilitar el objetivo de un estudio (33). El estudio utilizó como técnica, la encuesta.

4.4.2 Instrumentos de Recolección de Datos.

Para evaluar el grado de disnea, se empleó la escala de calificación de disnea, la misma modificada por el Consejo de Investigación Médica (mMRC). La dificultad para respirar es uno de los síntomas más importantes de los pacientes con EPOC, por lo que es importante evaluar su impacto en su salud (28). Se pregunta al paciente sobre la sensación de falta de aire asociada a las actividades diarias. Se valora en grados entre 0 a 4 puntos.

Para evaluar la variable calidad de vida, se aplicó el Cuestionario de Calidad de Vida SF36 V2, este cuestionario consta de 36 ítems que evalúan ocho áreas de calidad de vida a partir de dos indicadores principales, que a su vez resumen los componentes físico y mental de la escala, los indicadores mencionados por Cadarson y colaboradores, son:

- a. Función física (FF); tiene como objetivo evaluar las limitaciones en el funcionamiento físico debido a la enfermedad.
- b. Rol Físico (RF); evalúa cómo la salud física afecta o afecta el trabajo y la vida diaria.
- c. Rol Emocional (RE); evalúa el impacto de los problemas emocionales en el trabajo y la vida diaria.
- d. Dolor corporal (DC); evalúa las limitaciones del paciente debido al dolor relacionado con la enfermedad.
- e. Salud Mental y Vitalidad (SM); esta escala evalúa el estado de ánimo general, es decir, si el paciente está deprimido, feliz, deprimido, confiado, y también el nivel de fatiga o energía de la persona.
- f. Funcionamiento social (SF); evalúa hasta que punto los problemas físicos o emocionales impiden o afectan el funcionamiento social normal.
- g. Salud general (GS); evalúa cómo una persona percibe su salud personal y su riesgo de deterioro.
- h. Resumen de componentes físicos (RCF); agrupa todas las dimensiones de componentes físicos de SF-36V2: FF, RF, DC y SG.
- i. Resumen del Componente Mental (RCM); agrupa el componente mental del SF-36V2: VT, FS, RE y SM.

Cada SF-36V2 tiene una escala de 0 a 100 para calificar los instrumentos, siendo 100 la mejor puntuación posible, siendo las categorías finales: mala calidad de vida entre 0 a 34 puntos, regular calidad de vida entre 35 a 68 puntos, buena calidad de vida entre 69 a 100 puntos (34).

A. Diseño.

Es el conjunto de herramientas y procedimientos para analizar la información que permita lograr los objetivos de la investigación.

B. Confiabilidad.

La confiabilidad se utiliza para indicar en qué medida una herramienta de medición proporciona resultados consistentes (35).

Para el presente estudio se aplicó la versión del instrumento que fue validada en el estudio de Yepes y colaboradores, determinaron que la confiabilidad del instrumento medida a través del coeficiente alfa de Cronbach es de 0,87 (36); asimismo en el estudio de Castro encontró una confiabilidad según el coeficiente alfa de Cronbach de 0,85, resultados que demuestran que se trata de un instrumento de alta confiabilidad.

Al concluir el instrumento se incluye una guía de recolección de datos para registrar la información referida a las variables intervinientes.

C. Validez

La validez es un criterio que indica el grado en el que el instrumento de investigación mide lo que se desea estudiar (35).

4.4.3 Procedimiento.

La recolección de datos se realizó luego que los jurados dictaminadores aprobaron el proyecto de tesis, se realizó el trámite correspondiente en la oficina de capacitación e investigación de EsSalud para que el comité encargado revise el proyecto de tesis y autorice su ejecución. Se solicitó la relación de pacientes con COVID-19 severo hospitalizados durante el periodo de estudio y se contactó a los pacientes por vía telefónica según número de teléfono que estuvo consignado.

Se procedió a explicarles el propósito del estudio y citándolos a un ambiente del hospital previamente autorizado por la gerencia. El día en que los pacientes fueron citados, se les volvió a explicar el propósito de la investigación, se les solicitó su participación mediante firma del consentimiento informado, luego con los pacientes que aceptaron participar, se realizó la aplicación de los instrumentos.

4.5 Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información

Después de la aplicación de los instrumentos, se realizó el análisis mediante la estadística descriptiva (distribución de frecuencias y medidas de tendencia central), los datos se

sistematizaron en el Programa Excel y el análisis estadístico se efectuó con el Programa SPSS versión 25.

4.6 Consideraciones Éticas

Los resultados fueron entregados únicamente a los padres o apoderados. En este estudio se tomó la declaración de Helsinki, que nos explica las condiciones de dignidad, protección de los derechos, bienestar de las personas que participaran de este estudio, respeto. Según la ley N.º 29733 (36).

Capítulo V

Resultados

5.1. Presentación de Resultados

5.1.1. Estadística Descriptiva.

De acuerdo a la recolección de los datos a través de los instrumentos, se realiza la descripción de la edad, sexo, grado de instrucción, ocupación, días de hospitalización, ingreso a UCI, grado de disnea y nivel de calidad de vida. En las distribuciones se emplearon los 118 participantes, no se excluyó ninguna ficha por ilegibilidad y/o registro.

Tabla 1. Grupos etarios de pacientes COVID – 19 severo.

Edad	f_i	h_i %
< 55 años	35	29,661 %
56 - 68 años	53	44,915 %
> 69 años	30	25,424 %
Total	118	100,000 %

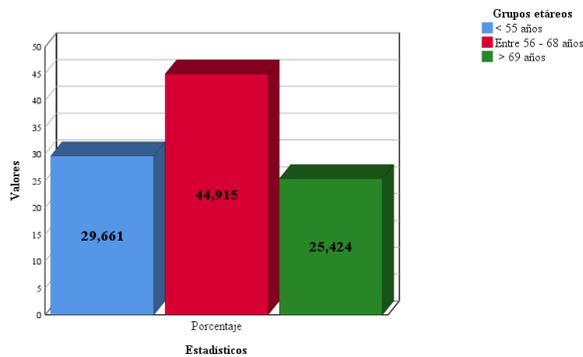


Figura 1. Grupos etarios de pacientes COVID – 19 severo.

