



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Un estudio comparativo en pacientes hospitalizados en UCI - UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de coronavirus - 19

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Medicina Intensiva

AUTOR

Delgado Zevallos, Jonathan Omar

(ORCID:0000-0002-4880-9840)

ASESOR

Vivas Pardo, Alfredo

(ORCID: 0009-0002-1674-7275)

Lima, Perú

2024

Metadatos Complementarios

Datos de autor

Delgado Zevallos, Jonathan Omar

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 43715172

Datos de asesor

Vivas Pardo, Alfredo

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 08670111

Datos del Comité de la Especialidad

PRESIDENTE: Milian Jimenez William Arturo

DNI: 08067946

Orcid:0009-0000-6768-3043

SECRETARIO: Yañez Luque, Julio Enrique

DNI: 40413617

Orcid:0000-0002-2564-7914

VOCAL: Ibarcena Reyes, Marco Antonio

DNI:08732522

Orcid:0000-0003-4162-1965

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.08

Código del Programa: 912579

ANEXO N°1

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, DELGADO ZEVALLOS JONATHAN OMAR, con código de estudiante N°_202113219, con DNI N° 43715172_, con domicilio en AV. VENEZUELA 5355, distrito SAN MIGUEL, provincia y departamento de LIMA, en mi condición de Médico Cirujano de la Escuela de Residencia Médico y Especialización, declaro bajo juramento que:

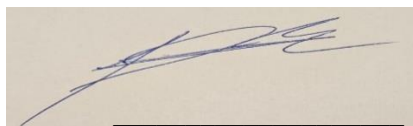
El presente Proyecto de Investigación titulado: "UN ESTUDIO COMPARATIVO EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN UCI - UCIN DEL HOSPITAL LUIS NEGREIROS VEGA ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA OLEADA DE LA ENFERMEDAD DE CORONAVIRUS - 19" es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente VIVAS PARDO, ALFREDO, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; el cual ha sido sometido al antiplagio Turnitin y tiene el 12% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el proyecto de investigación, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro del proyecto de investigación es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en el proyecto de investigación y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 01 de JULIO de 2024



Firma

JONATHAN OMAR DELGADO ZEVALLOS

DNI N° 43715172

Un estudio comparativo en pacientes hospitalizados en UCI – UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de coronavirus -19

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	medintensiva.org Fuente de Internet	2%
3	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	posgradofment.umsa.bo Fuente de Internet	<1%
7	rebellion.org Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	<1%

9	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<1 %
10	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	A. González-Castro, E. Cuenca Fito, A. Fernandez, P. Escudero Acha, J.C. Rodríguez Borregán, Y. Peñasco. "Primera y segunda oleada de enfermedad por coronavirus-19: un estudio comparativo en pacientes hospitalizados en una UCI de un hospital universitario de tercer nivel", Medicina Intensiva, 2022 Publicación	<1 %
13	www.medintensiva.org Fuente de Internet	<1 %
14	Submitted to Infile Trabajo del estudiante	<1 %
15	daten-quadrat.de Fuente de Internet	<1 %
16	revistachilenadeanestesia.cl Fuente de Internet	<1 %
17	rpmesp.ins.gob.pe Fuente de Internet	<1 %

18

Submitted to Universidad Ricardo Palma

Trabajo del estudiante

<1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo

ÍNDICE

CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2 Formulación del problema.....	3
1.3 Objetivos	4
1.4 Justificación del estudio	4
1.5 Delimitación	5
1.6 Viabilidad	5
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 Antecedentes de investigación.....	6
2.2 Bases teóricas.....	10
2.3 Definiciones conceptuales.....	11
2.4 Hipótesis	17
CAPITULO III METODOLOGÍA.....	18
3.1 Tipo de estudio.....	18
3.2 Diseño de investigación	18
3.3 Población y muestra.....	19
3.4 Operacionalización de variables:.....	21
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	26
3.6 Procesamiento y plan de análisis de datos	26
3.7 Aspectos éticos.....	26
CAPITULO IV RECURSOS Y CRONOGRAMA	27
4.1 Recursos.....	27
4.2 Cronograma	28
4.3 Presupuesto.....	29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
ANEXOS	37
MATRIZ DE CONSISTENCIA	38

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La enfermedad del CORONAVIRUS -19 es un síndrome respiratorio agudo que es provocado por la presencia del virus conocido como SARS-CoV-2, esta enfermedad es una infección viral que afecta primordialmente al sistema respiratorio de las personas provocando un cuadro de neumonía aguda, esta enfermedad puede llegar a contagiarse por medio de las vías respiratorias o bien, mediante el contacto con fluidos de personas infectadas ¹.

De acuerdo a la CNN en Español el primer caso confirmado de esta enfermedad fue detectado el 31 de diciembre del año 2019 dentro de la ciudad de conocida como Wuhan en la jurisdicción de China y para la fecha del 13 de enero del año 2020 se detectó el primer caso de esta enfermedad en el extranjero, siendo Tailandia el segundo país en detectar este virus dentro de su territorio, a partir de este suceso se detectarían más pacientes que dieron positivo a la presencia del virus del SARS-COV-2 alrededor de todo el mundo ²

Durante los últimos 3 años diferentes organizaciones especializadas en la salud han estudiado el comportamiento de la CORONAVIRUS -19 y el grado de tolerancia que esta tiene frente a otras enfermedades, ya que, se hizo necesario saber que tan grave es el haberse infectado con el SARS-COV-2 y con otra enfermedad al mismo tiempo, a esta situación se la denomina como comorbilidad ³.

La Organización Mundial de la Salud publico algunos datos estadísticos sobre los casos confirmados de CORONAVIRUS-19 a nivel mundial ascienden a los 760'360,956 y los el número de descensos es de 6'873,477. Siendo los países más afectados Estados Unidos con 102'417,985 casos confirmados, China con 99'185,059 casos confirmados, India con 44'691,956 casos confirmados, Francia con 38'586,296 casos confirmados y Alemania con 38'276,190 casos confirmados, de todos esto países las comorbilidades más comunes respecto a la CORONAVIRUS -19 son: Las enfermedades y problemas cardiovasculares y/o coronarios, el VIH/SIDA, las enfermedades e infecciones renales crónicas, la tuberculosis, la esteatosis hepática,

las infecciones y/o enfermedades respiratorias obstructivas, los trastornos neurológicos crónicos, las enfermedades autoinmunes, las enfermedades hepáticas crónicas, las enfermedades hematológicas, los trastornos de células falciformes, los cánceres con inmunosupresión directa y los cánceres sin inmunosupresión directa, la obesidad moderada y severa y la hipertensión arterial, los trastornos metabólicos, las enfermedades gastrointestinales, las enfermedades endocrinas y las enfermedades oftalmológicas ⁴.

De acuerdo al Ministerio de Salud en el Perú el número de casos CORONAVIRUS-19 confirmados asciende a los 4'488,259 casos y la cifra de muertos se eleva a los 651,294, mientras que las afecciones más comunes en los infectados con el SARS-COV-2 fueron: el síndrome de Down, el Alzheimer, las hemodiálisis y enfermedades crónicas, las enfermedades degenerativas, las enfermedades psicológicas, el cáncer. el VIH/SIDA, problemas de sobrepeso así como de obesidad, diabetes mellitus de tipo I y II, presencia de artritis reumatoide y psoriasis, la tuberculosis, las enfermedades coronarias, las infecciones pulmonares, la desnutrición, el hipertiroidismo, la hipertensión arterial, las enfermedades al hígado, los cálculos renales, la anemia, la hepatitis A y C, el Parkinson, el dengue, etc. ⁵.

La información que se tiene sobre las primeras oleadas de la COVID-19 en Perú demuestra que, se detectaron aproximadamente 9,079 contagios al día, de entre todos estos pacientes 2,244 tenían la necesidad urgente de ser ingresados a las salas UCI, en lo relacionado a la tasa de mortalidad producto de la pandemia se llegó a registrar un promedio de 1385 decesos diarios, de estos un 67.5% fueron hombres y un 32.1% fueron mujeres, de todos ellos un 70,1% eran adultos mayores, siendo los más afectados por la pandemia, mientras que los menos afectados eran los infantes con una tasa de deceso del 0,5%, de entre las 3 regiones del Perú la Costa fue la más afectada con un total de 33464 fallecidos, seguido de la sierra con 5123 fallecimientos y en último lugar se encuentra la selva con 2099 muertes a la fecha de la investigación ^{6,7}.

