



## FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD POR SARS-COV-2 EN EL HOSPITAL  
NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, EN EL PERIODO ABRIL - DICIEMBRE 2020

**Línea de investigación:**

**Salud Pública**

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

**Autor (a):**

Casaico Huaranga, Carmen Cecilia

**Asesor (a):**

Cerna Iparraguirre, Fernando  
(ORCID: 0000-0002-9249-4735)

**Jurado:**

Tantalean Da Fieno, José Alberto

Piña Perez, Alindor

Castillo Bazán, Wilfredo

**Lima - Perú**

**2021**

**Referencia:**

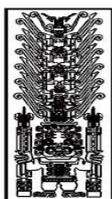
Casaico, C. (2021). *Factores asociados a mortalidad por SARS-COV-2 EN EL Hospital Nacional Hipólito Unanue, en el periodo abril - diciembre 2020*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV.  
<http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5517>



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD POR SARS-COV-2 EN EL HOSPITAL  
NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, EN EL PERIODO ABRIL - DICIEMBRE 2020.

Línea de Investigación: Salud Pública

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

Autora

Casaico Huaranga, Carmen Cecilia

Asesor

Cerna Iparraguirre, Fernando

Jurado

Tantalean Da Fieno, José Alberto

Piña Perez, Alindor

Castillo Bazán, Wilfredo

Lima – Perú

2021

**DEDICATORIA**

A mis padres Francisco y Edith, por el amor,  
entrega y apoyo incondicional. A mis  
hermanos Jerson y Orfa quienes han sido  
piezas fundamentales en mi desarrollo como  
ser humano y como profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi profundo agradecimiento a mi alma mater Universidad Nacional Federico Villarreal por acogerme en sus aulas y forjarme como médico. A mis maestros por todo lo aprendido, por los consejos dados y por las muchas veces que ejercieron el papel de padres. A mis maestros que partieron, que Dios los tenga en su gloria, ustedes siempre vivirán en nuestros corazones y serán nuestra motivación para ser cada día mejor.

Al Hospital Nacional Hipólito Unanue, por permitirme realizar mi tesis en sus instalaciones.

Al Hospital de Vitarte, Instituto Nacional del Niño, Instituto Nacional Materno Perinatal, Centro de Salud San Luis, por permitirme realizar el internado médico y brindarme, a través de grandes médicos y maravillosas personas, conocimientos valiosos que puedo poner en práctica día a día.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>6</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>7</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>1.1. Descripción y formulación del problema .....</b>	<b>8</b>
<b>1.2. Antecedentes .....</b>	<b>10</b>
<b>1.2.1. A nivel internacional .....</b>	<b>10</b>
<b>1.2.2. A nivel nacional .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3. Objetivos.....</b>	<b>14</b>
<b>1.3.1. Objetivo general .....</b>	<b>14</b>
<b>1.3.2. Objetivos específicos.....</b>	<b>14</b>
<b>1.4. Justificación .....</b>	<b>15</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación:.....</b>	<b>18</b>
<b>III. MÉTODO .....</b>	<b>22</b>
<b>3.1. Tipo de investigación.....</b>	<b>22</b>
<b>3.2. Ámbito temporal y espacial .....</b>	<b>22</b>
<b>3.2.1. Tiempo y lugar de estudio.....</b>	<b>22</b>
<b>3.2.2. Selección de sujetos de estudio .....</b>	<b>22</b>
<b>3.2.2.1. Criterios de inclusión: .....</b>	<b>22</b>
<b>3.2.2.2. Criterios de exclusión:.....</b>	<b>23</b>
<b>3.3. Variables.....</b>	<b>23</b>
<b>3.3.1. Variable dependiente: .....</b>	<b>23</b>
<b>3.3.2. Variables independientes:.....</b>	<b>23</b>
<b>3.4. Población y Muestra.....</b>	<b>28</b>

<b>3.5. Instrumentos</b> .....	28
<b>3.5.1. Fuentes</b> .....	28
<b>3.5.2. Instrumentos</b> .....	28
<b>3.6. Procedimiento y análisis de datos</b> .....	29
<b>3.7. Consideraciones Éticas</b> .....	29
<b>IV. RESULTADOS</b> .....	30
<b>V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b> .....	40
<b>VI. CONCLUSIONES.</b> .....	43
<b>VII. RECOMENDACIONES</b> .....	44
<b>VIII. REFERENCIAS</b> .....	45
<b>ANEXO A: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b> .....	50
<b>ANEXO B. SOLICITUD PARA REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS</b> .....	51
<b>ANEXO C. VALIDEZ DE INSTRUMENTO</b> .....	52
<b>ANEXO D: MATRIZ DE CONSISTENCIA</b> .....	54

## RESUMEN

Objetivo general: Determinar cuáles son los factores asociados a la mortalidad por Sars-Cov-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, durante el periodo abril a diciembre 2020. Método: Estudio observacional, analítico retrospectivo de casos y controles donde se determinó los factores asociados a mortalidad Sars-Cov-2 en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo de abril a diciembre, 2020. Resultados: Se evidenció que en pacientes mayores de 60 años OR 3.76 IC 2.56-7.45 ( $p < 0.001$ ), las comorbilidades como Hipertensión OR 2.21 IC 1.155-3.985 ( $p = 0.015$ ), Diabetes Mellitus OR 1.752 IC 1.004-3.854 ( $p = 0.044$ ), Obesidad OR 1.025 IC 1.025-2.29 ( $p = 0.042$ ), son factores asociados a mortalidad por Sars – Cov – 2. Sin embargo, el factor sexo, ocupación, el nivel socioeconómico y el factor hábitos nocivos no tiene una relación estadísticamente significativa con mortalidad por Sars – Cov – 2. Conclusión La edad mayor o igual a 60 años, la hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad; aumentan el riesgo de mortalidad por Sars – Cov – 2.

*Palabras claves:* mortalidad, Sars - Cov – 2, factores de riesgo.

## ABSTRACT

General objective: To determine which are the factors associated with mortality from SARS-COV-2 at the Hospital Nacional Hipólito Unanue, during the period April to December 2020. Method: Observational, analytical retrospective study of cases and controls where the factors associated with Sars-Cov-2 mortality were determined in patients treated at the Hospital Nacional Hipólito Unanue during the period from April to December, 2020. Results: It was evidenced that in patients older than 60 years OR 3.76 IC 2.56-7.45 ( $p < 0.001$ ), comorbidities such as Hypertension OR 2.21 IC 1.155-3.985 ( $p = 0.015$ ), Diabetes Mellitus OR 1.752 IC 1.004-3.854 ( $p = 0.044$ ), Obesity OR 1.025 IC 1.025-2.29 ( $p = 0.042$ ), are factors associated with mortality from Sars - CoV - 2. However, the occupation factor, the sex, the socioeconomic level and the harmful habits factor do not have a statistically significant relationship with mortality by SARS - CoV - 2. Conclusion: The age greater than or equal to 60 years, the arterial hypertension, diabetes mellitus and obesity; increase the risk of mortality from Sars - Cov - 2.

*Keywords:* Mortality, Sars - Cov - 2, risk factors.

## I. INTRODUCCIÓN

La pandemia del COVID-19 ha puesto de manifiesto las disparidades de salud a nivel mundial. Al rastrear los orígenes de la enfermedad, se encontró que el virus SARS-CoV-2 fue introducido por personas que viajaban por todo el mundo y que las cadenas de transmisión finalmente llegaron a comunidades pobres, vulnerables y marginadas (Worobey , Pekar, & Larsen, 2020)

Aunque la pandemia ha afectado a todas las vidas de alguna manera, también ha puesto de relieve las disparidades del sistema de salud en el Perú. Muchas personas de bajos ingresos no pueden trabajar de forma remota por su trabajo como trabajadores esenciales o por practicar el distanciamiento social debido a la densidad de población, lo que hace ineludible la exposición al COVID-19, así como la transmisión dentro de las familias (Villarosa, 2020).

Esta situación se ha asociado con un desequilibrio sustancial en la prevalencia de casos, las poblaciones socialmente vulnerables tienen a tener un acceso limitado a la atención médica, menor apoyo social y mayores comorbilidades. Todo esto contribuye a peores resultados y mayor mortalidad por SARS-CoV-2 (Mayfield , y otros, 2020)

### 1.1. Descripción y formulación del problema

En el Perú, han transcurrido 16 meses desde el primer caso detectado, detectándose factores de riesgo sociales y conductuales que están asociados con la evolución de enfermedad por SARS-CoV-2. En comunidades pobres vulnerables y marginadas, la prevalencia del consumo de tabaco, alcohol y drogas es alta, y las diversas sustancias pueden ser factores de riesgo independientes en los resultados de COVID-19 (Organización Mundial de la Salud, Consejos actualizados de la OMS para el transporte internacional en relación con el brote del nuevo coronavirus 2019-nCoV, 2020).