De acuerdo a la tabla 1 y figura 1, 53 participantes (44,915 %) se encuentran entre 56 y 68 años.

Tabla 2. Distribución por género.

Género	f_i	h_i %
--------	-------	---------

Masculino	85	72,034 %
Femenino	33	27,966 %
Total	118	100,000 %

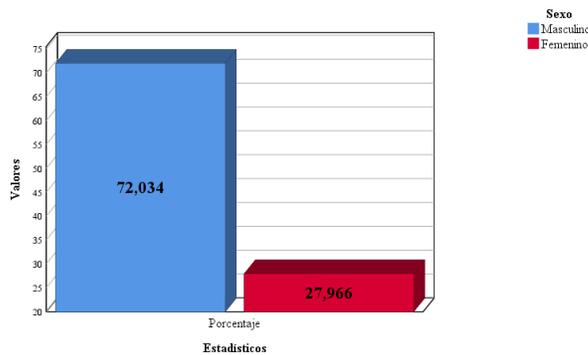


Figura 2. Distribución por género.

De acuerdo a la tabla 2 y figura 2, 85 (72,034 %) participantes son del sexo masculino.

Tabla 3. Nivel de Instrucción.

Nivel de Instrucción	f_i	h_i %
Primaria completa	8	6,779 %
Secundaria completa	83	70,339 %
Superior completa	27	22,881 %
Total	118	100,000 %

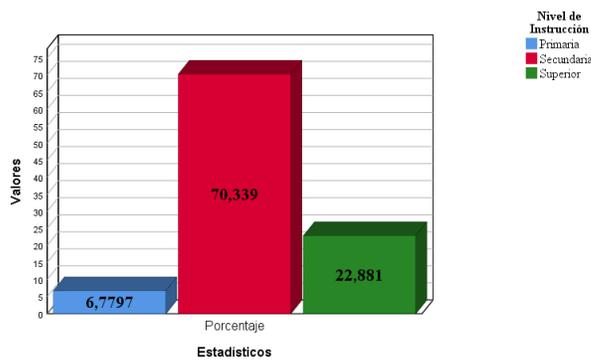


Figura 3. Nivel de Instrucción.

De acuerdo a la tabla 3 y figura 3, 83 participantes (70,339 %) son del nivel de instrucción secundaria completa.

Tabla 4. Ocupación.

Ocupación	f_i	h_i %
Empleado	16	13,559 %
Obrero	18	15,254 %
Independiente	23	19,492 %

Comerciante	6	5,084 %
Jubilado		32,203 %
Su casa	17	14,407 %
Total	118	100,000 %

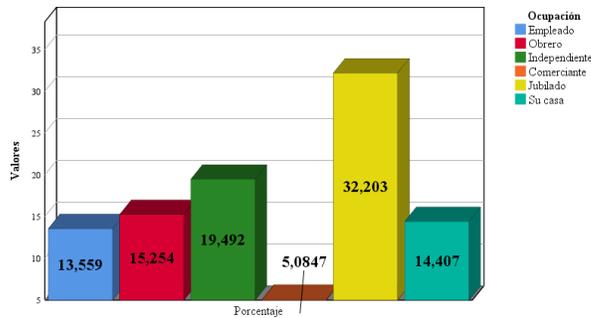


Figura 4. Ocupación.

De acuerdo a la tabla 4 y figura 4, en relación a la ocupación, 38 participantes (32,203 %) tienen la condición de “jubilado”, 23 (19,492 %) la condición de “independiente”.

Tabla 5. Días de Hospitalización.

Días	f_i	h_i %
< 17 días	29	24,576 %
18 a 25 días	54	45,763 %
> 26 días	35	29,661 %
Total	118	100,000 %

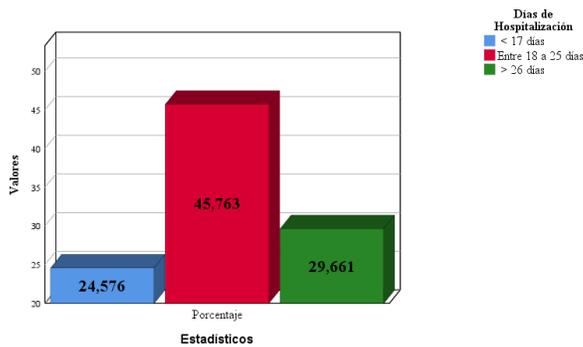


Figura 5. Días de Hospitalización.

De acuerdo a la tabla 5 y figura 5, 54 participantes (45,763 %) permanecieron en el hospitalizados de “18 a 25 días”, 35 (29,661 %) pacientes estuvieron “más de 26 días”.

Tabla 6. Ingreso en UCI.

UCI	f_i	h_i %
No	68	57,627 %
Si	50	42,373 %

Total	118	100,000 %
-------	-----	-----------

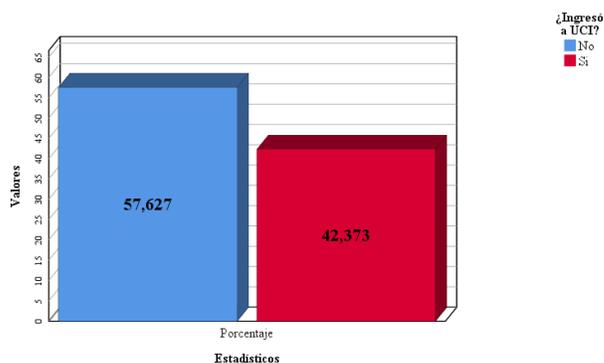


Figura 6. Ingreso en UCI.

De acuerdo a la tabla 6 y figura 6, 68 participantes (57,627 %) presentan la condición de “no ingreso a UCI” y 50 (42,373 %) de “Si ingreso a UCI”.

5.1.2. Resultados respecto al Objetivo General.

Determinar la relación entre disnea y calidad de vida de pacientes COVID-19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo EsSalud de la ciudad de Arequipa en el 2022.

Tabla 7. Disnea y Calidad de Vida.

