



FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

CALIDAD DE VIDA Y ACTIVIDAD FÍSICA EN PACIENTES POST COVID-19 DEL
HOSPITAL CASTILLA, 2021

Línea de investigación

Física médica y terapias

Segunda especialidad en Fisioterapia Cardiorrespiratoria

Autor

Atencio Chávez, Bertha Cecilia

Asesora

Morales Yancunta, Betty Nery

Código ORCID 0000-0002-2943-6428

Jurado

Guevara Vizcarra, María Eufrosina

Mesta de Paz Soldan, Fabiola

Correa Moran, Pedro Martin

Lima - Perú

2024



CALIDAD DE VIDA Y ACTIVIDAD FÍSICA EN PACIENTES POST COVID-19 DEL HOSPITAL CASTILLA, 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

17%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	3%
3	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	bdigital.unal.edu.co Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Peruana Los Andes Trabajo del estudiante	1%
6	apirepositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	1library.co Fuente de Internet	<1%
8	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	<1%
9	www.researchgate.net Fuente de Internet	



FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

CALIDAD DE VIDA Y ACTIVIDAD FÍSICA EN PACIENTES POST COVID-19 DEL HOSPITAL CASTILLA, 2021

Línea de Investigación:

Física médica y terapias

Tesis para optar el Título de

Segunda especialidad en Fisioterapia Cardiorrespiratoria

Autora

Atencio Chávez, Bertha Cecilia

Asesora

Morales Yancunta, Betty Nery

N° ORCID: 0000-0002-2943-6428

Jurado

Guevara Vizcarra, María Eufrosina

Mesta de Paz Soldan, Fabiola

Correa Moran, Pedro Martin

Lima – Perú

2024

Dedicatoria

El presente trabajo se lo dedico a Dios, por ser la fuerza que me inspira día a día para la atención de mis pacientes.

A mi familia que me ayudaron a no darme por vencida y que desean mi logro personal con esta investigación.

Agradecimientos

Agradezco a la Universidad Nacional Federico Villarreal por sembrar los conocimientos que me permiten desarrollarme profesionalmente.

A mi asesora de tesis que permitió el desarrollo de esta investigación.

A todas las personas que me apoyaron y han hecho que este trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que me abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

ÍNDICE

RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Descripción y formulación del problema	11
1.2. Antecedentes	14
1.3. Objetivos	18
1.4. Justificación	18
1.4.1. Justificación teórica	19
1.4.2. Justificación práctica	19
1.4.3. Justificación metodológica	19
1.5. Hipótesis	20
II. MARCO TEÓRICO	22
2.1. Bases teóricas sobre la investigación	22
2.1.1. Infección por COVID-19.....	22
2.1.2. Transmisión del COVID-19.....	22
2.1.3. Grado de compromiso	23
2.1.4. Manifestaciones clínicas	24
2.1.5. Post COVID-19	24

2.1.6. Calidad de vida	25
2.1.7. Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).....	25
2.1.8. Dimensiones de la calidad de vida relacionada con la salud.....	25
2.1.9. Actividad física.....	26
2.1.10. Determinantes de la actividad física	26
2.1.11. Características de la actividad física.....	27
2.1.12. Niveles de actividad física	27
2.1.13. Beneficios de la actividad física	28
2.1.14. Actividad física y calidad de vida.....	29
III MÉTODO.....	30
3.1. Tipo de investigación.....	30
3.2. Ámbito temporal y espacial.....	30
3.3. Variables	30
3.3.1. <i>Variable 1: Calidad de vida</i>	30
3.3.2. <i>Variable 2: Nivel de actividad física</i>	31
3.4. Población y muestra	31
3.4.1. Población	31
3.4.2. Muestra	31
3.4.3. Criterios de selección	31
3.5. Instrumentos.....	32

3.6. Procedimientos	34
3.7. Análisis de datos	34
3.8. Consideraciones éticas	35
IV. RESULTADOS	36
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	44
VI. CONCLUSIONES	47
VII. RECOMENDACIONES.....	48
VIII. REFERENCIAS	49
IX. ANEXOS	60
Anexo A: Matriz de consistencia.....	60
Anexo B: Consentimiento informado	63
Anexo C: Aprobación del Comité de Ética	66
Anexo D. Aprobación del Hospital II Ramón Castilla.....	67
Anexo E. Cuestionario SF-36	68
Anexo F. Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)	72
Anexo G. Matriz de calificación de los jueces expertos	74

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1 Características sociodemográficas en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021</i>	<i>36</i>
<i>Tabla 2 Descripción de la actividad física según los componentes del IPAQ-E en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 3 Descripción de la actividad física por MET según los componentes del IPAQ-E en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 4 Actividad física en sus dimensiones alta, moderada y baja en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 5 Calidad de vida según el cuestionario SF-36 en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021.</i>	<i>39</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Correlación entre calidad de vida medido con SF-36 y MMS de IPAQ-E en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021</i>	40
Figura 2 <i>Asociación entre calidad de vida total según SF-36 y dimensión baja de actividad física con IPAQ-E en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021</i>	41
Figura 3 <i>Asociación entre calidad de vida total según SF-36 y dimensión moderada de actividad física con IPAQ-E en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021</i>	42
Figura 4 <i>Asociación entre calidad de vida total según SF-36 y dimensión alta de actividad física con IPAQ-E en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021</i>	43

RESUMEN

Objetivo: Determinar si existe correlación entre calidad de vida y el nivel de actividad física en sujetos post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021. **Método:** Se hizo una investigación aplicada descriptiva correlacional. Se hizo el cálculo del coeficiente de correlación de Spearman y pruebas de normalidad donde se determinó una distribución asimétrica, por tal motivo, se usó la prueba U de Mann-Whitney. **Resultados:** Existe correlación entre calidad de vida y el nivel de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla en 2021, con un nivel de significancia de 0,000 y un Spearman de 0,662. Se halló asociación entre calidad de vida y nivel de actividad física bajo y alto ($p=0,000$). **Conclusiones:** Hubo correlación entre calidad de vida y el nivel de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla en 2021

Palabras clave: calidad de vida, actividad física, COVID-19.

ABSTRACT

Objective: To determine the correlation between quality of life and the level of physical activity in post-COVID-19 patients at Hospital II Ramón Castilla, 2021. **Method:** Correlational descriptive applied research was carried out. A Spearman correlation analysis and normality test were carried out where an asymmetric distribution was determined, for this reason, the Mann Whitney U test was used. **Results:** There is a correlation between quality of life and the level of physical activity in post-COVID-19 patients at Hospital II Ramón Castilla in 2021, with a p of 0.000 and a Spearman correlation coefficient of 0.662. An association was found between quality of life and low and high level of physical activity ($p=0.000$). **Conclusions:** There was a correlation between quality of life and the level of physical activity in post-COVID-19 patients at Hospital II Ramón Castilla in 2021.

Keywords: quality of life, physical activity, COVID-19.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Descripción y formulación del problema

A fines del año 2019 se originó en el mercado de Wuhan-China, se originó una patología viral causada por el virus SARS-CoV-2 (Li et al., 2020). La propagación del virus dentro de China fue veloz, llegando a otros países y continentes, generando una elevada morbimortalidad, considerándose una amenaza de salud pública, por lo cual, se definió un estado de pandemia desde el 11 de marzo en 2020 (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020).

En el Perú, el Estado de Emergencia fue establecido desde el 16 de marzo del 2020. La pandemia ocasionó un impacto económico con una disminución marcada del producto bruto interno, dando lugar a disminución de los factores productivos y desempleo (Baanante y Ñopo, 2020). Para el 2022, se reporta, aproximadamente, un total de 208 964 muertos desde el inicio de la pandemia, con 6, 404 muertos por cada millón de habitantes y 3 474 965 casos confirmados (Ministerio de Salud del Perú [MINSA], 2022).

En el Seguro Social (EsSalud), se ha ampliado la atención de pacientes con COVID-19, la oferta de Centros de Atención Temporal (CAT) y se ha implementado hospitales de segundo nivel con unidades de cuidados críticos, en especial que presentan la enfermedad. Así, en el Hospital II Ramón Castilla se cuenta con la infraestructura para brindar atención 58 pacientes al mes, ampliando así su oferta en un 100% y favoreciendo a la población asegurada de dicha red prestacional (El Peruano, 2021).

En términos nosológicos, el agente etiológico es un virus que propicia la infección del tracto respiratorio, siendo así la función pulmonar la más comprometida, pero no la única afectada, evidenciándose complicaciones en otros sistemas (Perisseti et al., 2020). Se ha evidenciado a

través de diversos estudios que la COVID-19 genera consecuencias en la situación de la salud de los afectados (Higgins et al., 2021), estas suelen no ser homogéneas y no todos los pacientes las presentan, incluso el espectro de nivel de gravedad no es un determinante para padecerlas (Townsend et al., 2021), ya que se ha registrado que, casos leves de COVID-19 presentaron disnea leve, poca tolerancia al ejercicio, alteración del sueño, además de ansiedad y miedo, que afectan su estado funcional y calidad de vida (Li, 2020).

La cantidad de síntomas persistentes en pacientes luego de COVID-19 se relacionan con el deterioro de la capacidad de realizar actividades usuales. Por ello, la evaluación y el seguimiento son necesarios en los sujetos al alta de la etapa aguda de la enfermedad (Sibila et al., 2020), en función de generar una intervención temprana, que sea capaz de mejorar la percepción de su situación de salud y reinsertarlos a su modo de vivir antes de la infección (Liu et al., 2020).

La calidad de vida (CV), desde una perspectiva multidimensional, es particular para cada individuo, según la OMS hace referencia a la importancia del contexto de la persona como de sus aspectos internos, objetivos, expectativas y preocupaciones (Grupo WHOQoL, 1993). La CV que tiene relación con la salud (CVRS) se enfoca en la valoración del propio estado de bienestar de la persona frente a la enfermedad y su tratamiento. Engloba los componentes de tipo físico y de índole mental (Soto y Failde, 2004).

Jacobs et al. (2020) encontraron que, el 32% de una población afectada por la COVID-19 en EE. UU presento una pobre calidad de vida, siendo afectada en mayor proporción el componente físico que, el componente mental. En Ecuador se evidenció que, la COVID-19 había generado un impacto alto en la CV en el 67% de infectados asociándose con la capacidad respiratoria disminuida (Pineda, 2021). En Perú, se halló que el 80% de la población post COVID-19 a las semanas de su alta hospitalaria, se caracterizaban por una peor afección de la CV,

refiriendo que más del 50% logró recuperar su estado de salud al 90% en especial su función física (Falcón, 2020).

La actividad física en pacientes post COVID-19 ha sido poco estudiado debido a las complicaciones que la enfermedad genera en el individuo (Raman et al., 2021). Se reconoce a la actividad física como una variable protectora frente a la enfermedad (Zhang et al., 2020), así también, Tanriverdi et al. (2021), evaluaron pacientes con la enfermedad a las 12 semanas de su alta hospitalaria encontraron un nivel de actividad física se hallaba disminuido, pero había sido un factor determinante en la afectación de la gravedad.

Los estudios previos hallaron que los pacientes con COVID-19 sufren una mayor afectación en su estado físico (Rooney et al., 2020), síntomas como la disnea, la fatiga o el dolor disminuyen la capacidad del afectado para realizar actividades de índole física (Belli et al., 2020). La actividad física es la acción de generar gasto de energía por movimiento corporal (OMS, 2020).

La CV y la actividad de índole física son variables que ya han demostrado su asociación positiva en diferentes tipos de población (Suzuki et al., 2020). Los sujetos con actividad física media a alta tienen una buena condición física, además de menor riesgo de enfermedades psiquiátricas que deterioren su bienestar (Lesser y Nienhuis, 2020).

Por lo antes expuesto, es necesario, como futuros especialistas en el área de Fisioterapia Cardiorrespiratoria, determinar si existe relación entre la CV y la actividad de índole física en sujetos luego del COVID-19, lo que nos permitirá actuar desde un enfoque preventivo, concientizando sobre lo importante que el nivel de actividad de tipo físico en la salud, así como desde un enfoque intervencionista, generando un plan de tratamiento que rehabilite al sujeto luego del COVID-19 con la finalidad de mejorar su CV.