El hospital Luis Negreiros Vega, así como muchos otros hospitales a nivel nacional, fueron destinados y preparados para atender a pacientes que requirieron ingresar a

UCI-UCIN como resultado de la pandemia de la CORONAVIRUS-19

Finalmente es importante identificar a las poblaciones vulnerables para idear estrategias de contención, protección, y cuidado para salvaguardar su salud, con eso se logra disminuir los estragos causados por la pandemia de la CORONAVIRUS-19 y las comorbilidades relacionadas a la misma.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Existe diferencia significativa de las características presentadas en los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19?

1.2.2 Problemas específicos

¿Existe diferencia entre las características clínicas predominantes de los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19?

¿Existe diferencia entre las comorbilidades predominantes de los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19?

¿Existe diferencia entre los tratamientos empleados en los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19?

¿Existe diferencia entre los parámetros iniciales en pacientes con ventilación mecánica en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19?

¿Existe diferencia entre la tasa de mortalidad de los pacientes hospitalizados en UCI del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Comparar los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19

1.3.2 Objetivos específicos

Comparar las características clínicas predominantes de los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19.

Comparar las comorbilidades predominantes de los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19.

Comparar los tratamientos empleados en los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19.

Comparar los parámetros iniciales en pacientes con ventilación mecánica en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19

Comparar la tasa de mortalidad de los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19.

1.4 Justificación del estudio

La presente investigación puede llegar a ser justificada de forma práctica en el sentido de que permite a los médicos el poder llevar a cabo un análisis mucho más centrado y eficiente respecto a las características principales que suelen presentar las personas afectadas por COVID-19, lo que conlleva a poder agilizar el su trabajo en los procesos de análisis, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes internados, beneficiando de este modo al hospital.

De este modo, con el desarrollo del estudio será posible el aumentar los conocimientos

científicos relacionados con las características presentadas a nivel de los pacientes que fueron hospitalizados en el hospital Luis Negreiros Vega durante las dos primeras olas de la enfermedad de Coronavirus-19, favoreciendo de este modo a la comunidad académica y científica del poder contar con un referente para cuando se presente una situación similar.

Por otro lado, el estudio permite la construcción de instrumentos que fueron aprobados y validados por el juicio de expertos en salud, de este modo el instrumento usado en este estudio puede ser adaptado y usado por futuros trabajos. Para finalizar, el presente beneficia a las personas contagiadas con la COVID-19 al brindarles información sobre las principales características que se presentan y como es que el hospital ha trabajado para poder afrontar este problema.

1.5 Delimitación

Pacientes mayores de 18 años de edad ingresados a hospitalización con el diagnóstico de SARS-COV-19 en el área de UCI-UCIN durante la primera y segunda ola (2020-2023) en el Hospital Luis Negreiros Vega mismo que se encuentra ubicado a la altura de la Av. Tomás Valle Cdra. 39 Provincia del Callao - Perú.

1.6 Viabilidad

El hospital ha proporcionado la respectiva autorización para el desarrollo del trabajo, además de que, el investigador posee los medios y recursos requeridos para desarrollar el trabajo. Se accederá a las historias clínicas de los pacientes de la primera y segunda ola ingresados a el área de UCI-UCIN.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de investigación

Internacionales:

En primer lugar, se tiene a González Castro A. et al en su artículo titulada “Primera y segunda oleada de enfermedad por coronavirus-19: un estudio comparativo en pacientes hospitalizados en una UCI de un hospital universitario de tercer nivel”, en el que encontraron que, el grupo etario de vida a nivel de los pacientes que se encontraron hospitalizados durante la primera oleada infecciosa era mucho menor el intervalo o grupo etario de los pacientes hospitalizados durante la segunda oleada (dif: 6 años (IC95%: 2,20-9,80); $p < 0,05$), también descubrieron que existían algunas diferencias a un nivel significativo entre los grupos muestrales evaluados durante el proceso de medicación para el control de la COVID 19, porque encontraron que hubo un incremento en la administración de corticoterapia (22 frente a 67%; $p < 0,05$) y en el proceso de suministración de plasma hiperinmune (3 frente a 24%; $p < 0,05$) en el caso de los pacientes de la segunda oleada, pudieron descubrir que la PaO₂/FiO₂ al internamiento en las camas UCI fue mucho más baja de manera significativa en los pacientes jóvenes de la primera ola (113 [49] frente a 157 [74]; $p < 0,05$). Mientras que, la aplicación de la ventilación mecánica de tipo invasivo a los pacientes de estado crítico durante el ingreso tendió a ser mucho mayor de forma significativa (83 frente al 69%; $p < 0,05$). Concluyó que la cantidad de paciente admitidos en las camas UCI durante la segunda oleada de la COVID 19 fue mayor y los que conformaban a este grupo de pacientes eran en su mayoría adultos con una tasa menor de mortalidad ⁸.

Por su parte, Ramírez José en su artículo “Cambios demográficos y clínicos de pacientes hospitalizados por cuadros graves de COVID-19 entre la primera y segunda oleada: experiencia de una UCI reconvertida” encontraron que, durante que en la segunda oleada hubo más pacientes jóvenes (50 ± 12 60 ± 10 años; $p = 0,015$), también pudieron observar que, los días que en los que los pacientes debían ser asistidos por la ventilación mecánica (9 ± 6 19 ± 9 días respectivamente; $p = 0,003$) mientras que la duración del internamiento fue de (19 ± 9 38 ± 20 días respectivamente; $p = 0,007$)

también pudieron observar que el tiempo en el que los pacientes fueron asistidos por la ventilación mecánica invasiva disminuyeron (20 ± 14 vs 9 ± 6 días respectivamente; $p = 0,03$) e internamiento en la sala de cuidados intensivos (45 ± 26 versus 18 ± 9 días respectivamente; $p = 0,004$), pero fueron incapaces de encontrar una diferencia significativa entre los pacientes de gravedad que usaron la ventilación mecánica. Concluyó que hay una diferencia en cuanto al intervalo o grupo etario y al tratamiento de los pacientes, puesto que los pacientes internados durante la segunda oleada de la pandemia eran personas jóvenes que necesitaban menos tiempo en los ventiladores mecánicos y menos cantidades de medicamentos y reposo en el hospital ⁹.

Gómez Antúnez M. et al en su estudio “Pacientes con EPOC hospitalizados por COVID-19 en España: comparación entre la primera y la segunda oleada”, encontraron que un 6,9% de los pacientes fueron diagnosticados con EPOC, 1.128 (6,8%) durante la primera oleada de la pandemia y 374 (7,7%) en la oleada número dos de la pandemia ($p = 0,04$). También descubrieron que los pacientes de la segunda oleada presentan menos problemas causados por la enfermedad como la tos seca, la fiebre, la disnea y la hipoxemia (43 vs. 36%, $p < 0,05$) y mientras que la condensación radiológica fue de (46 vs. 31%, $p < 0,05$) que los pacientes de la primera ola. Su hallazgo más importante denota que durante la tasa de mortalidad de la segunda oleada fue menor con un valor de (35 vs. 28,6%, $p = 0,01$). Concluyeron que, durante la segunda oleada los pacientes diagnosticados con EPOC no presentaron mayores dificultades al ser tratados con inhaladores medicamentos cardiacos ¹⁰.

De manera similar Arévalo María et al en su artículo “Changes in clinical characteristics and outcomes of patients hospitalized with covid-19 during two years of the pandemic: experience in a venezuelan hospital”, demostraron que durante la ola número uno de la COVID-19 hubo un total de 150 pacientes hospitalizados en UCI, de los cuales un 65.53% estuvo grave; para la segunda oleada, el número de hospitalizados aumento a 415 de los cuales un 57% estuvo grave, en la tercera el número de hospitalizaciones bajo a 344, siendo aun mayor al número de la primera, de estos un 51.7% se estuvo de gravedad y para la cuarta esta cifra descendió a 116 internados de los cuales un 44.8% estuvo grave, en cuanto a los ingresos a la UCI (en la primera fueron el 23,3% de los pacientes, para la segunda fueron el 15,7%, en la tercera los internados fueron

un 14,0%, y en la cuarta un 11,2%; $p=0,027$) y la mortalidad en la primera oleada fue del 21.8%, para la segunda bajo a un 10,7%, en la tercera un 9,1%, y en la cuarta ola la tasa de mortalidad fue del 7.1% $p<0,001$ por lo que el número de fallecidos fue disminuyendo progresivamente con el paso del tiempo. Concluyeron que la disminución de los casos de gravedad e internamiento de pacientes a UCI se debe al adecuado manejo de la pandemia y a la implementación de los medicamentos adecuados ¹¹.