Los principales factores de riesgo asociados a la muerte por COVID -19 son tener una edad  $\geq 65$  años, ser de género masculino, sufrir de hipertensión, enfermedad cardiovascular, diabetes, enfermedad obstructiva crónica o cáncer. Sin embargo, esta información fue obtenida de países de altos ingresos. Se sabe que la carga de enfermedad crítica es mayor en los países de medianos y bajos ingresos, sumado a la precariedad del sistema sanitario, lo cual podría generar un mayor impacto en la mortalidad por COVID – 19 en el Perú.

Haciendo un corte a la fecha de 09 de junio del 2021, en el Perú se administraron más de 4.4 millones de vacunas contra el COVID-19, lo que representa al 4.2% de la población en general, teniendo un promedio de 100 000 vacunaciones al día. Lo cual es un gran avance asociándolo al descenso en la cifra de muertes durante nueve semanas epidemiológicas continuas. (Ministerio de Salud, Sala Situacional COVID-19 en Perú, 2021)

Sin embargo, los decesos continúan, los contagios continúan, el impacto negativo social, económico y en salud continúan. La amenaza epidemiológica frente a las nuevas cepas del virus SARS-CoV-2, nos vuelven vulnerables ante una inminente tercera y cuarta ola, para lo cual se vuelve indispensable continuar e indagar en los estudios referente al virus SARS-Cov-2, teniendo como base de datos la fase crítica aguda de la primera y segunda ola, las cuales permitirán determinar en la sociedad aquellas condiciones, situaciones, factores y características que los vuelve más propensos a adquirir la enfermedad del COVID-19, y posteriormente complicaciones que amenazan la vida, a fin de poder identificar de manera oportuna a aquellos pacientes con mayor riesgo de fallecer.

Por lo tanto, formulamos el siguiente problema de investigación:

**¿Cuáles son los factores asociados a mortalidad por SARS-CoV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, en el periodo de abril a diciembre, 2020?**

## 1.2. Antecedentes

### 1.2.1. A nivel internacional

Daniel Kelly (2021) en su estudio “Asociación de factores de riesgo sociales y conductuales con la mortalidad entre los veteranos de EE. UU. Con covid-19” tuvo como objetivo examinar si los factores de riesgo sociales y conductuales se asociaron con la mortalidad y si esta asociación pudiera modificarse por raza/etnia. Teniendo como resultados que de un total de 3090 veteranos (11,2%) tenían problemas de vivienda, 4450 (16,1%) tenían dificultades económicas, 5358 (19,4%) consumían alcohol y 3569 (12,9%) informaron consumo de sustancias. La hospitalización ocurrió en 7663 veteranos (27,7%) y murieron 1230 veteranos (4,5%). Problemas de vivienda (razón de posibilidades ajustada [AOR], 0,96; IC del 95%, 0,77-1,19; P = 0,70), dificultades económicas (AOR, 1,13; IC del 95%, 0,97-1,31; P = 0,11), consumo de alcohol ( AOR, 0,82; IC del 95%, 0,68-1,01; P = 0,06), consumo actual de tabaco (AOR, 0,85; IC del 95%, 0,68-1,06; P = 0,14) y consumo de sustancias (AOR, 0,90; 95% CI, 0,71-1,15; P = .41). Concluyendo que los factores de riesgo sociales y conductuales no se asociaron con una mayor mortalidad.

Paulo Ricardo Martins (2021) en su estudio “Identification of clinical features associated with mortality in COVID-19 patients” En el estudio de cohorte retrospectivo, analizaron los factores asociados a la mortalidad por COVID-19 en pacientes hospitalizados en una zona pobre de Brasil. La regresión logística se utilizó para identificar los factores asociados de forma independiente con la mortalidad, incluidos género, edad y presencia de condiciones médicas subyacentes. Se incluyeron en el análisis un total de 1207 pacientes y se encontró un aumento de 1,5 veces en la mortalidad por COVID-19 entre pacientes mayores de 65 años con hipertensión y diabetes (razón de posibilidades [OR]: 1,50, IC del 95%: 1,02–2,19). Además, enfermedad infecciosa (OR: 4,31; IC del 95%: 1,39-13,39), enfermedad renal

(OR: 2,59, IC del 95%: 1,27–5,27) y las enfermedades cardíacas (OR: 2,00, IC del 95%: 1,31–3,04) también fueron predictivas de muerte hospitalaria por COVID-19. Esta gran cohorte proporciona datos importantes sobre los factores potenciales asociados con la mortalidad por COVID-19 en Brasil.

Mojtaba SEPANDI & Maryam TAGHDIR en su estudio “Factors Associated with Mortality in COVID-19 Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis” tuvo como objetivo revisar los factores asociados con la mortalidad por COVID-19.

La mayor edad OR: 1,21 (1,10-1,33) y el sexo masculino OR: 1,41 (1,04-1,89) fueron los más propensos a la muerte debido a COVID-19. La comorbilidad con algunas enfermedades crónicas como la Diabetes tipo2 OR: 2,42 (1,06-5,52), Hipertensión OR: 2,54 (1,21-5,32), trastorno renal OR: 2,61 (1,22-5,60), trastorno respiratorio 3,09 (1,39-6,88) y enfermedades del corazón OR: 4,37 (1,13-16,90) puede aumentar el riesgo de mortalidad por COVID19.

E. Salinas-Aguirre & C. Sánchez-García (2020) en su estudio “Características clínicas y comorbilidades asociadas a mortalidad en pacientes con covid-19 en Coahuila (México)” El objetivo de este estudio es describir las características de los pacientes con COVID-19 en un estado del norte de México y determinar las comorbilidades asociadas con la mortalidad. Se examinaron pacientes con COVID-19, divididos en supervivientes y no supervivientes. Los datos fueron analizados mediante las pruebas de X<sup>2</sup>, t de Student y el modelo de regresión de Cox. Se incluyeron 17.479 pacientes, reportando un 6,3% de mortalidad. Los factores que se asociaron con esta fueron: edad mayor a 60 años ~ (HR = 8,04; IC 95% 7,03 a 9,19), diabetes (HR = 1,63; IC 95% 1,40 a 1,89), hipertensión arterial sistémica (HR = 1,48; IC 95% 1,28 a 1,72), obesidad (HR = 1,37; IC 95% 1,18 a 1,60) y daño renal crónico (HR = 2,06; IC 95% 1,64 a 2,59). Conclusiones: La diabetes, la hipertensión arterial, la obesidad y el daño renal

crónico incrementa la mortalidad en pacientes con COVID-19 en la población de Coahuila, México; el factor que más contribuye para el riesgo de muerte es la edad mayor a 60 años.

### **1.2.2. A nivel nacional**

Yupari-Azabache & Bardales-Aguirre (2021) en su estudio “Factores de riesgo de mortalidad por covid-19 en pacientes hospitalizados: un modelo de regresión logística”. Tuvo como objetivo analizar los factores biológicos, sociales y clínicos de riesgo de mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19 en el distrito de Trujillo, Perú. Teniendo como resultados que El 85,71% del total de fallecidos son del sexo masculino, la ocupación más predominante es jubilados con un 28,57% tienen una edad promedio de 64,67 años. En el caso de los síntomas en pacientes fallecidos la dificultad respiratoria representa el mayor porcentaje 90,48%; la fiebre con un 80,95%, seguido de un malestar en general con un 57,14% y tos con un 52,38%. Los signos con mayor porcentaje en fallecidos fueron la disnea y auscultación pulmonar anormal con un 47,62%, en Comorbilidades se encontraron pacientes con enfermedad cardiovascular en un 42,86% y un 14,29% con diabetes. El modelo de regresión logística para predecir la mortalidad en pacientes hospitalizados permitió la selección de factores de riesgo como edad, sexo, tos, dificultad respiratoria y diabetes.

Velásquez Ecurra (2020) en su estudio “Características clínicas y epidemiológicas de pacientes fallecidos por covid-19 en un hospital nacional, 2020” tuvo como objetivo determinar las características clínicas y epidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional, teniendo como resultados que la mayoría de los pacientes fallecidos fueron adultos mayores con un 65.7%, con predominio del sexo masculino en un 74.65%, entre las comorbilidades más frecuentes, la hipertensión arterial con un 49%, diabetes mellitus con un 17.5% y obesidad con 15.8%. Las manifestaciones clínicas más frecuentes, disnea con 90.4%, tos con 57%, fiebre con 47.4%. Concluyendo que las características más importantes de los

fallecidos por COVID-19 fueron ser adulto mayor, con manifestación clínica de ingreso caracterizado principalmente por disnea, tos y/o fiebre, con un compromiso bilateral de elevado porcentaje.

Murrugara-Suarez (2020) en su estudio “Factores asociados a mortalidad en pacientes covid-19 en un hospital del norte de Perú” tiene como objetivo determinar los factores de riesgo sociodemográficos y clínicos relacionados con la mortalidad en pacientes con COVID-19. Teniendo como resultados que La mortalidad COVID-19 alcanzó al 46,20 % en pacientes mayores 65 años (51,90 %), de sexo masculino (60,40 %) y casados (65,40 %), con antecedentes epidemiológicos (37,5%), y factores de riesgo (comorbilidad) un 74,50 %, principalmente asociados con hipertensión arterial (8,2%), obesidad (3,4%) y diabetes mellitus II (1,9%), y comorbilidades indeterminadas (Otras) un 6,7%. No se presentó mortalidad en los pacientes cuyo estado de salud era Estable, mientras que los pacientes con estado de salud reservado y fallecieron representaron un 46,2%. Concluyendo que se encontró relación significativa entre factores sociodemográficos como la edad, factores clínicos, en su mayoría Hipertensión Arterial, obesidad y diabetes mellitus II y pacientes con estado de salud reservado con la mortalidad de COVID-19.