1.2. Antecedentes

Chen et al. (2020) en su investigación que se desarrolló en China, tuvieron como finalidad hallar la CVRS en pacientes con COVID-19 al mes de su alta. En el estudio se contó con la participación de 361 sujetos, y se recolectaron los datos mediante dos cuestionarios: uno sobre el estado general que abarcaba aspectos demográficos, signos clínicos y comorbilidades, y otro denominado SF-36 para la CV. En el análisis se emplearon diferentes técnicas estadísticas, como medidas de resumen y dispersión para la estadística descriptiva, y pruebas como la prueba t, la prueba de rangos y el análisis de regresión lineal para la estadística inferencial. Los resultados obtenidos revelaron que la puntuación promedio del componente físico fue de $55,96 \pm 7,24$ puntos, mientras que la del componente mental fue de $48,92 \pm 10,81$ puntos. Se observó que las dimensiones de los niveles físico, emocional y social mostraron puntuaciones más bajas respecto a los sanos. En contraste, las dimensiones de dolor corporal, la vitalidad, el estado general de salud y salud mental obtuvieron puntuaciones más altas en pacientes luego del COVID-19 que en pacientes sanos. Se concluyó que la CV post COVID-19 disminuyó durante el primer mes. Por lo tanto, se sugirió mantener un seguimiento a largo plazo para desarrollar estrategias adecuadas que puedan mejorar la CV de estos sujetos.

Van der Sar et al. (2021) en el estudio que se realizó en Países Bajos plantearon la idea de investigar cómo la COVID-19 afecta la función pulmonar, la CV y la percepción de la dificultad respiratoria. Su investigación longitudinal prospectiva incluyó 101 pacientes COVID-19 a las seis semanas al alta. La recolección de datos se realizó mediante pruebas de función pulmonar, el formulario de SF-36 y las escalas de Borg y mMRC. Se usó en el programa SPSS 25 para el análisis, se usó estadística de tipo descriptiva y la estadística inferencial: prueba T para muestras independientes, Chi cuadrado y U de Mann Whitney. Los hallazgos evidenciaron que, en cuanto a

la función pulmonar, la capacidad de difusión estaba disminuida en el 71,7% de los pacientes, el 21,2% presentaba restricción al flujo y el 25,7%, obstrucción. Referente a la disnea, 19,8% obtuvo ≥ 4 en la escala de Borg y el 23,8% una puntuación ≥ 2 en el mMRC. Según los resultados del cuestionario SF-36, se observó un mayor deterioro en las dimensiones de limitación del rol físico, función física y vitalidad en comparación con la dimensión de dolor corporal, que no mostraba ser afectada. En conclusión, los pacientes de COVID-19, incluso después de 6 semanas desde su alta, siguen experimentando una disminución en la CVRS y un compromiso en el funcionamiento pulmonar.

Chadli et al. (2021) en su investigación que se realizó en Marruecos “COVID-19, plantearon como objetivo describir la atención médica y psicológica brindada por el Servicio de Endocrinología a pacientes con COVID-19 después de su permanencia en UCI. Su estudio de diseño observacional, de alcance descriptivo, conto con 41 pacientes de 55 años promedio como muestra, a los que evaluaron con el cuestionario de estado nutricional; cuestionarios de CV, entre ellos el SF-36; cuestionario de satisfacción y evaluación de las actividades habituales. Se halló que, el 61% de pacientes había perdido más de 8kg de peso, con un IMC promedio de 25,34 Kg/m², 12,2% era dependiente en sus AVD, todos los componentes del SF-36 tenían valores bajos, principalmente las dimensiones dolor corporal con 58,56 \pm 28,14 y vitalidad con 58,85 \pm 17,59; el 2,4% tenían depresión grave y el 12,2% ansiedad severa. Así, concluyeron que, la COVID-19 genera complicaciones nutricionales, psicológicas y motoras que deben ser tratadas antes de salir de alta para la reinserción en su día a día.

Temperoni et al. (2021) en su investigación en Italia, tuvieron como objetivo describir las características, el manejo y la CVRS en pacientes COVID-19 al alta de la enfermedad. Su estudio de tipo retrospectivo, tomo los datos de características y manejo de las historias clínicas

electrónicas, y la CVRS la midieron con el cuestionario SF-36 al mes del alta. Se consideró una muestra de 104 pacientes positivos a la COVID-19 entre los 18 a 70 años, que fueron ingresados al área de emergencia. En el manejo, el 74% no requirieron hospitalización, a diferencia del 26% que fueron hospitalizados; la fiebre como síntoma más frecuente se presentó en el 90%. Los datos del Cuestionario SF-36 se tomaron solo en 64 pacientes, no hubo diferencia significativa entre el diferente manejo del paciente, y la dimensión rol físico con 30,47; la dimensión función social con 45,12; la dimensión vitalidad con 48,44 y la dimensión rol emocional con 46,87 presentaron el puntaje más bajo del total. Concluyendo que, la hospitalización del paciente COVID-19 no es un determinante para que su salud física como mental se vea afectada.

Raman et al. (2021) realizaron la investigación en el Reino Unido que tuvo como objetivo identificar los efectos de la COVID-19 sobre la capacidad del ejercicio, la cognición, la salud de tipo mental y la CVRS. Estudio de diseño observacional incluyó 58 pacientes positivos a la COVID-19 sin comorbilidades multisistémicas al mes del alta hospitalaria y 30 pacientes no infectados como controles. Se recopilaron datos a través de varias pruebas y cuestionarios, que incluyeron resonancia magnética multiorgánica, prueba de caminata de 6 minutos, espirometría, prueba cardiopulmonar y el cuestionario SF-36. Para analizar los datos, se emplearon estadísticos de descripción e inferenciales, como la prueba de comparación de grupos y la correlación de variables. Hallando en la resonancia magnética afectación principalmente en los pulmones en el 60% y en los riñones en el 29% de los infectados. observaron también, deterioro cognitivo, consumo máximo de oxígeno y eficiencia ventilatoria disminuidos, así como la distancia recorrida más corta 405 ± 118 m a diferencia del grupo control 517 ± 106 m. En cuanto a la salud a nivel mental y CV se encontraron con puntuaciones reducidas, siendo las dimensiones rol físico y emocional los más bajos con 25 y 33,3 respectivamente. Concluyendo así que, es necesario

comprender el mecanismo fisiopatológico de la COVID-19 para poder inferir sobre las complicaciones y plantear una intervención multidisciplinaria que aporte en la mejora de la CV de los afectados.

Tanriverdi et al. (2021) en su estudio realizado en Turquía, se investigaron las características extrapulmonares a mediano plazo en pacientes con recuperación de COVID-19. Esta investigación transversal incluyó a 48 pacientes evaluados a las 12 semanas después de su diagnóstico. Los investigadores utilizaron diversos instrumentos para medir diferentes aspectos de la salud de los pacientes, como el dinamómetro para medir la fuerza de la musculatura periférica, la prueba de marcha de 4 metros para evaluar el rendimiento físico, el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) para hallar la actividad física, la escala de ansiedad y depresión hospitalaria para evaluar el estado emocional, y el índice de Pittsburgh para medir la calidad del sueño. Al analizar los datos encontraron que el 39,6% de los pacientes tenían disminución de fuerza prensil, 35,4% disminución de fuerza en cuádriceps; el 39,6% presentó nivel bajo de actividad física, el 33,3% moderado, 27,1% bajo; 29,2% tenía depresión, 33,3% ansiedad y 50% calidad de sueño disminuida. Concluyeron que, la COVID-19 conlleva a la afectación de la función física y psicológica, por ende, es necesario una evaluación integral y el seguimiento sin considerar la gravedad de la enfermedad.

Hamer et al. (2021) en su investigación realizado en Reino Unido, tuvieron como objetivo identificar establecer los factores de peligro para la COVID-19. Estudio prospectivo que considero datos de un banco de datos de Reino Unido entre los años 2005-2010, el seguimiento incluyó a 387 109 participantes, donde 760 fueron hospitalizados. Se evaluaron los factores de peligro, que incluyeron el consumo de alcohol, tabaquismo, la inactividad física e IMC mayor a 30. Los datos para esta evaluación se obtuvieron a través de cuestionarios, como el Cuestionario Internacional

de la Actividad Física. Los hallazgos del seguimiento mostraron que el 33,5% de los participantes eran consumidores de alcohol, el 23% eran obesos, el 9% eran fumadores y el 17% eran inactivos. En conclusión, se encontró una relación entre factores de peligro como alcoholismo, la obesidad y la inactividad física, y la gravedad de la COVID-19.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar la correlación entre calidad de vida y el nivel de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021.

1.3.2. Objetivos Específicos

Determinar la calidad de vida en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021.

Evaluar el nivel de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021.

Establecer si existe asociación entre calidad de vida y el nivel de actividad física en su dimensión baja en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021.

Establecer si existe asociación entre calidad de vida y el nivel de actividad física en su dimensión moderada en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021.

Establecer si existe asociación entre calidad de vida y el nivel de actividad física en su dimensión alta en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021.

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación teórica

La finalidad del estudio fue valorar si existe algún tipo de relación entre la calidad de vida y el nivel de actividad física en pacientes luego de una infección por COVID-19. Dado que se ha informado que esta población sufre un empeoramiento en su estado funcional y en su CVRS debido a la gravedad de la enfermedad y la intervención médica requerida, ha resultado crucial examinar si la actividad física podría desempeñar un rol en la mejora de la CV. Además de que es un posible factor de riesgo para la enfermedad, la actividad física también se consideró como un factor que podría impactar sobre una calidad de vida favorable para estos pacientes.

1.4.2. Justificación práctica

Gracias a estos hallazgos, los especialistas en Fisioterapia Respiratoria podrían recomendar y fomentar la actividad física como parte integral del proceso de recuperación de esta población, con la esperanza de mejorar tanto su funcionalidad como su CV. Los conocimientos adquiridos en el ámbito científico serán utilizados como fundamentos para el desarrollo de futuras investigaciones, tanto aquellas de alcance similar como otras que utilicen diferentes diseños de investigación.

1.4.3. Justificación metodológica

Esta investigación se sustenta mediante el enfoque del método hipotético-deductivo y el diseño observacional. Además, se utilizaron instrumentos validados, como el cuestionario SF-36 (Short Form 36) y el cuestionario IPAQ (International Physical Activity Questionnaire), para alcanzar el objetivo planteado, que es determinar si existe una asociación significativa entre la CV y el nivel de actividad física en la población post infección. Si se establece una asociación, los

resultados de este estudio proporcionarán fundamentos para la recomendación de actividad física en el ámbito asistencial, y también sentarán las bases para futuras investigaciones que evalúen relaciones de causa y efecto.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

H1: Existe correlación entre la calidad de vida y el nivel de actividad física en pacientes post COVID-19.

H0: No existe correlación entre la calidad de vida y el nivel de actividad física en pacientes post COVID-19.

1.5.2. Hipótesis específicas

H1: Existe asociación entre la calidad de vida y el nivel de actividad física según su dimensión baja en pacientes post COVID-19.

H0: No existe asociación entre la calidad de vida y el nivel de actividad física según su dimensión baja en pacientes post COVID-19.

H1: Existe asociación entre la calidad de vida y el nivel de actividad física según su dimensión moderada en pacientes post COVID-19.

H0: No existe asociación entre la calidad de vida y el nivel de actividad física según su dimensión moderada en pacientes post COVID-19.

H1: Existe asociación entre la calidad de vida y el nivel de actividad física según su dimensión alta en pacientes post COVID-19.

H0: No existe asociación entre la calidad de vida el nivel de actividad física según su dimensión alta en pacientes post COVID-19.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre la investigación

2.1.1. *Infección por COVID-19*

La Organización Mundial de la Salud (OMS) oficialmente denominó a la infección ocasionada por un agente viral de tipo coronavirus como Enfermedad de Coronavirus 2019, conocida con su acrónimo en inglés como COVID-19, y fue originada por el virus SARS-CoV-2 (Wu et al., 2020). La COVID-19 se aisló de manera inicial en el mercado de mariscos de Wuhan, China, a finales de 2019. Debido a su rápida propagación a nivel internacional, la OMS la afirmó definitivamente como pandemia el 11 de marzo de 2020. (Li et al., 2020)

El SARS-CoV-2 es un virus que afecta a tejido a nivel del aparato de la respiración que generalmente se origina en animales salvajes y puede transmitirse a los humanos, causando infecciones en el tracto respiratorio que pueden variar desde leves hasta muy graves. Otros virus similares, como el MERS-CoV y el SARS-CoV (Síndrome Respiratorio Agudo Severo), también tienen esta capacidad de infectar a los seres humanos. (Ena y Wenzel, 2020). Pertenece a la familia de los Coronaviridae, específicamente se le ha identificado como un coronavirus beta con genoma ARN grande y un método de replicación único, lo cual lo hace más infeccioso y le permite generar mayor cantidad de mutaciones. (Ji et al., 2020).

2.1.2. *Transmisión del COVID-19*

El contagio del SARS-CoV-2 entre personas es similar a la propagación de una gripe o enfermedad respiratoria común, ya que ocurre a través del aire mediante microgotas o secreciones nasales de un sujeto infectado. Estas microgotas, que tienen aproximadamente 5 micras de tamaño, son expulsadas al estornudar, toser o hablar. Otro medio de transmisión es el indirecto, rozar ojos, nariz y boca con manos contaminadas por estas microgotas que pueden encontrarse en cualquier

superficie que haya estado en contacto con una persona positiva al COVID-19. Por ello, las medidas de protección recomendadas por la OMS son fundamentalmente, mantener distancia y lavarse las manos (OMS, 2020).