Por último Bengelloun Adrian et al en su artículo “Impacto de la COVID-19 en la población latinoamericana en España durante la primera y segunda oleada”, encontró que el primer grupo de pacientes (4,4%) en la primera ola precisaron ventilación mecánica no invasiva, un (5,1%) precisaron de ventilación mecánica invasiva, un (1,8%) fue ingresado a la UCRI o la Unidad de Cuidados Respiratorios Intermedios y un (7,7%) en la Unidad de Cuidados Intensivos ¹².

Nacionales

Alvarado Gamarra Giancarlo et al en su artículo “Características de los pacientes pediátricos hospitalizados con COVID-19 durante la tercera ola (variante ómicron) en un hospital de referencia del Perú”, encontraron que el 77.9% de los pacientes tuvieron que ser internados a causa de la gravedad de su estado de salud, de estos el 50% presentó alguna comorbilidad y el 6.6% necesitó atenderse en la unidad de cuidados intensivos, un 4,9% tuvo que ser asistido con ventilación mecánica y lamentablemente un 1,6% falleció en el hospital. Concluyó que durante la tercera ola aumentaron el número de pacientes pediátricos infectados con la COVID-19 ¹³.

Ayala Pazos Víctor et al en su artículo “Letalidad por COVID-19 en adultos hospitalizados durante las dos primeras olas pandémicas: Una experiencia del sector privado en Perú”, encontraron que durante la primera ola de la enfermedad el 28.3% de los pacientes tuvo como mínimo un tipo de comorbilidad y un 27.8% las tuvieron durante la segunda oleada, también descubrieron que la cantidad de defunciones en pandemia durante la primera oleada fue del 7.7% y en la segunda fue del 6%. Concluyeron que el número de fallecimientos en los pacientes atendidos en las clínicas privadas durante las primeras olas fue baja ¹⁴.

Cuba Ticona Shellsy Laura en su trabajo titulado “Asociación entre hiperglicemia al ingreso como factor pronóstico de evolución en pacientes hospitalizados con la COVID-19 en el Hospital Regional de Moquegua durante la primera y segunda oleada epidemiológica por SARS-COV2”, encontró que, mientras mayor sea la gravedad de la hiperglicemia en los pacientes al momento de ser internados, habrá un mayor riesgo de que su estado de salud se deteriore por ambas enfermedades (RRa: 5.649, IC95%: 3.717 – 8.620, p: <0.001) las secuelas en el sistema respiratorio (RRa=1.958; IC95%:1.736-2.208 p:0.000), al momento de ingresar a la sala UCI (RRa=3.683; IC 95% :2.027-6.691 p:0.000), y el momento de fallecer (RRa=1.568; IC 95% :1.216-2.023 p:0.001). Concluyeron que la hiperglicemia es un agravante para el estado de salud de los pacientes con COVID-19 ¹⁵.

Angulo Reyes Roy Martin y Cárdenas Cáceres José Baltazar en su trabajo “Características clínico – epidemiológicas del COVID- 19 en la primera y segunda oleada de la zona sur de Lima 2020 – 2021”, encontraron que, durante la primera ola el número de contagiados fue de 106400 pacientes y en la segunda fue de 112 822, también se descubrió que el 63.31% y 69.72% de los pacientes eran adultos de más de 30 años en la primera y segunda oleada respectivamente, De estos un 11.41% y un 9.90% presentaron comorbilidades y por último descubrieron que un 23.14% y un 14.81% de los pacientes en la primera y segunda oleada eran asintomáticos a la enfermedad. Concluyó que el número de personas contagiadas con la enfermedad fue suficiente como para causar problemas al servicio de salud, así como recalca la importancia de identificar a los pacientes que no tienen síntomas de la enfermedad para evitar la propagación y contagio del virus ¹⁶.

Finalmente Flores García José Miguel en su estudio “Factores epidemiológicos y clínicos asociados a mortalidad en pacientes de unidad de cuidados intensivos COVID-19, hospital público de Chimbote, 2022“, encontró que un 66,07% de los pacientes fallecieron en la primera ola y un 30,92% lo hizo en la segunda; también llegaron a asociar a una edad mayor a los 61 años en la primera ola (OR: 2.325) y en la segunda oleada (OR: 3.740); la obesidad aumentaba las posibilidades de empeorar el estado de los pacientes en 2,9 (en la primera ola) y en 2,8 (en la segunda oleada); la SatO2<91% en cuanto a la atención hospitalaria esta aumento el riesgo en la primera

ola en (OR: 3,184) y en la segunda aumento a (OR: 2,756), la atención médica hospitalaria mayor a los 6 días aumentó el riesgo en 3,624 (en la primera ola) y en 2,887 (en la segunda oleada); más de 4 días para admisión a UCI aumentó riesgo en 4,006 y 3,838; por último descubrieron que las complicaciones en la sala de internamiento tuvieron un OR: 5.893 y 6,759 respectivamente. Concluyendo finalmente que la tasa de mortalidad disminuyó en un 56% entre la primera y segunda oleada debido a las medidas de contención del Estado y a las medidas de prevención de los ciudadanos ¹⁷.

2.2 Bases teóricas

Comorbilidades: Es la presencia de dos o más enfermedades que se inoculan al mismo tiempo y en el mismo individuo, estas enfermedades adicionales pueden llegar a aumentar la complejidad del tratamiento y estado del paciente ¹⁸

La comorbilidad implica la interacción directa o indirecta de las patologías, en algunos casos las consecuencias de esa interacción pueden ser casi imperceptibles pero lo común es que al menos una de las enfermedades se agrave ¹⁹. Las comorbilidades o morbilidades asociadas son términos utilizados en el campo de la medicina para describir la presencia e interacción de dos o más enfermedades en el cuerpo de un individuo ²⁰. Por otro lado, las comorbilidades pueden dividirse en dos ramas, siendo la primera la comorbilidad física, que es la presencia de 2 o más enfermedades que afectan el cuerpo de la persona y también están las comorbilidades psicológicas o mentales, que involucran el estado mental de la persona (estrés, ansiedad, depresión, disociación de la realidad, trastorno impulsivo-compulsivo, etc.) ²¹. Un tipo muy especial de comorbilidad es la patología dual que es la coexistencia de una enfermedad física con una mental ²². Las comorbilidades mentales se caracterizan por no presentar síntomas corporales en la mayoría de los casos ya que se diagnostican por medio de los síntomas conductuales ²³.

Neumonía: La neumonía es una enfermedad que ataque el sistema respiratorio, afecta a los espacios alveolares en los pulmones y muchas veces es de biológica, pero no siempre es así ya que también puede ser provocada por agentes abióticos, dependiendo del estado en el que se encuentre el paciente, la neumonía puede afectar

los lóbulos pulmonares y se procede a llamarla (neumonía lobular), pero también ataca a los alvéolos próximos a los bronquios ²⁴

Es una infección y/o enfermedad que afecta a los pulmones, provoca que los alveolos se inflamen y retengan líquido, sangre o pus, esta puede ser causada por distintos virus y bacterias (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* de tipo b, SARS-CoV-2, etc.) ²⁵. La neumonía es una enfermedad que compromete el sistema respiratorio, altera el intercambio de gases en el individuo e infecta los tejidos de los pulmones, haciendo que estos se llenen de líquidos, pus y sangre, también menciona que la neumonía puede dividirse en 2 tipos, el primero es la Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC), es la neumonía más violenta, esto se debe a que el paciente presenta síntomas graves poco tiempo después de haberse infectado, este malestar se caracteriza por la presencia de fiebres altas, dolor elevado en la zona abdominal, respiración rápida, tos constante, y la expulsión de esputos amarillos (en algunas ocasiones con presencia de sangre) ²⁶; Por su parte la Neumonía Adquirida en la Comunidad con Presentación Clínica Atípica, es la neumonía más leve y se caracteriza por ser transitoria y sus síntomas se presentan como una gripe, fiebre y resfriados moderados. La neumonía se transmite a partir de la inhalación de virus y bacterias así como de cualquier otro microorganismo que se encuentre presente en el ambiente, pero también puede ser resultado de una mutación de una enfermedad ya presente en el organismo del individuo ²⁷. Para algunos médicos existen 4 tipos de neumonía, siendo estos la neumonía aspirativa, la neumonía lipoidea, la neumonía eosinófila y la neumonía organizativa ²⁸.

2.3 Definiciones conceptuales

Algunas de las variables que serán puestas a evaluación fueron extraídas a partir de los estudios que fueron efectuados por Franco Escobar Victor David et al ²⁹ y Menchén Alonso et al ³⁰, mismas que se presentan a continuación.