		Calidad de Vida			Total
		Mala Calidad de Vida	Regular Calidad de Vida	Buena Calidad de Vida	
Grado de Disnea	Grado 0	0 0,0 %	0 0,0 %	14 100,0 %	14 100,0 %
	Grado 1	0 0,0 %	17 38,6 %	27 61,4 %	44 100,0 %
	Grado 2	4 13,3 %	26 86,7 %	0 0,0 %	30 100,0 %
	Grado 3	22 91,7 %	2 8,3 %	0 0,0 %	24 100,0 %
	Grado 4	0 100,0 %	0 0,0 %	0 0,0 %	6 100,0 %
Total		32 27,1 %	45 38,1 %	41 34,7 %	118 100,0 %

De acuerdo a la tabla 7, en relación al grado de disnea presenta categorías ordinales entre “0” y “4” asimismo, el nivel de calidad de vida categorías ordinales: “mala calidad de vida”, “regular calidad de vida” y “buena calidad de vida”.

Para el “grado de disnea 0” existen 14 participantes con “buena calidad de vida”.

Para el “grado de disnea 1” existen 44 participantes, los cuales se encuentran distribuidos en “regular calidad de vida” con una frecuencia de 17, llegando al porcentaje de 38,6 % y “buena calidad de vida” con una frecuencia de 27, llegando al porcentaje de 61,4 %.

Para el “grado de disnea 2” existen 30 participantes, los cuales se encuentran distribuidos en “regular calidad de vida”, con una frecuencia de 26, llegando al porcentaje de 86,7 % y “mala calidad de vida” con una frecuencia de 4, llegando al porcentaje de 13,3 %.

Para el “grado de disnea 3” existen 24 participantes, los cuales se encuentran distribuidos en “regular calidad de vida” con una frecuencia de 2, llegando al porcentaje de 8,3 % y “mala calidad de vida” con una frecuencia de 22, llegando al porcentaje de 91,7 %.

Para el “grado de disnea 4” existen 6 participantes, los cuales se encuentran distribuidos en “mala calidad de vida” con una frecuencia de 6, llegando al porcentaje de 100 %.

5.1.3. Resultados respecto al Objetivo Especifico 1.

Determinar el grado de disnea de los pacientes COVID-19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo.

Tabla 8. Grado de Disnea.

Grado	f_i	h_i %
Grado 0	14	11,864 %
Grado 1	44	37,288 %
Grado 2	30	25,424 %
Grado 3	24	20,339 %
Grado 4	6	5,084 %
Total	118	100,0 %

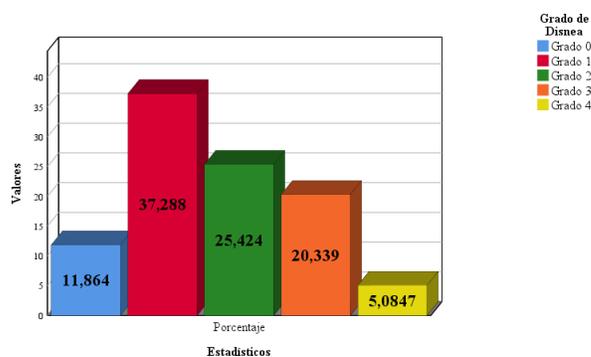


Figura 7. Grado de Disnea.

De acuerdo a la tabla 7 y figura 7, 44 participantes (37,288 %) presentan “grado 1” de disnea, 30 (25,424 %) “grado 2” y 24 (20,339 %) “grado 3”.

5.1.4. Resultados respecto al Objetivo Específico 2.

Determinar el nivel de calidad de vida de los pacientes COVID-19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo.

Tabla 9. Calidad de Vida.

Calidad de Vida	f_i	h_i %
Mala Calidad de Vida	42	35,593 %
Regular Calidad de Vida	67	56,780 %
Buena Calidad de Vida	9	7,627 %
Total	118	100,000 %

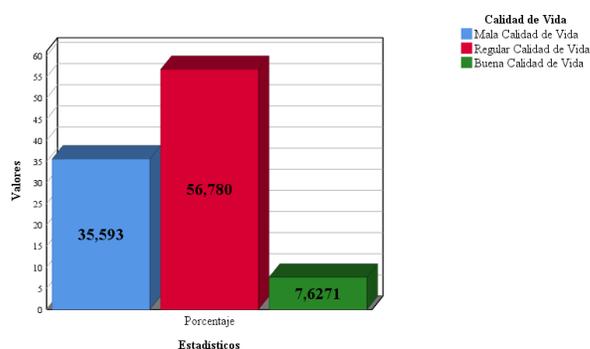


Figura 8. Nivel de Calidad de Vida.

De acuerdo a la tabla 8 y figura 8, 67 participantes (56,780 %) presentan “regular calidad de vida”, 42 (35,593 %) “mala calidad de vida” y 9 (7,627 %) “buena calidad de vida”.

5.2. Prueba de Hipótesis

5.2.1. Pruebas de Normalidad.

A continuación, se procede a realizar la interacción de las variables principales de acuerdo a la formulación de Hipótesis, el cual ayudó a aclarar los resultados de la investigación.

A. *Hipótesis Nula y Alterna.*

- H_1 : Existe relación significativa entre disnea y la calidad de vida de pacientes COVID-19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo EsSalud de la ciudad de Arequipa en el 2022.
- H_0 : No existe relación significativa entre disnea y la calidad de vida de pacientes COVID – 19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo EsSalud de la ciudad de Arequipa en el 2022.

B. P-valor establecido: 5 % = 0,05

C. Estadígrafo a utilizar: Tau B de Kendall

Tabla 10. Medidas simétricas.

	Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal Tau-b de Kendall	-0,818	0,019	-27,777	0,000
N de casos válidos	118			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

De acuerdo a las medidas simétricas entre las variables con categorías ordinales, se obtiene un coeficiente de correlación de -0,818, este valor señala una correlación negativa muy fuerte, el error estándar asintótico es de 0,019 (error de 1,9 %), con una T aproximada de -27,77, fuerte magnitud para no aceptar la hipótesis nula y una significancia de 0,000.

D. Conclusión:

Debido a que el p-valor (0,000) es menor al establecido (0,05), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación. Por lo tanto existe relación significativa de la disnea en la calidad de vida de pacientes COVID.19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo EsSalud de la ciudad de Arequipa en el 2022.