Angel Vences & Veramendi-Espinoza (2020) en su estudio “Factores asociados a mortalidad en pacientes hospitalizados con covid-19: cohorte prospectiva en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Lima, Perú” tuvo como objetivo determinar los factores asociados a mortalidad de los pacientes adultos hospitalizados con COVID-19 en un hospital de referencia de la seguridad social. Tuvo como resultados: la media de la edad fue de 61.2 años (DE: 15.0) y 575 (70.5%) fueron de sexo masculino. Las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial (34.1%) y obesidad (25.9%). Los síntomas más frecuentes al ingreso fueron disnea (82.2%) y tos (53.9%). Un total de 114 (14.0%) pacientes recibieron

ventilación mecánica, 38 (4.7%) ingresaron a UCI y 377 (46.4%) fallecieron. El requerimiento de soporte ventilatorio, el mayor compromiso pulmonar, las comorbilidades y los marcadores inflamatorios se asociaron a la mortalidad. Se halló que por cada 10 años que aumenta la edad, el riesgo de morir se incrementa en 32% (RR: 1.32 IC95%: 1.25 a 1.38). Aquellos que requirieron ingreso a UCI y ventilación mecánica tuvieron 1.39 (IC95%: 1.13 a 1.69) y 1.97 (IC95%: 1.69 a 2.29) veces el riesgo de morir, respectivamente. Concluyendo que la mortalidad encontrada fue alta y estuvo asociada a la edad, marcadores inflamatorios y compromiso respiratorio.

### **1.3. Objetivos**

#### ***1.3.1. Objetivo general***

Determinar cuáles son los factores asociados a la mortalidad por SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, durante el periodo abril a diciembre 2020.

#### ***1.3.2. Objetivos específicos***

- Identificar si la presencia de comorbilidades es un factor asociado a mortalidad por SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de abril a diciembre 2020.
- Determinar si la frecuencia de hábitos nocivos es un factor asociado a mortalidad por SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de abril a diciembre 2020.
- Determinar si el sexo es un factor asociado a mortalidad por SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de abril a diciembre 2020.
- Determinar si la edad es un factor asociado a mortalidad por SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de abril a diciembre 2020.

#### 1.4. Justificación

En todo el mundo, los sistemas de salud han reforzado la vigilancia epidemiológica y han implementado en grado variable, medidas de distanciamiento social, como parte de las disposiciones para la contención de la pandemia de COVID-19. En los países con una transmisión comunitaria intensa se recomienda garantizar la identificación de los casos y el apoyo clínico, especialmente para los clínicamente graves (World Health Organization, 2020)

Los estudios científicos demuestran que las medidas de distanciamiento social son importantes para reducir la velocidad de crecimiento de la curva de incidencia y para prevenir un colapso de los sistemas de salud. Sin embargo, estas medidas tienen un gran impacto económico y social, lo que las hace excepcionales y temporales. Paradójicamente, cuanto más efectivas sean estas medidas, mayor será el número de personas que siguen siendo susceptibles al virus en las nuevas ondas epidémicas. (Medeiros de Figueiredo, Daponte Codina, Moreira Marculino Figueiredo, Saez, & Cabrera León, 2020).

El Hospital Nacional Hipólito Unanue, es uno de los hospitales de referencia a nivel nacional, y tiene como jurisdicción a unos de los distritos más grandes de Lima, por lo que contamos con casos tanto confirmados como de sospecha por SARS- COV2 lo suficiente para realizar este trabajo, así mismo tenemos toda la data para poder realizar el estudio analítico propuesto.

En el Perú y específicamente en Lima, los indicadores sobre la mortalidad son inciertos, por la gran cantidad de subregistros que provienen de diferentes fuentes de información mostrándose que aún no le hemos dado la importancia del caso al comportamiento y avance de la transición de la mortalidad por COVID-19. (NU. CEPAL, 2020)

Con los recursos que se cuenta, solo se puede estimar que la mortalidad masculina ha ido siendo mayor que la femenina, pero que en estos últimos meses las brechas de estos indicadores se habrían estrechado de tal manera que no existe un patrón de comportamiento definido ni de la transición de mortalidad en nuestro país. (Wise, Zbozinek, & Michelini, 2020)

Precisamos que los indicadores de mortalidad que ahora manejamos, están muy distorsionados por no contar con un buen registro confiable de información de mortalidad cosa que dificulta tener un perfil epidemiológico de la pandemia y la comprensión de los comportamientos de mortalidad.

Por lo tanto, este estudio tiene por objetivo identificar factores asociados a la mortalidad por SARS-COV-2, a través de indicadores epidemiológicos. Para ello se analizará las tasas de incidencia, comorbilidad, etnia, socio-demografía y otros. Todo esto responde a la necesidad de identificar factores de riesgo asociados a mortalidad y características epidemiológicas que puedan apoyar los procesos de decisión sobre el momento y la intensidad de la implementación de medidas de distancia social, cuarentena focalizada y otras medidas de contención en sucesivas y futuras ondas epidémicas.

## **1.5 Hipótesis**

### ***1.5.1 Hipótesis general:***

Existen factores asociados a mortalidad por SARS CoV – 2 en el hospital Hipólito Unanue durante el periodo abril a diciembre del 2020.

### ***1.5.2 Hipótesis nula:***

No existen factores asociados a mortalidad por SARS CoV – 2 en el hospital Hipólito Unanue durante el periodo abril a diciembre del 2020.

### **1.5.3 Hipótesis específicas:**

- La presencia de comorbilidades como es un factor asociado a mortalidad por SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de abril a diciembre, 2020.
- La presencia de hábitos nocivos es un factor asociado a mortalidad por SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de abril a diciembre, 2020.
- El sexo masculino es un factor asociado a mortalidad por SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de abril a diciembre, 2020.
- La edad mayor o igual a 60 años es un factor asociado a mortalidad por SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de abril a diciembre, 2020.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación:

El coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave 2 (SARS-COV-2) pertenece a la familia coronaviridae (order nidovirales) y subfamilia de Orthocoronaviridae, presenta similares características a las del SARS que provenían de los murciélagos en el año 2013.

El cuadro clínico de COVID-19 varía desde pacientes asintomáticos hasta pacientes con insuficiencia respiratoria con requerimiento de ventilación mecánica, con riesgo de compromiso sistémico dado por sepsis, choque séptico y síndrome de disfunción multiorgánica (SDMO). El 80% de las veces los síntomas son leves y consisten en: fiebre (98%), tos seca (76%), odinofagia, cefalea (8%), rinorrea, mialgias y/o astenia (44%). En estadios más graves está la disnea (55%), taquipnea, cianosis (en niños) e hipoxia. Comúnmente se relaciona con linfopenia, leucopenia y elevación de los marcadores de respuesta inflamatoria como velocidad de eritrosedimentación globular (VSG) y la proteína C reactiva (PCR). (Otoya-Tono, García, Jaramillo-Moncayo, Wills, & Campos Mahecha, 2020)

Según el Ministerio de Salud (2020), el origen del COVID-19 es una zoonosis. Análisis fitogenéticos han identificado al murciélago como reservorio (96% similitud con cepa de coronavirus similar al SARS).

El modo de transmisión entre humanos es similar a otros coronavirus, a través de las secreciones de personas infectadas, principalmente por contacto directo con gotas respiratorias de más de 5 micras, capaz de transmitirse a distancias de hasta 2 metros, y las manos o los fómites contaminados con estas secreciones seguido del contacto con la mucosa de la boca, nariz u ojos. (Organizacion Mundial de la Salud, 2020)

El SARS-CoV-2 se detecta hasta tres horas en aerosoles, hasta cuatro en cobre, hasta 24 en cartón y hasta dos o tres días en acero inoxidable y en plástico. (Van Doremalen, y otros, 2020) En otro estudio, a 22 °C y 60% de humedad, se deja de detectar el virus tras tres horas sobre superficie de papel, de 1 a 2 días cuando los aplican sobre madera, ropa o vidrio, y más de 4 días cuando se aplica sobre acero inoxidable, plástico, billetes de dinero y mascarillas quirúrgicas. (Chin, y otros, 2020)

Los procedimientos de generación de aerosol pueden generar un número creciente de partículas (por ejemplo, intubación, extubación, ventilación no invasiva, cánula nasal de alto flujo, RCP antes de la intubación, ventilación con mascarilla, broncoscopia y traqueotomía) (Josh Farkas, 2020)

El COVID-19 puede causar síntomas constitucionales, síntomas respiratorios superiores, inferiores y, con menos frecuencia, síntomas gastrointestinales. Los datos sugieren que solo alrededor del 30-50% de los pacientes son febriles en el momento del ingreso, hay que tener en cuenta sin embargo que la ausencia de fiebre no excluye COVID-19 (Bhatraju, y otros, 2020)

Dentro del curso típico de la enfermedad, la incubación tiene una mediana de 4 días, con un rango de hasta 14 días. (Carlos del Rio & Preeti N, 2020) Sin embargo, esto no es definitivo, algunos pacientes pueden tener una incubación más larga.