2.1.3. Grado de compromiso

Vásquez et al. (2020) mencionan que, quien determina la gravedad de un paciente con la COVID-19, es la afectación respiratoria. Siendo clasificados en:

Grado 0 Asintomático: detectados por la prueba de hisopado, portadores del virus, sin signos ni síntomas de la enfermedad, tienen alto nivel de contagio. Pertenecen al 25- 50% de la población.

Grado 1 Leves: aquellos que presentan síntomas comunes de una gripe (fiebre, tos, malestar general, odinofagia, cefalea, parámetros controlados) y no requieren hospitalización. Representan al 50% menor de 70 años y sin comorbilidades.

Grado 2 Moderados: los pacientes que presentan mayores síntomas (disnea, fiebre persistente, $FR > 20$ /minuto, $SaO_2 > 94\%$) y deterioro funcional (lesiones radiológicas $< 50\%$). Requieren hospitalización para monitorizar su estado de infección (neumonía). El 1-7% forma parte de la población sin patologías preexistentes, y el grupo que las padece y > 75 años representan al 70%.

Grado 3 Severos: quienes necesitan ingresar a Unidad de Cuidados Intensivos por presentar sintomatología importante ($SaO_2 < 94\%$, $FR \geq 30$ /min, $PaO_2/FiO_2 < 300$) y discapacidad funcional (daño pulmonar $\geq 50\%$). Menos del 2% de la población y el 6-29% de la población vulnerable.

Grado 4 Muerte por COVID-19: Solo un pequeño porcentaje, aproximadamente entre el 0,1% y el 5%, de las personas menores de 75 años y un porcentaje entre el 10% y el 27% de las personas mayores de 85 años.

2.1.4. Manifestaciones clínicas

La COVID-19 se manifiesta de forma variada e inespecífica, dependiendo de factores como la edad o antecedentes de enfermedades, como la presión arterial alta, diabetes, enfermedades pulmonares, cardiovasculares, el desarrollo de la enfermedad puede llegar a estado crítico, con insuficiencia respiratoria, shock séptico, insuficiencia orgánica múltiple o incluso hasta la muerte (Huang et al., 2020). Sin embargo, la gran mayoría de los infectados presenta solo estados leves o moderados, caracterizados por síntomas como fiebre, tos, fatiga, tos productiva, disnea, dolor garganta y cefalea. Otros síntomas descritos son los gastrointestinales como la diarrea y vómitos (Wang et al., 2020).

2.1.5. Post COVID-19

Según investigaciones como la realizada por Carod-Artal en 2021, se ha observado que en un grupo de pacientes diagnosticados con COVID-19, algunos experimentan la persistencia de síntomas después de recibir el alta o pasar la fase aguda de la enfermedad. Este fenómeno se conoce como síndrome post COVID-19 y se caracteriza por la presencia de rasgos semiológicos que pueden durar más de 12 semanas. Se han descrito una amplia variedad de ellos, Hayes et al. (2021) reportaron más de 100 síntomas, dentro de los principales, la disnea, las alteraciones sensitivas (gusto, olfato) y la fatiga y en menor prevalencia, problemas respiratorios, dolor de garganta, dolor de pecho, tos, depresión, deterioro neurocognitivo, entre otros que dependerán de la gravedad de afectación de la patología.

La persistencia de los síntomas en pacientes después de haber padecido COVID-19 afecta su condición física, mental y social (Mohamed Hussein et al., 2021). Por tanto, se requiere una evaluación completa y un seguimiento de los pacientes una vez que superan la etapa aguda de la enfermedad, con el fin de implementar un tratamiento multidisciplinario centrado en los síntomas y signos presentes. Esto puede conducir a una mejora en su funcionalidad y calidad de vida. (Klok et al., 2020).

2.1.6. Calidad de vida

La CV se establece como el concepto que tienen las personas sobre los aspectos adversos y favorables de sus vidas, lo cual influye en su nivel de satisfacción general en los ámbitos personal, familiar y social (Joseph et al., 2014). Estudios han demostrado que las variables sociodemográficas no presentan una correlación significativa con la CVRS, a diferencia del estado físico, el nivel educativo y la presencia de enfermedades, que sí muestran una relación con este aspecto (Dodoo et al., 2017).

2.1.7. Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS)

La CVRS, representa la percepción personal del bienestar de una persona en relación con el impacto de una enfermedad, discapacidad o trastorno a lo largo del tiempo y durante el tratamiento. Engloba diversos aspectos que abarcan tanto la salud física, mental como social (Cella et al., 1993). La CVRS, solo se aboca a describir dimensiones que el individuo es capaz de percibir directamente, dejando de lado los aspectos externos, como el medio ambiente, la infraestructura de su vivienda o la política.

2.1.8. Dimensiones de la calidad de vida relacionada con la salud

La CVRS es una variable de importancia en el área terapéutica, por lo cual su valoración es necesaria para conocer cómo se siente un paciente, independientemente de la clínica que

presenta, e identificar las alteraciones y plantear tratamientos o cambios ante ello (Soto y Failde, 2004). Existen cantidad de instrumentos que son capaces de medirla, dependiendo de cual se emplee, se abarcarán diferentes dimensiones.

2.1.9. Actividad física

La actividad física se define como cualquier tipo de movimiento del cuerpo llevado a cabo por el sistema musculoesquelético, que resulta en un gasto de energía y provoca cambios en el estado basal de la persona (Caspersen et al., 1985). La Organización Mundial de la Salud (OMS) está de acuerdo con esta definición e incluye dentro de la actividad física diversos movimientos como el desplazamiento, actividades cotidianas, tareas domésticas y actividades recreativas (OMS, 2020).

2.1.10. Determinantes de la actividad física

Hay varios modelos que explican los factores que afectan una conducta específica. Cuando nos referimos a los determinantes de la actividad física, nos estamos refiriendo a las variables que pueden promover o dificultar la participación en la actividad física. Sallis y Owen (1997), como se citó por Matsudo (2003) destacan tres elementos: intrapersonal, medio ambiente social y el medio ambiente físico. El intrapersonal corresponde a circunstancias propias de la persona, como los factores biológicos, demográficos, psicológicos, cognitivos y emocionales; el medio ambiente social, a los factores sociales y culturales y el medio ambiente físico, hace referencia a los aspectos arquitectónicos.

Otro modelo de comportamiento referido a la actividad física es el de capacidades, oportunidades y motivaciones (COM-B) avalado por el NICE en Reino Unido que se basa en tres constructos: capacidad, oportunidad y motivación. Referido el primero, a la capacidad psicológica

y física de la persona; el segundo al contexto social y físico que favorece o limita la actividad y el tercero, a las decisiones de la persona teniendo en cuenta lo antes descrito.

2.1.11. Características de la actividad física

Los parámetros son elementos esenciales a tener en cuenta al llevar a cabo la actividad física, ya que permiten supervisarla y ajustar su intensidad de manera adecuada en base a los objetivos que se pretenden lograr, principalmente si de mejorar la salud se trata (Zamarripa, 2014).

La duración: es el período de tiempo dedicado a llevar a cabo una actividad, expresado en minutos u horas por día.

La frecuencia: es el número de momentos en el que se lleva a cabo una actividad considerando un tiempo determinado. Se puede expresar en días por semana.

El tipo: es el tipo de actividad física que se lleva a cabo, pudiendo ser actividad aeróbica, de fuerza, de resistencia o de flexibilidad.

La intensidad: es la autopercepción de la persona de qué tan duro o cuán extenuante es una actividad física. Se cuantifica en múltiplos de METs (Equivalentes metabólicos), que indican la cantidad de gasto energético equivalente al estar sentado en reposo, estimado en 3,5 ml de oxígeno por kg de peso cada minuto. Según los METs se consideran cuatro tipos de actividad; comportamiento sedentario < 1,5 METs, actividad ligera entre 1,6 – 3 METs, actividad moderada entre 3 – 6 METs, actividad vigorosa > 6 METs.

2.1.12. Niveles de actividad física

A nivel mundial, en el 2016, en el 23,3% de la población adulta primaba el sedentarismo; en la Encuesta Nacional de Corea en el 2017 se evidencio que, el 66% de la población presentaba un nivel de actividad insuficiente (An, 2019). En Etiopia, la inactividad estuvo presente en el

45.1% de la población (Mengesha et al., 2019). Cifras preocupantes, ya que el sedentarismo es el responsable de un alta probabilidad de muerte (Ekelund et al., 2016).

Según el Comité de Actividad Física, grupo de expertos creadores del International Physical Activity Questionnaire clasifican el nivel de actividad física en 3, considerando las características de la actividad física: frecuencia, duración e intensidad (Mantilla y Gómez – Conesa, 2007).

Nivel bajo: No alcanza los parámetros de las categorías media y alta.

Nivel medio: Se considera el cumplimiento de las siguientes pautas: realizar actividad física vigorosa durante al menos 20 minutos durante 3 días o más por semana; participar en actividad física moderada en 5 días o más, o caminar al menos 30 minutos diarios; o bien, realizar cualquier combinación de actividad física vigorosa, moderada o caminata equivalente a 600 METs-min/semana durante 5 días o más.

Nivel alto: Se toma en consideración: practicar actividad física vigorosa durante 3 o más días; lograr un mínimo de 1.500 MET-min/semana; o bien, realizar cualquier combinación de actividad física vigorosa, moderada o caminata equivalente a 3000 METs-min/semana durante 7 días o más.

2.1.13. Beneficios de la actividad física

Participar en actividades de rendimiento físico proporciona una amplia gama de beneficios a niveles tanto físicos como mentales. Se ha demostrado que está relacionada con la mejora de la condición física y la aptitud cardiorrespiratoria, así como con el bienestar funcional y mental. Además, el ejercicio físico también tiene un rol de importancia en reducción del riesgo de enfermedades que no tienen transmisión, como las cardiopatías coronarias, la diabetes y la presión

arterial alta, y se considera que la poca física representa aspecto que incrementa el peligro para la mortalidad (Reiner et al., 2013).

2.1.14. Actividad física y calidad de vida

Muchos estudios reconocen la correlación positiva entre la actividad física y la CV (Sushames et al., 2016). La adopción de la actividad física conformando una rutina de vida no solo reduce el riesgo de mortalidad y previene enfermedades no transmisibles, sino que también mejora el autoconcepto del estado de salud de una persona. (Sun et al., 2019). La práctica de ejercicio y movimiento puede contrarrestar los efectos negativos de eventos psiquiátricos, lo que a su vez puede mejorar la CV de la persona, proporcionando comodidad y bienestar. (Mailey y McAuley, 2014).

III MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

La investigación fue aplicada, ya que el conocimiento a obtener permitiría dar solución a una problemática social, el estado del sujeto post COVID-19. Además, fue de enfoque cuantitativo, porque se llevó a cabo siguiendo un procedimiento sistematizado y se encargó de medir cada variable y analizarlas estadísticamente; fue de alcance descriptivo de correlación, porque describió las variables de estudio y halló la relación entre estas variables y; fue de diseño observacional, porque solo se limitó a observar las variables sin intervenir sobre ellas, siendo los datos medidos en un solo momento, corte transversal (Hernández et al., 2014).

3.2. Ámbito temporal y espacial

El estudio de investigación se desarrolló en los meses de febrero y marzo del año 2022, según el cronograma de actividades propuesto, en estos meses se realizó la toma y el análisis de datos de pacientes atendidos en el mes de diciembre 2021. El estudio se ejecutó en el Hospital II Ramón Castilla de EsSalud, Lima-Perú.

3.3. Variables

3.3.1. Variable 1: Calidad de vida

Definición operacional: la CV es la autopercepción del sujeto de como una enfermedad o tratamiento afecta su estado de salud en sus diferentes dimensiones. Fue medida con el SF-36.

3.3.2. Variable 2: Nivel de actividad física

Definición operacional: El nivel de actividad física se refiere a la intensidad del movimiento corporal que da lugar a un gasto de energía expresado en METs (Unidades de tasa metabólica), y se mide utilizando el Cuestionario Internacional de la Actividad Física (IPAQ).

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

El presente estudio consideró como población a los pacientes post COVID-19 adultos entre los 18 a 70 años atendidos en el Hospital II Ramón Castilla - EsSalud, Lima durante el 2022.

3.4.2. Muestra

El grupo de participantes en este estudio estuvo conformado por 80 adultos que se recuperaron de COVID-19 y tenían edades comprendidas entre los 18 y 70 años. Estos pacientes fueron atendidos en el Hospital II Ramón Castilla - EsSalud, Lima, durante el año 2022. Para seleccionar a los participantes, se realizó un muestreo censal que incluyó a la población que acudió al Hospital II Ramón Castilla durante el período de estudio y que cumplió con los criterios de selección establecidos, hasta alcanzar el número específico de pacientes requerido (Bernal, 2010).