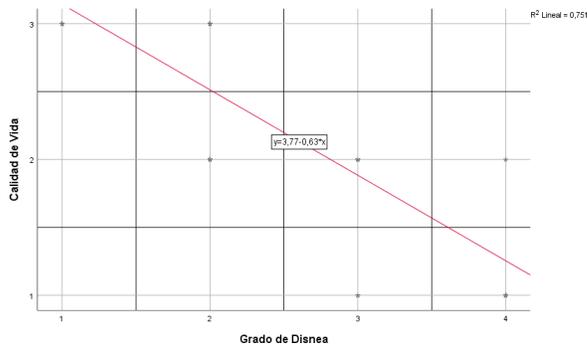


Figura 9. Dispersión entre grado de disnea y nivel de calidad de vida.

En el figura de dispersión se obtiene una recta lineal negativa, además de la ecuación $y = 3,77 - 0,63 * x$; por lo que afianza nuestra hipótesis, ya que los patrones obtenidos muestran una correlación negativa: a medida que aumenta el grado de disnea en “X”, disminuye el nivel de calidad de vida “Y”, demostrando relación significativa.

5.3. Discusión de Resultados

Además del trastorno de estrés postraumático derivado de la inmovilidad prolongada en la UCI, las personas que sufrieron COVID-19 alcanzaron niveles de gravedad elevados, y los participantes mostraron otras complicaciones como la disfunción pulmonar y respiratoria tras el alta hospitalaria, causada por el daño alveolar difuso, que contribuye al deterioro físico con baja calidad de vida, la disnea de esfuerzo y la atrofia muscular, incluida la musculatura respiratoria, del tronco y de las extremidades. La disnea como resultado de la fibrosis pulmonar provocada por la COVID-19 empeora con el tiempo y tiene un impacto en la calidad de vida del paciente tanto durante como después de la COVID. Pineda, analizó su estado y encontró que la edad promedio de los pacientes con COVID-19 después de salir del hospital fue de $56,6 \pm 14,6$ años, alta en hombres, 63 %; se informó que la persistencia de los síntomas fue del 87,4 %. El 53,1 % de los casos presentó fatiga, el 43,4 % dificultad para respirar, el 27,3 % dolor articular, el 21,7 % dolor torácico y el 44,1 % peor calidad de vida, lo cual coincide con nuestro estudio.

En la estadística descriptiva se incluye la descripción socio demográfica de la muestra, incluyendo la edad por grupos etarios, lo cual el rango de 56 a 68 años obtuvo una mayor distribución de 44,915 %, Farghaly et al. presentó en su muestra edades ≥ 65 años, con un 44 %, Malik et al., edades de $41,6 \% \pm 14,2$, con tendencia al sexo masculino en 69,4 %, datos similares a los nuestros 72,034 %, dejando evidencia que el COVID-19 afectó a población mayor a 50 años de edad y mayormente al sexo masculino.

Los datos de Farghaly et al., el 81 % ingresaron a una unidad de cuidados intensivos, contó con una muestra de 64 pacientes, a diferencia de la distribución obtenida en nuestra investigación con el 42,373 % que ingresó a UCI. Por otro lado, Malik et al., obtuvo mala calidad de vida con un porcentaje del 59 %, a diferencia de nuestra distribución con el 35,593 %, asimismo en el antecedente obtuvo una frecuencia para disnea del 39,5 % dato similar al de García y Soto presentando una disnea hasta en el 40,8 % de la muestra.

Santus et al., encontró que los pacientes que habían sido hospitalizados con COVID-19 grave, seguían experimentando síntomas (especialmente disnea), en el momento del alta mostraron una mejora significativa de la CVRS (calidad de vida) en las dos primeras semanas, lo que respalda la importancia de esta investigación. Después de abandonar el hospital con una puntuación total media de 25,5 en el SGRQ (cuestionario de Saint George), los pacientes normalmente vieron cómo esa cifra descendía a 16,9 en el día 15 (alrededor del 7 % de la puntuación total). Respecto a la calidad de vida en el estudio de Falcon et al., con una muestra de 506 participantes, obtuvo que el 12 % considera que su estado de salud y calidad de vida es óptimo, lo cual concuerda parcialmente con nuestros resultados, que el 7,627 % presentó una buena calidad de vida. Taboada et al., encontró en su investigación, una reducción de la calidad de vida mediante el cuestionario de Saint George, hasta un 25,5 puntos, lo que equivale al 12,25 % y un grado de disnea severo a moderado, lo que correspondería a una similitud significativa ($p < 0,00$), su calidad de vida empeoró claramente a los seis meses de seguimiento. El deterioro de la calidad de vida de los ingresados en la unidad de cuidados intensivos fue mayor, relacionando nuestras hipótesis sobre los síntomas persistentes como dificultad para respirar al hacer ejercicio, debilidad, dolor muscular y disnea persistente.

Conclusiones

1. Se determinó la relación de la disnea con la calidad de vida en pacientes COVID-19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo EsSalud de la ciudad de Arequipa en el 2022, demostrando una correlación negativa fuerte.
2. Se identificó el grado de disnea de los pacientes COVID-19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo, presentando mayor frecuencia para “grado 1” con 37,288 %, seguido de “grado 2” con 25,424 %.
3. Se estableció el nivel de calidad de vida de los pacientes COVID-19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo con “regular calidad de vida con 56,780 %.

Recomendaciones

1. Al determinarse el grado de disnea y el nivel de calidad de vida es de gran utilidad orientar los objetivos terapéuticos a las necesidades propias de cada sujeto, de acuerdo a ello se enfocará en recuperar o mejorar la función cardiorrespiratoria, la capacidad física y funcional, logrando mejorar en el control de la disnea (tanto en reposo como durante las actividades) y maximizar la autonomía del paciente.
2. Se recomienda el uso de la Escala de Borg para valorar y monitorear durante la terapia; además es de gran ayuda para el seguimiento del paciente por la secuela de disnea.
3. La inclusión de cuestionarios sobre calidad de vida a la plataforma virtual de historias clínicas de EsSalud es muy importante, puede ser favorable a los asegurados dados de alta por COVID-19 a un mejor seguimiento de sus funciones y evolución en sus tratamientos por consulta externa de especialidad y de su rehabilitación.