Sexo: Se refiere al cúmulo de características y atributos de índole biológico y fisiológico que determinan si la persona es hombre o mujer al momento de nacer, en consecuencia, esta variable se evaluará en función al sexo que se ha registrado e indicado dentro de las historias clínicas ^{29,30}.

Edad: Indicador cronológico sobre el tiempo de vida de la persona, para evaluar a esta variable se usará la cantidad de años desde el momento en el que se ha generado su nacimiento hasta el año actual en el que se encuentra mismo que se encuentra registrado en la historia clínica del individuo ^{29,30}.

Hipertensión arterial: Es la presión elevada de la sangre a nivel de las arterias lo que provoca una carga de trabajo excesiva en el corazón, dando como resultado algunas fallas cardiovasculares como los infartos, se evalúa con el historial médico de la persona ^{29,30}.

Diabetes mellitus: Enfermedad crónica producida por la ingesta excesiva de azúcar que altera la producción y eficiencia de la insulina, se evalúa con los niveles de azúcar registrados en el historial médico ^{29,30}.

Enfermedades intersticiales: Son un conjunto de enfermedades que atacan los tejidos y órganos del sistema respiratorio, se la puede evaluar con el número de enfermedades respiratorias registradas en el historial médico del paciente ^{29,30}.

Fibrosis pulmonar: Es la presencia de heridas y laceraciones en los tejidos del sistema respiratorio, por lo general son laceraciones en las paredes pulmonares, esta situación conlleva a que los afectados no puedan respirar de manera óptima e incluso que sus pulmones se infecten., Se evalúa con el número de casos de fibrosis pulmonar registrados en los centros de salud ^{29,30}.

Hipertensión pulmonar: Se la entiende como una anomalía que aumenta la presión sanguínea a nivel de las diversas arterias que se encuentran conectando al corazón con los órganos respiratorios (pulmones), esta anomalía puede llegar a producir fallas respiratorias y/o cardíacas., Se lo puede evaluar al monitorear los niveles de presión sistólica de 120 a 129 y diastólica de 80 a 89 ^{29,30}.

Diabetes mellitus tipo 1: Esta enfermedad se origina a causa del consumo excesivo de azúcares, lo que termina por disminuir la producción de insulina y afecta el sistema pancreático, se lo puede llegar a evaluar cuando los niveles de azúcares en la sangre superan la barrera del al 5.7% ^{29,30}.

Diabetes mellitus tipo 2: Esta condición es considerada como la evolución de la

diabetes mellitus de tipo 1 y es que, la principal característica de este nivel, es que la enfermedad anula la producción de insulina y se requiere se requiere que la hormona se administre por vías externas, se lo suele medir cuando el nivel de azúcar encontrado en la sangre es mayor a un límite del 6.5% ^{29,30}.

Enfermedad renal crónica: Es una familia de enfermedades infecciosas que atacan el sistema renal de las personas, las más comunes son el cáncer de riñón, los cálculos renales, la nefropatía diabética, etc. A esta variable se la evaluará a partir del número de enfermedades renales detectadas y registradas en la historia clínica ^{29,30}.

Insuficiencia cardíaca: Es la deficiencia del sistema cardiaco que afecta el funcionamiento del corazón, sus causas son variadas y van desde una enfermedad o infección hasta una malformación o simplemente por la edad del individuo, se la evalúa con el número de enfermedades cardiacas diagnosticadas y registradas ^{29,30}.

Enfermedad coronaria: Es un tipo de enfermedad que ataca las arterias coronarias ubicadas en el corazón, se la suele asociar con la insuficiencia cardiaca y la presión arterial, se evaluará esta variable con el número de enfermedades coronarias registradas en el historial médico del paciente ^{29,30}.

Cardiomiopatías: Es una enfermedad que reduce la resistencia, disminuye la elasticidad y daña la tonicidad del corazón lo que reduce su capacidad de bombear la sangre al cuerpo, la variable será medida a partir del número cardiomiopatías registradas ^{29,30}.

Obesidad: Es un padecimiento que tiene como característica principal a la acumulación masiva de grasa en el organismo de las personas, se lo diagnostica cuando el paciente tiene un Índice de Masa Corporal (IMC) que es mayor a 30 ^{29,30}.

Sobrepeso: Es la presencia anómala de grasa en el cuerpo humano, es decir, cuando el peso del individuo se encuentra por encima de los niveles normales para su IMC. Se detecta cuando el individuo presenta un IMC entre 25 a 29 ^{29,30}.

Fumador: Es la dependencia obsesiva relacionada al consumo de tabaco o sus derivados, se lo evalúa a partir de la aceptación de la dependencia al tabaco en el paciente ^{29,30}.

Cáncer: Es una enfermedad que causa la mutación de las células y hace que estas se salgan de control y destruyan los tejidos del cuerpo humano, la variable será medida a partir del número de enfermedades oncológicas identificadas y registradas ^{29,30}.

Infección por el VIH: Este virus que se deriva de las siglas del Virus de Inmunodeficiencia Humana, constituye una enfermedad que ataca principalmente a los glóbulos blancos del organismo debilitando de ese modo el sistema inmune del ser humano, dejándolo vulnerable ante la amenaza de las demás enfermedades, la variable se evalúa a partir del diagnóstico y registro de la enfermedad ^{29,30}.

Anemia falciforme: Es un tipo de anemia hereditaria que merma o disminuye la elaboración de los glóbulos rojos dentro del organismo de cada individuo, es importante destacar que también altera su capacidad de retener los nutrientes. La variable será medida a partir del registro de este padecimiento dentro de las historias clínicas ^{29,30}.

Dislipidemia: Enfermedad que se caracteriza por la obstrucción de las venas y arterias debido a una excesiva cantidad de colesterol en el organismo del individuo. En este sentido, se evaluará a partir del registro de niveles de colesterol presentados en el paciente dentro de su registro ³¹

SOFA: La Sepsis related Organ Failure Assessment o Escala de Valoración de la Disfunción Orgánica en español es un sistema de puntuación que evalúa el estado de salud del paciente al ingresar a la Unidad de Cuidados Intensivos ³².

Apache II: Es una técnica de predicción que se utiliza para pronosticar el número o probabilidades de deceso de los pacientes internados en UCI ³³.

Tuberculosis: Es una enfermedad bacteriana caracterizada por consumir el tejido de los pulmones y demás órganos generando diversas infecciones. Su evaluación se efectuará por medio de la presencia dentro de la historia clínica ³⁴.

Lupus Eritematoso Sistémico: También conocido como LES es una enfermedad infecciosa en la cual las defensas y el sistema inmune ataca y destruye células y tejidos sanos del paciente ³⁵.

EPOC: Son enfermedades pulmonares obstructivas crónicas que reducen el

intercambio de gases en el organismo y generan múltiples deficiencias respiratorias ³⁶.

Hidroxicloroquina: Es un medicamento antipalúdico utilizado para el tratamiento de infecciones bacterianas y enfermedades degenerativas ³⁷.

Antibioticoterapia: Es un tratamiento médico que consiste en combatir las enfermedades bacterianas a través de la administración de antibióticos al paciente ³⁸.

Tocilizumab: Es un medicamento de tipo monoclonal que se utiliza para disminuir los síntomas de las enfermedades virales, bacterianas e infecciones por hongos y demás seres micro bióticos ³⁹.

Corticoide: Son aquellas hormonas que se encargan de regular la actividad cardiaca, las funciones metabólicas e inmunológicas ⁴⁰.

PaO2/FiO2 al ingreso a UCI: Es una escala de medida que los doctores que laboran en los interiores de la unidad de cuidados intensivos usan para analizar el proceso de intercambio gaseoso en los pacientes ⁴¹.

Datos del laboratorio al ingreso a UCI: Es la información resultante de los análisis médicos del paciente que va a ser hospitalizado, se usa para comprender su estado y determinar cuáles serán las medidas para su tratamiento y cuidados ⁴².

CK: Es una prueba médica utilizada para medir el nivel de creatina cinasa en la sangre ⁴³.

Dímero d: Se denomina así a la prueba médica que es empleada para descartar si los pacientes tienen o padecen algún tipo de trastorno de coagulación sanguínea ⁴⁴.

PCR: Es una prueba de laboratorio que se encarga de indagar los rastros genéticos de un patógeno en el cuerpo de un individuo ⁴⁵.

LDH: Es una prueba que mide las isoenzimas de lactato deshidrogenasa para determinar si los tejidos del cuerpo están dañados ⁴⁶.

Ferritina: Es una prueba médica que busca dictaminar el nivel de hierro en la sangre ⁴⁷.