3.4.3. Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes que firmen el consentimiento informado.
- Pacientes con 8 semanas desde el diagnóstico COVID-19.
- Pacientes con estancia en Unidad de Cuidados Intensivos.
- Pacientes recuperados de enfermedad de gravedad moderada a crítica.

Criterios de exclusión

- Pacientes recuperados de la enfermedad de gravedad leve
- Pacientes con secuelas como deterioro cognitivo, neurológico, cardíaco.

3.5. Instrumentos

La presente investigación hizo empleo de la encuesta, como técnica de recolección de datos, teniendo como instrumento, el cuestionario para ambas variables: calidad de vida y actividad física.

3.5.1. El Short Form Health Survey (SF-36)

El Cuestionario se desarrolló en la década de los 90 en EE. UU. con el objetivo de evaluar los desenlaces de tipo médico en la salud de los pacientes. Proporciona información sobre la CVRS tanto para sujetos individuales como para la población en general. El formulario se compone de 36 preguntas, divididas en 8 componentes: función física con 10 interrogantes, rol físico con 4 interrogantes, dolor corporal con 2 interrogantes, salud general con 5 interrogantes, vitalidad (4 interrogantes), función social con 2 interrogantes, rol emocional con 3 interrogantes y salud mental con 5 interrogantes. Cada dimensión se puntúa en una escala del 0 al 100, donde 0 indica una calidad de vida deficiente en todos sus componentes, y 100 representa una calidad de vida óptima. El puntaje total también se traduce a una escala del 0 al 100. Además, el SF-36 contiene una pregunta adicional que no se considera en el cálculo de la puntuación total, pero que ofrece información relacionada con la variación de la situación de salud en general en comparación con el año pasado. Este cuestionario está destinado a sujetos con edad mayor a 14 años y puede ser autoadministrado o aplicado por vía telefónica. (Mahler y Mackowiak, 1995).

El Cuestionario SF-36 ha sido validado a nivel internacional, y su versión en español fue adaptada por Alonso et al. (1995). El proceso de validación, fiabilidad y sensibilidad cumplió con

los criterios adecuados, lo que demuestra que esta versión puede utilizarse tanto en estudios nacionales como internacionales. (Vilagut et al., 2005).

3.5.2. El International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ-SF)

El Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) fue creado entre 1996 y 1997 por un equipo de eruditos de 25 países conformando múltiples instituciones de impacto mundial. Este cuestionario fue desarrollado con el objetivo de estimar y seguir el nivel de actividad física en personas de entre 18 y 65 años, independientemente de su país de origen y nivel socioeconómico. Puede ser completado por las personas de forma autoadministrada o aplicado por vía telefónica (Craig, 2003).

La versión abreviada del cuestionario se compone de siete preguntas que recopilan información sobre el periodo de sedestación y realizando diferentes tipos de actividad física (como caminar, actividad física de intensidades moderadas o altas) durante la última semana. Evalúa tres aspectos de la actividad física: su intensidad (leve, moderada, intensa), frecuencia (días por semana) y duración (tiempo por día). La actividad física se registra en Mets (Unidad de Índice Metabólico) por minuto y semana, y la puntuación total se calcula sumando la cantidad de Mets de las actividades moderadas e intensas realizadas por minutos y días por semana. Esto permite clasificar el nivel de actividad física como bajo, moderado o alto, según los parámetros establecidos para cada nivel (Carrera, 2017).

El IPAQ versión corta ha sido validado a nivel internacional en 12 países mediante un estudio realizado por Craig et al. (2003). Se evaluó su validez de criterio al comparar los resultados del cuestionario con los datos obtenidos por un acelerómetro, encontrándose una correlación (ρ) de 0,30 (IC del 95% 0,23–0,36). Además, la confiabilidad fue evaluada mediante el coeficiente de

Spearman, con valores superiores a 0,65 y oscilando entre 0,88 para todas las versiones cortas del IPAQ.

En el Perú, el IPAQ-SF ha sido validado en el estudio realizado por Flores y Román (2020) utilizando el método de juicio de expertos, obteniendo la validez necesaria para su aplicación en la población peruana. Además, en esta investigación, se evaluará la confiabilidad del instrumento mediante una prueba piloto realizada en el 10% de la población, donde se obtendrá el coeficiente alfa de Cronbach.

3.6. Procedimientos

La recopilación de datos se hizo después de obtener la aprobación del Comité de Ética de Investigación de la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal y de recibir el permiso del Hospital II Ramón Castilla - EsSalud. El proceso comenzó mediante la revisión de registros médicos de los sujetos que fueron dados de alta en enero y que iban a recibir seguimiento por el Servicio de Medicina Física. Para seleccionar la muestra, se consideraron los criterios para incluir sujetos, y se contactó a los pacientes por vía telefónica para explicarles el estudio e invitarlos a participar. La recopilación de datos se realizó de forma remota. Se les envió a los participantes un formulario de Google por correo electrónico, que incluía el consentimiento informado para formalizar su participación y los cuestionarios para recopilar los datos. Una vez que se recopilaron los datos, se hizo una base de datos en Excel, la cual fue, finalmente, exportada al programa SPSS versión 26 para su análisis.

3.7. Análisis de datos

Los datos se analizaron utilizando el programa SPSS versión 26, y la base de datos se exportó desde Microsoft Excel. Para examinar las variables, se aplicó estadística descriptiva, calculando la media, mediana y desviación estándar. Además, se utilizó estadística inferencial para

analizar la correlación entre las variables, utilizando el análisis de correlación de Spearman. Se realizaron pruebas de normalidad para las variables cuantitativas, y se encontró que todas las variables tenían una distribución asimétrica, excepto la variable principal.

3.8. Consideraciones éticas

La investigación se adhirió a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y los cuatro principios bioéticos, con la finalidad de preservar los derechos de los participantes. Además, el Comité de Ética de Investigación de la Universidad Nacional Federico Villarreal evaluó y aprobó la integridad del investigador, lo que permitió obtener la autorización para la recopilación de datos en el Hospital II Ramón Castilla de EsSalud. También, el estudio fue evaluado por el Comité Institucional de Ética en Investigación Almenara. El consentimiento informado fue fundamental para obtener la participación de los sujetos de la muestra.

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

4.1.1. Características sociodemográficas

Se incluyó un total de 80 pacientes post-COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla. Los pacientes tuvieron una edad media de $43,44 \pm 17,34$ años. De todos los pacientes, 44 (55%) fueron de género masculino y 73 (91,25%) fueron procedentes de Lima. Otros datos se presentan en la

Tabla 1.

Tabla 1

Características sociodemográficas en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021.

	N	%
Edad Media (Desviación estándar)	42.4	17,34
Género		
Femenino	36	45
Masculino	44	55
Procedencia		
Lima	73	91,25
Provincias	7	8,75

Nota. Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Descripción de la actividad física

Sobre actividad física, se halló que el tiempo de reposo reportó la mediana de 600 minutos por día con un RIQ de 425 a 720. El tiempo caminando reportó una mediana de 30 minutos al día con un RIQ de 20 a 45. El tiempo realizando actividades moderadas reportó una mediana de 16,50 minutos al día con un RIQ de 5 a 25. El tiempo realizando actividades vigorosas reportó la mediana de 10 minutos al día con un RIQ de 0 a 20. Otros datos se presentan en la **Tabla 2**.

Tabla 2

Descripción de la actividad física según los componentes del IPAQ-E en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021.

Actividad física		M	RIQ
Tiempo en reposo	Tiempo minutos/día	600	425 - 720
Tiempo caminando	Días/semana	7	5 - 7
	Minutos/día	30	20 - 45
Tiempo realizando actividades moderadas	Días/semana	3	2 - 5
	Minutos/día	16,50	5 - 25
Tiempo realizando actividades vigorosas	Días/semana	3	2,25 - 3
	Minutos/día	10	0 - 20

Nota. M: Mediana, RIQ: rango intercuartilar. Fuente: Elaboración propia

Sobre los minutos por semana (MET) hallados para los componentes del IPAQ-E, se determinó que para las caminatas se tuvo una mediana de 620,4 MET con un RIQ de 462 a 990. Por su parte, para AF moderada, se encontró una mediana de 240 MET con un RIQ de 120 a 360. Para AF vigorosa, se halló 240 MET con un RIQ de 0 a 540. Finalmente, respecto a la mediana de MET por minuto por semana se calculó en 1215 MMS con un RIQ de 501,8 a 1849,6. Otros datos se aprecian en la **Tabla 3**.

Tabla 3

Descripción de la actividad física por MET según los componentes del IPAQ-E en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021.

Actividad física	M	RIQ
Caminatas (MET)	620,4	462 - 990
AF moderada (MET)	240	120 - 360
AF vigorosa (MET)	240	0 - 540
MET por minuto por semana (MMS)	1215	501,8 - 1849,6

Nota. M: Mediana, RIQ: rango intercuartilar. Fuente: Elaboración propia

Categorizando las dimensiones de actividad física, se encontró 30 (37,5%) pacientes con actividad física alta, 25 (31,3%) con actividad física moderada y 25 (31,3%) con actividad física baja, según el cuestionario IPAQ-E. Esto se ilustra en la **Tabla 4**.

Tabla 4

Actividad física en sus dimensiones alta, moderada y baja en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021.

Actividad física	n	%
Alta	30	37,5
Moderada	25	31,3
Baja	25	31,3

Nota. Fuente: Elaboración propia

4.1.3. Descripción de la calidad de vida

Se describió la calidad de vida en función de los componentes del cuestionario SF-36. Para función física se halló una mediana de 15 con un RIQ de 10 a 18 puntos, para rol físico se encontró una mediana de 7 con un RIQ de entre 2 y 9. Para dolor corporal, se encontró una mediana de 6,5 y un RIQ de entre 3 y 9. Para salud general se halló una mediana de 9 con un RIQ de entre 4 y 9, para vitalidad se halló una mediana de 6 con un RIQ de entre 3 y 6,5. Para función social se encontró una mediana de 6 con un RIQ de 2 a 7, y rol emocional se encontró una mediana de 7 con un RIQ de entre 9 y 11. Para la calidad de vida global, se encontró una mediana de 65 con un RIQ de 35 a 75. Otros datos se precisan en la **Tabla 5**.

Tabla 5

Calidad de vida según el cuestionario SF-36 en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021.

Calidad de vida	M	RIQ
Función física	15	10 - 18
Rol físico	7	2 - 9
Dolor corporal	6,5	3 - 9
Salud general	9	4 - 9
Vitalidad	6	3 - 6,5
Función social	6	2 - 7
Rol emocional	7	9 - 11
Salud mental	17	8 - 19
Calidad de vida total	65	35 - 75

Nota. M: Mediana, RIQ: rango intercuartilar. Fuente: Elaboración propia

4.2. Análisis inferencial: Prueba de hipótesis

4.2.1. Hipótesis general:

H1: Existe correlación entre la calidad de vida y el nivel de actividad física en pacientes post COVID-19.

H0: No existe correlación entre la calidad de vida y el nivel de actividad física en pacientes post COVID-19.