Referencias Bibliográficas

1. Carod-Artal FJ. Post-COVID-19 syndrome: Epidemiology, diagnostic criteria and pathogenic mechanisms involved. *Rev Neurol.* 2021 Jun 1;72(11):384–96.
2. Van der Sar - van der Brugge S, Talman S, Boonman - de Winter LJM, de Mol M, Hoefman E, van Etten RW, et al. Pulmonary function and health-related quality of life after COVID-19 pneumonia. *Respir Med.* 2021 Jan 1;176:106272.
3. Ministerio de Sanidad. España. Enfermedad por coronavirus, COVID-19. España.2020. [Fecha de acceso: 20 noviembre 2021] doi: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/>
4. Organización Panamericana de la Salud. COVID – 19. La situación en la región de las Américas en cifras. Informe No 23. 8 de marzo 2021. [Fecha de acceso: 20 noviembre 2021] doi: <http://PAHO-reporte-operacional>.
5. Ministerio de Salud. Sala Situacional COVID – 19 Perú, 2021. [Fecha de acceso: 20 noviembre 2021] doi: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp.
6. Gerencia Regional de Salud. Situación del COVID 19. Arequipa. Abril – 2021. [Fecha de acceso: 20 noviembre 2021] doi: <https://acortar.link/FIWMBs>
7. Torres R., Vasconcello L., Alsina X., Solis L., Burgos F., Puppo H. Función respiratoria en pacientes post-infección por COVID-19: una revisión sistemática y meta -análisis. *Neumología.* 2021; 27: 328–337. [Fecha de acceso: 20 noviembre2021] doi: 10.1016 / j.pulmoe.2020.10.013.
8. Torres R., Solis L., Sitjà M., Vilaró J. Limitaciones funcionales post-COVID-19: Una estrategia de evaluación integral. *Arch Bronconeumol.* 2021; 57 (Supl. 1): 7–8. [Fecha de acceso: 20 noviembre 2021] doi: 10.1016 / j.arbres.2020.07.025
9. Santus P, Tursi F, Croce G, Simone CD, Frassanito F, Gaboardi P, et al. Changes in quality of life and dyspnoea after hospitalization in COVID-19 patients discharged at home. *Multidisciplinary Respiratory Medicine.* 2020;15:undefined-undefined.
10. Abril Mera T, Guzmán Menéndez G, Moran Luna L, De la Torre Ortega L. Disnea e impacto en la calidad de vida de los pacientes COVID-19 después del alta hospitalaria. *Vive Revista de Salud.* diciembre de 2020;3(9):166-76.
11. Taboada M, Rodríguez N, Díaz-Vieito M, Domínguez MJ, Casal A, Riveiro V, et al. Calidad de vida y síntomas persistentes tras hospitalización por COVID-19. Estudio observacional prospectivo comparando pacientes con o sin ingreso en UCI. *Rev Esp Anestesiología y Reanimación* [Internet]. 19 de junio de 2021 [citado 15 de marzo de 2022]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8214168/>
12. Pineda Rosero DK. Impacto del COVID-19 en la capacidad funcional respiratoria y calidad de vida de los pacientes post alta hospitalaria. 8 de marzo de 2021 [citado 26 de noviembre de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/16035>

13. Malik P, Patel K, Pinto C, Jaiswal R, Tirupathi R, Pillai S, Patel U. Post-acute COVID-19 syndrome (PCS) and health-related quality of life (HRQoL)-A systematic review and meta-analysis. *J Med Virol.* 2022; 94(1): 253-262. [Fecha de acceso: 05 diciembre 2021] doi: <https://doi.org/10.1002/jmv.27309>
14. Janaudis T. Physical and social isolation during COVID-19 - How did it impact the functional status of people with advanced respiratory disease? *Chron Respir Dis.* 2021; 18: 14799731211051730. [Fecha de acceso: 20 noviembre 2021] doi: <https://acortar.link/oNCXV0>
15. Naik S, Haldar N, Soneja M, Mundadan G, et al. Post COVID-19 sequelae: A prospective observational study from Northern India. *Drug Discov Ther.* 2021; 15(5): 254-260. [Fecha de acceso: 05 diciembre 2021] doi: <https://doi.org/10.5582/ddt.2021.01093>
16. Lam G, Befus D, Damant W, Ferrara G, Fuhr P, Stickland M, Varughese A, Wong E, Smith P. Exertional intolerance and dyspnea with preserved lung function: an emerging long COVID phenotype? *Respir Res.* 2021; 22(1): 222. [Fecha de acceso: 05 diciembre 2021] doi: <https://respiratory-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12931-021-01814-9>
17. García C, Soto C. Características clínicas respiratorias, y valores de gasometría arterial en la fase post aguda de pacientes con neumonía por COVID-19 al momento del alta hospitalaria en el nosocomio Antonio Lorena del Cusco, de enero a mayo 2021. [Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano]. Universidad Andina del Cusco. Cusco, 2021. [Fecha de acceso: 08 diciembre 2021] doi: <https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream>
18. Falcon M. Percepción de calidad de vida después del alta en pacientes COVID-19. *Rev. Ciencia y Arte de Enfermería.* 2020; 5 (2). [Fecha de acceso: 08 diciembre 2021] doi: <https://doi.org/10.24314/rcae.2020.v5n2.02>
19. Cruz J, Fulgencio A, Sáez G. Valoración del paciente con disnea. Escalas de medición. España, 2018. [Fecha de acceso: 22 febrero 2022] doi: <https://acortar.link/FRsJ7W>
20. Bajwah S, Wilcock A, Towers R et al. Managing the supportive needs of those affected by COVID19. *Eur Respir J.* 2020; 55(4):2000815. [Fecha de acceso: 22 febrero 2022] doi: <https://erj.ersjournals.com/content/55/4/2000815>
21. Marshall K. Breathlessness: causes, assessment and non-pharmacological management. *Nurs Times.* 2020; 116(9):24–26. [Fecha de acceso: 22 febrero 2022] doi: <https://acortar.link/CLhS1G>
22. Spathis A, Booth S, Moffatt C et al. The Breathing, Thinking, Functioning clinical model: a proposal to facilitate evidence-based breathlessness management in chronic respiratory disease. *Prim Care Respirat Med.* 2017; 27:27. [Fecha de acceso: 22 febrero 2022] doi: [10.1038/s41533-017-0024-z](https://doi.org/10.1038/s41533-017-0024-z).
23. Marshall K. Breathlessness: causes, assessment and non-pharmacological management. *Nurs Times.* 2020; 116(9):24–26. [Fecha de acceso: 22 febrero 2022] doi: <https://www.nursingtimes.net/clinical-archive/respiratory-clinical-archive>

