



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

Enfermedades crónicas no transmisibles asociadas con riesgo
nutricional y mortalidad por Covid-19 en pacientes del Hospital
Edgardo Rebagliati Martins, 2021.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciado en Nutrición

AUTORES:

Llerena Vargas, Ana Gabriela (ORCID: 0000-0002-7892-5084)

Salazar Inca, Rinaldo Joel (ORCID: 0000-0001-6097-4024)

ASESORES:

Mg. Palomino Quispe, Luis Pavel (ORCID: 0000-0002-4303-6869)

Mg. Mosquera Figueroa, Zoila Rita (ORCID: 0000-0003-4482-782X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES

LIMA - PERÚ

2021

Dedicatoria

A nuestros padres, por darnos la vida y los valores con los que nos han guiado y formado, por estar con nosotros en nuestros momentos difíciles siempre alentándonos de manera incondicional. De igual forma, a los docentes y a la Institución por ayudarnos a culminar nuestro proceso de formación.

Agradecimiento

A Dios, por permitirnos estar en buen estado de salud para poder realizar nuestra tesis y por ser nuestra fuerza e impulso día a día.

A nuestros padres, por su incondicional apoyo durante la realización de este trabajo y a lo largo de nuestra formación universitaria.

A nuestros asesores por guiarnos en la ejecución de este trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. MÉTODOLÓGÍA.....	13
3.1. Tipo y diseño de investigación	14
3.2. Variables y operacionalización.....	14
3.3. Población, muestra y muestreo.....	14
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	15
3.5. Procedimientos	17
3.6. Método de análisis de datos.....	17
3.7. Aspectos éticos	18
IV. RESULTADOS	19
V. DISCUSIÓN.....	25
VI. CONCLUSIONES.....	30
VII. RECOMENDACIONES	32
Referencias	34
ANEXOS	40
ANEXO 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN	41
ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	43
ANEXO 3: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO.....	44
ANEXO 4: V DE AIKEN	52

ANEXO 5: EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS.....	53
ANEXO 6: CARTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	55
ANEXO 7: CERTIFICADO DE CALIFICACIÓN ÉTICA.....	56
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	57
Declaratoria de Originalidad de los Autores.....	58

Índice de tablas

Tabla N° 1 Tabla de resultados descriptivos	20
Tabla N° 2 Enfermedades Crónicas no Trasmisibles según el Estado Nutricional	20
Tabla N° 3 Enfermedades Crónicas no Trasmisibles asociadas a la Mortalidad por Covid-19.....	21
Tabla N° 4 Estadístico de Prueba de Chi-Cuadrado para evaluar la asociación de las Enfermedades Crónicas no Trasmisibles con la Mortalidad por Covid-19.....	22
Tabla N° 5 Estadístico de Prueba de Chi-Cuadrado para evaluar la asociación del Riesgo Nutricional con la Mortalidad por Covid-19.....	22
Tabla N° 6 Tabla de Odds Ratio para medir la asociación entre Hipertensión Arterial y Mortalidad por Covid-19.	23
Tabla N° 8 Tabla de Odds Ratio para medir la asociación entre Diabetes Mellitus y Mortalidad por Covid-19.	23
Tabla N° 9 Tabla de Odds Ratio para medir la asociación entre Enfermedad Renal Crónica y Mortalidad por Covid-19.	24

Resumen

Introducción: La enfermedad del Covid-19 es una patología infecciosa que se notificó por primera vez en China, y que posteriormente se expandió por todo el mundo incluyendo el Perú, siendo este, uno de los países con mayor cantidad de fallecidos en Sudamérica. **Objetivo:** Asociar las enfermedades crónicas no transmisibles con el riesgo nutricional y la mortalidad por Covid-19. **Metodología:** Estudio observacional, analítico, retrospectivo, de casos y controles, conformado por 270 pacientes quienes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión planteados. Se recopiló información con la aplicación de la ficha de recolección de datos validada por juicio de expertos. Se realizó el análisis descriptivo con tabla de frecuencia y porcentaje; así mismo, el análisis bivariado mediante tablas cruzadas, además se aplicó Chi-cuadrado. Por último, se calcularon los OR mediante fórmula matemática. **Resultados:** El estudio reveló que predominó el género masculino con 63,7%; también demostró que la edad osciló con mayor frecuencia entre 51-60 años. Se evidenció que predominó el sobrepeso en los pacientes que presentaron hipertensión arterial con 61,7%; y obesidad, en pacientes con diabetes mellitus con 55,4%. Además, se observó que la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la enfermedad renal crónica se asocian a mortalidad en pacientes con SARS-CoV-2 con un valor de $P=0,003$ y $OR=1,80$; $OR=17,60$; $OR=1,69$, respectivamente. **Conclusiones:** La presencia de enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica se asocian con el riesgo nutricional y la mortalidad por Covid-19.

Palabras clave: Enfermedades crónicas, hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, mortalidad por Covid-19.

Abstract

Introduction: An infectious pathology known as Covid-19 disease was first reported in China, which subsequently has spread worldwide, including Peru, being one of the countries with the highest number of deaths in South America. **Objective:** To relate chronic non-communicable diseases with nutritional risk and mortality caused by Covid-19. **Methodology:** This was an observational, analytical, retrospective, retrospective, case-control study, 270 patients were sampled and who met the inclusion and exclusion criteria. Information was collected by applying the data collection form validated by expert opinion. A descriptive analysis was carried out with a frequency and percentage table, as well as, bivariate analysis by means of crossed tables, and Chi-square was also used. Finally, ORs were calculated by mathematical formula. **Results:** It was found that the male gender was predominant with 63.7%; it also was found that the age varied most frequently between 51-60 years. Overweight was found to be predominant in patients with arterial hypertension (61.7%) and obesity in patients with diabetes mellitus (55.4%). Furthermore, it was found that arterial hypertension, diabetes mellitus and chronic kidney disease were related to mortality in patients with SARS-CoV-2 with a value of $P=0.003$ and $OR=1.80$; $OR=17.60$; $OR=1.69$, respectively. **Conclusions:** Having chronic non-communicable diseases such as hypertension, diabetes mellitus, and chronic kidney disease are related to nutritional risk and mortality caused by Covid-19.

Keywords: Chronic diseases, arterial hypertension, diabetes mellitus, chronic kidney disease, mortality caused by Covid-19.

I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad por SARS-CoV-2 desencadenante del síndrome respiratorio agudo severo, conocido actualmente como Covid-19 (1), es una preocupación de sanidad pública y una enfermedad epidémica en el grado de pandemia, que ha desencadenado el incremento de la mortalidad en el mundo, entre finales de diciembre del año 2019 hasta la actualidad. En cuanto a los factores de predisposición del virus Covid-19 se encuentran las personas en edad avanzada o aquellas que presentan enfermedades crónicas no transmisibles y riesgo nutricional; esto quiere decir, que existe mayor riesgo de mortalidad en dichos pacientes. (2)

A nivel mundial, a mediados de setiembre del 2021 se llegó a 4'597,150 fallecidos por casos confirmados positivos a Covid-19. En Latinoamérica, hasta la primera semana de setiembre, los casos de letalidad fueron de 1'407,955. En Perú, la letalidad por Covid-19 hasta la quincena de setiembre, llegó a 198,728 casos. (3-4) Además, globalmente el 70% de personas fallece como consecuencia de las enfermedades crónicas no transmisibles; y en Perú, más del 50% de las patologías se asocian a dichas enfermedades, condiciones favorecedoras para el incremento de decesos por Covid-19. (5)

Entre las enfermedades crónicas no transmisibles que se coligan al riesgo nutricional se encuentran los padecimientos cardíacos incluida la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la enfermedad renal crónica, patologías que además conllevan a mayores casos de hospitalización. (2) También es importante mencionar los factores de riesgo nutricional que se vinculan a estas enfermedades, tales como, el sobrepeso y la obesidad desencadenados por el desequilibrio alimentario. (6) Es por ello, que en tiempos de pandemia presentar enfermedades crónicas y riesgo nutricional es desfavorable, y por ello, es relevante, conocer su asociación con la mortalidad por Covid-19.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, las pocas publicaciones y artículos relacionados al presente tema de investigación, el aumento anual de las enfermedades crónicas no transmisibles en el país, el incremento del riesgo nutricional en todos los grupos etarios de la población peruana, y la gran cantidad de fallecimientos ante la pandemia; todo ello captó nuestro interés y preocupación. Es por ello, que esta investigación desarrolló las variables enfermedades crónicas no transmisibles asociadas al riesgo nutricional y mortalidad por Covid-19 en

pacientes hospitalizados para analizar de manera pertinente su asociación y contribuir con la reducción de los índices de decesos de la población.

Así mismo, es importante mencionar la relevancia del estudio; ya que, en el Perú no se han evidenciado investigaciones las cuales asocien ambas variables. Por lo anteriormente referido se planteó el siguiente problema de investigación: ¿Existe asociación entre las enfermedades crónicas no transmisibles con el riesgo nutricional y la mortalidad por Covid-19 en pacientes hospitalizados en el Centro de Emergencia de Lima Metropolitana del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, durante el periodo abril - junio, 2021?

Además, se plantearon problemas de investigación específicos; ya que, en el área de hospitalización de emergencia se observa, constantemente, casos de patologías como hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal, los cuales, se incluyen en la variable de investigación enfermedades crónicas no transmisibles por vincularse con el riesgo nutricional, siendo el primer problema específico para nuestro grupo de estudio: “¿La hipertensión arterial está asociada al riesgo nutricional y la mortalidad por Covid-19?” El segundo problema específico que se planteó fue: ¿La diabetes mellitus está asociada al riesgo nutricional y la mortalidad por Covid-19?” Como tercer problema específico se estableció: “¿La enfermedad renal crónica está asociada al riesgo nutricional y la mortalidad por Covid-19?”