Tratamiento VMI al ingreso: Es un protocolo médico que se encarga de suministrar la ventilación mecánica invasiva a todos aquellos pacientes que tengan una deficiencia

respiratoria extrema ⁴⁸.

Necesidad de VMI: Es la necesidad del paciente de ser asistido a través de la ventilación mecánica invasiva debido a que no puede respirar por su cuenta ⁴⁹.

Parámetros iniciales de VMI: Son una serie de condiciones (frecuencia respiratoria, relación inspiración-exhalación, volumen del oxígeno en el cuerpo, etc.) que el paciente debe cumplir para que se le dé la asistencia del ventilador mecánico ⁵⁰.

Driving pressure: Es un indicador que mide mortalidad de los pacientes con afecciones respiratorias relacionadas a la distensibilidad pulmonar y las presiones respiratorias positivas y negativas ⁵¹.

Volumen tidal: Es la cantidad o volumen de aire oxigenado que el paciente puede llegar a inhalar y exhalar durante el intercambio gaseoso en la respiración ⁵².

PEEP: También conocida como presión positiva al final de la espiración, constituye una técnica médica que se utiliza para asistir a pacientes inconscientes con dificultades para respirar ⁵³.

Frecuencia respiratoria media: Es el promedio de la inhalación y exhalación que la persona demuestra ⁵⁴.

P. Plateau: Es la presión que alcanza el cuerpo humano bajo condiciones estáticas ⁵⁵.

Compliancia: Es una propiedad que permite a los médicos alargar la estructura pulmonar ⁵⁶.

Tratamiento HFNO al ingreso: Es una terapia que busca asistir a los pacientes con dificultades respiratorias a través de la administración asistida de oxígeno ⁵⁷.

Días de VMI: Es la cantidad de días totales en las que el paciente requirió la asistencia de un ventilador mecánico ⁵⁸.

Decúbito prono: Es una posición terapéutica que le permite al paciente distribuir el oxígeno hacia la zona dorsal de su cuerpo ⁵⁹.

Estancia en UCI: Es la cantidad de tiempo que el paciente estuvo internado en la Unidad de Cuidados Intensivos ⁶⁰.

Mortalidad de enfermos que precisaron VMI durante el ingreso a UCI: Es la tasa de mortalidad o fallecimiento de todas las personas que utilizaron o necesitaron la ayuda de una unidad de ventilación mecánica ⁶¹.

Mortalidad intra-UCI: Representa a la cantidad total de pacientes que fallecieron mientras se vieron atendidos dentro de la Unidad de Cuidados Intensivos ⁶².

2.4 Hipótesis

2.4.1 Hipótesis general

Si existe diferencia significativa de las características presentadas en los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19.

1.6.1 Hipótesis específicas

Si existe diferencia entre las características clínicas predominantes de los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19.

Si existe diferencia entre las comorbilidades predominantes de los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19.

Si existe diferencia entre los tratamientos empleados en los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19.

Si existe diferencia entre los parámetros iniciales en pacientes con ventilación mecánica en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19.

Si existe diferencia entre la tasa de mortalidad de los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipo de estudio

Un estudio cuantitativo pues busca la comprobación de las teorías a partir del procesamiento de pruebas estadísticas y matemáticas a partir de datos cuantificables. El presente trabajo será cuantitativo, pues empleará procedimientos inferenciales mediante el uso de programas como el SPSS para el desarrollo de las pruebas requeridas ⁶³.

Las investigaciones descriptivas y retrospectivas buscan describir algún fenómeno o detalle en específico de las variables estudiadas, mediante el análisis de información o acontecimientos que ya sucedieron. El estudio es descriptivo porque se analizarán las principales características presentadas en los pacientes de UCI-UCIN debido a la primera y segunda oleada de la enfermedad de coronavirus -19 ⁶⁴.

3.2 Diseño de investigación

Las investigaciones no experimentales son todos aquellos estudios en los que el investigador no tiene permitido intervenir de forma directa en los procesos destinados al recaudo de información, ya que su labor es únicamente recolectar, estudiar y analizar la información de la muestra de estudio; además, estos trabajos suelen presentar un corte transversal o transaccional, ya que son estudios en los que las técnicas e instrumentos destinados para el recaudo de información son aplicados por una única vez. Es de este modo que, el presente trabajo se estructura en las pautas de un estudio no experimental bajo un corte de medición de tipo transversal pues busca la obtención de datos sin manipular las variables ni efectuar múltiples mediciones en el tiempo ⁶⁵.

Asimismo, es un trabajo comparativo, debido a que estos estudios buscan identificar, analizar y comunicar las principales diferencias de las variables o fenómenos estudiados en dos periodos de tiempo diferentes, por esa razón el presente estudio será comparativo debido a que se buscará analizar las principales características en los pacientes internados en UCI-UCIN debido a la enfermedad de la COVID-19 ⁶⁶.

Finalmente será retrospectivo, debido a que la información es anterior al 2024 (periodo en el que se inició con el desarrollo del trabajo), además será observacional pues no habrá intervención del investigador.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

La población al considerarse el universo de individuos, fuentes o cosas de quienes se pretende efectuar un análisis, estará conformada por la totalidad de historias clínicas de los pacientes que fueron atendidos en el Hospital Luis Negreiros Vega ingresados por SARS-COV-19, siendo estos un total de 531 historias clínicas, siendo 286 historias pertenecientes a la primera ola y 245 de la segunda oleada de la pandemia.

3.3.2 Tamaño de la muestra

La muestra al considerarse como una parte representativa de la población, se calculó a partir de la siguiente fórmula estadística:

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

Donde:

N	: Cantidad de población conocida	=	531
Z	: Valor de nivel de confianza	=	1,96
p	: Probabilidad de éxito al 50%	=	0,50
q	: Constante (100% – p)	=	0,50
E	: Error Máximo admitido para el estudio	=	0,05
n	: Muestra	=	¿?

Reemplazando se tiene:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.50 * 0.50 * 531}{0.05^2 * (531 - 1) + 1.96^2 * 0.50 * 0.50 * 531} = 223$$

De este modo, bajo un muestreo probabilístico aleatorio simple proveniente de estudios probabilísticos, la muestra seleccionada para este trabajo, se encontrará

conformada por un total de 223 historias clínicas de pacientes. de los cuales 120 pertenecen a la primera ola y 103 a la segunda oleada atendidos en el Hospital Luis Negreiros Vega ingresados por SARS-COV-19.

3.3.3 Criterios de selección de la muestra:

Criterios de inclusión

- a) Pacientes ingresados a hospitalización con el diagnóstico de SARS-COV-19.
- b) Pacientes ingresados a el área de UCI-UCIN
- c) Pacientes que se vieron internados durante el periodo de la primera ola del CORONAVIRUS 19
- d) Pacientes que se vieron internados durante el periodo de la segunda oleada del CORONAVIRUS 19

Criterios de exclusión

- a) Pacientes que cuenten con prueba rápida CORONAVIRUS 19 negativa
- b) Pacientes que cuenten con prueba molecular negativa para CORONAVIRUS 19
- c) Pacientes hospitalizados en otra área que no sea UCI-UCIN
- d) Pacientes que cuenten con ingreso a hospitalización diferente a SARS COV-19

3.4 Operacionalización de variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE RELACIÓN Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
Sexo	Son las características fisiológicas que adquieren hombres y mujeres al momento de nacer, diferenciándose unos de otros	Se utilizará el Sexo indicado dentro de la Historia Clínica.	Nominal Dicotómica	Cualitativa	0 = Femenino 1 = Masculino
Edad	Indicador real del tiempo que vive una persona	Cantidad de años registrados en la Historia Clínica	Razón Continua	Cuantitativa	0 = <20 1 = de 21 a 30 2 = de 31 a 40 3 = de 41 a 50 4 = +50
Hipertensión arterial	Tensión persistentemente alta en los vasos sanguíneos	Niveles de presión registrados en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Cualitativa	0 = Si 1 = No
Diabetes mellitus	Enfermedad que se origina por medio del consumo excesivo de azúcares	Se evaluará a partir del análisis del Nivel de azúcar en sangre registrados en la historia clínica	Nominal	Cualitativa	0 = Si 1 = No
Enfermedades intersticiales	Grupo de enfermedades infecciosas que atacan el sistema respiratorio	Número de enfermedades respiratorias registradas en la historia clínica	Dicotómica	Cualitativa	0 = Si 1 = No
Fibrosis pulmonar	Laceración del tejido pulmonar	Número de casos de fibrosis pulmonar registrados en el centro de salud.	Nominal	Cualitativa	0 = Si 1 = No
Hipertensión pulmonar	Presión alta en las arterias pulmonares	Nivel de presión sistólica de 120 a 129 y diastólica de 80 a 89	Dicotómica	Cualitativa	0 = Si 1 = No
Diabetes mellitus tipo 1	Enfermedad autoinmune causada por el exceso de azúcar que reduce los	Niveles de azúcar mayores al 5.7% registrados en la historia	Nominal	Cualitativa	0 = Si 1 = No