Tipo de prueba: Bilateral

Estadístico de prueba: Spearman

Valor del coeficiente de correlación de Spearman: 0,662

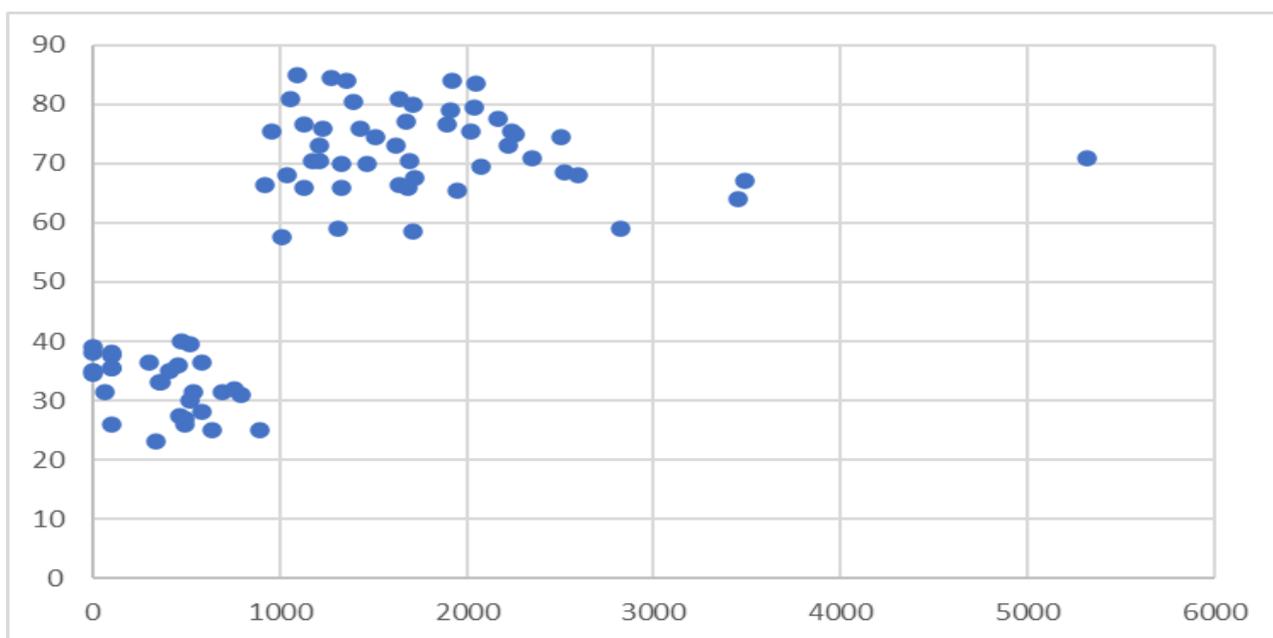
Nivel de significancia (α): 0.05 = 5%

Cálculo del p-valor: 0.000

Interpretación: Con un nivel de significancia de 0,05, se afirma que la Calidad de Vida valorada con el cuestionario SF-36 y la actividad física valorada en MMS del cuestionario IPAQ-E tienen correlación significativa con un p de 0,000 y un coeficiente de correlación de Spearman de 0,662. Ello se puede apreciar en la **Figura 1**.

Figura 1

Correlación entre calidad de vida medido con SF-36 y MMS de IPAQ-E en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021.



Nota. Fuente: Elaboración propia

4.2.2. Hipótesis específica: asociación entre la calidad de vida y la dimensión baja de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021

H_{E0} : No existe asociación entre la calidad de vida y la dimensión baja de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021

H_{E1} : Existe asociación entre la calidad de vida y la dimensión baja de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021

Tipo de prueba: Bilateral

Estadístico de prueba: U de Mann Whitney

Nivel de significancia (α): $0.05 = 5\%$

Cálculo del p-valor: 0.000

Interpretación: Con un nivel de significancia de 0,05 y un valor p de 0,000 se establece que existe asociación entre la calidad de vida y la dimensión baja de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021. Ello se ilustra en la **Figura 2**.

Figura 2

Asociación entre calidad de vida total según SF-36 y dimensión baja de actividad física con IPAQ-E en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of CVT is the same across categories of Baja.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,050.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

4.2.3. Hipótesis específica: asociación entre la calidad de vida y la dimensión moderada de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021

H_{E0} : No existe asociación entre la calidad de vida y la dimensión moderada de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021

H_{E1} : Existe asociación entre la calidad de vida y la dimensión moderada de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021

Tipo de prueba: Bilateral

Estadístico de prueba: U de Mann Whitney

Nivel de significancia (α): 0.05 = 5%

Cálculo del p-valor: 0,118

Interpretación: Con un nivel de significancia de 0,05 y un valor p de 0,118, se establece que no existe asociación entre la calidad de vida y la dimensión moderada de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021. Ello se puede ilustrar en la **Figura 3**.

Figura 3

Asociación entre calidad de vida total según SF-36 y dimensión moderada de actividad física con IPAQ-E en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of CVT is the same across categories of Moderada.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,118	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,050.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

4.2.3. Hipótesis específica: asociación entre la calidad de vida y la dimensión alta de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021

H_{E0} : No existe asociación entre la calidad de vida y la dimensión alta de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021

H_{E1} : Existe asociación entre la calidad de vida y la dimensión alta de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021

Tipo de prueba: Bilateral

Estadístico de prueba: U de Mann Whitney

Nivel de significancia (α): $0.05 = 5\%$

Cálculo del p-valor: 0.000

Interpretación: Con un nivel de significancia de 0,05 y un valor p de 0,000 se establece que existe asociación entre la calidad de vida y la dimensión alta de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021. Ello se ilustra en la **Figura 4**.

Figura 4

Asociación entre calidad de vida total según SF-36 y dimensión alta de actividad física con IPAQ-E en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of CVT is the same across categories of Alta.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,050.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El estudio evaluó la asociación entre calidad de vida y actividad física en pacientes post-COVID en un hospital público de Lima-Perú en 2021. Los niveles de actividad física se valoraron con el instrumento IPAQ-E, lo cual, se determinó en MET por minuto por semana, lo que se calculó en 1215 MMS con un RIQ de 501,8 a 1849,6. En el estudio de Raman et al. (2021), se reportó una disminución en la actividad física manifestada en pacientes post-COVID-19 severo, así como la distancia recorrida más corta 405 ± 118 m a diferencia del grupo control de COVID-19 leve a moderado con una distancia recorrida de 517 ± 106 m. Además de ello se establece que 30 (37,5%) de los pacientes tuvieron una actividad física alta. Tanriverdi et al. (2021) reportó que, en pacientes post-COVID-19, el 39,6% presentó nivel bajo de actividad física, el 33,3% moderado, 27,1% alto, siendo un valor inferior al encontrado en el presente estudio.

Por su parte, la calidad de vida global (CVG) según el cuestionario SF-36 se determinó una mediana de 65 con un RIQ de 35 a 75. Chen et al. (2020) refiere que, a un mes del alta, los pacientes reportan un deterioro en su calidad de vida. Van der Sar et al. (2021), reportaron un deterioro en la calidad física de los pacientes post-COVID especialmente en los componentes del rol físico, función física y vitalidad. Chadli et al. (2021) reportó que, las 8 dimensiones del SF-36 tenían valores bajos, principalmente las dimensiones dolor corporal con $58,56 \pm 28,14$ y vitalidad con $58,85 \pm 17,59$. Estos resultados difieren con los reportados en el presente estudio porque las intervenciones en fisioterapia cardiorrespiratoria al inicio de la pandemia no se hallaban estandarizadas, a la vez, en muchos casos hubo diferencias respecto al momento de aplicación de los instrumentos y el diseño de los instrumentos de medición.

Respecto a la hipótesis general, se encontró que Calidad de Vida valorada con el cuestionario SF-36 y la actividad física valorada en MMS del cuestionario IPAQ-E tienen

correlación significativa con un p de 0,000 y un coeficiente de correlación de Spearman de 0,662. Temperoni et al. (2021), reportó que el rol físico, función social, vitalidad y rol emocional se ven afectados especialmente en pacientes con baja actividad física, aunque dicha asociación no fue valorada en términos específicos por un instrumento, si no con una valoración subjetiva de los investigadores. Sobre la asociación entre calidad de vida y dimensión de baja actividad física, en nuestro estudio se encuentra un nivel de significancia de 0,05 y un valor p de 0,000 estableciéndose, que existe asociación entre la calidad de vida y la dimensión baja de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla en 2021. En la investigación de Raman et al. (2021), también se reportó que, existe una disminución directa y simultánea de la actividad física valorada con la distancia recorrida más corta, especialmente en los pacientes con calidad de vida que tenían puntuaciones reducidas.

Sobre la asociación entre calidad de vida y dimensión de moderada actividad física, se tiene que, con un nivel de significancia de 0,05 y un valor p de 0,118, se establece que no existe asociación entre la calidad de vida y la dimensión moderada de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021. Tanriverdi et al. (2021), reportan que 39,6% presenta un nivel bajo de actividad física, luego de una infección por COVID-19 y ello se relacionó con una afectación a nivel físico y psicológico, especialmente en los pacientes con baja o alta actividad física, más no en moderados, lo cual, es similar con lo reportado en nuestro estudio.

Sobre la asociación entre calidad de vida y la dimensión de alta actividad física, se tiene que, con un nivel de significancia de 0,05 y un valor p de 0,000 se establece que existe asociación entre la calidad de vida y la dimensión alta de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, 2021. Hamer et al. (2021) reporta que la alta actividad física es un

factor protector para el desarrollo de resultados físicos y funcionales, así como para la calidad de vida de los pacientes post-COVID-19, estos resultados apoyan a nuestros hallazgos.

Entre las limitaciones del estudio se destaca su naturaleza descriptiva y correlacional, en la cual, se ha visto limitada la posibilidad de evaluar relaciones causales. Además de ello el estudio realiza un muestreo censal y considera la utilización de pruebas no paramétricas por la distribución asimétrica de los datos, por lo que no estuvo exento de sesgo de medición y efecto confusor, respectivamente.

VI. CONCLUSIONES

- 6.1.** Existe correlación entre calidad de vida y el nivel de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla en 2021, con un p de 0,000 y un coeficiente de correlación de Spearman de 0,662.
- 6.2.** La calidad de vida global en pacientes post-COVID 19 tuvo una mediana de 65 con un RIQ de 35 a 75 en el Hospital II Ramón Castilla en 2021.
- 6.3.** El nivel de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla en 2021 tuvo una mediana de 12,15 MMS con un RIQ de 501,8 a 1849,6. Además, se halló 30 (37,5%) pacientes con actividad física alta, 25 (31,3%) con actividad física moderada y 25 (31,3%) con actividad física baja, según el cuestionario IPAQ-E.
- 6.4.** Existe asociación entre calidad de vida y el nivel de actividad física en su dimensión baja en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla en 2021, con un p de 0,000.
- 6.5.** No existe asociación entre calidad de vida y el nivel de actividad física en su dimensión moderada en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla en 2021 con un p de 0,118.
- 6.6.** Existe asociación entre calidad de vida y el nivel de actividad física en su dimensión alta en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla en 2021 con un p de 0,000.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1.** Se recomienda mejorar las intervenciones para optimizar la calidad de vida y los niveles de actividad física en los pacientes post-COVID 19. Así como implementar guías y protocolos que sistematicen el uso de dichas intervenciones.
- 7.2.** Se recomienda intervenciones en medicina física y rehabilitación, así como trabajo social y psicología para mejorar la calidad de vida de los pacientes post-COVID 19.
- 7.3.** Se recomienda intervenciones que promuevan el incremento de actividad física en pacientes post COVID-19 para la mejora de su bienestar general.
- 7.4.** Se recomienda implementar intervenciones centradas, especialmente, en pacientes con actividad física baja para la preservación de su bienestar y calidad de vida.
- 7.5.** Para los pacientes con actividad física moderada, se recomienda, un manejo integral para preservar estos niveles de actividad y optimizar su bienestar físico.
- 7.6.** Para los pacientes con actividad física alta, se recomienda continuar con las pautas establecidas en su manejo, mejorar la fuerza muscular y resistencia cardiovascular para preservar su bienestar físico y su calidad de vida.

VIII. REFERENCIAS

- Alonso, J., Prieto, L. y Antó J.M. (1995). The Spanish version of the SF-36 Health Survey (the SF-36 health questionnaire): an instrument for measuring clinical results. *Medical Clinical*, 104(20):771-776. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7783470/>
- An K. Y. (2019). Physical activity level in Korean adults: the Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2017. *Epidemiology and health*, 41, e2019047. <https://doi.org/10.4178/epih.e2019047>
- Baanante, M. J., y Ñopo, H. (2020). El impacto del Covid-19 sobre la economía peruana. *Economía UNAM*, 51, 136-146
- Barcaccia, B., Esposito, G., Matarese, M., Bertolaso, M., Elvira, M. y De Marinis. M. G. (2013). Defining quality of life: a wild-goose chase? *Europe's Journal of Psychology*, 9 185–203. <https://doi.org/10.5964/ejop.v9i1.484>
- Belli, S., Balbi, B., Prince, I., Cattaneo, D., Masocco, F., Zaccaria, S., Bertalli, L., Cattini, F., Lomazzo, A., Dal Negro, F., Giardini, M., Franssen, F., Janssen, D. y Spruit, M. A. (2020). Low physical functioning and impaired performance of activities of daily life in COVID-19 patients who survived hospitalisation. *The European respiratory journal*, 56(4), 2002096. <https://doi.org/10.1183/13993003.02096-2020>
- Bernal C. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Spearman Educación.
- Carod-Artal F. J. (2021). Post-COVID-19 syndrome: epidemiology, diagnostic criteria and pathogenic mechanisms involved. Síndrome post-COVID-19: epidemiología, criterios