De igual manera, el estudio se justificó de una forma práctica porque servirá de referente para futuros investigadores que se interesen en la asociación de las variables estudiadas, y con los resultados obtenidos evidenciados de forma sistemática en esta investigación, podrán servir de referentes y ser incorporados como conocimientos en la ciencia de la salud y en nutrición clínica.

El objetivo general fue: “Determinar la asociación que existe entre las enfermedades crónicas no transmisibles con el riesgo nutricional y la mortalidad por Covid-19 en pacientes hospitalizados en el Centro de Emergencia de Lima Metropolitana del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, durante el periodo abril - junio, 2021”. El primer objetivo específico fue: “Determinar la asociación que existe entre la hipertensión arterial con el riesgo nutricional y la mortalidad por Covid-19”. El segundo objetivo específico: “Evaluar la asociación que existe entre la diabetes

mellitus con el riesgo nutricional y la mortalidad por Covid-19". El tercer objetivo específico: "Identificar la asociación que existe entre la enfermedad renal crónica con el riesgo nutricional y la mortalidad por Covid-19".

En la investigación se planteó la siguiente hipótesis: Las enfermedades crónicas no transmisibles tienen asociación con el riesgo nutricional y la mortalidad por Covid-19 en pacientes hospitalizados en el Centro de Emergencia de Lima Metropolitana del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, durante el periodo abril - junio, 2021. La primera hipótesis específica fue: "Existe una asociación entre la hipertensión arterial con el riesgo nutricional y la mortalidad por Covid-19". La segunda hipótesis específica: "Existe una asociación entre la diabetes mellitus con el riesgo nutricional y la mortalidad por Covid-19". La tercera hipótesis específica planteada: "Existe una asociación entre la enfermedad renal crónica con el riesgo nutricional y la mortalidad por Covid-19".

II. MARCO TEÓRICO

Carretero y colaboradores (7) en cuyo estudio se identificó la relación entre el riesgo de malnutrición con el SARS-CoV-2 señalaron que el 80% de los casos mostraron síntomas leves; un 15% desarrollaron la patología de manera severa y el 5% presentaron fallo multiorgánico. De este 100%, el 20% de casos conllevaron a hospitalización en UCI. En todos los casos, se incrementaron los requerimientos nutricionales y la presencia de un estado inflamatorio. Concluyeron que es necesario identificar a las personas de riesgo para evitar la desnutrición y al mismo tiempo prevenir el avance de la enfermedad.

Hong y sus colaboradores (8) plantearon como objetivo determinar los efectos de las enfermedades crónicas comórbidas en los resultados clínicos de covid-19. Para ello, utilizaron 4 bases de datos, seleccionando 24 artículos que incluían 10948 casos de la enfermedad. Como resultado obtuvieron que la DM estaba presente en el 10.0%, la enfermedad de la arteria coronaria y cardiovascular en el 8.0% y la HTA en el 20.0% de pacientes. Se llegó a la conclusión que las condiciones crónicas preexistentes están fuertemente correlacionadas con el compromiso patológico.

Hernández, et al. (9) plantearon como objetivo relatar la prevalencia de ENT en pacientes con covid-19 en México y analizar el incrementado riesgo por comorbilidades y factores de riesgo hospitalario en UCI, realizando un estudio transversal de 212,802 covid-19 confirmados hasta el 27 de junio de 2020. Obtuvieron como resultado que el 47,40% de los pacientes presentaban comorbilidad, siendo los más frecuentes, los casos de HTA (20,12%). Además, las ECNT aumentaron el riesgo de muerte e intubación en comparación con pacientes sin dichos diagnósticos. Concluyeron que las comorbilidades de las ECNT incrementan la severidad de la enfermedad debido al covid-19 en la población mexicana.

Almeida, et al. (10), efectuaron una investigación con el fin de establecer el impacto que tiene la diabetes, HTA, enfermedades cardiovasculares, sobre la mortalidad por casos de covid-19. Para el estudio se emplearon 3 bases de datos, identificando 40 artículos que incluyeron 18.012 pacientes con covid-19. Como resultado se obtuvo que la diabetes mellitus y la HTA estaban moderadamente relacionadas con la trascendencia y la letalidad de covid-19. La afección cardiovascular estaba

fuertemente asociada con gravedad y mortalidad. Se concluyó que la diabetes, la HTA y especialmente los padecimientos cardiovasculares, son causas de peligro importantes que agravan la condición de los pacientes, produciendo letalidad.

Li y colaboradores (11) cuyo objetivo fue evaluar la gravedad en el ingreso, complicaciones, tratamientos y consecuencias de pacientes con Covid-19, tuvo una muestra conformada por 548 pacientes, utilizaron un modelo binario multivariable. El análisis evidenció que el género masculino, la senectud, HTA subyacente, la hiperglicemia, las lesiones cardíacas, la hiperglucemia se asociaron a la letalidad en enfermos que padecen Covid-19. Concluyeron que, los pacientes con los factores mencionados precisan observación cuidadosa e intervención oportuna para evitar el desarrollo del Covid-19.

Yupari y colaboradores (12) analizaron los componentes de riesgo de mortalidad por Covid-19 en pacientes internados. El estudio se llevó a cabo en la provincia de Trujillo - Perú. Método de análisis descriptivo, planteamiento cuantitativo, diseño correlacional, corte transversal. La muestra constó de 64 pacientes positivos. Obtuvieron de resultado que el 85,71% del total de fallecidos eran varones y con edad promedio de 64,67 años. En patologías se hallaron personas con enfermedad cardiovascular con 42,9% y 14,3% con diabetes. Se concluyó que el estudio es asertivo determina las características de peligrosidad y letalidad, ya que muestran el porcentaje de variación explicado de manera considerable.

Vences y colaboradores (13) plantearon fijar la circunstancia asociada de letalidad en enfermos adultos internados por COVID-19 en un nosocomio del seguro social, desarrollando un estudio de cohorte prospectivo. La muestra la conformaron 813 adultos. El promedio de edades fue 61.2 años y 57.5 y género masculino. Las comorbilidades recurrentes fueron HTA (34.1%) y obesidad (25.9%). Tanto las ECNT y síndromes inflamatorios se unen a la mortalidad, encontrando que por cada 10 años que aumenta la edad, la probabilidad de muerte incrementaba. Concluyeron que la letalidad localizada en el estudio era alta y fue ligado a la edad, marcadores inflamatorios y dificultad respiratoria.

Murrugarra y colaboradores (14) fijaron como objetivo establecer los factores de riesgo sociodemográficos y clínicos relacionados con la letalidad en pacientes

Covid-19 en un Hospital del Norte de Perú. El estudio fue realizado analizando las historias clínicas de 208 pacientes con Covid-19. Se obtuvo que la mortalidad alcanzó 46.2%, en personas hospitalizadas mayores de 65 años 51.90%, de sexo masculino 60.40%, con antecedentes epidemiológicos 37.5%; y con comorbilidad 74,50 %, especialmente asociados con HTA, obesidad y diabetes mellitus II, y comorbilidades indeterminadas. Se concluyó que las circunstancias sociales, económicas y agentes clínicos (comorbilidad), agravan los casos de los pacientes que padecen la enfermedad del Covid-19.

Rodríguez y colaboradores (15) plantearon detallar los principales factores de riesgo asociados a letalidad en pacientes adultos con neumonía por Covid-19 en un hospital público de Lima. Incluyeron 122 pacientes adultos sospechosos y confirmados con SARS-CoV-2, 70,5% representó género masculino, con una media de edad de 55,8 años, personas con obesidad 25,4% e HTA 13,1%.

Cheng, et al. (16) plantearon hallar la asociación entre la patología renal crónica y el Covid-19 en un nosocomio de Wuhan. Señalaron que el 2% de pacientes positivos a Covid-19 presentaron enfermedad renal crónica y que existió asociación con mortalidad. Concluyeron que los pacientes mostraron prevalencia de enfermedad renal en el ingreso y los casos de gravedad durante la hospitalización en pacientes con Covid-19 fueron altos y se asociaron con la letalidad intrahospitalaria.

El riesgo nutricional hace referencia al peligro consecuente de una malnutrición; es decir, los daños ocasionados por no tener una alimentación de calidad, la cual proporcione la cantidad de nutrientes que necesita cada persona para satisfacer su requerimiento, según su edad, estado de salud o condición en general. Se presenta cuando hay un desequilibrio en la alimentación, o cuando esta, no es suficiente o adecuada, poniendo en compromiso la salud de las personas. Este desequilibrio, por ejemplo, se manifiesta cuando una persona sobrepasa o, por el contrario, reprime la cantidad de ingesta alimentaria; consiguiendo la aparición de enfermedades, o peor el caso, agravar su condición en una patología precedente.