	niveles de insulina	registrados en la historia clínica			
Diabetes mellitus tipo 2	Enfermedad autoinmune causada por el exceso de azúcar que reduce o anula la producción de insulina.	Niveles de azúcar en sangre mayores al 6.5% registrados en la historia clínica	Dicotómica	Cualitativa	0 = Si 1 = No
Enfermedad renal crónica	Enfermedades infecciosas que alteran el funcionamiento de los riñones	Presencia registrada de enfermedades que afectan a los riñones	Nominal	Cualitativa	0 = Si 1 = No
Insuficiencia cardíaca	Padecimiento clínico que afecta el funcionamiento del corazón	Enfermedades registradas que afectan el corazón	Dicotómica	Cualitativa	0 = Si 1 = No
Enfermedad coronaria	Conjunto de enfermedades que atacan la arteria coronaria y al corazón	Número de enfermedades coronarias registradas en el historial clínico	Nominal	Cualitativa	0 = Si 1 = No
Cardiomiopatías	Padecimientos clínicos que afectan el tejido muscular del corazón	Número de cardiomiopatías detectadas y registradas	Dicotómica	Cualitativa	0 = Si 1 = No
Obesidad	Personas que tienen un IMC mayor a los 30 kg/m ²	Personas que tienen un IMC mayor a los 30 kg/m ²	Razón Continua	Cuantitativa	0 = Si 1 = No
Sobrepeso	Personas que tienen un IMC entre 25 y 29 kg/m ²	Personas que tienen un IMC entre 25 y 29 kg/m ²	Razón Continua	Cuantitativa	0 = Si 1 = No
Fumador	Persona que adquirió una adicción a fumar tabaco	Aceptación de su problema de adicción	Nominal	Cualitativa	0 = Si 1 = No
Cáncer	Tejido, células y tumores malignos que invaden, contaminan y destruyen a las células más cercanas.	Presencia de enfermedades oncológicas	Dicotómica	Cualitativa	0 = Si 1 = No
Infección por el VIH	Virus que ataca y debilita el sistema inmune del ser humano	Confirmación del contagio del Virus de Inmunodeficiencia Humana	Nominal	Cualitativa	0 = Si 1 = No
Anemia falciforme	Enfermedad hereditaria que altera la producción de glóbulos rojos	Confirmación de la presencia de la anemia falciforme	Dicotómica	Cualitativa	0 = Si 1 = No
Dislipidemia	Enfermedad que obstruye las venas y arterias por	Confirmación de la presencia de la	Dicotómica	Cualitativa	0 = Si 1 = No

	exceso de grasas	dislipidemia			
SOFA	Escala médica que evalúa el estado del paciente al entrar a urgencias	Puntuación sobre el estado real de todos los órganos del paciente al ser internados en urgencias.	Razón Continua	Cuantitativa	0 = Valor de lactato inicial 1 = Valor de lactato a las 24 horas 2 = Valor de depuración de lactato a las 24 horas 3 = Valor de línea de referencia (0.5)
Apache II	Pronostico médico para determinar si el paciente es internado en UCI	Cantidad de pacientes ingresados a UCI	Nominal Dicotómica	Cualitativa	0 = Riesgo elevado (5 a 14 puntos) 1 = Bajo riesgo (15 a 20 puntos)
Tuberculosis	Enfermedad bacteriana que consume tejidos	Confirmación de la presencia de la tuberculosis	Dicotómica	Cualitativa	0 = Si 1 = No
Lupus Eritematoso Sistémico	Enfermedad en la que las defensas atacan al propio organismo	Confirmación de la presencia del Lupus Eritematoso Sistémico	Dicotómica	Cualitativa	0 = Si 1 = No
EPOC	Enfermedades que obstruyen el sistema respiratorio	Confirmación de la presencia de las EPOC	Dicotómica	Cualitativa	0 = Si 1 = No
Hidroxicloroquina	Medicamento que combate las enfermedades degenerativas	Confirmación de la aplicación del medicamento.	Dicotómica	Cualitativa	0 = Si 1 = No
Antibioticoterapia	Tratamiento médico a base de antibióticos	Confirmación de la aplicación del tratamiento.	Dicotómica	Cualitativa	0 = Si 1 = No
Tocilizumab	Medicamento que disminuye los efectos de las enfermedades virales	Confirmación de la aplicación del medicamento.	Dicotómica	Cualitativa	0 = Si 1 = No
Corticoides	Hormona que regula el ritmo cardiaco, metabólico e inmunitario	Confirmación de la aplicación del medicamento.	Dicotómica	Cualitativa	0 = Si 1 = No
PaO2/FiO2 al ingreso a UCI	Escala de medida que determina si un paciente será atendido en UCI	Evaluación de los indicadores del intercambio gaseoso en UCI	Dicotómica	Cualitativa	0 = Si 1 = No
Datos del laboratorio al	Resultado del análisis	Registro de los datos de	Dicotómica	Cualitativa	0 = Si

ingreso a UCI	médico de los pacientes	laboratorio			1 = No
CK	Prueba para medir los niveles de creatina cinasa	Presencia de daño muscular	Dicotómica	Cualitativa	0 = Normal 1 = Elevada
Dímero D	Prueba de descarte de enfermedades de coagulación sanguínea	Producción de coágulos en la sangre.	Dicotómica	Cualitativa	0 = Rango normal 1 = Rango elevado
PCR	Prueba de laboratorio que descarta material genético de un patógeno	Aplicación de la prueba para la identificación del virus	Dicotómica	Cualitativa	0 = Si 1 = No
LDH	Prueba que mide el estado de los tejidos	Mide el nivel de lactato deshidrogenasa en sangre,	Dicotómica	Cualitativa	0 = No grave 1 = Grave
Ferritina	Prueba que determina el nivel de hierro en la sangre	Mediador clave de la desregulación inmune	Dicotómica	Cualitativa	0 = Normal 1 = Elevado
Tratamiento VMI al ingreso	Proceso de ventilación mecánica invasiva a pacientes críticos	Porcentaje de pacientes que presentaron VMI	Razón discreta	Cuantitativa	Valores de 0 a 100%
Necesidad de VMI	Es la necesidad del paciente de ser asistido con VMI	% de pacientes con dificultad severa para respirar	Razón discreta	Cuantitativa	Valores de 0 a 100%
Parámetros iniciales de VMI	Serie de condiciones para asistir a un paciente con ventilación mecánica	Frecuencia respiratoria, relación inspiración-exhalación, volumen del oxígeno en el cuerpo	Razón discreta	Cuantitativa	Valores registrados para cada medición
Driving pressure	Indicador que mide mortalidad de los pacientes con afecciones respiratorias	% de pacientes que fallecieron a causa de la COVID-19 en UCI	Razón discreta	Cuantitativa	Valores de 0 a 100%
Volumen Tidal	Cantidad de aire inhalado y exhalado	% registrado de aire inhalado	Razón discreta	Cuantitativa	Ligera < LIN pero $\geq 70\%$ del valor de referencia Moderada < 70 y $\geq 60\%$ Moderadamente grave < 60 y $\geq 50\%$ Grave < 50 y $\geq 35\%$ Muy grave $\leq 34\%$
PEEP	Técnica de asistencia médica para pacientes incapaces de respirar	% registrado de PEEP	Dicotómica	Cualitativa	0 = Valor normal 1 = Valor elevado
Frecuencia respiratoria	Es el promedio	Valor registrado de	Razón Continua	Cuantitativa	0 = Normal (de 12 a 20)