Dentro del proceso de evolución de la enfermedad grave, según estudios se cataloga de la siguiente manera: disnea a los seis días de exposición, intubación en UCI, después de 10 de la exposición. (Louisville, 2020) Sin embargo, estos datos son variables.

Según (Siddiqi & Mehra, 2020), dentro de las etapas de infección del COVID-19 en un paciente grave, se encuentra la etapa 1 o infección temprana, se presentan síntomas inespecíficos, se produce la replicación viral, posteriormente una respuesta inmune innata. El estadio 2 o fase pulmonar, etapa en donde se pueden deteriorar abruptamente, pueden progresar con SDRA, requiriendo intubación, biológicamente se produce una respuesta adaptativa, y conduce a mayores niveles de inflamación y daño tisular. Por último, la etapa 3 o fase de hiperinflamación, en donde algunos pacientes se deterioran con coagulación intravascular diseminada progresiva e insuficiencia multiorgánica.

El inicio de estas complicaciones suele estar acompañada de signos de alarma como sensación de falta de aire, desorientación o confusión, fiebre persistente por más de dos días, dolor en el pecho, coloración azul de labios. (Ministerio de Salud, 2020)

La detección oportuna disminuye el riesgo de complicación y promueve el rompimiento de la cadena de contagio. Actualmente se utiliza dos métodos para diagnóstico, la prueba PCR o molecular, detectan directamente el ARN del virus, en las muestras tomadas en el hisopado faríngeo; y las pruebas antigénicas. (BBC News Mundo, 2020).

Se han descrito factores de riesgo de mortalidad a comorbilidades como enfermedad cardiovascular (incluye Hipertensión Arterial) en más de 52230 defunciones confirmadas las cuales 85.76% correspondían a estas, alguna enfermedad neurológica el 81.42%, enfermedad pulmonar 74.26% y cáncer 74.40%, enfermedad hepática 74.40%, diabetes y obesidad 50.35% (Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, 2021).

Según (Miguel Hueda 2021) los principales factores de riesgo asociados a la muerte por COVID-19 son tener una edad  $\geq 65$  años, ser de género masculino, sufrir de hipertensión, enfermedad cardiovascular, diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica o cáncer. Sin

embargo, esta información fue obtenida de países de altos ingresos, lo cual difiere de países de bajos a medianos ingresos. Se sabe que la carga de enfermedad crítica es mayor en los países de medianos y bajos ingresos, sumado a la precariedad del sistema sanitario, lo cual podría generar un mayor impacto en la mortalidad por COVID-19 en el Perú. Debido a esta situación y al diferente comportamiento de la enfermedad en cada región del Perú, es crucial conocer los factores clínicos epidemiológicos que se asocian a la mortalidad, a fin de poder identificar de manera oportuna a aquellos pacientes con mayor riesgo de fallecer.

### III. MÉTODO

#### 3.1. Tipo de investigación

Estudio observacional, analítico retrospectivo de casos y controles donde se determinó los factores asociados a mortalidad SARS-COV-2 en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo de abril a diciembre, 2020.

#### 3.2. Ámbito temporal y espacial

##### 3.2.1. *Tiempo y lugar de estudio*

El Hospital Nacional Hipólito Unanue, hospital de tercer Nivel de Atención, centro de referencia de todo Lima Este, comprende distritos muy poblados como Lurigancho - Chosica, Ate - Vitarte, Santa Anita, El Agustino entre otros, cuenta con los servicios de Emergencia, Hospitalización en Medicina Interna e Infectología. Durante el período Abril a diciembre del 2020.

##### 3.2.2. *Selección de sujetos de estudio*

###### 3.2.2.1. **Criterios de inclusión:**

**A. Casos:** Historia de clínica de todo paciente mayor de 18 años que fallece con diagnóstico de infección SARS-COV-2 confirmado mediante la prueba de PCR en tiempo real (RT - PCR) por hisopado nasofaríngeo dentro del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo de abril a diciembre, 2020.

**B. Controles:** Historia de clínica de todo paciente mayor de 18 años con diagnóstico de infección por SARS-COV-2 confirmado mediante la prueba de PCR en tiempo real (RT - PCR) por hisopado nasofaríngeo dentro del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo de abril a diciembre, 2020.

Paciente con registro de alta hospitalaria correspondiente.

### **3.2.2.2. Criterios de exclusión:**

Pacientes que no presenten positividad a la prueba de PCR en tiempo real (RT-PCR) por hisopado nasofaríngeo.

Historia clínica de paciente que no cumpla con las características solicitadas.

### **3.3. Variables**

#### **3.3.1. Variable dependiente:**

- Mortalidad en pacientes con diagnóstico de COVID-19

#### **3.3.2. Variables independientes:**

- Sexo
- Edad
- Ocupación
- Grado de Instrucción
- Nivel Socioeconómico
- Comorbilidades como Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Obesidad, EPOC, otras.
- Hábitos nocivos como: consumo de Tabaco, alcohol, uso de droga.

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>ESCALA DE MEDICION</b>	<b>VALORES</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
<b>EDAD</b>	Se consideró a los que tenían < 60 años y $\geq$ 60 años; según criterio empírico de riesgo a nivel mundial.	Variable Independiente Numérica: Dicotómica	ORDINAL	N,%	>60 AÑOS <60 AÑOS	Ficha de recolección de datos
<b>SEXO</b>	Características biológicas que definen a un ser humano como hombre o mujer.	Variable Independiente Categorica: Dicotómica	NOMINAL	N,%	MASCULINO FEMENINO	Ficha de recolección de datos
<b>OCUPACIÓN</b>	Trabajo, labor o quehacer en la que la persona participa cotidianamente	Variable Independiente Categorica: Dicotómica	NOMINAL	N,%	EMPLEADO DESEMPLEADO	Ficha de recolección de datos

<b>NIVEL SOCIO-ECONÓMICO</b>	Condición económica actual de la persona según nivel de ingresos.	Variable numérica: Dicotómica	NOMINAL	N,%	POBRE NO POBRE	Ficha de recolección de datos
<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>	Nivel de estudios realizado o en curso indicado en la historia clínica.	Variable independiente Categorica	NOMINAL	N,%	ANALFABETO PRIMARIA SECUNDARIA SUPERIOR	Ficha de recolección de datos
<b>HÁBITOS NOCIVOS</b>	Conductas cuyas prácticas reiteradas provocan daños a corto o largo plazo.	Variable independiente Categorica	NOMINAL	N,%	ALCOHOL TABACO DROGAS OTRAS	Ficha de recolección de datos

<p><b>HIPERTENSIÓN ARTERIAL</b></p>	<p>Condición clínica caracterizada por incremento de las cifras de presión sanguínea por encima de límites normales. Valores mayores a 140 mmHg la sistólica sobre 90 mmHg la diastólica.</p>	<p>Variable independiente Categoría</p>	<p>NOMINAL</p>	<p>N,%</p>	<p>SÍ NO</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>
<p><b>DIABETES MELLITUS</b></p>	<p>Enfermedad que es causada cuando el organismo no produce suficiente insulina para regular la glucosa o en su defecto no la utiliza adecuadamente.</p>	<p>Variable independiente Categoría</p>	<p>NOMINAL</p>	<p>N,%</p>	<p>SÍ NO</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>

<b>OBESIDAD</b>	Enfermedad que consiste en la acumulación excesiva de grasa. Se calcula mediante $IMC \geq 30$	Variable independiente Categorica	NOMINAL	N,%	SÍ NO	Ficha de recolección de datos
<b>MORTALIDAD POR SARS-COV2</b>	Situación de paciente fallecido descrita en la historia clínica	Variable dependiente Categorica	NOMINAL	N,%	SI NO	Ficha de recolección de datos

### **3.4. Población y Muestra**

#### **3.4.1. Población:**

La muestra comprendió la totalidad de historias clínicas pertenecientes a pacientes cuyo ingreso a Hospitalización fue con diagnóstico de infección por SARS-COV-2 y que fallecieron durante el periodo de Abril – Diciembre, 2020.

#### **3.4.2. Muestra:**

Para calcular el tamaño de la muestra para casos y controles se utilizó el estadístico EPIDAT 4.1

Según la fórmula utilizada, se usó un potencial estadístico de 85%, intervalo de confianza del 95% y relación 1:1, utilizando un OR de 3,05, con una frecuencia entre la exposición de los casos en 0.1 y una frecuencia en la exposición de los controles en 0.3, se obtuvo como resultado 140 pacientes ,70 casos y 70 controles.

### **3.5. Instrumentos**

#### **3.5.1. Fuentes**

Se revisó las historias clínicas de todos los pacientes que se encontraron registrados en las respectivas bases de datos computarizadas de historias clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue y en las historias clínicas convencionales de cada paciente.