24. Robinson P. COVID prolongado y disnea: una descripción general. *Revista británica de enfermería comunitaria*. 2021; 26 (9): [Fecha de acceso: 22 febrero 2022] doi: <https://doi.org/10.12968/bjcn.2021.26.9.438>
25. Booth S, Johnson MJ. Mejora de la calidad de vida de las personas con enfermedad respiratoria avanzada y disnea grave. *Respira*. 2019; 15: 3, 198–215. [Fecha de acceso: 22 febrero 2022] doi: <https://www.nursingtimes.net/>
26. World Health Organization. WHOQOL G. Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Social Science & Medicine*. 1995;41(10):1403-9.
27. Barcelos R, Sousa G, Almeida M, Palacio F, Gaíva M, Ferreira S. Leprosy patients quality of life: a scoping review. *Rev Esc Enferm USP*. 2021; 55: e20200357. [Fecha de acceso: 25 febrero 2022] doi: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-34495209>
28. Seidl EMF, Zannon CMLC. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. *Cad Saúde Pública*. 2021;20(2):580-8. [Fecha de acceso: 25 febrero 2022] doi: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102
29. Cancino N, González C, Gallardo I, Estrada C. Evaluación de un modelo de calidad de vida construido desde los datos. *Acta Colombiana de Psicología*. 2016;19(1), 297-309. [Fecha de acceso: 25 febrero 2022] doi: 10.14718/ACP.2016.19.1.13
30. Hernández R, Fernández C, Baptista L. *Metodología de la Investigación*. 6ta edición. México: Mac Graw Hill Education. 2014.
31. Muntané R. *Introducción a la Investigación básica*. ResearchGate. 2010 [Fecha de acceso: 25 diciembre 2022]; doi: <https://acortar.link/dHeg8w>
32. Población estadística [Internet]. *ProbabilidadyEstadistica.net*. [cited 2022 Dec 25]. Available from: <https://www.probabilidadyestadistica.net/poblacion-estadistica/>
33. Pérez Porto, J., Gardey, A. (29 de diciembre de 2008). Definición de técnica de estudio - Qué es, Significado y Concepto. *Definicion.de*. Recuperado el 26 de diciembre de 2022 de <https://definicion.de/tecnica-de-estudio/>
34. Rassmussen M. et al. WHOQOL: Midiendo la calidad de vida. *Arc, psicol. Pos*. 2017; 2 (1):324 – 328. [Fecha de acceso: 25 febrero 2022] doi: http://www.who.int/mental_health/
35. Diferencia entre validez y confiabilidad [Internet]. *weblogographic*. [cited 2022 Dec 25]. Available from: <https://esp.weblogographic.com/difference-between-validity>
36. Yepes I., Carmona Z., Múnera M. Calidad de vida en pacientes con hepatitis crónica en Colombia. *Rev Colomb Gastroenterol*.2017; 32 (2): 112 – 119. Colombia.
37. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos – WMA – The World Medical Association [Internet]. [Fecha de acceso: 26

diciembre 2022]. Available from: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

Anexos

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variabes	Metodología
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la relación entre disnea y calidad de vida de pacientes COVID – 19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo EsSalud, Arequipa – 2022?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación entre disnea y calidad de vida de pacientes COVID – 19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo EsSalud, Arequipa – 2022.</p>	<p>Existe relación significativa entre disnea y calidad de vida de pacientes COVID–19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo EsSalud, Arequipa, 2022.</p>	<p>Variable independiente:</p> <p>Disnea</p> <p>Indicador: Grado de disnea</p> <p>Grado 0.</p> <p>Grado 1.</p> <p>Grado 2.</p> <p>Grado 3.</p> <p>Grado 4.</p>	<p>Método: Científico</p> <p>Tipo de investigación: Básica</p> <p>Nivel de investigación: Descriptivo, correlacional</p> <p>Diseño: No experimental, transversal.</p> <p>Población: 118.pacientes con COVID–19 severos.</p>
<p>Problemas específicos</p> <p>1. ¿Cuál es el grado de disnea de los pacientes COVID – 19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo?</p> <p>2. ¿Cuál es el nivel de calidad de vida de los pacientes COVID – 19 Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>1. Evaluar el grado de disnea de los pacientes COVID – 19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo.</p> <p>2. Establecer el nivel de calidad de vida de los pacientes COVID – 19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo.</p>		<p>Variable dependiente:</p> <p>Calidad de Vida</p> <p>Indicadores:</p> <p>Mala calidad de vida: 0 – 34.</p> <p>Regular calidad de vida: 35–68.</p> <p>Buena calidad de vida: 69 – 100</p> <p>Variabes intervinientes:</p> <p>Características generales:</p> <p>Indicadores:</p> <p>Edad</p> <p>Sexo</p> <p>Nivel de instrucción</p> <p>Ocupación</p> <p>Tiempo de Hospitalización</p> <p>Ingreso a UCI</p>	<p>Muestra: 100 % de pacientes que cumplan criterios de inclusión</p> <p>Muestreo: No probabilístico</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Variable 1:</p> <p>Escala para medición de Disnea Medical Research Council (mMRC).</p> <p>Variable 2:</p> <p>Cuestionario de Calidad de Vida SF36 V2</p> <p>Variabes Intervinientes:</p> <p>Guía de recolección de datos</p> <p>Técnicas estadísticas</p> <p>Estadística descriptiva</p> <p>Estadística inferencial:</p> <p>Prueba de Tau b de Kendall</p>