	respiratorio de los pacientes	respiraciones por minuto del paciente			1 = Elevada (más de 20)
P. Plateau	presión que alcanza el cuerpo humano bajo condiciones estáticas	Evaluación de los reflejos elásticos del sistema respiratorio	Razón Continua	Cuantitativa	0 = Normal (<30) 1 = Elevada (>30)
Compliance	Es una propiedad que permite alargar la estructura pulmonar	Diferencia entre la presión meseta (PS=P2) y la presión al final de la espiración o basa-	Razón Continua	Cuantitativa	0 = Normal (50-60 ml/cmH2O) 1 = Elevada
Tratamiento HFNO al ingreso	Terapia que consiste en la administración asistida de oxígeno.	Desarrollo del tratamiento	Nominal Dicotómica	Cualitativa	0 = Si 1 = No
Días de VMI	Es la cantidad de días que el paciente estuvo conectado a un ventilador mecánico	Registro de días de conexión al ventilador mecánico desde que ha ingresado a UCI	Razón Continua	Cuantitativa	Número de días
Decúbito prono	Posición de respiración que ayuda a combatir los síntomas de la COVID 19	% de pacientes que requirieron esta técnica	Razón discreta	Cuantitativa	Valores de 0 a 100%
Estancia en UCI	Cantidad de tiempo que la persona estuvo internado en UCI	Días registrados desde el ingreso a UCI hasta su alta o derivación a otra área	Razón Continua	Cuantitativa	Número de días registrados
Mortalidad de enfermos que precisaron VMI durante el ingreso a UCI	Tasa de mortalidad de las personas conectadas a los ventiladores mecánicos	% de pacientes de UCI que precisaron VMI y que fallecieron a causa de la COVID-19	Razón discreta	Cuantitativa	Valores de 0 a 100%
Mortalidad intra-UCI	Es el número total de individuos que fallecieron mientras eran atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos	% de pacientes de UCI que fallecieron a causa de la COVID-19	Razón discreta	Cuantitativa	Valores de 0 a 100%

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La principal técnica que se aplicó para desarrollar la presente investigación es el análisis documental, debido principalmente a que la obtención de los datos, se llevará a cabo a partir de fuentes documentarias, en este caso, de las historias clínicas pertenecientes a los pacientes UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega.

Por su parte, la ficha de análisis documental será considerada como el instrumento de investigación principal que será empleado para la recolección de los datos, ya que facilita la organización de la información requerida en relación con los indicadores establecidos para la investigación.

3.6 Procesamiento y plan de análisis de datos

Para esta investigación en particular, se emplearán dos enfoques. El enfoque inicial es la técnica descriptiva, que implica generar tablas, figuras así como medidas de tendencia central (como es el caso de la media, mediana, moda y varianza, siempre y cuando sea el caso) para proporcionar un resumen conciso de los datos recopilados relacionados con las variables que se estudian. El segundo enfoque es el método inferencial, en el que las hipótesis postuladas se validarán mediante el programa SPSS. Esto se logrará mediante la realización de procedimientos como pruebas de normalidad de los datos y evaluación de la confiabilidad a través del Alfa de Cronbach. sobre las variables que presentan una escala de medición de tipo razón (omitiéndose de este modo variables cualitativas, por tratarse de atributos o características), así como una prueba de comparación estadística, pudiendo ser esta la prueba T de Student o bien la prueba de Wilcoxon, dependiendo de la normalidad que presenten los datos recogidos

3.7 Aspectos éticos

Para el presente estudio se respetarán los aspectos éticos internacionales de las personas, como la beneficencia, no maleficencia y justicia. Asimismo, se solicitará el llenado del consentimiento informado y el permiso institucional de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Comité de Ética.

CAPITULO IV

RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 Recursos

Equipos y bienes duraderos:

- USB de 32 Gb
- Impresora con escáner
- Laptop

Materiales e insumos:

- Lápiz
- Lapicero
- Resaltador
- Corrector líquido
- Folder de tapa gruesa
- Grapas
- Papel bond A4

Asesorías especializadas y servicios:

- Juicio de expertos como medio para entrega de validez em los instrumentos

4.3 Presupuesto

Rubro	Denominación	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (S/)	Costo total (S/)
Equipos y bienes duraderos	USB 32 Gb	Und	1	1.00	1.00
	Impresora multifuncional	Und	1	905.00	905.00
	Laptops	Und	1	2,700.00	2,700.00
Sub total					3,606.00

Rubro	Denominación	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (S/)	Costo total (S/)
Materiales e insumos	Lápices	Und	8	1.00	8.00
	Lapiceros	Und	8	2.00	16.00
	Resaltadores	Und	4	2.50	10.00
	Correctores líquidos	Und	3	3.00	9.00
	Folders de tapa gruesa	Und	3	7.00	21.00
	Engrapador industrial	Und	1	21.00	21.00
	Perforador	Und	1	14.00	14.00
	Grapas	Caja	3	6.00	18.00
	Papel bond A4	Millar	4	37.00	148.00
Sub total					265.00

Rubro	Denominación	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (S/)	Costo total (S/)
Asesorías especializadas y servicios	Juicio de expertos para validez de instrumentos	Und	3	100.00	300.00
	Estadístico para procesar los datos	Und	1	500.00	500.00
	Encuestadores	Und	0	-	-
Sub total					800.00

Rubro	Denominación	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (S/)	Costo total (S/)
Gastos operativos	Fotocopias	Und	320	0.40	128.00
	Anillado	Und	3	3.00	9.00
	Viáticos	Und	0	-	-
Sub total					137.00

Denominación	Monto (S/)
Equipos y bienes duraderos	3,606.00
Materiales e insumos	265.00
Asesorías especializadas y servicios	800.00
Gastos operativos	137.00
Total	4,808.00

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martos F, Luque J, Jiménez N, Mora Ruiz E, Asencio C, García J, et al. Comorbilidad y factores pronósticos al ingreso en una cohorte COVID-19 de un hospital general. *Rev Clin Esp.* noviembre de 2021;221(9):529-35.
2. CNNEE. Cronología del coronavirus: así comenzó y se extendió el virus que tiene en alerta al mundo [Internet]. CNN. 2020 [citado 12 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://cnnespanol.cnn.com/2020/02/20/cronologia-del-coronavirus-asi-comenzo-y-se-extendio-el-virus-que-pone-en-alerta-al-mundo/>
3. Domínguez G, Garrido C, Cornejo M, Danke K, Acuña M. Factores demográficos y comorbilidades asociadas a severidad de COVID-19 en un hospital chileno: el rol clave del nivel socioeconómico. *Revista médica de Chile.* agosto de 2021;149(8):1141-9.
4. Organización Mundial de la Salud. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. 2020 [citado 12 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://covid19.who.int>
5. Ministerio de Salud. Coronavirus: grupos priorizados para la vacunación contra la COVID-19 [Internet]. 2023 [citado 12 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/14878-coronavirus-grupos-priorizados-para-la-vacunacion-contra-la-covid-19>
6. Gutiérrez JW. La pandemia de la COVID-19 en el Perú: análisis epidemiológico de la segunda oleada. *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna.* 10 de diciembre de 2021;34(4):129.
7. Ansejo J. Mortalidad por covid-19 en la población peruana durante marzo 2020 – enero 2021. *Revista científica CURAE.* 16 de junio de 2022;5(1):46-59.
8. González A, Cuenca E, Fernandez A, Escudero P, Rodríguez J, Peñasco Y. Primera y segunda oleada de enfermedad por coronavirus-19: un estudio comparativo en pacientes hospitalizados en una UCI de un hospital universitario de tercer nivel. *Med Intensiva.* marzo de 2022;46(3):166-8.
9. Ramírez J, Revollo S, Fariás J, García R. Cambios demográficos y clínicos de pacientes hospitalizados por cuadros graves de COVID-19 entre la primera y segunda oleada: experiencia de una UCI reconvertida. *Revista Chilena de Anestesia [Internet].* 27 de julio de 2023 [citado 8 de diciembre de 2023];52(4). Disponible en: <https://revistachilenadeanestesia.cl/revchilanestv52n04-12/>
10. Gómez M, Muiño A, Bacete M, Rubio M, Lebrón J, De Cossío S, et al. Pacientes con EPOC hospitalizados por COVID-19 en España: comparación entre la primera y la segunda oleada. *Revista Clínica Española.* 1 de mayo de 2023;223(5):298-309.