#### **3.5.2. Instrumentos**

Se hizo uso de una **FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS VALIDADA**, la cual será adaptada para fines de la investigación, adecuando ítems para el cumplimiento de recojo de información de acuerdo a los objetivos específicos.

### **3.6. Procedimiento y análisis de datos**

Se realizó una revisión crítica de los datos obtenidos de las historias clínicas de los pacientes atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, donde se procedió a la creación de una base de datos pertinente que permitirá el análisis estadístico de los mismos., Posteriormente, para el análisis de datos se empleó la Estadística Descriptiva, a través de frecuencias absolutas y relativas para todos los datos obtenidos, se usará el paquete estadístico SPSS 20.0. Versión en español.

### **3.7. Consideraciones Éticas**

El presente estudio recopiló información a partir de registros médicos; en consecuencia, no fue necesaria la aplicación del consentimiento informado. Se tomó en cuenta los principios éticos: la autonomía, anonimato y confidencialidad, beneficencia, no maleficencia, justicia, integridad científica y responsabilidad. Para la revisión de historias clínicas se contó con permiso de la Jefatura de Estadística e Informática del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

#### IV. RESULTADOS

Desde el inicio de la pandemia, los registros de fallecidos del hospital, durante los meses de abril a diciembre del 2020 fueron 1939 fallecidos registrados, del cual aplicando la fórmula para la muestra de casos y controles se obtuvo una muestra de 70 pacientes de casos fallecidos y 70 pacientes de controles recuperados con COVID-19.

Sin embargo, los factores de riesgo asociados a mortalidad por SARS-CoV-2 son diferentes en cada país y en cada hospital. Considerando esta particularidad, resulta indispensable conocer cuáles son estos factores en nuestra población.

**Tabla 1**

*Características basales de los Factores de riesgo asociados a mortalidad por SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, periodo Abril-diciembre del 2020.*

VARIABLE	CASOS		CONTROLES	
	N=70	%	N=70	%
<b>SEXO</b>				
MASCULINO	58	82.9	62	88.6
FEMENINO	12	17.1	8	11.4
<b>EDAD</b>				
> 60 AÑOS	44	62.8	18	25.8
< 60 AÑOS	26	37.2	52	74.2
<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>				
ANALFABETO	2	3	1	1.5
PRIMARIA	15	22.5	8	11.4

SECUNDARIA	48	68.5	52	74.3
SUPERIOR	5	6	9	12.8

### **OCUPACIÓN**

EMPLEADO	56	80	58	82.8
DESEMPLEADO	14	20	12	17.2

### **NIVEL SOCIO ECONÓMICO**

NO POBRE	15	22.5	25	35.7
POBRE	55	77.5	45	64.3

### **HÁBITOS NOCIVOS**

PRESENTE	15	22.5	24	34.3
AUSENTE	55	77.5	46	65.7

### **COMORBILIDADES**

HIPERTENSIÓN	16	23.2	8	11.4
DIABETES	12	17.1	4	5.6
OBESIDAD	22	31.4	9	12.9
EPOC	1	1.4	1	1.4
NEOPLASIAS	1	1.4	1	1.4
OTROS	1	1.4	1	1.4
NINGUNA	17	24.1	46	65.9

*Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue*

**Tabla 2**

*Edad asociada a mortalidad SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, periodo abril-diciembre del 2020.*

VARIABLE	MORTALIDAD POR COVID-19				CHI CUADRADO	P VALOR	OR	IC 95%
	CASOS		CONTROLES					
	N=70 FALLECIDOS		N=70 RECUPERADOS					
	N	%	N	%				
<b>EDAD</b>								
< 60 AÑOS	26	37.2	52	74.2				
>60 AÑOS	44	62.8	18	25.8	24.457	<0.001	3.76	2.564-7.458

*Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue*

En relación a factor edad se puede observar, que el grupo de fallecidos >60 años 44 (62.8%) y < 60 años 26 (37.2%), fue más representativo mientras que el grupo control de pacientes recuperados >60 años 18 (25.8%) y los < 60 años 52 (74.2%). Cuando se realiza el análisis bivariado, se considera que el factor edad, tiene una relación estadísticamente significativa con mortalidad por SARS-COV-2 ( $p = <0.001$ ) y en los pacientes con edad mayor de 60 años tienen 3.76 veces más riesgo de morir con respecto al grupo menor de 60 años con un IC al 95%: 2.564-7.458.

**Tabla 3.**

*Sexo asociado a mortalidad SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, periodo Abril-diciembre del 2020.*

VARIABLE	MORTALIDAD POR COVID-19				CHI CUADRADO	P VALOR	OR	IC 95%	
	CASOS		CONTROLES						TOTAL PACIENTES
	N	%	N	%					
<b>Sexo</b>									
Masculino	<b>58</b>	<b>82.9</b>	<b>62</b>	<b>88.6</b>	3.658	0.056	2.25	1.765-3.254%	
Femenino	<b>12</b>	<b>17.1</b>	<b>8</b>	<b>11.4</b>					<b>120</b>

*Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue*

De acuerdo a los datos obtenidos en relación a factor sexo se puede observar, que el grupo de fallecidos de sexo masculino 58 (82.9%) de sexo femenino 12 (17.1%), mientras que el grupo control de pacientes recuperados 62 de sexo masculino (88.6%) y 8 de sexo femenino (11.4%). Cuando se realiza el análisis bivariado, y se considera el factor sexo, se tiene una relación estadísticamente significativa con mortalidad por SARS-COV-2 ( $p= 0.056$ ) y en los pacientes con sexo masculino tienen 2.25 veces más riesgo de morir con respecto al sexo femenino con un IC al 95%: 1.762-3.254.

Del total de pacientes masculinos 120, fallecieron 58 (48.3%)

Del total de pacientes femeninos 20, fallecieron 12 ( 60%)

**Tabla 4.**

*Ocupación asociada a mortalidad SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, periodo abril-diciembre del 2020.*

VARIABLE	MORTALIDAD POR COVID-19				CHI CUADRADO	P VALOR	OR	IC 95%
	CASOS		CONTROLES					
	N=70		N=70					
	FALLECIDOS		RECUPERADOS					
N	%	N	%					
<b>Ocupación</b>								
Empleado	<b>56</b>	<b>80</b>	<b>58</b>	<b>82.8</b>				
desempleado	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>17.2</b>	0.631	0.450	1.55	0.856-2.445

*Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue*

Cuando se realiza el análisis bivariado , y se considera el factor ocupación, se evidencia que no tiene una relación estadísticamente significativa con mortalidad por SARS-COV-2 (p= 0.450).

**Tabla 5**

*Nivel Socio económico asociado a mortalidad SARS-COV-2 en el Hospital Nacional*

*Hipólito Unanue, periodo abril-diciembre del 2020.*

VARIABLE	MORTALIDAD POR COVID-19				CHI CUADRADO	P VALOR	OR	IC 95%
	CASOS		CONTROLES					
	N=70		N=70					
	FALLECIDOS		RECUPERADOS					
N	%	N	%					
<b>Nivel Socio económico</b>								
No pobre	15	22.5	25	35.7	0.480	0.255	1.15	0.550-1.980
Pobre	55	77.5	45	64.3				

*Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue*

Cuando se realiza el análisis bivariado , y se considera el factor Nivel socio económico ,se evidencia que no tiene una relación estadísticamente significativa con mortalidad por SARS-COV-2 (p= 0.255).

**Tabla 6.**

*Hábitos Nocivos asociado a mortalidad SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito*

*Unanue, periodo abril-diciembre del 2020.*

VARIABLE	MORTALIDAD POR COVID-19				CHI CUADRADO	P VALOR	OR	IC 95%
	CASOS		CONTROLES					
	N=70		N=70					
	FALLECIDOS		RECUPERADOS					
N	%	N	%					
<b>Hábitos Nocivos</b>								
Presente	<b>15</b>	<b>22.5</b>	<b>24</b>	<b>34.3</b>	0.52	0.365	1.24	0.650-2.355
Ausente	<b>55</b>	<b>77.5</b>	<b>46</b>	<b>65.7</b>				

*Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue*

Cuando se realiza el análisis bivariado , y se considera el factor Hábitos Nocivos ,se evidencia que no tiene una relación estadísticamente significativa con mortalidad por SARS-COV-2 (p= 0.365).

**Tabla 7**

*Hipertensión asociada a mortalidad SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, periodo abril-diciembre del 2020.*

VARIABLE	MORTALIDAD POR COVID-19				CHI CUADRADO	P VALOR	OR	IC 95%
	CASOS		CONTROLES					
	N=70		N=70					
	FALLECIDOS		RECUPERADOS					
N	%	N	%					
<b>Comorbilidad : HIPERTENSION</b>								
Presente	<b>16</b>	<b>23.8</b>	<b>8</b>	<b>11.4</b>	5.21	0.015	2.125	1.155-3.985
Ausente	<b>54</b>	<b>76.2</b>	<b>62</b>	<b>88.6</b>				

*Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue*

Cuando se realiza el análisis bivariado , y se considera la comorbilidad Hipertensión, se tiene una relación estadísticamente significativa con mortalidad por SARS-COV-2 ( $p=0.015$ ) y en consecuencia se obtuvo que el tener hipertensión incrementa en 2.12 veces más riesgo de morir, respecto a los pacientes que no presentan hipertensión arterial con IC al 95% : 1.115 -3.985.