Anexo 2. Matriz de Operacionalización de Variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Operacionalización		
				Indicadores	Escala de Medicion	Tipo de Variable
Variable independiente: Disnea	Es un síntoma subjetivo, que expresa distintas sensaciones cualitativamente distintas y de intensidad variable, que se engloban bajo la percepción global de dificultad para respirar, falta de aire o ahogo.	La disnea será evaluada mediante la Escala para medición de Disnea de la Medical Research Council (mMRC)	Clínica.	<ul style="list-style-type: none"> - Grado de disnea: - Grado 0: Le falta el aire sólo si hace actividad física o ejercicio intenso. - Grado 1: Se ahoga o le falta el aire al caminar rápido en lo plano o al subir una escalera. - Grado 2: En lo plano, debe caminar más despacio que una persona de su misma edad - Grado 3: Debe detenerse al caminar una cuadra (100 metros) o unos pocos minutos en lo plano por ahogo o falta de aire. ahoga o le falta - Grado 4: Se ahoga o le falta el aire al vestirse, desvestirse o bañarme o el ahogo no le permite salir de casa 	Ordinal	Cualitativa
Variable dependiente: Calidad de vida	Es la percepción que tiene el individuo de su posición en la vida, en el contexto de la cultura y los sistemas de valores en los que vive y en relación con sus metas, expectativas, estándares e inquietudes	La calidad de vida será evaluada mediante el Cuestionario de Calidad de Vida SF36 V2	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionamiento Físico. - Rol físico. - Rol emocional. - Dolor Corporal. - Salud mental y vitalidad. - Funcionamiento social. - Salud General. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mala calidad de vida: 0 – 34 Puntos - Regular Vida de vida: 35 – 68 puntos - Buena calidad de vida: 69 – 100 puntos 	Ordinal	Cualitativa
Variables intervinientes: Características generales	Se refiere a algunos atributos sociodemográficos y clínicos de los pacientes	<ul style="list-style-type: none"> - Edad: Son los años que tiene el paciente desde la fecha de nacimiento - Sexo: condición orgánica que diferencia al varón de la mujer - Nivel de instrucción: es el último nivel de estudios aprobado. - Ocupación: Evalúa la actividad laboral del paciente por el cual obtiene sus ingresos 	Sociodemográficas y clínicas.	<ul style="list-style-type: none"> Edad - Masculino - Femenino - Ninguno - Primario - Secundaria Superior - Empleado - Obrero - Independiente - Comerciante - Jubilado - Su casa 	Razón Nominal Ordinal	

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Operacionalización		
				Indicadores	Escala de Medicion	Tipo de Variable
		económicos. - Tiempo de hospitalización; días que el paciente estuvo hospitalizado - Ingreso a UCI, evalúa si el paciente tuvo que ser ingresado a la UCI.		- Estudiante		
				Días	Numérica discreta	
				- Si - No	Nominal	

Anexo 3. Consentimiento Informado para Participar en una Investigación

Institución: Universidad Continental, Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo. EsSalud

Investigadores:

Laura Apaza Héctor David. Teléfono de contacto: 982028530

Miranda Calderón Jeaneth. Teléfono de contacto: 928170010.

Asesor:

Título: Disnea y calidad de vida de pacientes COVID 19 severo del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo Essalud, Arequipa-2022.

Propósito del Estudio:

Lo estamos invitando a participar en un estudio llamado: “Disnea y calidad de vida de pacientes COVID 19 severo del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo Essalud, Arequipa-2022”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Continental. Estamos realizando este estudio para determinar la relación entre disnea y calidad de vida de pacientes COVID – 19 severo atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo debido a que entre las secuelas que podrían presentarse en algunos pacientes que han sufrido COVID – 19 severo destaca la disnea o dificultad respiratoria, siendo necesario su evaluación posterior para poder favorecer la rehabilitación de los pacientes.

Procedimientos:

Para participar en el estudio, usted será informado acerca de los procedimientos que se aplicarán, en primer lugar, se le aplicará una Escala para medición de la disnea, en la cual, se le solicitarán datos acerca de la sensación de falta de aire percibida cuando realiza actividades diarias. Luego, se le aplicará el Cuestionario de Calidad de Vida SF – 36, el mismo que consta de 36 ítems, al concluir este instrumento se incluye una Guía de recolección de datos en el cual se solicitará información sobre su edad, sexo, nivel de instrucción, ocupación, tiempo de hospitalización e ingreso a UCI.

Riesgos:

El estudio no representara riesgos para su salud, pues la evaluación de la disnea no es invasiva.

Beneficios:

El pertenecer al estudio no producirá beneficio económico, pero se beneficiará de la evaluación de la disnea; además, en caso de que se observen alteraciones en los resultados, usted será derivado para la atención correspondiente.

Costos e incentivos:

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio, igualmente, no recibirá ningún incentivo económico, únicamente la satisfacción de colaborar con el desarrollo de la investigación de la disnea y calidad de vida en pacientes que han presentado COVID – 19 severo.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Derechos del paciente:

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio.

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo en qué consistirá mi participación, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Participante

Nombre:

DNI:

Fecha

Participante

Nombre:

DNI:

Fecha

Participante

Nombre:

DNI:

Fecha

Nota: El presente consentimiento será firmado en dos copias originales, una de las cuales le será entregada como participante y la otra quedará con los investigadores responsables.

Anexo 4. Escala para Medición de Disnea (Medical Research Council mMRC).

Por favor, en base a la siguiente escala, califique su grado de dificultad para respirar o sensación de ahogo y marque con una X según corresponda a su respuesta:

Grado 0	Le falta el aire sólo si hace actividad física o ejercicio intenso.	
Grado 1	Se ahoga o le falta el aire al caminar rápido en lo plano o al subir una escalera.	
Grado 2	En lo plano, debe caminar más despacio que una persona de su misma edad.	
Grado 3	Debe detenerse al caminar una cuadra (100 metros) o unos pocos minutos en lo plano por ahogo o falta de aire.	
Grado 4	Se ahoga o le falta el aire al vestirse, desvestirse o bañarme o el ahogo no le permite salir de casa.	

Anexo 5. Cuestionario de Calidad de Vida SF36 V2

El propósito de esta encuesta es saber su opinión acerca de su Salud. Esta información nos servirá para tener una idea de cómo se siente al desarrollar sus actividades cotidianas. Conteste cada pregunta tal como se indica. Si no está seguro(a) de cómo contestar a una pregunta, escriba la mejor respuesta posible. No deje preguntas sin responder. 1.- En general, diría Ud. que su Salud es:

Excelente () Muy buena () Buena () Regular () Mala ()

2.- ¿Comparando su Salud con la de un año atrás, ¿Como diría Ud. que en general, está su Salud ahora?