(6)

Entre los agentes de riesgo nutricional se encuentran: la ingesta desproporcionada de macro y micronutrientes, como lo son los carbohidratos, proteínas, lípidos, vitaminas y minerales; la variación del apetito o los cambios bruscos de alimentación; el uso incorrecto de suplementos; los trastornos intestinales como estreñimiento o diarrea; las dietas restrictivas; las condiciones físicas como el embarazo; entre otros. (17)

Las enfermedades crónicas, según la OMS, son padecimientos prolongados, de progresión regularmente lenta. En este grupo se encuentran las patologías cardiovasculares, las diferentes tipologías de cáncer, las enfermedades respiratorias, la diabetes mellitus. En el mundo, la OPS calcula que de las muertes anuales, tres cuartas partes se deben a las enfermedades crónicas y que para el año 2030 estas cifras irán en aumento. En Perú la realidad no es diferente, según la OMS, la mitad de la población entre los 30 y 60 años presentan por lo menos una enfermedad crónica. La población más vulnerable asciende a 10 millones, donde 5 millones de casos presentan sobrepeso, 3 millones diabetes y 2 millones hipertensión arterial. (18-19)

Entre los factores que conllevan a presentar enfermedades crónicas se encuentran los hábitos alimentarios poco saludables (malnutrición) y el consumo excesivo de ciertas sustancias nocivas. En otras palabras, algunas enfermedades crónicas se asocian al riesgo nutricional. Las enfermedades cardiovasculares ocupan el segundo lugar en ocasionar defunciones en los peruanos (2.5% en hospitales). La diabetes mellitus desencadena la muerte de 1.2% de la población hospitalaria en el Perú. Hasta el 2018, según el Repositorio Único Nacional de Información en Salud, las causas principales de muerte a nivel nacional van en el siguiente orden: neumonía no especificada, cirrosis hepática, infarto al miocardio, tumores al pulmón y estómago, neumonía bacteriana, infarto cerebral, TBC, tumores en próstata y mama, enfermedad renal crónica, diabetes mellitus, insuficiencia cardiaca. (20)

Las enfermedades cardiovasculares son una totalidad de anomalías en el corazón y vasos sanguíneos, entre las cuales se encuentran la hipertensión arterial (HTA), el infarto de miocardio, enfermedad cerebro-vascular, la enfermedad vascular periférica, insuficiencias cardíacas, cardiopatías y las miocardiopatías. La HTA o tensión arterial elevada, es una afección en la cual los vasos sanguíneos tienen

una elevada tensión, lo que podría producir daño. La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las arterias al ser bombeada por el corazón. Mientras se incrementa la tensión, el corazón efectúa más presión para bombear. Por ende, si el paciente no se estabiliza, la HTA puede estimular un infarto, extensión del corazón e insuficiencia cardíaca. (21-22)

La diabetes mellitus es una patología metabólica que se singulariza por niveles incrementados de glucosa en sangre. Está asociada con el déficit total o relativo de la elaboración o acción de la insulina. La diabetes compromete gravemente los órganos blandos. Existen tres tipos de diabetes, siendo la más frecuente la de tipo 2, que constituye entre el 85% y 90% de incidencia y se presenta habitualmente en adultos; el organismo no origina suficiente insulina. Está asociada con factores de riesgo nutricional, inactividad física, sobrepeso y obesidad. La diabetes tipo 1 conocido como diabetes insulino dependiente, se da cuando el páncreas produce escasa o nula insulina. Para las personas que conviven con esta enfermedad, es importante llevar tratamiento accesible para que puedan sobrevivir. (23)

El coronavirus se descubrió desde 1960; sin embargo, en 2002 y 2013 desencadenaron una epidemia en los países de China (8000 casos) y Arabia Saudita (2494 casos), la cual fue controlada y la tasa de mortalidad no tuvo significancia. A término del año 2019, en la ciudad de Wuhan en China, se reportaron casos de pulmonía extraña originados por el nuevo coronavirus, que produce variados síntomas respiratorios, acompañado de evidencia radiológica de daño pulmonar, entre otras sintomatologías. La propagación del virus se incrementó rápidamente, por lo que la Organización Mundial de la Salud declaró urgencia de salud pública global el 30 de enero de 2020 y posteriormente pandemia el 11 de marzo. (24-25)

Este virus corresponde al género Betacoronavirus, familia Coronaviridae, siendo el murciélago el reservorio natural, así como otros animales salvajes. Se transmite a diferentes especies y son idóneos a recombinaciones genéticas, lo que incrementa el riesgo de patogenicidad. Clínicamente, el contagio se propaga cuando la persona inhala las gotitas y partículas respiratorias de la persona infectada con el virus o cuando este, se deposita en ojos, boca o nariz. El periodo de latencia es entre 5 a 14 días. Los síntomas iniciales son fiebre, tos, fatiga, dificultad para respirar, dolor

muscular y torácico que afecta las vías respiratorias bajas. Además, se presenta afectación de las vías respiratorias altas, dando lugar a rinorrea y odinofagia. Así mismo, la presencia de trastornos gastrointestinales y manifestaciones neurológicas, reflejadas en la pérdida de gusto (disgeusia) y olfato (anosmia). (25-27)

El nuevo coronavirus se considera una enfermedad sistémica. El 5-15% de los pacientes con Covid-19 se enferman críticamente y requieren hospitalización, pues empeoran su sintomatología e incrementan la posibilidad de padecer una insuficiencia respiratoria aguda, además de la aparición de otras afectaciones por el daño que se presenta en sistemas y órganos. Los pacientes con comorbilidades presentan un estado inflamatorio, el cual, con la presencia de la Covid-19 se vuelve generalizado producto de la llamada “tormenta de citoquinas”, que supedita un alto riesgo de trombosis. (28)

Diversos estudios señalan un aumento de la tasa de mortalidad en pacientes con ECV (10.5%) e hipertensión arterial (6%) a comparación de la tasa de letalidad en pacientes que solo presentan Covid-19 (2.3%). Los coronavirus usan la ECA2 como proteína para la entrada a la célula. La ECA2 es una proteína de membrana integral tipo 1, presente en elevadas concentraciones en células alveolares pulmonares, “dando el lugar de entrada principal” para el SARS-Cov2. Las ECV son un marcador acelerado de envejecimiento inmunológico, se postula que los pacientes con dichas afecciones son más susceptibles al SARS-Cov2, debido a una mayor expresión de la ECA2. (29)

La enfermedad Covid-19 puede conllevar a manifestaciones extrapulmonares como diabetes mellitus (DM) e hiperglucemia, ambas pueden evolucionar a un mal pronóstico y alto riesgo de mortalidad. El SARS-CoV-2 afecta al páncreas a través de la ECA2, donde se expresa en gran medida en comparación con otros órganos (pulmón, hígado, cerebro, la placenta), lo que produce su deterioro y por ende disminuye la función de las células β pancreáticas -producción de insulina- y se produce hiperglucemia incluso en pacientes sin DM. Todo ello se agrava con la aparición de la neumonía derivada de la Covid-19. (30)

La inflamación por Covid-19 y la tormenta de citocinas (CS), que incrementan los niveles de TNF- α e IL-6, son factores que conllevan a la resistencia a la insulina (RI). Sumado a ello, el estrés oxidativo inducido y la gluco-lipotoxicidad alteran la función de las células pancreáticas inhibiendo la secreción de insulina. Finalmente, la hiperglucemia prolongada empeora la evolución de la Covid-19 a través de la glicación de la ECA2 pancreática lo que promueve la asociación y entrada del coronavirus en la célula β pancreática. (30)

En los centros de hospitalización de emergencias para la Covid-19 las circunstancias que surgen pueden afectar la alimentación apropiada y segura de los pacientes, entre ellos se encuentran: refugio inadecuado y hacinamiento. Otro problema es la escasez de agua y alimentos debido a la interrupción del abastecimiento de alimentos, servicios de atención deficiente, entre otros. Todo ello favorece a un incremento del riesgo nutricional y no contribuye con la rehabilitación nutricional adecuada del paciente. (31)

Como se ha ido analizando en el presente trabajo, los pacientes comórbidos presentan mayor vulnerabilidad a empeoramiento de la enfermedad por Covid-19 o a complicaciones post-enfermedad; por ello, deben seguir las recomendaciones nutricionales. En primera instancia y lo más importante es identificar oportunamente a los pacientes de riesgo, mantener en observación especial el cuidado de estos pacientes y asegurarse que cumplan las recomendaciones medicinales y alimenticias propuestas por el médico y nutricionista. (31)

III. MÉTODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Se desarrolló un enfoque cuantitativo, la información recopilada se analizó a través de pruebas estadísticas; de tipo aplicado, pues buscó solucionar problemas prácticos basándose en información previa. El diseño fue observacional, no se manipularon las variables; de corte transversal, no se realizó seguimiento sino que se recogió la información simultáneamente. Asimismo, el nivel fue retrospectivo, el inicio de estudio se realizó posteriormente a los hechos estudiados; y, se realizó un estudio de casos y controles no emparejados, buscando demostrar causalidad entre variables, determinando si la variable independiente fue un factor de riesgo para la variable dependiente, utilizando la medición del Odds ratio. Asimismo, la finalidad de los resultados fue analítica, se evaluó la asociación causal entre el factor de riesgo y efecto. (32)

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente

- Hipertensión arterial
- Diabetes mellitus
- Enfermedad renal crónica
- Sobrepeso
- Obesidad

Variable dependiente

- Mortalidad por Covid-19.

3.3. Población, muestra y muestreo

La población estuvo conformada por el total de 900 pacientes hospitalizados en el Centro de Emergencia de Lima Metropolitana (CELIM) del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante los meses de abril, mayo y junio, ubicado en el distrito de Jesús María.