**Tabla 8**

*Diabetes Mellitus asociada mortalidad SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito*

*Unanue, periodo abril-diciembre del 2020.*

VARIABLE	MORTALIDAD POR COVID-19				CHI CUADRADO	P VALOR	OR	IC 95%
	CASOS		CONTROLES					
	N=70		N=70					
	FALLECIDOS		RECUPERADOS					
N	%	N	%					
<b>Comorbilidad : DIABETES MELLITUS</b>								
Presente	<b>12</b>	<b>17.2</b>	<b>4</b>	<b>5.6</b>	3.85	0.044	1.757	1.004-3.854
Ausente	<b>58</b>	<b>82.8</b>	<b>66</b>	<b>94.4</b>				

*Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue*

Cuando se realiza el análisis bivariado, y se considera la comorbilidad Diabetes Mellitus, se tiene una relación estadísticamente significativa con mortalidad por SARS-COV-2 ( $p= 0.044$ ) y en consecuencia se obtuvo que el tener Diabetes Mellitus incrementa en 1.75 veces más riesgo de morir, respecto a los pacientes que no presentan Diabetes Mellitus con IC al 95% : 1.004-3.854.

**Tabla 9.**

*Obesidad asociada mortalidad SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, periodo abril-diciembre del 2020.*

VARIABLE	MORTALIDAD POR COVID-19				CHI CUADRADO	P VALOR	OR	IC 95%
	CASOS		CONTROLES					
	N=70		N=70					
	FALLECIDOS		RECUPERADOS					
N	%	N	%					
<b>Comorbilidad : OBESIDAD</b>								
Presente	22	31.4	9	12.9	3.850	0.042	1.89	1.025-2.298
Ausente	48	45.8	61	87.1				

*Fuente: Historias Clínicas del Hospital Nacional Hipólito Unanue*

En relación a la comorbilidad Obesidad se puede observar, que el grupo de Obesos fallecidos fue de 22 (31.4%) y no obesos fallecidos 48 (45.8%), mientras que el grupo control de pacientes obesos fue 9 (12.9%) y no obesos 61(87.1%)

Cuando se realiza el análisis bivariado, y se considera la comorbilidad Obesidad, se tiene una relación estadísticamente significativa con mortalidad por SARS-COV-2 ( $p= 0.042$ ) y en consecuencia se obtuvo que el tener obesidad incrementa en 1.89 veces más riesgo de morir, respecto a los pacientes que no presentan Obesidad con IC al 95%: 1.025-2.298.

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente estudio se observó un predominio de mortalidad respecto del sexo masculino en relación al femenino, con grupo etario de de 61-70 años 59(29.65%) y el grupo mayores de 70 años 53 (26.63%) con una media de edad 61+-4 años, donde es evidente que la mortalidad predomina en adultos mayores, Cuando se realiza el análisis bivariado, se considera que el factor edad, tiene una relación estadísticamente significativa con mortalidad por SARS-COV-2 ( $p = <0.001$ ) y en los pacientes con edad mayor de 60 años tienen 3.76 veces más riesgo de morir con respecto al grupo menor de 60 años con un IC al 95%: 2.564-7.458, datos como el trabajo de Yupari & Bardales (2021) en donde reportaron como resultados que El 85,71% del total de fallecidos son del sexo masculino y tienen una edad promedio de 64,67 años.

En nuestro trabajo cuando se realiza el análisis bivariado, y se considera el factor sexo, se tiene una relación estadísticamente significativa con mortalidad por SARS-COV-2 ( $p = 0.056$ ) y en los pacientes con sexo masculino tienen 2.25 veces más riesgo de morir con respecto al sexo femenino con un IC al 95%: 1.762-3.254. Sin embargo, esta diferencia probablemente obedece a la mayor prevalencia de varones en la muestra. Cuando se analizan los grupos por separado, la mortalidad en mujeres fue de 60% y de varones fue de 48.3%, resultados que difieren de los estudios revisados.

Velásquez (2020) en su trabajo características clínicas y epidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional, reportó que la mayoría de los pacientes fallecidos fueron adultos mayores con un 65.7%, con predominio del sexo masculino en un 74.65%.

Así mismo, Suarez (2020) demostró como resultados que la mortalidad COVID-19 alcanzó al 46,20 % en pacientes mayores 65 años (51,90 %), de sexo masculino (60,40 %).

Vences & Veramendi (2020) en su trabajo demostró como resultados que la media de la edad fue de 61.2 años (DE: 15.0) y 575 (70.5%) fueron de sexo masculino, datos muy similares a los encontrados en nuestro trabajo.

Cuando se realiza el análisis bivariado , y se considera la comorbilidad Hipertensión ,se tiene una relación estadísticamente significativa con mortalidad por SARS-COV-2 ( $p=0.015$ ) y en consecuencia se obtuvo que el tener hipertensión incrementa en 2.12 veces más riesgo de morir , respecto a los pacientes que no presentan hipertensión arterial con IC al 95% : 1.115 -3.985.

Así mismo cuando se realiza el análisis bivariado , y se considera la comorbilidad Diabetes Mellitus ,se tiene una relación estadísticamente significativa con mortalidad por SARS-COV-2 ( $p=0.044$ ) y en consecuencia se obtuvo que el tener Diabetes Mellitus incrementa en 1.75 veces más riesgo de morir , respecto a los pacientes que no presentan Diabetes Mellitus con IC al 95% : 1.004-3.854

Cuando se realiza el análisis bivariado, y se considera la comorbilidad Obesidad, se tiene una relación estadísticamente significativa con mortalidad por SARS-COV-2 ( $p=0.042$ ) y en consecuencia se obtuvo que el tener obesidad incrementa en 1.89 veces más riesgo de morir, respecto a los pacientes que no presentan Obesidad con IC al 95%: 1.025-2.298. estos son los datos encontrados en este trabajo, cuando revisamos otros estudios vemos que cuando se analiza las comorbilidades asociadas a nuestros pacientes fallecidos observamos que la mayoría presentaban Obesidad 46 (23.1%) seguido de Hipertensión 28(14.07%) y Diabetes Mellitus 32(16.08) que fueron los más representativos.

Vences & Veramendi (2020) tuvo como resultados que las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial (34.1%) y obesidad (25.9%).

Velásquez (2020) en su trabajo características clínicas y epidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional, tuvo como resultados que la mayoría de los pacientes fallecidos fueron adultos mayores con un 65.7%, con predominio del sexo masculino en un 74.65%, entre las comorbilidades más frecuentes, la hipertensión arterial con un 49%, diabetes mellitus con un 17.5% y obesidad con 15.8%.

Martins (2021) en el análisis de 1207 pacientes donde encontró un aumento de 1,5 veces en la mortalidad por COVID-19 entre pacientes mayores de 65 años con hipertensión y diabetes (razón de posibilidades [OR]: 1,50, IC del 95%: 1,02–2,19). Además, enfermedad infecciosa (OR: 4,31; IC del 95%: 1,39-13,39), enfermedad renal (OR: 2,59, IC del 95%: 1,27–5,27) y las enfermedades cardíacas (OR: 2,00, IC del 95%: 1,31–3,04)

Suarez (2020), encontró como factores de riesgo (comorbilidad) un 74,50 %, principalmente asociados con hipertensión arterial (8,2%), obesidad (3,4%) y diabetes mellitus II (1,9%), y comorbilidades indeterminadas (Otras) un 6,7%.

En nuestro trabajo los hábitos nocivos , no tuvo ninguna asociación a mortalidad sin embargo Kelly (2021) en su trabajo reporto que el consumo de alcohol ( AOR, 0,82; IC del 95%, 0,68-1,01; P = 0,06), consumo actual de tabaco (AOR, 0,85; IC del 95%, 0,68-1,06; P = 0,14) y consumo de sustancias (AOR, 0,90; 95% CI, 0,71-1,15; P = .41), no fueron factores de riesgo sociales y conductuales asociados a una mayor mortalidad.

## VI. CONCLUSIONES.

- 6.1 Se considera que el factor edad, tiene una relación estadísticamente significativa con mortalidad por SARS-COV-2 ( $p = <0.001$ ) y en los pacientes con edad mayor de 60 años tienen 3.76 veces más riesgo de morir con respecto al grupo menor de 60 años.
- 6.2 El factor sexo no tiene una relación estadísticamente significativa con mortalidad por SARS-COV-2. La mortalidad en pacientes mujeres fue de 60%, la mortalidad en varones fue de 48.3%, viéndose notoriamente que no existe una marcada brecha entre ambos valores.
- 6.3 Los Factores como Ocupación, nivel socio económico y hábitos nocivos, no tuvieron ninguna relación estadísticamente significativa como riesgo de muerte a SARS-COV-2.
- 6.4 La comorbilidad Hipertensión, si tiene una relación estadísticamente significativa con mortalidad por SARS-COV-2 ( $p = 0.015$ ) y el riesgo de tener hipertensión incrementa en 2.12 veces más riesgo de morir, respecto a los pacientes que no presentan hipertensión arterial.
- 6.5 La comorbilidad Diabetes Mellitus, si tiene relación estadísticamente significativa con mortalidad por SARS-COV-2 ( $p = 0.044$ ) y en consecuencia el tener Diabetes Mellitus incrementa en 1.75 veces más riesgo de morir, respecto a los pacientes que no presentan Diabetes Mellitus.
- 6.6 La comorbilidad Obesidad, si tiene una relación estadísticamente significativa con mortalidad por SARS-COV-2 ( $p = 0.042$ ) y se obtuvo que el tener obesidad incrementa en 1.89 veces más riesgo de morir, respecto a los pacientes que no presentan Obesidad.