Mucho mejor () Algo mejor () Igual () Algo peor () Peor ()

3.- Las siguientes actividades son las que haría Ud. en un día normal. ¿Su estado de Salud actual lo limita para realizar estas actividades? Si es así. ¿Cuanto lo limita?

Marque el círculo que corresponda.

Actividades	Sí, muy limitada	Sí, un poco limitada	No, no limitada
a) Esfuerzo intensos; correr, levantar objetos pesados, o participación en deportes que requieren gran esfuerzo.			
b) Esfuerzos moderados; mover una mesa, barrer, usar la escoba, caminar más de 1 hora			
c) Levantar o cargar la bolsa de las compras			
d) Subir varios pisos por las escaleras			
e) Subir un solo piso por la escalera.			
f) Agacharse, arrodillarse o inclinarse.			
g) Caminar más de 10 cuadras (1 Km).			
h) Caminar varias cuadras.			
i) Caminar una sola cuadra.			
j) Bañarse o vestirse.			

4.- Durante el último mes ¿Ha tenido Ud. alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en el desempeño de sus actividades diarias a causa de su salud física?

Actividades	Siempre	La mayor parte del	Algunas veces	Pocas veces	Nunca

		tiempo			
Redujo la cantidad de tiempo dedicada a su trabajo u otra actividad					
Hizo menos de lo que le hubiera gustado hacer.					
Estuvo limitado en su trabajo u otra actividad.					
Tuvo dificultad para realizar su trabajo u otra actividad.					

5.- Durante el último mes ¿Ha tenido Ud. alguno de estos problemas en su trabajo o en el desempeño de sus actividades diarias como resultado de problemas emocionales (sentirse deprimido o con ansiedad)?

Actividades	Siempre	La mayor parte del tiempo	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
Ha reducido el tiempo dedicado su trabajo u otra actividad.					
Ha logrado hacer menos de lo que hubiera querido.					
Hizo su trabajo u otra actividad con menos cuidado que el de siempre.					

6. Durante el último mes, ¿En qué medida su salud física o sus problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales normales con la familia, amigos o su grupo social?

De ninguna manera () Un poco () Moderadamente () Bastante () Mucho ()

7.- ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo en el último mes?

Ninguno () Muy poco () Leve ()

Moderado () Severo () Muy severo ()

8.- Durante el último mes ¿Hasta qué punto el dolor ha interferido con sus tareas normales (incluido el trabajo dentro y fuera de la casa)?

De ninguna manera () Un poco () Moderadamente () Bastante () Mucho ()

9.- Las siguientes preguntas se refieren a como se ha sentido Ud. durante el último mes. Responda todas las preguntas con la respuesta que mejor indique su estado de ánimo. Cuanto tiempo durante el último mes:

Actividades	Siempre	Casi todo el tiempo	Un poco	Muy poco tiempo	Nunca
¿Se sintió muy animoso?					
¿Estuvo muy nervioso (a)?					
¿Estuvo muy decaído que nada lo anima?					
¿Se sintió tranquilo y calmado?					
¿Se sintió con mucha energía?					
¿Se sintió desanimado y triste?					
¿Se sintió agotado?					
¿Se ha sentido una persona feliz?					
¿Se sintió cansado?					

10.- Durante el último mes ¿Cuánto de su tiempo su salud física o problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales, como, por ejemplo; visitar amigos o familiares?

Siempre () La mayor parte del tiempo () Algunas veces () Pocas veces () Nunca ()

11. Para Ud. ¿Qué tan cierto o falso son estas afirmaciones respecto a su Salud?

	Definitivamente cierto	Casi siempre, cierto	No sé	Casi siempre, falso	Definitivamente falso
Me enfermo con más facilidad que otras personas.					
Estoy tan saludable como cualquier persona.					
Creo que mi salud va a empeorar.					
Mi salud es excelente.					

Anexo 6. Guía de Recolección de Datos

Edad:..... Sexo: () Masculino () Femenino

Nivel de instrucción: () Ninguno () Primaria () Secundaria () Superior

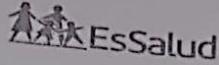
Ocupación: () Empleado () Obrero () Independiente () Comerciante () Jubilado

() Su casa () Estudiante

Tiempo de hospitalización: días

Ingresó a UCI: () Si () No.

Anexo 7. Autorización del Hospital



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CARTA N° 32 -UCID-GRAAR-ESSALUD-2022

Arequipa, 28 junio 2022

NIT: 1161-2022-55

Señores

LAURA APAZA HÉCTOR DAVID
MIRANDA CALDERÓN JEANETH

Estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica-Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación -Facultad de Ciencias de la Salud - Universidad Continental

Investigador principal

Presente. -

ASUNTO: APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Reciba mi saludo cordial y en atención al asunto, comunicarle que de acuerdo a la Directiva N° 03- IETSI-ESSALUD-2019, Directiva que Regula el Desarrollo de la Investigación en Salud - EsSalud, el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Red Asistencial Arequipa - EsSalud, ha evaluado y aprobado el Proyecto de Investigación:

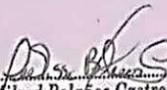
INFLUENCIA DE LA DISNEA EN LA CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES COVID 19 SEVERO DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO ESSALUD, AREQUIPA-2022.

Por lo expuesto, se autoriza el inicio del estudio, teniendo una vigencia de 12 meses a partir de la fecha de aprobación del CIEI.

El autor se compromete a respetar la confidencialidad de la información, a presentar un informe final de su trabajo a la Oficina de Capacitación Investigación y Docencia; asimismo, deberá dejar una copia de la tesis aprobada, para la biblioteca del HNCASE.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,


.....
Lic. Milred Bolaños Castro
Jefe (a) Unidad Capacitación, Investigación y Docencia
Red Asistencial Arequipa


MBC/mvm
c.c. archivo

Anexo 8. Evidencias Fotográficas