- diagnósticos y mecanismos patogénicos implicados. *Revista de neurología*, 72(11), 384–396. <https://doi.org/10.33588/rn.7211.2021230>
- Carrera Y. (2017). Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). *Revista de Enfermería del trabajo*, 7 (2), 49-54. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5920688>
- Cella, D. F., Wiklund, I., Shumaker, S. A., y Aaronson, N. K. (1993). Integrating health-related quality of life into cross-national clinical trials. *Quality of life research: an international journal of quality-of-life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 2(6), 433–440. <https://doi.org/10.1007/BF00422217>
- Chadli, A., Haraj, N. E., El Aziz, S., Laidi, S., Mounir, A., Bensbaa, S., Mjabber, A., Barrou, L., El Kettani El Hamidi, C., Nsiri, A., Al Harrar, R., Ezzouine, H., Charra, B., Kamal, N., Soussi Abdallaoui, M., Bennouna, G. M., Marhoum El Filali, K., Mchichi Alami, K., Agoub, M., Afif, M. H. (2021). COVID-19: Patient care after discharge from the Intensive Care Unit. *International journal of clinical practice*, 75(9), e14270. <https://doi.org/10.1111/ijcp.14270>
- Chen, K. Y., Li, T., Gong, F. H., Zhang, J. S., y Li, X. K. (2020). Predictors of Health-Related Quality of Life and Influencing Factors for COVID-19 Patients, a Follow-Up at One Month. *Frontiers in psychiatry*, 11, 668. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.00668>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., Oja, P. (2003). Cuestionario internacional de actividad física: confiabilidad y validez de 12 países. *Medicina y ciencia en el deporte y el ejercicio*, 35(8),1381-1395 <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-8-115>

- Dodoo-Schittko, F., Brandstetter, S., Blecha, S., Thomann-Hackner, K., Brandl, M., Knüttel, H., Bein, T. y Apfelbacher, C. (2017). Determinants of Quality of Life and Return to Work Following Acute Respiratory Distress Syndrome. *Deutsches Arzteblatt international*, 114(7), 103–109. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2017.0103>
- El Peruano. (2021). Essalud amplía su oferta de camas UCI para pacientes covid-19 en Hospital Castilla [Internet]. <https://elperuano.pe/noticia/114406-essalud-amplia-su-oferta-de-camas-uci-para-pacientes-covid-19-en-hospital-castilla>
- Ekelund, U., Steene-Johannessen, J., Brown, W. J., Fagerland, M. W., Owen, N., Powell, K. E., Bauman, A., Lee, I. M., Lancet Physical Activity Series 2 Executive Committee, y Lancet Sedentary Behaviour Working Group (2016). Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *The Lancet*, 388(10051), 1302–1310. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30370-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30370-1)
- Ena, J. y Wensel, R. P. (2020). A Novel Coronavirus Emerges. Un nuevo coronavirus emerge. *Revista clínica española*, 220(2), 115-116. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.01.001>
- Falcon M. (2020). Percepción de calidad de vida después del alta en pacientes COVID-19. *Revista Ciencia y Arte de Enfermería*, 5(2), 11-18 <http://www.cienciaenfermeria.org/index.php/rcae/article/view/95/156>
- Flores Luglio, M. F., y Roman Gallardo, A. (2020). *Ejercicio físico, ansiedad e imagen corporal en mujeres universitarias de la ciudad de Arequipa*. [Tesis de Titulación, Universidad católica san pablo.

http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/20.500.12590/16481/1/FLORES_LUGLIO_MA_R_ANS.pdf

Grupo WHOQoL. (1993). Protocolo de estudio para el proyecto de la Organización Mundial de la Salud para el desarrollo de un instrumento de evaluación de la Calidad de Vida (WHOQOL). *Investigación de calidad de vida*, 2, 153-159.

<https://link.springer.com/article/10.1007/BF00435734>

Hamer, M., Kivimäki, M., Gale, C. R., y Batty, G. D. (2020). Lifestyle risk factors, inflammatory mechanisms, and COVID-19 hospitalization: A community-based cohort study of 387,109 adults in UK. *Brain, behavior, and immunity*, 87, 184–187.

<https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.059>

Hayes, L. D., Ingram, J., y Sculthorpe, N. F. (2021). More Than 100 Persistent Symptoms of SARS-CoV-2 (Long COVID): A Scoping Review. *Frontiers in medicine*, 8, 750378.

<https://doi.org/10.3389/fmed.2021.750378>

Hernández R, Fernández C, Baptista P. (2014). *Metodología de la Investigación*. (Sexta Edición). McGRAW-HILL; <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Higgins, V., Sohaei, D., Diamandis, E. P., y Prassas, I. (2021). COVID-19: from an acute to chronic disease? Potential long-term health consequences. *Critical reviews in clinical laboratory sciences*, 58(5), 297–310. <https://doi.org/10.1080/10408363.2020.1860895>

Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., Zhang, L., Fan, G., Xu, J., Gu, X., Cheng, Z., Yu, T., Xia, J. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet (London, England)*, 395(10223),497–506.

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)

- Jacobs, L. G., Gourna Paleoudis, E., Lesky-Di Bari, D., Nyirenda, T., Friedman, T., Gupta, A., Rasouli, L., Zetkusic, M., Balani, B., Ogedegbe, C., Bawa, H., Berrol, L., Qureshi, N., y Aschner, J. L. (2020). Persistence of symptoms and quality of life 35 days after hospitalization for COVID-19 infection. *PloS one*, 15(12), e0243882. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243882>
- Ji, W., Wang, W., Zhao, X., Zai, J., y Li, X. (2020). Cross-species transmission of the newly identified coronavirus 2019-nCoV. *Journal of medical virology*, 92(4), 433–440. <https://doi.org/10.1002/jmv.25682>
- Joseph, R. P., Royse, K. E., Benitez, T. J. y Pekmezi, D. W. (2014). Physical activity and quality of life among university students: exploring self-efficacy, self-esteem, and affect as potential mediators. *Quality of life research: an international journal of quality-of-life aspects of treatment, care, and rehabilitation*, 23(2), 659–667. <https://doi.org/10.1007/s11136-013-0492-8>
- Klok, F. A., Boon, G., Barco, S., Endres, M., Geelhoed, J., Knauss, S., Rezek, S. A., Spruit, M. A., Vehreschild, J., y Siegerink, B. (2020). The post-COVID-19 Functional Status scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19. *The European respiratory journal*, 56(1), 2001494. <https://doi.org/10.1183/13993003.01494-2020>
- Lesser, I. A. y Nienhuis, C. P. (2020). The Impact of COVID-19 on Physical Activity Behavior and Well-Being of Canadians. *International journal of environmental research and public health*, 17(11), 3899. <https://doi.org/10.3390/ijerph17113899>

- Li J. (2020). Manejo de rehabilitación de pacientes con COVID-19: lecciones aprendidas de la primera experiencia en China. *Revista europea de medicina física y rehabilitación*, 56 (3), 335–338. <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.20.06292-9>
- Li, Q., Guan, X., Wu, P., Wang, X., Zhou, L., Tong, Y., Ren, R., Leung, K., Lau, E., Wong, JY., Xing, X., Xiang, N., Wu, Y., Li, C., Chen, Q., Li, D., Liu, T., Zhao, J., Liu, M., Tu, W., Feng, Z. (2020). Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus–Infected Pneumonia. *The New England Journal of Medicine*, 382 (13), 1199–1207. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001316>
- Li, X., Wang, W., Zhao, X., Zai, J., Zhao, Q., Li, Y., y Chaillon, A. (2020). Transmission dynamics and evolutionary history of 2019-nCoV. *Journal of medical virology*, 92(5), 501–511. <https://doi.org/10.1002/jmv.25701>
- Liu, K., Zhang, W., Yang, Y., Zhang, J., Li, Y., y Chen, Y. (2020). Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study. *Complementary therapies in clinical practice*, 39, 101166. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101166>
- Mahler, D.y Mackowiak, J. (1995). Evaluation of the Short-Form 36-Item Questionnaire to Measure HealthRelated Quality of Life in Patients With COPD. *Science direct*, 107(6), 1585-1589. <https://doi.org/10.1378/chest.107.6.1585>
- Mailey, E. L., y McAuley, E. (2014). Physical activity intervention effects on perceived stress in working mothers: the role of self-efficacy. *Women y health*, 54(6), 552–568. <https://doi.org/10.1080/03630242.2014.899542>
- Mantilla, S. C. y Gómez-Conesa, A. (2007). El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Revista*

- Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*, 10(1), 48–52. DOI:[10.1016/S1138-6045\(07\)73665-1](https://doi.org/10.1016/S1138-6045(07)73665-1)
- Matsudo, S. M., Matsudo, V. R., Araujo, T. L., Andrade, D. R., Andrade, E. L., de Oliveira, L. C., y Braggion, G. F. (2003). The Agita São Paulo Program as a model for using physical activity to promote health. *Revista panamericana de salud pública*, 14(4), 265–272. <https://doi.org/10.1590/s1020-49892003000900007>
- Mengesha, M. M., Roba, H. S., Ayele, B. H., y Beyene, A. S. (2019). Level of physical activity among urban adults and the socio-demographic correlates: a population-based cross-sectional study using the global physical activity questionnaire. *BMC public health*, 19(1), 1160. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7465-y>
- Michie, S., van Stralen, M. M., y West, R. (2011). The behaviour change wheel: A new method for characterizing and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*, 6(1), 42. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-4>
- Ministerio de Salud del Perú. (2022). Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades [Internet]. <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/>
- Mohamed Hussein, A. A., Saad, M., Zayan, H. E., Abdelsayed, M., Moustafa, M., Ezzat, A. R., Helmy, R., Abd-Elaal, H., Aly, K., Abdelrheem, S., y Sayed, I. (2021). Post-COVID-19 functional status: Relation to age, smoking, hospitalization, and previous comorbidities. *Annals of thoracic medicine*, 16(3), 260–265. https://doi.org/10.4103/atm.atm_606_20
- Naciones Unidas. *Los 13 desafíos de la salud mundial en esta década*. (13 de enero del 2020). <https://news.un.org/es/story/2020/01/1467872>

Organización Mundial de la Salud. (27 de abril del 2020). *COVID-19: cronología de la actuación de la OMS*. <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>

Organización Mundial de la Salud. (7 de octubre del 2020) *Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19): orientaciones para el público*. <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>

Organización Mundial de la Salud. (26 de noviembre de 2020). *Actividad Física*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Perisetti, A., Gajendran, M., Mann, R., Elhanafi, S. y Goyal, H. (2020). COVID-19 extrapulmonary illness - special gastrointestinal and hepatic considerations. *Disease-a-month DM*, 66(9), 101064. <https://doi.org/10.1016/j.disamonth.2020.101064>

Pineda, D. K. (2021). *Impacto del COVID-19 en la capacidad funcional respiratoria y calidad de vida de los pacientes post alta hospitalaria*. [Tesis de Titulación, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. <http://201.159.223.180/handle/3317/16035>

Raman, B., Cassar, MP., Tunnicliffe, EM., Filippini, N., Griffanti, L., Alfaro-Almagro, F., Okell, T., Sheerin, F., Xie, C., Mahmood, M., Mózes, FE., Lewandowski, AJ. (2021). Medium-term effects of SARS-CoV-2 infection on multiple vital organs, exercise capacity, cognition, quality of life and mental health, post-hospital discharge. *Clinical Medicine*, 31, 100683. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100683>

Reiner, M., Niermann, C., Jekauc, D., y Woll, A. (2013). Long-term health benefits of physical activity--a systematic review of longitudinal studies. *BMC public health*, 13, 813. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-813>

- Rooney, S., Webster, A. y Paul, L. (2020). Systematic Review of Changes and Recovery in Physical Function and Fitness After Severe Acute Respiratory Syndrome-Related Coronavirus Infection: Implications for COVID-19 Rehabilitation. *Physical therapy*, 100(10), 1717–1729. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzaa129>
- Sibila, O., Molina-Molina, M., Valenzuela, C., Ríos-Cortés, A., Arbillaga-Etxarri, A., Torralba Y., Díaz-Pérez, D., Landete, P., Mediano, O., Tomás, L., Rodríguez, L., Jara-Palomares, L., López-Reyes, R. y la Rosa, D. (2020). Documento de Consenso de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) para el seguimiento clínico post-COVID-19. *Open Respiratory Archives*, 2(4): 278-283. <https://doi.org/10.1016/j.opresp.2020.09.002>
- Soto, M y Failde, I. (2004). La calidad de vida relacionada con la salud como medida de resultados en pacientes con cardiopatía isquémica. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 11(8), 53-62. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462004000800004&lng=es&lng=es.
- Suzuki, Y., Maeda, N., Hirado, D., Shirakawa, T. y Urabe, Y. (2020). Physical Activity Changes and Its Risk Factors among Community-Dwelling Japanese Older Adults during the COVID-19 Epidemic: Associations with Subjective Well-Being and Health-Related Quality of Life. *International journal of environmental research and public health*, 17(18), 6591. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186591>
- Sun, S. Y., Guo, Y. F., Ruan, Y., Zheng, Y., Huang, Z. Z., Shi, Y., y Wu, F. (2019). *Zhonghua liuxing bing xue za zhi = Zhonghua liuxingbingxue zazhi*, 40(10), 1245–1251. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.10.014>