Criterios de inclusión:

- Pacientes hospitalizados en el Centro de Emergencia de Lima Metropolitana del nosocomio Edgardo Rebagliati Martins, en todas las salas y pabellones positivos a Covid-19.
- Pacientes hospitalizados en el Centro de Emergencia de Lima Metropolitana del nosocomio Edgardo Rebagliati Martins, en todas la salas y pabellones que presenten enfermedad crónica no trasmisible y riesgo nutricional; en el rango de tiempo establecido para el presente trabajo de investigación.
- Pacientes con edad entre el rango de 30 y 70 años.

Criterios de exclusión

- Pacientes sin enfermedades crónicas no trasmisibles ni riesgo nutricional como antecedentes hospitalarios al Covid-19.
- Pacientes ingresados al sistema y con hojas de Terapia Nutricional con información incompleta.

Para determinar la muestra se utilizó la fórmula para población finita con un margen de error de 5% y nivel de confianza de 95%, dando una muestra de 270. (32)

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población o universo = 900

Z = Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza = 1.96

e = Error de estimación máximo aceptado = 0.05

p = Probabilidad de que ocurra el evento estadístico estudiado = 0.5

q = (1-p) Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado = 0.5

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica utilizada fue el análisis documental y el instrumento fue la ficha de recolección de datos, la cual fue validada por expertos.

La ficha de recolección de datos fue el instrumento en el cual se vació la información recolectada de la Hoja de Terapia Nutricional y Monitoreo – Adulto y las historias clínicas, con la finalidad de documentar y analizar minuciosamente las variables. Para ello se consignaron ítems que ayudaron a interpretar la información después de ser obtenida.

Nombre: Ficha de recolección de datos sobre enfermedades crónicas no transmisibles asociadas con el riesgo nutricional y la mortalidad por Covid-19.

Autores: Ana Gabriela Llerena Vargas y Rinaldo Joel Salazar Inca.

Año: 2021

Objetivo: Determinar la asociación que existe entre las enfermedades crónicas asociadas con el riesgo nutricional y la mortalidad por Covid-19 en pacientes hospitalizados en el Centro de Emergencia de Lima Metropolitana del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, durante el periodo abril - junio, 2021

Forma de aplicación: presencial.

Duración de la aplicación: 2 días, 5 minutos por ficha.

Descripción del instrumento: Se tuvo dos ítems para enfermedades crónicas y riesgo nutricional; y un ítem para mortalidad por Covid-19. Para conocer si el paciente padecía alguna de las enfermedades crónicas no transmisibles se planteó la enfermedad y como respuesta sí o no en el primer ítem, para el riesgo nutricional, se tomó los datos antropométricos para analizar si presentaba algún factor nutricional asociado como sobrepeso u obesidad a través del cálculo del IMC (índice de masa corporal) como segundo ítem. En cuanto a mortalidad, se planteó la evolución del paciente para conocer si hubo recuperación, o, por el contrario, si falleció.

Validación y confiabilidad del instrumento:

Los instrumentos fueron validados a través del juicio de tres expertos en el área de nutrición:

- Mg. Miluska Natia Montalvo Moreno. Nutricionista Clínica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y Docente en la Universidad Norber Wiener y Universidad San Ignacio de Loyola.
- Mg. Ángela María Cabrejos Quevedo. Nutricionista Clínica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins
- Mg. Denisse Paola Ramírez Delgado. Nutricionista Clínica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

Confiabilidad:

La prueba de confiabilidad se determinó mediante la V de AIKEN obteniéndose un valor $V = 0.78$ indicándose la confiabilidad del instrumento a partir de valores mayores a 0.89 según Charter. (Anexo 4)

3.5. Procedimientos

Se envió solicitud a la Oficina de Investigación y Docencia, para que remitan los formatos correspondientes al Comité de Ética e Investigación del Hospital Edgardo Rebagliati Martins; así mismo, se envió la documentación a la jefa del Servicio de Nutrición y al coordinador de Nutrición del Centro de Emergencia de Lima Metropolitana para la aprobación del proyecto de investigación. Se procedió a recolectar la información de las Hojas de Terapia Nutricional y Monitoreo, y de las historias clínicas que se encontraban en el sistema, llenando las fichas de recolección de datos, para luego ingresar los datos requeridos en un Excel para su consecuente análisis.

3.6. Método de análisis de datos

El análisis de los datos recopilados se realizó mediante el programa IBM SPSS Statics 25 utilizando pruebas estadísticas descriptivas como tabla de frecuencia y porcentaje; así mismo, el análisis bivariado mediante tablas cruzadas. En las pruebas estadísticas inferenciales se evaluó la asociación de las variables mediante la prueba estadística Chi-cuadrado. Por último, se calcularon los OR mediante fórmula matemática para estudios de tipo retrospectivo. (33)

3.7. Aspectos éticos

Para el proceso del presente trabajo se pidió el permiso correspondiente, bajo compromiso de no mencionar en el estudio los nombres de los pacientes, dando cumplimiento a la ley promulgada por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos Ley N°29733, Ley de Protección de Datos Personales. (34)

Además, se respetó la Declaración de Helsinki de la AMM – Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en Seres Humanos, correspondiente a los trabajos de investigación de la Facultad de Ciencias Médicas. (35)

IV. RESULTADOS

Resultados descriptivos

Tabla N° 1 Tabla de resultados descriptivos

Características	n	%
Género		
Masculino	172	63,7
Femenino	98	36,3
Edad		
30-40	52	19,2
41-50	62	22,9
51-60	92	34,1
61-70	64	23,7

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la Tabla N° 1 se observó que de la muestra, el 63.7% (172) de pacientes perteneció al género masculino; y, el 36,3% (98) fueron del género femenino. Asimismo, se observó que el rango de 51 a 60 años, representado por el 34,1%, fue el resultado más representativo con respecto a la edad de los pacientes.

Tabla Nª 2 Enfermedades Crónicas no Trasmisibles según el Estado Nutricional

	Bajo Peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Hipertensión Arterial	1	4,0	40	58,8	58	61,7	30	36,1
Diabetes Mellitus	0	0,0	8	11,8	23	24,5	46	55,4
Enfermedad Renal Crónica	24	37,5	20	31,2	13	20,3	7	10,9

Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación:

En la Tabla N° 2 se evidenció que el sobrepeso predominó en pacientes con hipertensión arterial con 61,7% (58). Además, se observó que la obesidad preponderó en los pacientes con diabetes mellitus con 55,4% (46). Asimismo, el

bajo peso se encontró en mayor cantidad en los pacientes con enfermedad renal crónica con 37,5% (24).

Tabla N° 3 Enfermedades Crónicas no Trasmisibles asociadas a la Mortalidad por Covid-19.

	Fallecieron		Sobrevivieron	
	n	%	n	%
Hipertensión Arterial	81	62,8	48	37,2
Diabetes Mellitus	60	77,9	17	22.1
Enfermedad Renal Crónica	30	46,9	34	53,1

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

En la Tabla N° 3 se observó que del total de la muestra, 171 pacientes fallecieron por consecuencia de las enfermedades crónicas no trasmisibles y el Covid-19. Asimismo, se evidenció que la diabetes mellitus ocupó el primer lugar con respecto a la mortalidad con un 77,9% (60 de 77 casos); en segundo lugar, la hipertensión arterial con un 62,8% (81 de 129 casos); y por último, la enfermedad renal crónica con un 46,9% (30 de 64 casos).

Resultados inferenciales

Hipótesis general

Hipótesis Nula (Ho): Las enfermedades crónicas no trasmisibles no tienen asociación con el riesgo nutricional y la mortalidad por Covid-19 en pacientes hospitalizados en el Centro de Emergencia de Lima Metropolitana del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, durante el periodo abril - junio, 2021.

Hipótesis Alternativa (Ha): Las enfermedades crónicas no trasmisibles tienen asociación con el riesgo nutricional y la mortalidad por Covid-19 en pacientes hospitalizados en el Centro de Emergencia de Lima Metropolitana del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, durante el periodo abril - junio, 2021.

Regla de decisión

Se acepta H_0 : $P > 0.05$

Se rechaza H_0 : $P < 0.05 \rightarrow$ Se acepta H_a

Prueba estadística: Se empleó la prueba no paramétrica Chi-Cuadrado para muestras relacionadas y variables cualitativas. (31)

Tabla N° 4 Estadístico de Prueba de Chi-Cuadrado para evaluar la asociación de las Enfermedades Crónicas no Trasmisibles con la Mortalidad por Covid-19.

Prueba de Chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,707 ^a	4	,003
Razón de verosimilitud	16,260	4	,003
N de casos válidos	270		

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Al evaluar la asociación entre las enfermedades crónicas no trasmisibles con la mortalidad por Covid-19, a través del estadístico de prueba de Chi-cuadrado se obtuvo un valor $p = 0.003$ ($p < 0.05$), donde se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador, encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre las enfermedades crónicas con la mortalidad por Covid-19.

Tabla N° 5 Estadístico de Prueba de Chi-Cuadrado para evaluar la asociación del Riesgo Nutricional con la Mortalidad por Covid-19.

Pruebas de Chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,804 ^a	2	,005
Razón de verosimilitud	10,922	2	,005
N de casos válidos	270		

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Al evaluar la asociación entre el riesgo nutricional con la mortalidad por Covid-19, a través del estadístico de prueba de Chi-cuadrado se obtuvo un valor $p= 0.005$ ($p<0.05$), donde se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador, encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre el riesgo nutricional con la mortalidad por Covid-19.

Tabla N° 6 Tabla de Odds Ratio para medir la asociación entre Hipertensión Arterial y Mortalidad por Covid-19.