## VII. RECOMENDACIONES

- 7.1 Se recomienda promover campañas de prevención primaria de las diferentes comorbilidades (Diabetes mellitus, hipertensión arterial y obesidad) que se asocian con mayor riesgo a mortalidad por COVID-19, tal como se demuestra en todos los estudios nacionales e internacionales. A fin de concientizar y educar a la población para así poder realizar una intervención eficaz y oportuna para evitar complicaciones.
- 7.2 Se recomienda realizar seguimiento a los pacientes incluidos en grupos que representan mayor mortalidad por SARS COV-2, con la finalidad de manejar tempranamente las complicaciones que puedan llevarlos a la muerte.
- 7.3 Recomendamos continuar con los estudios relacionados al SARS COV-2, ampliar nuestro trabajo con una población mucho mayor y con un intervalo de tiempo más amplio, así como también, evaluar los factores asociados a mortalidad por grupos étnicos para poder así determinar el comportamiento epidemiológico de esta enfermedad.

## VIII. REFERENCIAS

- Arroyo Chugcho, P. A., Cantuña Vallejo, I. M., Gadvay Bonilla, N. M., & Guamanquishpe Lopez, J. E. (2020). Factores de riesgo metabólico en relación con el virus Covid-19. *Polo del conocimiento*, 795-802. Obtenido de <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es>
- BBC News Mundo. (25 de abril de 2020). *Test de coronavirus: como son las pruebas serológicas y moleculares para detectar el COVID-19 y que ventajas e inconvenientes tienen*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52361548>
- Bhatraju, P. K., Ghassemieh, B. J., Nichols, M., Richard Kim, M., Jerome, K., Nalla, A. K., . . . Evans, L. (2020). Covid-19 en pacientes criticos en la region de Seattle - Serie de casos. *The New England Journal of Medicine*, 382(21), 2012-2022. doi:10.1056/NEJMoa2004500
- Carlos del Rio, & Preeti N. (2020). COVID-19: nuevas ideas sobre una epidemia que cambia rapidamente. *JAMA network*. Obtenido de <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2762510>
- Chin, A., Chu, J., Perera, M., Hui, K., Chan, M., Yen, H.-L., . . . Poon, L. L. (2020). Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions. *medRxiv*, 1(1), e10. doi:[https://doi.org/10.1016/S2666-5247\(20\)30003-3](https://doi.org/10.1016/S2666-5247(20)30003-3)
- Copaja-Corzo, C., Hueda-Zavaleta, M., Bardales-Silva, F., Flores-Palacios, R., Barreto-Rocchetti, L., & Benites-Zapata, V. A. (Junio de 2021). Factores asociados a la muerte por covid en pacientes admitidos en un hospital público en Tacna, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.*, 38(2), 214 - 223. doi:<https://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2021.382.7158>

- Josh Farkas. (Octubre de 2020). COVID-19. *The Internet Book of Critical Care*. Obtenido de [https://emcrit.org/ibcc/covid19/#immunomodulatory\\_therapy](https://emcrit.org/ibcc/covid19/#immunomodulatory_therapy)
- Kelly, J., Bravata, D., Bent, S., Wray, C. M., Leonard, S. J., Boscardin, J., . . . Keyhani, S. (Junio de 2021). Asociación de factores de riesgo sociales y conductuales con la mortalidad entre los veteranos estadounidenses con COVID-19. *JAMA Netw Open*, 4(6), PMID: 34106264. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.13031
- Louisville. (2020). Medicina interna - Covid 19. *Revista de la facultad de medicina de la Universidad de Louisville*. Obtenido de <http://www.louisvillelectures.org/>
- Martins-Filho, P. R., Antunes de Souza Araújo, A., Xavier Pereira, L., Quintans-Júnior, L. J., de Souza Barboza, W., Ferreira Cavalcante, T., . . . Santana Santos, V. (Jan de 2021). Factors Associated with Mortality among Hospitalized Patients with COVID-19: A Retrospective. *Am. J. Trop. Med. Hyg*, 104(1), 103–105. doi:10.4269/ajtmh.20-1170.
- Mayfield, C. A., Sparling, A., Hardeman, G., Urquieta de Hernández, B., Pasupuleti, N., Carr, J., . . . Neuwirth, Z. (2020). Desarrollo, implementación y resultados de una campaña de mensajería COVID-19 para promover comportamientos de búsqueda de atención médica entre los pacientes de clínicas comunitarias. *Salud de la Comunidad*, 46(5), 728–739. doi:<https://doi.org/10.1007/s10900-020-00939-0>
- Medeiros de Figueiredo, A., Daponte Codina, A., Moreira Marculino Figueiredo, D. C., Saez, M., & Cabrera León, A. (2020). Impact of lock-down on COVID-19 incidence and mortality in China; an interrupted time series study. *Bull World Health Organ*, 1-19. Obtenido de [https://www.who.int/bulletin/online\\_first/20-256701.pdf](https://www.who.int/bulletin/online_first/20-256701.pdf)
- Medeiros Figueiredo, A., & Daponte-Codina, A. (2020). Factores asociados a la incidencia y la mortalidad por COVID-19 en las comunidades autónomas. *Gaceta Sanitaria*, 35(5), 445-452. doi:<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.05.004>

- Mendoza, V., Mendoza, A. D., & Fuentes, H. J. (2020). Situación de los pacientes infectados por COVID-19: un análisis para la ciudad de Bogotá (Colombia) discriminado por localidades. *Espacios*, 41(42), 207-219. doi:10.48082/espacios-a20v41n42p18
- Ministerio de Salud. (2020). *Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú*. Obtenido de MINSA: <https://www.who.int/health-topics/coronavirus/who-recommendations-to-reduce-risk-of-transmission-of-emerging-pathogens-from-animals-to-humans-in-live-animal-markets>
- Ministerio de Salud. (09 de Junio de 2021). *Sala Situacional COVID-19 en Perú*. Obtenido de MINSA: <https://www.dge.gob.pe/covid19>
- Murrugarra-Suarez, S., Lorra-Loza, M., & Cabrejo-Paredes, J. (2020). Factores asociados a mortalidad en pacientes COVID-19 en un Hospital del norte de Perú. *Revista cuerpo medico HNAA*, 13(4), 378-385. doi:<http://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.134.773>
- NU. CEPAL. (Abril de 2020). América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19. Efectos económicos y sociales. *CEPAL*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11362/45337>
- Organización Mundial de la Salud. (27 de enero de 2020). *Consejos actualizados de la OMS para el transporte internacional en relación con el brote del nuevo coronavirus 2019-nCoV*. Obtenido de OMS: [https://www.who.int/ith/2019-nCoV\\_advice\\_for\\_international\\_traffic/es/](https://www.who.int/ith/2019-nCoV_advice_for_international_traffic/es/)
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Investigaciones epidemiológicas y clínicas precoces sobre el COVID-19 para una respuesta de salud pública*. Obtenido de OMS:

[https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/200223-early-investigations-one-pager-v2-spanish.pdf?sfvrsn=8aa0856\\_14](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/200223-early-investigations-one-pager-v2-spanish.pdf?sfvrsn=8aa0856_14)

- Otoya-Tono, A., García, M., Jaramillo-Moncayo, C., Wills, C., & Campos Mahecha, Á. M. (2020). COVID-19: generalidades, comportamiento epidemiológica y medidas adoptadas en medio de la pandemia. *Acta de Otorrinolaringología & cirugía de cabeza y cuello*, 48(1), 93-102. doi:<https://doi.org/10.37076/acorl.v48i1.519>
- Salinas-Aguirre, J., Sánchez-García, C., Rodríguez-Sanchez, R., Rodríguez-Muñoz, L., Díaz-Castaño, A., & Bernal-Gómez, R. (2020). "Características clínicas y comorbilidades asociadas mortalidad en pacientes con COVID-19 en Coahuila (México)". *Revista Clínica Española, RCENG(1936)*, 1-6. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.12.006>
- Sepandi , M., Taghdir, M., Alimohamadi , Y., Afrashteh, S., & Hosamirudsari, H. (2020). Factors Associated with Mortality in COVID-19 Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Iran J Public Health*, 49(7), 1211-1221. doi:10.18502/ijph.v49i7.3574
- Siddiqi , H. K., & Mehra, M. R. (2020). COVID-19 Illnes in Native and Inmunosupressed Stater: A Clinical Therapeutic Stating Proposal. *Journal of Heart and Lung transplantation*, 39(5), 405-407. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.healun.2020.03.012>
- Van Doremalen, Bushmaker, Morris D, Holbook MG, Gamble A, & Williamson BN. (2020). Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*, 382, 1564-1567. doi:10.1056/NEJMc2004973
- Velasquez Ecurra, S. M. (2020). Caracteristicsas clínicas y epidemiologicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un Hospital Nacional, 2020. (Tesis). Repositorio Universidad Peruana Los Andes, Huancayo - Perú. Obtenido de <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1920/VELASQUEZ%2>