- Sushames, A., van Uffelen, JG y Gebel, K. (2016). ¿Mejoran las intervenciones de actividad física en los pueblos indígenas de Australia y Nueva Zelanda los niveles de actividad y los resultados de salud? Una revisión sistemática. *Revista internacional de nutrición conductual y actividad física*, 13 (1), 129. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0455-x>
- Tanriverdi, A., Savci, S., Kahraman, B.O. y Ozpelit E. (2021). Extrapulmonary features of post-COVID-19 patients: muscle function, physical activity, mood, and sleep quality. *Irish Journal of Medical Science*, 1-7. <https://doi.org/10.1007/s11845-021-02667-3>
- Temperoni, C., Grieco, S., Pasquini, Z., Canovari, B., Polenta, A., Gnudi, U., Montalti, R., y Barchiesi, F. (2021). Clinical characteristics, management, and health related quality of life in young to middle-aged adults with COVID-19. *BMC infectious diseases*, 21(1), 134. <https://doi.org/10.1186/s12879-021-05841-1>
- Townsend, L., Dowds, J., O'Brien, K., Sheill, G., Dyer, A. H., O'Kelly, B., Hynes, J. P., Mooney, A., Dunne, J., Ni Cheallaigh, C., O'Farrelly, C., Bourke, N. M., Conlon, N., Martin-Loeches, I., Bergin, C., Nadarajan, P. y Bannan, C. (2021). Persistent Poor Health after COVID-19 Is Not Associated with Respiratory Complications or Initial Disease Severity. *Annals of the American Thoracic Society*, 18(6), 997–1003. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.202009-1175OC>
- Van der Sar-van der Brugge, S., Talman, S., Boonman-de Winter, L., de Mol, M., Hoefman, E., van Etten, R. W., y De Backer, I. C. (2021). Pulmonary function and health-related quality of life after COVID-19 pneumonia. *Respiratory medicine*, 176, 106272. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2020.106272>

- Vásquez, S., Soto, A., Indacochea, S., Bisso, A. (2020). Guía rápida para la evaluación, diagnóstico y el manejo del paciente COVID-19. *Sociedad Peruana de Medicina Interna*. <https://medicinainterna.net.pe/?q=node/469>
- Vilagut, G., Ferrer, M., Rajmil, L., Rebollo, P., Permanyer-Miralda, G., Quintana, J. M., Santed, R., Valderas, J. M., Domingo-Salvany, A. y Alonso, J. (2005). El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gaceta Sanitaria*, 19(2), 135-150. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112005000200007&lng=es&lng=es.
- Wang, W., Tang, J., y Wei, F. (2020). Updated understanding of the outbreak of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in Wuhan, China. *Journal of medical virology*, 92(4), 441–447. <https://doi.org/10.1002/jmv.25689>
- Wu, Y. C., Chen, C. S., y Chan, Y. J. (2020). The outbreak of COVID-19: An overview. *Journal of the Chinese Medical Association*, 83(3),217–220. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32134861/>
- Zamarripa-Rivera, J. I., Ruiz-Juan, F., López-Walle, J. M. A., y Fernández, R. (2014). Frecuencia, duración, intensidad y niveles de actividad física durante el tiempo libre en la población adulta de Monterrey (Nuevo León, México). *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 7(14), 3-12. <http://www.cepcuevasolula.es/espiral>.
- Zhang, X., Li, X., Sun, Z., He, Y., Xu, W., Campbell, H., Dunlop, M. G., Timofeeva, M. y Theodoratou, E. (2020). Physical activity and COVID-19: an observational and Mendelian randomization study. *Journal of global health*, 10(2), 020514. <https://doi.org/10.7189/jogh-10-020514>

IX. ANEXOS

Anexo A: Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
Título: "CALIDAD DE VIDA Y NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN PACIENTES ADULTOS POST COVID-19 DEL HOSPITAL II RAMÓN CASTILLA, LIMA, 2022"				
Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema general</p> <p>¿Existe correlación entre la calidad de vida y el nivel de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, Lima, 2022?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la correlación entre la calidad de vida y el nivel de actividad física en pacientes post COVID-19.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>H₁: Existe correlación entre la calidad de vida y el nivel de actividad física en pacientes post COVID-19.</p>	<p>Variable 1 Calidad de vida</p> <ul style="list-style-type: none"> - Función física - Rol físico - Dolor corporal - Salud general - Vitalidad - Función social 	<p>Tipo de investigación</p> <p>Aplicada.</p> <p>Método y diseño de investigación</p> <p>Hipotético-deductivo.</p> <p>Enfoque cuantitativo.</p> <p>Alcance descriptivo-correlacional.</p> <p>Diseño observacional, transversal.</p>
<p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es la calidad de vida en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, Lima, 2022? - ¿Cuál es el nivel de actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, Lima, 2022? - ¿Cuál es la relación entre la calidad de vida y el nivel de actividad física según su dimensión baja en pacientes 	<p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar la calidad de vida en pacientes post COVID-19. - Identificar el nivel de actividad física en pacientes post COVID-19. - Identificar la relación entre la calidad de vida y el nivel de actividad física según su dimensión baja en pacientes post COVID-19. - Identificar la relación entre la calidad de vida y el nivel de actividad física 	<p>Hipótesis específicas</p> <p>H₁: Existe relación entre la calidad de vida y el nivel de actividad física según su dimensión baja en pacientes post COVID-19.</p> <p>H₁: Existe relación entre la calidad de vida y el nivel de actividad física según su dimensión moderada en pacientes post COVID-19.</p> <p>H₁: Existe relación entre la calidad de vida y</p>	<p>Variable 2 Actividad física</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baja - Moderada - Alta 	<p>Población</p> <p>El presente estudio consideró como población a los 80 pacientes post COVID-19 adultos entre los 18 a 70 años atendidos en el Hospital II Ramón Castilla - EsSalud, Lima durante el 2022.</p> <p>Muestra</p>

<p>post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, Lima, 2022?</p> <p>- ¿Cuál es la relación entre la calidad de vida y el nivel de actividad física según su dimensión moderada en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, Lima, 2022?</p> <p>- ¿Cuál es la relación entre la calidad de vida y el nivel de actividad física según su dimensión alta en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla, Lima, 2022?</p>	<p>según su dimensión moderada en pacientes post COVID-19.</p> <p>- Identificar la relación entre la calidad de vida y el nivel de actividad física según su dimensión alta en pacientes post COVID-19.</p>	<p>el nivel de actividad física según su dimensión alta en pacientes post COVID-19.</p>		<p>La investigación contará con un muestreo no probabilístico, ya que dependerá de los criterios del estudio, así estará conformada por 80 pacientes adultos entre los 18 y 70 años post COVID-19 atendidos en el Hospital II Ramón Castilla - EsSalud, Lima, 2022.</p> <p>Criterios de inclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientes que firmen el consentimiento informado. - Pacientes adultos entre los 18 – 70 años. - Pacientes atendidos en el Hospital II Ramón Castilla - EsSalud. - Pacientes con 8 semanas desde el diagnóstico COVID-19. - Pacientes recuperados de la enfermedad de gravedad leve - moderada. <p>Criterios de exclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientes con estancia en Unidad de Cuidados Intensivos.
--	---	---	--	---

				<ul style="list-style-type: none">- Pacientes recuperados de la enfermedad de gravedad crítica.- Pacientes con secuelas como deterioro cognitivo, neurológico, cardíaco.
--	--	--	--	---

Anexo B: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ESTUDIOS OBSERVACIONALES

Título del estudio: Calidad de Vida y Actividad Física en Pacientes Post COVID-19 el Hospital II Ramón Castilla, 2021

Investigador Principal: Atencio Chávez Bertha Cecilia

Institución donde se realizará el estudio: Hospital II Ramos Castilla-Red Almenara

Mediante el presente documento se le está pidiendo que participe en un estudio de investigación sobre **Calidad de Vida y Actividad Física en Pacientes Post COVID-19** (*nombre de la patología o del tema de estudio propuesto*). Este tipo de estudio se realiza para poder saber más sobre *su enfermedad / el tema de estudio* y así poder encontrar mejores tratamientos o modelos de seguimiento y cuidado para personas con **Calidad de Vida y Actividad Física en Pacientes Post COVID -19 el Hospital Castilla ,2021**.

Su participación es completamente voluntaria; si no desea participar su médico continuará con su atención habitual sin ningún inconveniente. Lea toda la información que se le ofrece en este documento y haga todas las preguntas que necesite al investigador que se lo está explicando, antes de tomar una decisión. Si así lo desea, puede llevarse el documento, consultarlo con otras personas y tomarse el tiempo necesario para decidir si acepta participar o no.

- 1) **¿Qué se conoce sobre Calidad de Vida y Actividad Física en Pacientes Post COVID-19, Del Hospital Castilla –Red Almenara ¿Por qué se realiza este estudio?** A fines del año 2019 se originó en el mercado de Wuhan, China, la enfermedad por coronavirus, la COVID 19, causado por el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 SARS-CoV-2. La propagación del virus ha llegado a todo los países y continentes, causando una amenaza a la salud pública.

Calidad de Vida y Actividad Física en Pacientes Post Covid-19, Del Hospital II Ramón Castilla

El propósito/objetivo de esta investigación es, Determinar la asociación entre calidad de vida y el nivel de actividad física en pacientes Post COVID-19 del Hospital Catilla ,2021.

- 2) **Si acepto participar, ¿qué debo hacer?**
Si Ud. acepta participar se realizarán los siguientes procedimientos.
Se realiza atreves de encuesta(cuestionario) a los pacientes que tuvieron la enfermedad, es decir pacientes Post COVID-19
- 3) **¿Cuánto tiempo durará mi participación en el estudio?**
Su participación durará aproximadamente 30 minutos.
- 4) **¿Tendré beneficios por participar?**
No tendrá beneficios directos por participar en el estudio.
- 5) **¿Existen riesgos por participar?**
No hay ningún riesgo a lesiones física
- 6) **¿Qué gastos tendré si participo del estudio? ¿Me pagarán por participar?**
No incurrirá en gastos por participar, tampoco recibirá compensación económica.

7) ¿Se compartirán mis datos personales? Y ¿quiénes tendrán acceso a ellos?

No se compartirán sus datos personales. Su información personal solo será de conocimiento de la investigadora.

8) ¿Puedo dejar de participar en cualquier momento, aún luego de haber aceptado?

Puede dejar de participar cuando usted lo desee solo debe revocar su consentimiento y la información obtenida de usted no será utilizada.

9) ¿Qué harán con mis muestras (tejido/células/sangre)?

En el estudio no se obtendrán muestras de ningún tipo.

10) ¿Quién(es) financia(n) la investigación?

El trabajo de investigación no es financiado por ninguna institución pública, es autofinanciado por el investigador.

11) ¿Me darán información sobre los resultados del estudio, luego de su finalización?

RPT.

Si, la investigadora le realizará una comunicación verbal por vía telefónica.

12) ¿Puedo hablar con alguien si tengo dudas sobre el estudio o sobre mis derechos como participante de un estudio de investigación?

Para cualquier consulta acerca del estudio puede contactar al Investigador Principal, Bertha Cecilia Atencio Chávez, al teléfono 992533372

Si Ud. tiene alguna pregunta relacionada con sus derechos como participante en la investigación, puede contactar a DR. Demetrio Molero Castro, Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen –ESSALUD, al teléfono Celular:999436950 Fijo: 3242983 Anexo 44338

Declaración y firmas:

[Ejemplo: He leído la hoja de información del Consentimiento Informado, y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidad del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento cuando lo desee, sin que esto perjudique mi atención en EsSalud y con la única obligación de informar mi decisión al médico responsable del estudio.]

Nombre del participante	Firma	Fecha (dd/mm/aaaa)
Nombre del testigo o representante legal	Firma	Fecha (dd/mm/aaaa)
Nombre del Investigador	Firma	Fecha (dd/mm/aaaa)

Nota: La firma del testigo o representante legal es obligatoria cuando el paciente tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella o en el caso de no saber leer y escribir.

Anexo C: Aprobación del Comité de Ética



"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CARTA N° 70 OIyD-GRPA-ESSALUD-2022

Lima, 24 de noviembre del 2022

Investigador Principal:
BERTHA CECILIA ATENCIO CHAVEZ

Coinvestigador Responsable:
Dra. MONICA PARRA OTÁROLA
Servicio de Medicina Física y Rehabilitación
Hospital II Ramón Castilla – RPA-EsSalud
Presente. –

Asunto: Revisión por parte del Comité Institucional de Ética en Investigación a Estudio Observacional

Referencia: NOTA N° 329 CIEI-OIyD-GRPA-ESSALUD-2022

Es grato dirigirme a usted para saludarlos y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, ha evaluado el proyecto de investigación "Calidad de vida y actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramon Castilla, 2021", el estudio se llevará a cabo en el Área de Hospitalización de COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla de la Red Prestacional Almenara - EsSalud, que emitió la correspondiente carta en la que da el visto bueno a la realización del estudio.