Prueba de Odds Ratio				
	Fallecieron	Sobrevivieron	Total	Valor de P (*)
Hipertensión Arterial	81	48	129	
Sin Hipertensión Arterial	90	51	141	,003
Total	171	99	270	

Fuente: Elaboración propia

$$OR = (81/48) / (48/51) = 1,80$$

Interpretación:

Los pacientes diagnosticados con Covid-19 y que presentaron hipertensión arterial, tuvieron 1,80 veces más riesgo de fallecer comparado con el grupo que no presentó hipertensión arterial, representando una asociación.

Tabla N° 7 Tabla de Odds Ratio para medir la asociación entre Diabetes Mellitus y Mortalidad por Covid-19.

Prueba de Odds Ratio				
	Fallecieron	Sobrevivieron	Total	Valor de P (*)
Diabetes Mellitus	60	17	71	
Sin Diabetes Mellitus	111	82	193	,003
Total	171	99	270	

Fuente: Elaboración Propia

$$OR = (60/17) / (111/82) = 17,6$$

Interpretación:

Los pacientes diagnosticados con Covid-19 y que presentaron diabetes mellitus, tuvieron 17,6 veces más riesgo de fallecer comparado con el grupo que no presentó diabetes mellitus, este resultado representó una asociación.

Tabla N° 8 Tabla de Odds Ratio para medir la asociación entre Enfermedad Renal Crónica y Mortalidad por Covid-19.

Prueba de Odds Ratio				
	Fallecieron	Sobrevivieron	Total	Valor de P (*)
Enfermedad Renal Crónica	30	34	64	
Sin Enfermedad Renal Crónica	141	65	206	,003
Total	171	99	270	

Fuente: Elaboración Propia

$$OR = (30 / 34) / (141 / 65) = 1,69$$

Interpretación:

Los pacientes diagnosticados con Covid-19 y que presentaron enfermedad renal crónica, tuvieron 1,69 veces más riesgo de fallecer en comparación con el grupo que no presentó enfermedad renal crónica, este resultado representó una asociación.

V. DISCUSIÓN

La presente investigación buscó determinar la asociación entre el riesgo nutricional y las enfermedades crónicas no transmisibles con la mortalidad por Covid-19 en pacientes adultos internados en el Centro de Emergencia de Lima Metropolitana del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Jesús María, 2021. Para ello se efectuó una revisión documentaria de 270 historias clínicas de pacientes positivos a Covid-19, que cumplían los criterios necesarios para la presente investigación. Los resultados obtenidos evidenciaron que existe asociación entre la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la enfermedad renal crónica con la mortalidad por el coronavirus.

Del total de historias clínicas revisadas, dentro de las características más importantes se encontró que el 63,7% correspondían a pacientes del género masculino y el 36.3% femenino, la edad promedio fue de 52.1 años, la mayoría de pacientes pertenecían al grupo etario de 51-60 años con 34.1%. Al evaluar las enfermedades crónicas no trasmisibles asociadas al riesgo nutricional, el índice de masa corporal fue un indicador para reconocer al sobrepeso y la obesidad como factores vinculados a la mortalidad producida por el SARS-COV-2. Con estos valores se obtuvo como resultado que la hipertensión arterial predominó en pacientes con sobrepeso (61.7%), la diabetes mellitus fue más significativa en pacientes que presentaron obesidad (55.4%), y, la enfermedad renal crónica predominó en pacientes con bajo peso (37.5%).

Al respecto, Rodríguez y colaboradores en su investigación desarrollada en un hospital público de Perú, en el año 2020, señalaron que la edad promedio fue 55.8 años. Asimismo, determinaron que el índice de masa corporal conlleva al incremento del agravamiento de la enfermedad. Por su parte, Murrugarra y colaboradores, quienes en su estudio realizado en un nosocomio del Norte de Perú, en el año 2020, encontraron que la hipertensión arterial, la obesidad y la diabetes mellitus fueron los antecedentes preponderantes para presentar la enfermedad Covid-19 con desenlace en mortalidad. De la misma manera, Li y colaboradores, quienes realizaron su estudio en el Hospital Tongji en Wuhan-China a principios de marzo de 2020, coinciden con el presente estudio en que las comorbilidades, la edad avanzada y el género son determinantes que conllevan a los pacientes a tener un alto riesgo de muerte.

Referente a la hipertensión arterial se obtuvo que fue la enfermedad que predominó con 47.7%, especialmente en pacientes con sobrepeso, además, esta enfermedad crónica no trasmisible estuvo presente en pacientes de todos los grupos etarios. Respecto a la mortalidad, la hipertensión arterial representó el 62,8% con 81 pacientes fallecidos del total de 129. Estos resultados concuerdan con el estudio de Murrugarra y colaboradores, quienes concluyeron que la hipertensión arterial fue un antecedente clínico preponderante para presentar la enfermedad Covid-19 con desenlace en mortalidad con el 8.2% de un total de 208 historias clínicas. Así mismo, Almeida y colaboradores en su estudio realizado de diciembre a mayo de 2020, refirieron como conclusión que la hipertensión arterial y otras patologías cardiovasculares se asociaron fuertemente con el agravamiento y la letalidad de Covid-19 con el 25.5% de los 5160 casos analizados.

También, Hong y colaboradores encontraron en su estudio realizado en el año 2020, que la hipertensión arterial fue un indicador de alto riesgo de letalidad en pacientes infectados con SARS-COV-2 con el 20% de la totalidad de los casos encontrados. Rodríguez y colaboradores por su parte, señalaron que la hipertensión arterial incrementó la mortalidad en pacientes positivos al coronavirus, pues en su estudio, el 20.0% presentó la enfermedad. En lo que respecta a la prueba de Odds Ratio para hipertensión arterial y mortalidad por Covid-19, el $OR=1,80$ representó un factor de asociación positivo. El resultado coincide con el estudio de Hong y colaboradores quienes obtuvieron como valor del $OR=2,84$, concluyendo que representa un factor de daño. Así mismo, Hernández y colaboradores en su estudio realizado en México en el año 2020, para describir la prevalencia de patologías crónicas no trasmisibles en pacientes Covid-19 realizado con 212802 casos, demostraron que para la hipertensión arterial el $OR=1,24$.

Referente a la diabetes mellitus, se obtuvo que fue la enfermedad que ocupó el segundo lugar con relación a la totalidad de los casos, con 28,5%. Con referencia a la mortalidad, ocupó el primer lugar con 77,9%, es decir, de los 77 casos fallecieron 60 pacientes. El resultado coincide con el estudio de Murrugarra y colaboradores, quienes encontraron que la diabetes mellitus fue un antecedente para presentar la enfermedad Covid-19 con desenlace de mortalidad con 1,9% de su muestra. Del mismo modo, Almeida y colaboradores evidenciaron que la

diabetes mellitus se asoció moderadamente con el agravamiento y deceso por el SARS-COV-2 con 13.10% de un total de 4305 casos. Así mismo, el presente estudio concuerda con Yupari y colaboradores quienes señalaron en su estudio realizado en Trujillo, en el año 2019, que la diabetes mellitus representó el porcentaje más incrementado de mortalidad en pacientes positivos a Covid-19 con el 14.3%.

También, Hong y colaboradores concluyeron que la diabetes mellitus representa un indicador de alto riesgo de letalidad en pacientes infectados con SARS-COV-2 con 10.0% del total de su muestra. El resultado encontrado para la diabetes mellitus en $OR=17,6$ representando asociación altamente positiva y factor de daño en relación a la mortalidad, lo cual coincide con el estudio de Hong y colaboradores, quienes encontraron un $OR=2,61$. Por su parte, Hernández y colaboradores encontraron un $OR=1,69$ que representa al igual que el presente trabajo, una asociación positiva con factor de daño.

En relación a la enfermedad renal crónica ocupó el tercer lugar en cantidad de casos con 23.7% y con referencia a la mortalidad por Covid-19, el 46,9% falleció. Se obtuvo que predominó en pacientes con bajo peso, además, se encontró que existía una asociación con la mortalidad por coronavirus, siendo este resultado similar al obtenido por Cheng y colaboradores quienes encontraron en su estudio de casos en un hospital terciario de Wuhan-China durante el 2020, que los pacientes hospitalizados positivos a Covid-19 que presentaban enfermedad renal agravaban su desenlace a mortalidad intrahospitalaria en 2%; además, dicha mortalidad se incrementó según el estadio de la enfermedad (1,2 o 3) y otras características como edad, género y el padecimiento de otras comorbilidades.

En los resultados encontrados para la enfermedad renal crónica y la mortalidad por Covid-19, el $OR=1,69$ representó un factor de asociación positivo. Lo mencionado concuerda con el estudio de Hernández y colaboradores cuyo $OR=2,31$ tras analizar 212802 casos confirmados señalaron que padecer de enfermedad renal crónica triplicó la posibilidad de mortalidad.

Estos resultados y los evidenciados por los autores mencionados en el presente estudio hacen referencia que la población presenta un riesgo nutricional elevado,

lo cual contribuye de manera negativa con los peores desenlaces de ingreso a UCI, mal pronóstico de la enfermedad y finalmente, la mortalidad ante la enfermedad producida por el coronavirus. Así mismo, es importante señalar que todos los estudios presentados coinciden con el presente trabajo de investigación y concluyen con la asociación significativa de las enfermedades presentadas y la mortalidad debido al Covid-19.