0ESCURRA%20SHARONN%20MELANY%20Tesis1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vences, M. A., Pareja Ramos, J. J., Otero, P., Meramendi Espinoza, M., Vega Villafana, J., Mogollón Lavi, E., . . . Carpio Rodriguez, J. H. (2020). Factores asociados a mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19: Cohorte prospectiva en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Lima - Perú. *SCIELO*, 38(2), 214-223. doi:<http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2021.382.7158>

Villarosa, L. (2020). "Un precio terrible": las disparidades raciales mortales de COVID.19 en Latinoamérica. *The New York Times*. Obtenido de <https://www.nytimes.com/2020/04/29/magazine/racial-disparities-covid-19.html>

Wise, T., Zbozinek, T. D., & Michelini, G. (Set de 2020). Changes in risk perception and self-reported protective behaviour during the first week of the COVID-19 pandemic in the United States. *The Royal Society*, 7(9), PMID: 33047037. doi:<https://doi.org/10.1098/rsos.200742>

World Health Organization. (2020). *Regional Office for Europe. Strengthening the health systems response to COVID-19*. Obtenido de World Health Organization: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/pages/strengthening-the-health-system-response-to-covid-19>

Worobey , M., Pekar, J., & Larsen, B. (2020). La aparición del SARS-CoV-2 en Europa y EE. UU. *BioRxiv*, 370(6516), 564-570. doi:10.1126/science.abc8169

Yupari-Azabache, I., Bardales-Aguirre, L., Rodríguez-Azabache, J., Barros-Sevillano, J., & Rodríguez-Díaz, Á. (2021). Factores de riesgo de mortalidad por COVID-19 en pacientes hospitalizados: un modelo de regresión logística. *Rev. Fac. Med. Hum. URP*, 21(1), 19-27. doi:10.25176/RFMH.v21i1.3264

## IX ANEXOS

### ANEXO A: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD POR SARS-COV-2 EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, EN EL PERIODO ABRIL - DICIEMBRE 2020.

INSTRUCCIONES: El llenado de las fichas será en base a los registros de las historias clínicas de cada paciente; el llenado debe ser colocando un aspa (“x”) entre los paréntesis según los hallazgos.

✓ PACIENTE CON COMORBILIDAD:

- DM ( )    HTA ( )    Obesidad ( )    Otras ( )

✓ EDAD:

- <60 años ( )                      ≥60 años ( )

✓ SEXO:

- Masculino ( )                      Femenino ( )

✓ HÁBITOS NOCIVOS:

- Alcohol ( )    Tabaco( )    Drogas( )    Otros( )

✓ NIVEL SOCIOECONOMICO

- Pobre ( )    No pobre ( )

✓ GRADO DE INSTRUCCIÓN:

- Analfabeto( )    Primaria( )    Secundaria( )    Superior( )

✓ SITUACIÓN DEL PACIENTE: FALLECIDO

- Sí ( )                      No ( )

**ANEXO B. SOLICITUD PARA REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS****PERÚ****Ministerio  
de Salud****Hospital Nacional  
Hipólito Unánue****Oficina de Estadística  
e Informática**

De mi mayor consideración:

Por intermedio de la presente Srta. CARMEN CECILIA CASAICO HUARANGA, con DNI 46501481, se le autoriza su solicitud para revisión de Historias Clínicas para la realización de su trabajo de investigación titulado "FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD POR SARS-CoV-2 EN HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE, ABRIL A DICIEMBRE DEL 2020".

Sin otro particular me despido de usted.

Atentamente.

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "HIPOLITO UNANUE"  
  
-----  
DR. JOSÉ LUIS CLAROS MANOTUPA  
C.M.P. 32776  
JEFE DE LA OFICINA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

Lima, 24 de Marzo del 2021

## ANEXO C. VALIDEZ DE INSTRUMENTO

**FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD POR SARS-COV-2 EN EL  
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNÁNUE, EN EL PERIODO ABRIL -  
DICIEMBRE 2020.**

## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

## VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Juez N°: 2  
 Nombre y apellido: CESAR VARAS ESQUIVEL  
 Grados Académico: MAESTRIA ADMINISTRACION SERVICIOS DE SALUD  
 Institución: HOSPITAL HIPOLITO UNANUE  
 Años de Experiencia: 7 AÑOS

Me dirijo a Ud., para saludarlo y solicitar tenga a bien revisar y opinar sobre el instrumento adjunto.

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	✓		
El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	✓		
La estructura del instrumento es adecuada	✓		
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	✓		
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	✓		
Los ítems son claros y entendibles	✓		
El número de ítems es adecuado para su aplicación	✓		

Sugerencias:

  
 DR. CESAR ERNEST VARAS ESQUIVEL  
 CMP:465  
 Hospital Nacional Hipólito Unánue

**FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD POR SARS-COV-2 EN EL  
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNÁNUE, EN EL PERIODO ABRIL -  
DICIEMBRE 2020.**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO**

Juez N°: 1  
 Nombre y apellido: CLAROS MANOTUPA, JOSE WILSON  
 Grados Académico: Magister Epidemiología ; Doctor Salud Pública  
 Institución: HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNÁNUE  
 Años de Experiencia: 20 años

Me dirijo a Ud., para saludarlo y solicitar tenga a bien revisar y opinar sobre el instrumento adjunto. Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta  
 Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	✓		
El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	✓		
La estructura del instrumento es adecuada	✓		
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	✓		
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	✓		
Los ítems son claros y entendibles	✓		
El número de ítems es adecuado para su aplicación	✓		

Sugerencias: Higienec puede considerarse con trabajo de Investigación

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNÁNUE  
Juzgado de Paz

Firma y sello del juez experto (a)

### ANEXO D: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN
¿Cuáles son los factores asociados a mortalidad por SARS-CoV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, en el periodo de abril a diciembre, 2020?	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL:</b>	<b>DEPENDIENTE</b>	Trabajo analítico transversal observacional donde se determinó los factores asociados a mortalidad SARS-COV-2 en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo de abril a diciembre, 2020.  Nivel y diseño de investigación	<b>POBLACIÓN:</b>
	•Determinar cuáles son los factores asociados a la mortalidad por SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, durante el periodo abril a diciembre 2020.	•Existen factores asociados a mortalidad por SARS CoV – 2 en el hospital Hipólito Unanue durante el periodo abril a diciembre del 2020.	Mortalidad en pacientes con diagnóstico de COVID-19		La muestra comprendió la totalidad de historias clínicas pertenecientes a pacientes cuyo ingreso a Hospitalización fue con diagnóstico de infección por SARS-COV-2 y que fallecieron durante el periodo de Abril – Diciembre, 2020.
		<b>HIPÓTESIS NULA:</b>			
		•No existen factores asociados a mortalidad por SARS CoV – 2 en el hospital Hipólito Unanue durante el periodo abril a diciembre del 2020.			
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:</b>	<b>INDEPENDIENTES:</b>	<b>MUESTRA:</b>		
	•Identificar si la presencia de comorbilidades es un factor asociado a mortalidad por SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de abril a diciembre 2020.  •Determinar si la frecuencia de hábitos nocivos es un factor asociado a mortalidad por SARS-COV-	•La presencia de comorbilidades como es un factor asociado a mortalidad por SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de abril a diciembre, 2020.	-Edad -Sexo -comorbilidad -hábitos nocivos -Ocupación -Grado de Instrucción -Nivel-socioeconómico	Para calcular el tamaño de la muestra para casos y controles se utilizó el estadístico EPIDAT 4.1 Según la fórmula utilizada, se usó un potencial estadístico de 85%, intervalo de confianza del 95% y relación 1:1, utilizando un OR de	

	<p>2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de abril a diciembre 2020.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Determinar si el sexo es un factor asociado a mortalidad por SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de abril a diciembre 2020.</li> <li>•Determinar si la edad es un factor asociado a mortalidad por SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de abril a diciembre 2020.</li> </ul>	<p>•La presencia de hábitos nocivos es un factor asociado a mortalidad por SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de abril a diciembre, 2020.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•El sexo masculino es un factor asociado a mortalidad por SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de abril a diciembre, 2020.</li> <li>•La edad mayor o igual a 60 años es un factor asociado a mortalidad por SARS-COV-2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de abril a diciembre, 2020.</li> </ul>	<p>-Comorbilidades como Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Obesidad, EPOC, otras.</p> <p>Hábitos nocivos como: consumo de Tabaco, alcohol, uso de droga.</p>		<p>3,05, con una frecuencia entre la exposición de los casos en 0.1 y una frecuencia en la exposición de los controles en 0.3, se obtuvo como resultado 140 pacientes ,70 casos y 70 controles</p>
--	--	--	---	--	--