Específicamente, el presente estudio ha sido **APROBADO** de la revisión por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen – EsSalud, con fecha 11 de noviembre del 2022.

En tal sentido de acuerdo a la Resolución N° 113 IETSI-ESSALUD-2020, resuelve que la ejecución de estudios observacionales relacionados a COVID-19 pueda ser iniciada por los investigadores luego de obtener la aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, no siendo necesaria la aprobación de la Gerencia.

Así mismo, se recuerda que el equipo de investigación deberá:

- Cumplir lo establecido por la Declaración de Helsinki y las Directivas de investigación de EsSalud velando en todo momento por un tratamiento responsable y ético de los datos y de las personas involucradas en la investigación.
- Ejecutar la investigación cumpliendo estrictamente con lo estipulado en el protocolo de investigación remitido a este Comité.
- Remitir las publicaciones respectivas

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,

RED PRESTACIONAL ALMENARA

DR. JOSE QUINONES LOZANO
Jefe Oficina de Investigación y Eficiencia

JDQL/ecf
NIT: 0597-2022-2819

www.essalud.gob.pe

Av. Grau 800
La Victoria- Lima 13, Perú



T. 3242983

Anexo D. Aprobación del Hospital II Ramón Castilla



NOTA N° 329 CIEI-OIyD-GRPA-ESSALUD-2022

Lima, 18 de noviembre del 2022.

Doctor:
JOSÉ QUIÑONES LOZANO
 Jefe de la Oficina de Investigación y Docencia
 Red Prestacional Almenara - EsSalud
 Presente. –

Asunto: Revisión por parte del Comité Institucional de Ética en Investigación del proyecto de investigación observacional

Es grato dirigirme a usted para saludarlo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, ha evaluado el proyecto de investigación:

19-2022 Calidad de vida y actividad física en pacientes post COVID-19 del Hospital II Ramon Castilla, 2021.

Autor: Bertha Cecilia Atencio Chavez.
 Alumna de la Universidad Nacional Federico Villarreal

Coinvestigador Responsable: Dra. Monica Parra Otárola
 Medicina Física y Rehabilitación
 Hospital II Ramón Castilla – RPA-EsSalud

Este Comité acordó **APROBARLO**, el estudio se llevará a cabo en el Área de Hospitalización de COVID-19 del Hospital II Ramón Castilla de la Red Prestacional Almenara - EsSalud, que emitió la correspondiente carta en la que da el visto bueno a la realización del estudio.

Así mismo, se recuerda que el equipo de investigación deberá:

- Cumplir lo establecido por la Declaración de Helsinki y las Directivas de investigación de EsSalud velando en todo momento por un tratamiento responsable y ético de los datos y de las personas involucradas en la investigación.
- Ejecutar la investigación cumpliendo estrictamente con lo estipulado en el protocolo de investigación remitido a este Comité.
- Remitir las publicaciones respectivas

Sin embargo, se recomienda seguir las disposiciones que se emiten en la normativa nacional con respecto a la pandemia del SARS Cov-2.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,

HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN
 COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

 DR. DEMETRIO MOLEIRO CASTRO
 PRESIDENTE
 ESSALUD

DMC/ecf
 NIT: 0597-2022-2819

Anexo E. Cuestionario SF-36

Marque (subraye o circule) una sola respuesta para cada una de las preguntas siguientes:

1. En general, usted diría que su salud es:
1 excelente; 2 Muy buena; 3 Buena; 4 Regular; 5 Mala
2. ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?
1 mucho mejor ahora que hace un año; 2 Algo mejor ahora que hace un año; 3 Más o menos igual que hace un año; 4 Algo peor ahora que hace un año; 5 Mucho peor ahora que hace un año

Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal:

3. ¿Su salud actual le limita para hacer esfuerzos intensos tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?
1 sí, me limita mucho; 2 Sí, me limita un poco; 3 No, no me limita nada
4. ¿Su salud actual le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, limpiar el piso, jugar a lanzarse la pelota o caminar más de una hora?
1 sí, me limita mucho; 2 Sí, me limita un poco; 3 No, no me limita nada
5. ¿Su salud actual le limita para coger o llevar encima el peso de la jaba de compras en la bodega o tienda?
1 sí, me limita mucho; 2 Sí, me limita un poco; 3 No, no me limita nada
6. ¿Su salud actual le limita para subir varios pisos por la escalera?
1 sí, me limita mucho; 2 Sí, me limita un poco; 3 No, no me limita nada
7. ¿Su salud actual le limita para subir un solo piso por la escalera?
1 sí, me limita mucho; 2 Sí, me limita un poco; 3 No, no me limita nada
8. ¿Su salud actual le limita para agacharse o arrodillarse?
1 sí, me limita mucho; 2 Sí, me limita un poco; 3 No, no me limita nada
9. ¿Su salud actual le limita para caminar diez o más cuadras (un kilómetro o más)?
1 sí, me limita mucho; 2 Sí, me limita un poco; 3 No, no me limita nada
10. ¿Su salud actual le limita para caminar varias cuadras (de 200 a 900 metros)?
1 sí, me limita mucho; 2 Sí, me limita un poco; 3 No, no me limita nada
11. ¿Su salud actual le limita para caminar una sola cuadra (unos 100 metros)?

1 sí, me limita mucho; 2 Sí, me limita un poco; 3 No, no me limita nada

12. ¿Su salud actual le limita para bañarse o vestirse por sí mismo?

1 sí, me limita mucho; 2 Sí, me limita un poco; 3 No, no me limita nada

Las siguientes preguntas se refieren a problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas:

13. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas a causa de su salud física?

1 sí; 2 No

14. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer a causa de su salud física?

1 sí; 2 No

15. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

1 sí; 2 No

16. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal) a causa de su salud física?

1 sí; 2 No

17. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas a causa de algún problema emocional (¿cómo estar triste, deprimido, o nervioso)?

1 sí; 2 No

18. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1 sí; 2 No

19. Durante las 4 últimas semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1 sí; 2 No

20. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

1 nada; 2 Un poco; 3 Regular; 4 Bastante; 5 Mucho

21. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?
1 no, ninguno; 2 Sí, pero muy poco; 3 Sí, un poco; 4 Sí, moderado; 5 Sí, mucho; 6 Sí, muchísimo
22. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluye el trabajo fuera y dentro de la casa)?
1 nada; 2 Un poco; 3 Regular; 4 Bastante; 5 Mucho

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

23. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?
1 siempre; 2 Casi siempre; 3 Muchas veces; 4 Algunas veces; 5 Sólo alguna vez; 6 Nunca
24. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo estuvo muy nervioso?
1 siempre; 2 Casi siempre; 3 Muchas veces; 4 Algunas veces; 5 Sólo alguna vez; 6 Nunca
25. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió tan abatido que nada podía animarle?
1 siempre; 2 Casi siempre; 3 Muchas veces; 4 Algunas veces; 5 Sólo alguna vez; 6 Nunca
26. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?
1 siempre; 2 Casi siempre; 3 Muchas veces; 4 Algunas veces; 5 Sólo alguna vez; 6 Nunca
27. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo tuvo mucha energía?
1 siempre; 2 Casi siempre; 3 Muchas veces; 4 Algunas veces; 5 Sólo alguna vez; 6 Nunca
28. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?
1 siempre; 2 Casi siempre; 3 Muchas veces; 4 Algunas veces; 5 Sólo alguna vez; 6 Nunca
29. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió agotado?
1 siempre; 2 Casi siempre; 3 Muchas veces; 4 Algunas veces; 5 Sólo alguna vez; 6 Nunca
30. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió feliz?
1 siempre; 2 Casi siempre; 3 Algunas veces; 4 Sólo alguna vez; 5 Nunca
31. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió cansado?
1 siempre; 2 Casi siempre; 3 Algunas veces; 4 Sólo alguna vez; 5 Nunca

32. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)? 1 siempre; 2 Casi siempre; 3 Algunas veces; 4 Sólo alguna vez; 5 Nunca
Por favor, diga si le parece cierta o falsa cada una de las siguientes frases.
33. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.
1 totalmente cierta; 2 Bastante cierta; 3 No lo sé; 4 Bastante falsa; 5 Totalmente falsa
34. Estoy tan sano como cualquiera.
1 totalmente cierta; 2 Bastante cierta; 3 No lo sé; 4 Bastante falsa; 5 Totalmente falsa
35. Creo que mi salud va a empeorar.
1 totalmente cierta; 2 Bastante cierta; 3 No lo sé; 4 Bastante falsa; 5 Totalmente falsa
36. Mi salud es excelente.
1 totalmente cierta; 2 Bastante cierta; 3 No lo sé; 4 Bastante falsa; 5 Totalmente falsa

Anexo F. Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)

Nos interesa conocer el tipo de actividad física que usted realiza en su vida cotidiana. Las preguntas se referirán al tiempo que destinó a estar activo/a en los últimos 7 días. Le informamos que este cuestionario es totalmente anónimo.

1.- Durante los últimos 7 días ¿En cuántos realizo actividades físicas intensa tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

Días por semana (indique el número)

Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3)

2.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?

Indique cuántas horas por día

Indique cuántos minutos por día

No sabe/no está seguro

3- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicletas a velocidad regular? No incluya caminar

Días por semana (indicar el número)

Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)

4.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?

Indique cuántas horas por día

Indique cuántos minutos por día

No sabe/no está seguro

5.-Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?

Días por semana (indique el número)

Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)

6.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

Indique cuántas horas por día

Indique cuántos minutos por día

No sabe/no está seguro

7.- Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?

Indique cuántas horas por día

Indique cuántos minutos por día

No sabe/no está seguro

VALOR DEL CUESTIONARIO:

1. Caminatas: $3'3 \text{ MET}^* \times \text{minutos de caminata} \times \text{días por semana}$ (Ej. $3'3 \times 30 \text{ minutos} \times 5 \text{ días} = 495 \text{ MET}$)

2. Actividad Física Moderada: $4 \text{ MET}^* \times \text{minutos} \times \text{días por semana}$

3. Actividad Física Vigorosa: $8 \text{ MET}^* \times \text{minutos} \times \text{días por semana}$

A continuación, sume los tres valores obtenidos:

Total = caminata + actividad física moderada + actividad física vigorosa

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN:

Actividad Física Moderada:

- 3 o más días de actividades físicas vigorosas por lo menos 20 minutos por día.
- 5 o más días de actividad física moderada y/o caminata al menos 30 minutos por día.
- 5 o más días de cualquiera de las combinaciones de caminata, actividad física moderada o vigorosa logrando como mínimo un total de 600 MET*.

Actividad Física Vigorosa:

- Actividad Física Vigorosa por lo menos 3 días por semana logrando un total de al menos 1500 MET*.
- 7 días de cualquier combinación de caminata, con actividad física moderada y/o actividad física vigorosa, logrando un total de al menos 3000 MET*.

RESULTADO: NIVEL DE ACTIVIDAD	
NIVEL ALTO	
NIVEL MODERADO	
NIVEL BAJO O INACTIVO	

Anexo G. Matriz de calificación de los jueces expertos

Crterios	Juez experto 1	Juez experto 2	Juez experto 3
	Mónica Parra Otarola Médico especialista en Terapia Física y Rehabilitación. CMP: 26753 RNE: 15558 	Carlos Enrique Terrones Bartolo Tecnólogo Médico especialista en Fisioterapia cardiopulmonar. CMTP: 7907 RNE: 6023 	Karla Santos Rondón Tecnólogo Médico Mg. en Neurorehabilitación CMTP 9732 
1.El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	Sí	Sí	Sí
2.El instrumento propuesto responde a los objetivos	Sí	Sí	Sí
3.La estructura del instrumento es adecuada	Sí	Sí	Sí
4.Los ítems del instrumento responden a la operacionalización	Sí	Sí	Sí
5.La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	Sí	Sí	Sí
6.Los ítems son claros y entendibles	Sí	Sí	Sí
7.El número de ítems es adecuado para su aplicación	Sí	Sí	Sí
Total de acuerdo	7	7	7

Leyenda:

0: Desacuerdo (no)

1: De acuerdo (sí)

Prueba de concordancia:

$$B = \frac{\sum \text{total de acuerdo}}{\sum \text{total de acuerdo} + (\sum \text{total en desacuerdo})} \times 100$$

Cálculo de la concordancia:

$$B = \frac{21}{21 + 0} \times 100 = 100\%$$

Aceptable si es igual a 70%

Bueno si el puntaje es entre 70 a 80%

Excelente si es por encima de 90%