Esta investigación presentó limitaciones, puesto que, el Covid-19 se produjo de manera no predecible y por ende no se realizaron estudio similares previos a la pandemia para contrastar la información, si no que se obtuvieron datos retrospectivos de individuos –muchos de ellos ya fallecidos-, y esto brindó una idea aproximada de la situación general de estudio en dicho momento, sin embargo, la pandemia por Covid-19 continuará por un tiempo, por lo que sería ideal que este tema de investigación sea abordado por más estudios que puedan comparar la asociación de las enfermedades crónicas no trasmisibles con el riesgo nutricional y la mortalidad durante la progresión de la pandemia y con los diferentes tipos de cepas que va desarrollando el SARS-COV-2.

Otra limitación se presentó durante la recolección de datos; puesto que, las historias clínicas de los pacientes fallecidos se borran automáticamente del sistema, lo que dio lugar a revisar los registros y fichas elaboradas manualmente, muchas de las cuales tuvieron que obviarse por presentar la información incompleta, letra ilegible o borrosa debido a su inadecuado almacenamiento. Así mismo, muchas de las fichas se usaron por ambas caras para reciclar las hojas y se encontraban combinadas por año y meses distintos.

La fortaleza del presente estudio radicó en brindar información pionera, ya que fue el primer estudio en evaluar la asociación de las enfermedades crónicas no trasmisibles con riesgo nutricional y mortalidad por Covid-19 en pacientes hospitalizados. La relevancia de esta investigación reside en que los resultados obtenidos servirán como guía para futuras investigaciones con los cuales se podrán contrastar y además se presenta una ficha de recolección de datos validada.

VI. CONCLUSIONES

Conclusión N° 1

Existe asociación entre las enfermedades crónicas no trasmisibles con el riesgo nutricional y la mortalidad por Covid-19 en pacientes hospitalizados en el Centro de Emergencia de Lima Metropolitana del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, durante el periodo abril - junio, 2021. $P=0.003$ ($p<0.05$)

Conclusión N° 2

La hipertensión arterial está asociada con el riesgo nutricional sobrepeso y la mortalidad por Covid-19 en pacientes hospitalizados en el Centro de Emergencia de Lima Metropolitana del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, durante el periodo abril - junio, 2021.

Conclusión N° 3

La diabetes mellitus está asociada con el riesgo nutricional obesidad y la mortalidad por Covid-19 en pacientes hospitalizados en el Centro de Emergencia de Lima Metropolitana del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, durante el periodo abril - junio, 2021.

Conclusión N° 4

La enfermedad renal crónica está asociada con el riesgo nutricional bajo peso y la mortalidad por Covid-19 en pacientes hospitalizados en el Centro de Emergencia de Lima Metropolitana del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, durante el periodo abril - junio, 2021.

VII. RECOMENDACIONES

Recomendación N° 1

Se recomienda realizar investigaciones que asocien las variables enfermedades crónicas no transmisibles con riesgo nutricional y mortalidad por Covid-19 ampliando la población y el periodo de tiempo de estudio.

Recomendación N°2

Se recomienda seguir realizando estudios en base a más factores asociados a mortalidad y contrastarlos con los resultados del presente estudio, debido a que la pandemia por Covid-19 continúa produciendo muertes y es importante conocer cuáles son estos factores para así evitar este desenlace.

Recomendación N°3

Se recomienda a los futuros investigadores ejecutar estudios de cohortes prospectivos para lograr determinar los efectos a largo plazo del Covid-19 en pacientes con antecedentes de enfermedades crónicas no transmisibles y riesgo nutricional.

Recomendación N°4

Se recomienda que se realice una documentación adecuada de las historias clínicas, de tal manera que esta medida permita identificar la persistencia del Covid-19 en pacientes con antecedentes de enfermedades crónicas no transmisibles.

Referencias

1. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. Definición comorbilidad. [actualizado 2020; citado 2021 Abr 19]. Disponible en: <https://dle.rae.es/comorbilidad>
2. Morejón A. Enfermedades crónicas no transmisibles y covid-19: la convergencia de dos crisis globales. 20 Oct 2020 [citado: 2021 abril 17]. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1387>
3. Johns Hopkins; University of Medicine, Coronavirus Resource Center. [actualizado 2021 May 12; citado: 2021 May 12]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
4. MINSA, Registro Nacional de Información en Salud. Defunciones por semana - Perú, 2021 [actualizado 2021 Abr 21; citado: 2021 Abr 21]. Disponible en: https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/exceso_mortalidad.asp
5. Del Castillo F, Brañez A, Villacorta P, Saavedra L, Bernabé A. y Miranda J. Avances en la investigación de enfermedades crónicas no transmisibles en el Perú. An Fac med. [en línea]. 2021 febrero 15 [Citado: 2021 Abr 18]; 81(4): [444-52 pp.]. <https://doi.org/10.15381/anales.v81i4.18798>
6. Nestlé HealthScience [internet]. Riesgo nutricional. [actualizado 2020 Ago 24; citado 2021 Abr 19]. Disponible en: <https://www.nestlehealthscience.es/condiciones-medicas/envejecimiento/riesgo-nutricional#:~:text=El%20riesgo%20nutricional%20es%20la%20probabilidad%20de%20que,riesgo%20de%20presentar%20desnutrici%C3%B3n%20que%20los%20adultos%20>

7. Carretero J, Mafé M, Garrachón F, Escudero E, Maciá E, Miramontes J. La inflamación, la desnutrición y la infección por SARS-CoV-2: una combinación nefasta. *Revista clínica española* [Internet]. 2020 Nov 1 [cited 2021 Apr 19]; 220(8): [511–517 pp.]. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.07.007>
8. Hong L, Shiyan C, Min L, Hao N. y Hongyun L. Comorbid Chronic Diseases are Strongly Correlated with Disease Severity among COVID-19 Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Aging & Disease* [serial on the internet]. 2020 Jun [cited: 2021 Apr 17];11(3): [244-249 pp.]. <http://dx.doi.org/10.14336/AD.2020.0502>
9. Hernández D, González M, Romo D, Lima R, Hernández I, Lumbreras M, et al. Increased Risk of Hospitalization and Death in Patients with COVID-19 and Pre-existing Noncommunicable Diseases and Modifiable Risk Factors in Mexico. [serial on the internet]. *Ene* 2020. [cited: 2021 Abril 11]; 51(7): [683-689 pp.]. <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2020.07.003>
10. Almeida B, Dualib P, Zajdenverg L, Dantas J, de Souza F, Rodacki M, et al. Severity and mortality of COVID 19 in patients with diabetes, hypertension and cardiovascular disease: a meta-analysis. *Diabetology & Metabolic Syndrome* [serial on the internet]. 2020 Aug 31 [cited: 2021 Apr 17]; 12(75): [75 p.]. <https://doi.org/10.1186/s13098-020-00586-4>
11. Li X, Xu S, Yu M, Wang K, Tao Y, Zhou Y, et al. Risk factors for severity and mortality in adult COVID-19 inpatients in Wuhan. *J Allergy Clin Immunol* [serial on the internet]. Jul 2020. [cited: 2021 Abril 25]; 146(1): [110-118 pp.]. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2020.04.006>
12. Yupari I, Bardales L, Rodríguez J, Barros J. y Rodríguez A. Factores de riesgo de mortalidad por covid-19 en pacientes hospitalizados: un modelo de regresión logística. *Rev. Fac. Med.Hum.* [en línea]. 2021 [citado: 2021 abril 17]; 21(1): [19–27 pp.]. <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i1.3264>.

13. Vences M, Pareja J, Otero P, Veramendi L, Vega M, Mogollón J, et al. Factores asociados a mortalidad en pacientes hospitalizados con covid-19: cohorte prospectiva en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Lima, Perú. [en línea]. 2020 [citado: 2021 abril 17] <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1241>
14. Murrugarra S, Lora M, Cabrejo J, Mucha L. y Fernández H. Factores asociados a mortalidad en pacientes Covid19 en un Hospital del norte de Perú. Rev. cuerpo méd. HNAAA [en línea]. 2020. [Citado: 2021 abril 11]; 13(4): [378-385 pp.]. <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.134.773>
15. Rodríguez M, Quintana A, Díaz H, Charaja K, Becerra W, Cueva K et al. Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes adultos con neumonía por SARS- CoV-2 en un hospital público de Lima, Perú. Acta méd. Perú [en línea]. 2020. Octubre [citado: 2021 abril 17]; 37(4): [437-446 pp.]. <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2020.374.1676>.
16. Cheng Y, Luo R, Wang K, Zhang M, Wang Z, et al. Kidney disease is associated with in-hospital death of patients with COVID-19. [On internet] 2020 May [citado: 2021 abril 17]; 97(5): [829-853 pp.]. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.03.005>
17. Ramos P. Guía de Alimentación y Nutrición Factores de Riesgo Nutricional en los Mayores Institucionalizados. Recomendaciones Prácticas. [en línea]. Madrid: Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. [Citado: 2021 abril 29]. Capítulo 2. Factores de riesgo de malnutrición de los mayores institucionalizados. Disponible en: <https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEGG/Residencias/Factores%20de%20riesgo%20nutricional%20en%20mayores%20institucionalizados-1.pdf>

18. Organización Mundial de la Salud [internet]. Enfermedades no transmisibles [actualizado 2021 Abr 13; citado: 2021 Abr 1]. [OMS | Enfermedades no transmisibles \(who.int\)](#)
19. OPS [Internet]. COVID-19 y comorbilidades en las Américas [actualizado 2021 Feb 10; citado 2021 Abr 13]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53253/OPSIMSPHECOVID-19210003_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
20. MINSA, Registro Nacional de Información en Salud. Principales causas de defunción general [actualizado 2019 Dic; citado: 2021 Abr 29]. Disponible en: https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/defunciones_causas_principales.asp
21. Organización Mundial de la Salud [internet]. Enfermedades cardiovasculares ¿Qué son las enfermedades cardiovasculares? [actualizado 2021; citado: 2021 Abr 29]. Disponible en: https://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/es/
22. Organización Mundial de la Salud [internet]. Hipertensión [actualizado 2021; citado: 2021 Abr 29]. Disponible en: <https://www.who.int/topics/hypertension/es/#:~:text=La%20hipertensi%C3%B3n%20tambi%C3%A9n%20conocida%20como,todas%20las%20partes%20del%20cuerpo.>
23. Organización Mundial de la Salud [internet]. Diabetes [citado: 2021 Abr 29]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
24. Vergara S, Zannin A. y Celis L. SARS-CoV-2 (COVID-19): estado de la pandemia, escenarios clínicos, estrategias para el sector salud y sus aspectos bioéticos. Salud Uninorte [en línea]. 2020. Enero [citado: 2021 abril 29]; 36(1): [231-255 pp.]. <http://dx.doi.org/10.14482/sun.36.1.616.212>

25. Salinas J, Sánchez C, Rodríguez R, Rodríguez L, Díaz A y Bernal R. Características clínicas y comorbilidades asociadas a mortalidad en pacientes con COVID-19 en Coahuila (México). *Revista Clínica Española* [en línea]. 2020 [citado: 2021 abril 30]; 154(5): [175-177 pp.]. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.12.006>
26. Aubert J, Durán D, Monsalves M, Rodríguez M, Rotarou E, Gajardo J, et al. Definiciones de caso sospechoso de COVID-19 en Chile, 2020. *Rev Panam Salud Pública* [en línea]. 2021 [citado: 2021 abril 30]; 45:e14. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.14>
27. Trilla A. One world, one health: The novel coronavirus COVID-19 epidemic. *Med Clin (Barc)* [en línea]. 2020 [citado: 2021 mayo 2]; 154(5): [175-177 pp.]. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.02.002>
28. Morejón A. Enfermedades crónicas no transmisibles y covid-19: la convergencia de dos crisis. [en línea]. 2020 Oct [citado: 2021 mayo 2]. <http://dx.doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1387>
29. Noria S, Bachini J. y Ramos M. Coronavirus and cardiovascular system. *Rev.Urug.Cardiol.* [serial on the internet]. 2020 [cited 2021 Jun 2]; 35(2): [193-208 pp.]. <http://dx.doi.org/10.29277/cardio.35.2>.
30. Al-kuraishy H, Al-Gareeb A, Alblihed M, Guerreiro S, Cruz-Martins N. y Batiha G. COVID-19 in Relation to Hyperglycemia and Diabetes Mellitus. *Front. Cardiovasc. Med.* [serial on the internet]. 2020. 8: 644095. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2021.644095>
31. De León J, Alfaro N, Calvimontes C, Sandoval A, Corado A. y Arroyo G. Recomendaciones para la alimentación saludable durante COVID-19. Guatemala: INCAP, 2020. [34p]. Disponible en: <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1124/1/covid-rev13.pdf>

32. Hernández R, Fernández C. y Baptista P. Metodología de la investigación [en línea]. 6.ª ed. México: McGraw - Hill Interamericana; 2014. [citado: 2021 abril 30]. Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
33. Cerda J, Vera C. y Rada G. Odds ratio: aspectos teóricos y prácticos. Rev. méd. Chile [Internet]. 2013 Oct [citado 2021 Dic 12]; 141(10): [1329-1335 pp.]. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872013001000014>.
34. Ley de Protección de Datos Personales. Publicado en el diario oficial El Peruano, Ley n° 29733, (3 de julio de 2011) [en línea] [citado: 2021 abril 30]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/272360/Ley%20N%C2%BA%2029733.pdf.pdf>
35. Mazzanti M. Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos. Revista Colombiana de Bioética. [en línea]. Ene-Jun 2011. [citado: 2021 junio 12] 6(1): [125-144 pp.]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189219032009>
36. Dagmara T, Pérez M. y Santana S. Sobre la actuación alimentaria y nutricional para la prevención de la infección por el virus sars cov-2 en la comunidad. Rev. Cub. Alim. Nut. [Internet]. 2020 Nov 1 [citado 2021 May 12]. <http://doi:10.1136/bmjnph-2020-000085>.
37. Remón P. y García P. La infección por coronavirus SARS-CoV-2 y su relación con el estado nutricional. Nutrición Hospitalaria. [en línea]. 2020. [citado: 2021 May 12] 37(3): [411-413 pp.]. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03184>
38. Martínez J. y Roca M. Comparación de las recomendaciones de expertos sobre nutrición clínica en pacientes hospitalizados con COVID-1 [citado: 2021 May 12] 37(5): [984-998 pp.]. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03194>

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	NATURALEZA DE LA VARIABLE / ESCALA DE MEDICIÓN
Enfermedades crónicas no trasmisibles	<p>Enfermedades Crónicas: Patologías en las cuales existe la alteración de la función biológica evitando que el paciente efectúe de manera normal sus actividades diarias. (36)</p> <p>Riesgo Nutricional: Carencias, excesos o desequilibrios en el consumo alimenticio de un individuo. (37)</p>	Grupo de pacientes con enfermedades crónicas asociadas al riesgo nutricional (debido a la mala alimentación) y vulnerables a la Covid-19.	<ul style="list-style-type: none"> - Hipertensión - Diabetes mellitus - Enfermedad renal 	<ul style="list-style-type: none"> - SÍ PRESENTA - NO PRESENTA 	Cualitativa dicotómica / Nominal
Mortalidad por Covid-19	La mortalidad indica el número de defunciones por lugar, intervalo de tiempo y causa. (38)	Casos registrados de defunciones debido a la relación de las enfermedades crónicas asociadas al riesgo nutricional y la Covid-19.	<ul style="list-style-type: none"> - Fallecimiento 	<ul style="list-style-type: none"> - SI - NO 	Cualitativa dicotómica / Nominal

VARIABLES INDEPENDIENTES: ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRASMISIBLES ASOCIADAS CON EL RIESGO NUTRICIONAL			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Hipertensión Arterial	<ul style="list-style-type: none"> • SÍ • NO 	Nominal	Ficha de recolección de datos
Diabetes Mellitus	<ul style="list-style-type: none"> • SÍ • NO 	Nominal	Ficha de recolección de datos
Enfermedad Renal Crónica	<ul style="list-style-type: none"> • SÍ • NO 	Nominal	Ficha de recolección de datos
VARIABLE DEPENDIENTE: MORTALIDAD POR COVID-19			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Fallecimiento	<ul style="list-style-type: none"> • SÍ • NO 	Nominal	Ficha de recolección de datos
Sexo	<ul style="list-style-type: none"> • MASCULINO • FEMENINO 	Nominal	Ficha de recolección de datos
Edad	<ul style="list-style-type: none"> • 30-40 años • 41-50 años • 51-60 años • 61-70 años 	Cuantitativo	Ficha de recolección de datos

ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRASMISIBLES ASOCIADAS CON EL RIESGO NUTRICIONAL Y LA MORTALIDAD POR COVID-19.
Nº: _____

I. DATOS GENERALES	
1. Fecha de recojo de información: __/__/__	
2. Nombre del hospital: Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins	
3. Área: Centro de Emergencia de Lima Metropolitana	
4. Clasificación del caso: <input type="checkbox"/> Confirmado <input type="checkbox"/> Probable <input type="checkbox"/> Sospechoso	
II. DATOS DEL PACIENTE	
5. Autogenerado: _____	
6. Fecha de hospitalización: __/__/__	
7. Piso/Sala: _____	
8. Edad: _____	
9. Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino	
III. ENFERMEDADES CRÓNICAS ASOCIADAS A RIESGO NUTRICIONAL	
10. Hipertensión: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
11. Diabetes Mellitus: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
12. Enfermedad renal: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
Otros: _____	
IV. RIESGO NUTRICIONAL	
13. Peso de ingreso: ____ Kg	
14. Talla: ____ cm	
15. IMC: ____	
16. Dx Nutricional: _____	
V. MORTALIDAD POR COVID-19	
17. Evolución del paciente: <input type="checkbox"/> Recuperado <input type="checkbox"/> Traslado a pabellón <input type="checkbox"/> Falleció <input type="checkbox"/> Desconocido	
18. Fecha de alta, si aplica: __/__/__	

ANEXO 3: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Validez de contenido de la ficha de recolección de datos sobre ECNT asociadas con el riesgo nutricional

Nº	Dirección del ítem	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias/Observaciones
			Sí	No	Sí	No	Sí	No	
DIMENSIÓN 1: HIPERTENSIÓN			Sí	No	Sí	No	Sí	No	
10	Directo	Presencia de hipertensión	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: DIABETES MELLITUS			Sí	No	Sí	No	Sí	No	
11	Directo	Presencia de diabetes melitus	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: ENFERMEDAD RENAL			Sí	No	Sí	No	Sí	No	
12	Directo	Presencia de enfermedad renal	X		X		X		
RIESGO NUTRICIONAL			Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13, 14, 15, 16	Indirecto	Peso, talla, IMC, Dx	X		X		X		

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

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

Certificado de validez de contenido de la ficha de recolección de datos sobre mortalidad por covid-19

Nº	Dirección del ítem	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias/Observaciones
			Sí	No	Sí	No	Sí	No	
DIMENSIÓN 1: MORTALIDAD POR COVID-19			Sí	No	Sí	No	Sí	No	
17	Directo	Evolución del paciente	X		X		X		
18	Directo	Fecha de alta (si corresponde)	X		X		X		
8	Indirecto	Edad	X		X		X		
9	Indirecto	Sexo	X		X		X		

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

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

Certificado de validez de contenido de la ficha de recolección de datos sobre ECNT asociadas con el riesgo nutricional

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

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Miluska Natia Montalvo Moreno

DNI: 16708647

Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	Universidad de Chiclayo	Lic. En Nutrición	1990 - 1995
02	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Mg. En Ciencia de los Alimentos	2001 - 2003

Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins	Lic. En Nutrición	Av. Edgardo Rebagliati 490, Jesús María	1998 - actualidad	Nutricionista clínica
02	Universidad Norbert Wiener	Mg. En Nutrición	Av. Arequipa 440, Lima	2019 - actualidad	Docente
03	Universidad San Ignacio de Loyola	Mg. En Nutrición	Av. La Fontana 750, La Molina	2019 - actualidad	Docente

Mg. Miluska Natia Montalvo Moreno
CNP 1419

Certificado de validez de contenido de la ficha de recolección de datos sobre mortalidad por covid-19

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

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Miluska Natia Montalvo Moreno

DNI: 16708647

Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	Universidad de Chiclayo	Lic. En Nutrición	1990 - 1995
02	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Mg. En Ciencia de los Alimentos	2001 - 2003

Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins	Lic. En Nutrición	Av. Edgardo Rebagliati 490, Jesús María	1998 - actualidad	Nutricionista clínica
02	Universidad Norbert Wiener	Mg. En Nutrición	Av. Arequipa 440, Lima	2019 - actualidad	Docente
03	Universidad San Ignacio de Loyola	Mg. En Nutrición	Av. La Fontana 750, La Molina	2019 - actualidad	Docente

Mg. Miluska Natia Montalvo Moreno

CNP 1419

Certificado de validez de contenido de la ficha de recolección de datos sobre ECNT asociadas con el riesgo nutricional

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

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Ángela María Cabrejos Quevedo

DNI: 71263959

Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	Universidad Nacional Federico Villarreal	Lic. En Nutrición	2008 - 2013
02	Universidad San Ignacio de Loyola	Mg. En Gestión de Negocios en Nutrición y Salud	2015 - 2017

Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins	Lic. En Nutrición	Av. Edgardo Rebagliati 490, Jesús María	2016 - actualidad	Nutricionista clínica

Mg. Ángela María Cabrejos Quevedo
NUTRICIONISTA
C.N.P. 4989

Mg. Ángela María Cabrejos Quevedo
CNP 4989

Certificado de validez de contenido de la ficha de recolección de datos sobre mortalidad por covid-19

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

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Ángela María Cabrejos Quevedo

DNI: 71263959

Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	Universidad Nacional Federico Villarreal	Lic. En Nutrición	2008 – 2013
02	Universidad San Ignacio de Loyola	Mg. En Gestión de Negocios en Nutrición y Salud	2015 – 2017

Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins	Lic. En Nutrición	Av. Edgardo Rebagliati 490, Jesús María	2016 - actualidad	Nutricionista clínica

Mg. Ángela María Cabrejos Quevedo
NUTRICIONISTA
C.N.P. 4989

Mg. Ángela María Cabrejos Quevedo
CNP 4989

Certificado de validez de contenido de la ficha de recolección de datos sobre ECNT asociadas con el riesgo nutricional

Observaciones:

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

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Denisse Paola Ramírez Delgado

DNI: 16708647

Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	Universidad Federico Villarreal	Lic. En Nutrición	1989 – 1995
02	Universidad César Vallejo	Mg. En Gestión en Servicios de Salud	2015 – 2017

Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins	Lic. En Nutrición	Av. Edgardo Rebagliati 490, Jesús María	1998 – actualidad	Supervisora de personal asistencial Nutricionista clínica

Mg. Denisse Paola Ramírez Delgado

CNP 1426

Certificado de validez de contenido de la ficha de recolección de datos sobre mortalidad por covid-19

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

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Denisse Paola Ramírez Delgado

DNI: 16708647

Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	Universidad Federico Villarreal	Lic. En Nutrición	1989 - 1995
02	Universidad César Vallejo	Mg. En Gestión en Servicios de Salud	2015 - 2017

Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins	Lic. En Nutrición	Av. Edgardo Rebagliati 490, Jesús María	1998 – actualidad	Supervisora de personal asistencial Nutricionista clínica

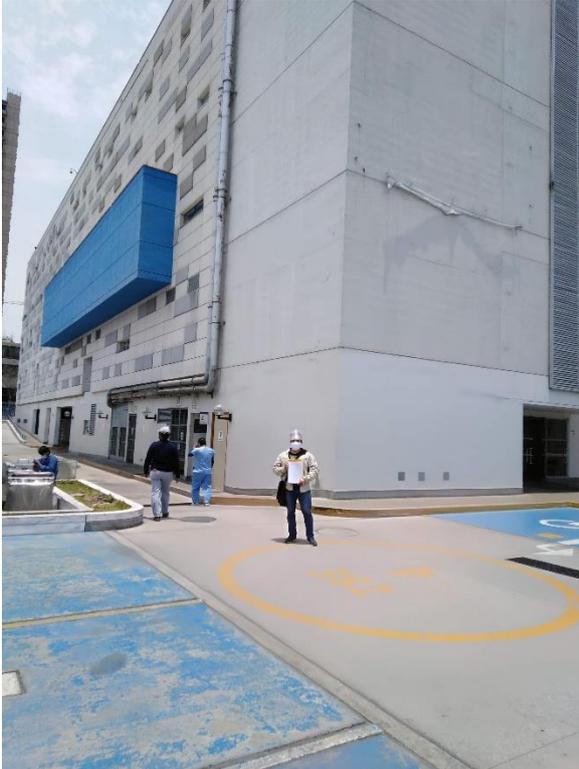
Mg. Denisse Paola Ramírez Delgado

CNP 1426

ANEXO 4: V DE AIKEN

		J1	J2	J3	MEDIA	V AIKEN	INTERPRETACION
ÍTEM 1	Relevancia	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	1.00	Valido
ÍTEM 2	Relevancia	3	4	4	3.667	0.89	Valido
	Pertinencia	4	3	4	3.667	0.89	Valido
	Claridad	3	4	4	3.667	0.89	Valido
ÍTEM 3	Relevancia	4	3	4	3.667	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	3.667	0.89	Valido
	Claridad	4	4	4	3.667	0.89	Valido

ANEXO 5: EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



ANEXO 6: CARTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



PERÚ

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

Seguro Social de Salud

EsSalud



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

CARTA N° 437 -GRPR-ESSALUD-2021

Lima, **12 2 NOV 2021**

EsSalud G.R.P.R.

OFICINA DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA

540 7 NOV 2021

RECIBIDO

Señorita Técnica no Diplomado
ANA GABRIELA LLERENA VARGAS
Investigadora Principal
Presente -

Asunto: **APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

De mi consideración:

La presente tiene el objeto dar respuesta a su solicitud de Aprobación y Autorización de Ejecución del Estudio Observacional titulado: **"RELACIÓN ENTRE ENFERMEDADES CRÓNICAS ASOCIADAS AL RIESGO NUTRICIONAL Y MORTALIDAD POR COVID-19 EN PACIENTES DEL HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS, 2021"**.

Al respecto, manifiestarle que el presente proyecto ha sido evaluado y aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, el cual vela por el cumplimiento de las directrices metodológicas y éticas correspondientes, incluyendo las buenas prácticas clínicas, los principios de protección de los sujetos de investigación contenidos en la declaración de Helsinki, y con los deberes y responsabilidades estipulado en las normas legales e institucionales vigentes.

En ese sentido, la Gerencia de la Red Prestacional Rebagliati, manifiesta su **Aprobación y Autoriza la Ejecución** del presente proyecto de investigación en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

Cabe señalar que, una vez ejecutado y concluido el proyecto, deberá presentar el **Informe Final**, a la Oficina de Investigación y Docencia, para conocimiento y fines correspondientes.

Sin otro en particular, quedo de usted.

Atentamente,



Dr. Juan Samerena Carrigos
COP. 11676
GERENTE

JAS/leveg/rdm
C.c. Archivo

Área	Año	Constativo
832	2021	147

ANEXO 7: CERTIFICADO DE CALIFICACIÓN ÉTICA



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

COMITÉ DE ÉTICA DEL HOSPITAL NACIONAL
EDGARDO REBAGLIATI MARTINS

CERTIFICADO DE CALIFICACIÓN ÉTICA

El Comité de Ética del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, en la sesión realizada el día 30 de setiembre de 2021, ha acordado aprobar el Proyecto de investigación titulado "Relación entre enfermedades crónicas asociadas al riesgo nutricional y mortalidad por Covid-19 en pacientes del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, 2021", presentado por la Tecn. No Dip. Ana Gabriela Llerena Vargas, como Investigador Principal

La investigadora deberá hacer llegar al Comité de Ética un informe de avance del estudio en forma anual.

FECHA: 25 de octubre de 2021

FIRMA :

El Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins
COMITÉ DE ÉTICA

GGF/ashr (05/1406)
(25.10.2021)
Folios (01)
NIT: 0832-2021-147

www.esalud.gob.pe

Av. Rebagliati 490
Jesús María
Lima 11 - Perú
Tel: 265-4561