11. Arvelo M, Montes M, Sánchez L, Pujol F, Jaspe R, Silva IC, et al. Changes in clinical characteristics and outcomes of patients hospitalized with covid-19 during two years of the pandemic: experience in a venezuelan hospital. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 5 de diciembre de 2022;39:292-301.
12. Bengelloun AK, Ortega G, Soriano J. Impacto de la COVID-19 en la población latinoamericana en España durante la primera y segunda oleada. *Med Clin (Barc)*. 26 de noviembre de 2021;157(10):496-7.
13. Alvarado G, Zarate V, Saavedra J, Sánchez RM, Tahua A, Borcic A, et al. Características de los pacientes pediátricos hospitalizados con COVID-19 durante la tercera ola (variante ómicron) en un hospital de referencia del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 1 de septiembre de 2023;40:200-6.
14. Ayala V, Oscanoa T, Apolaya M, Amado J. Letalidad por COVID-19 en adultos hospitalizados durante las dos primeras olas pandémicas: Una experiencia del sector privado en Perú. *Acta Médica Peruana*. octubre de 2022;39(4):337-43.
15. Cuba S. Asociación entre hiperglicemia al ingreso como factor pronóstico de evolución en pacientes hospitalizados con la COVID-19 en el Hospital Regional de Moquegua durante la primera y segunda oleada epidemiológica por SARS-COV2 [Internet] [Maestría]. [Lima, Perú]: Universidad Ricardo Palma; 2023 [citado 11 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/6225>
16. Angulo R, Cárdenas J. Características clínico – epidemiológicas del COVID- 19 en la primera y segunda oleada de la zona sur de Lima 2020 – 2021 [Internet] [Maestría]. [Lima, Perú]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2022 [citado 11 de diciembre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/4266>
17. Flores J. Factores epidemiológicos y clínicos asociados a mortalidad en pacientes de unidad de cuidados intensivos COVID-19, hospital público de Chimbote, 2022 [Internet] [Maestría]. [Chimbote, Perú]: Universidad Cesar Vallejo; 2022 [citado 11 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/99514>
18. Vázquez A, Tarraga A, Romero M, Tárraga P. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y comorbilidad. *Journal of Negative and No Positive Results*. 2020;5(10):1195-220.
19. Trevino J. Demografía, comorbilidad y condiciones médicas de los pacientes hospitalizados por Covid-19 en México. *Middle Atlantic Review of Latin American Studies*. 30 de junio de 2020;4:49.
20. Acuña M. EPOC en jóvenes: Comorbilidades y riesgo de mortalidad. *Kompass Neumología*. 31 de enero de 2023;5(1):26-8.

21. Colomer L, Anmella G, Grande I, Vieta E. Trastornos afectivos y salud física, implicaciones de la comorbilidad con enfermedades médicas: una revisión de la literatura. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 1 de marzo de 2020;31(2):105-13.
22. Souza S da S, Jordão C, Zampieri D, Spontoni B, Leite J, Guercio A, et al. Polydextrose consumption prevents obesity and comorbidities in rats fed with a hypercaloric diet. *Revista chilena de nutrición*. febrero de 2020;47(1):6-13.
23. González C, Nasimbera G, Stivala L. Comorbilidades psiquiátricas en pacientes con crisis no epilépticas psicógenas. *Alta Complejidad en Red - Hospital el Cruce*. 2022;1(15):1.
24. Escarraga YS, Reyes U, Perea- A, Reyes M, Reyes D, Reyes K, et al. Neumonía lipoidea exógena neonatal por “cura para el empacho”. Reporte de caso. *Salud Quintana Roo*. 2022;9(35):24-7.
25. Vásquez A, Reinoso S, Lliguichuzca M, Cedeño V. Neumonía asociada a ventilación mecánica. *RECIMUNDO*. 7 de octubre de 2019;3(3):1118-39.
26. Chacha V, Chacha M, Lema C, Padilla E. Neumonía en niños: factores de riesgo y respuesta. *RECIMUNDO*. 8 de junio de 2019;3(2):1290-305.
27. Donoso R, Gómez N, Rodríguez A. Incidencia de la neumonía adquirida por habitantes de la parroquia Moraspungo, Cantón Pangua y posibles estrategias de prevención. *Universidad y Sociedad*. 5 de octubre de 2021;13(S2):433-40.
28. Nuñez R, Tapia R, Cachicatari E, Chirinos M. Neumonía adquirida en la comunidad como factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*. enero de 2022;15(1):35-41.
29. Escobar V, Morales L, Baltrons R, Romeo C, Urbina O, López C. Mortalidad por COVID-19 asociada a comorbilidades en pacientes del Instituto Salvadoreño del Seguro Social | Alerta, *Revista científica del Instituto Nacional de Salud*. *Revista científica del Instituto Nacional de Salud [Internet]*. 2021 [citado 11 de diciembre de 2023];4(2). Disponible en: <https://www.lamjol.info/index.php/alerta/article/view/10366>
30. Menchén A, Vásquez B, Allende B. Neumonía vírica. Neumonía en la COVID-19 - PMC. *Journal of National Library of Medicine [Internet]*. 2022 [citado 11 de diciembre de 2023];13(22). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9097969/>
31. Yücel A, Yücel H, Aydemir F, Cüre E, Eryılmaz M, Çizmecioglu H, et al. Determination of hearing levels in gout patients and factors affecting hearing levels such as the dislipidemia, hemoglobin levels and hyperuricemia. *American Journal of Otolaryngology*. 1 de septiembre de 2020;41(5):102565.
32. Caraballo C, Jaimes F. Organ Dysfunction in Sepsis: An Ominous Trajectory From

- infection To Death. *Yale J Biol Med*. 20 de diciembre de 2019;92(4):629-40.
33. Beigmohammadi MT, Amoozadeh L, Rezaei F, Rahimi M, Maghsoudloo M, Jafarnejad B, et al. Mortality Predictive Value of APACHE II and SOFA Scores in COVID-19 Patients in the Intensive Care Unit. *Canadian Respiratory Journal*. 28 de marzo de 2022;2022(1):e5129314.
 34. Natarajan A, Beena P, Devnikar A, Mali S. A systemic review on tuberculosis. *Indian Journal of Tuberculosis*. 1 de julio de 2020;67(3):295-311.
 35. Narváez J. Systemic lupus erythematosus 2020. *Medicina Clínica*. 11 de diciembre de 2020;155(11):494-501.
 36. Angelini C. Exercise, nutrition and enzyme replacement therapy are efficacious in adult Pompe patients: report from EPOC Consortium. *Eur J Transl Myol*. 3 de mayo de 2021;31(2):9798.
 37. Rodríguez Y, Cachay E, Fiestas F, Alva G, Fernández P, Delgado- R. Caracterización de los eventos adversos a hidroxiclороquina, ivermectina, azitromicina y tocilizumab en pacientes hospitalizados por la COVID-19 en un hospital del Seguro Social de Salud del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 23 de junio de 2023; 40:16-24.
 38. Chacón N, Jiménez J, Carballo K. Antibioticoterapia en la Neumonía Adquirida en la Comunidad. *Revista Costarricense de Salud Pública*. diciembre de 2019;28(2):141-54.
 39. Chalmers J, Abo H, Loftus H, Spears M. Tocilizumab in patients admitted to hospital with COVID-19 (RECOVERY): a randomised, controlled, open-label, platform trial. *Lancet*. 1 de mayo de 2021;397(10285):1637-45.
 40. Ayala A, Illanez J. Uso de corticoides como parte del tratamiento en neumonía asociada a COVID-19. | *The Ecuador Journal of Medicine*. *The Ecuador Journal of Medicine*. 1 de mayo de 2022;4(1):1-18.
 41. Sartini S, Massobrio L, Cutuli O, Campodonico P, Bernini C, Sartini M, et al. Role of SatO₂, PaO₂/FiO₂ Ratio and PaO₂ to Predict Adverse Outcome in COVID-19: A Retrospective, Cohort Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. enero de 2021;18(21):1-10.
 42. Trujillo Y, González I, Figueroa E. Sistema informático para la evaluación del control externo de la calidad en laboratorios clínicos (PRICECLAB). *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. abril de 2020;24(2):226-35.
 43. Anchundia G, Anchundia J, Bravo J, Piguave J. Creatin - quinasa sérica como Biomarcador para infarto de miocardio en adultos mayores | *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*. 2023;5(3):159-66.

44. Moreno G, Carbonell R, Bodí M, Rodríguez A. Revisión sistemática sobre la utilidad pronóstica del dímero-D, coagulación intravascular diseminada y tratamiento anticoagulante en pacientes graves con COVID-19. *Medicina Intensiva*. 1 de enero de 2021;45(1):42-55.
45. Tahamtan A, Ardebili A. Real-time RT-PCR in COVID-19 detection: issues affecting the results. *Review of Molecular Diagnostics*. 2020;20(5):453-354.
46. Ray P, Mohanty R, Parida K. Recent advancements of NiCo LDH and graphene based nanohybrids for supercapacitor application. *Journal of Energy Storage*. 15 de noviembre de 2023; 72:1-5.
47. Galicia C, Santana G, Vega Á, Galicia C, Santana G, Vega Á. Asociación de ferritina con deterioro ventilatorio y mortalidad debido a COVID-19 en terapia intensiva. *Medicina crítica (Colegio Mexicano de Medicina Crítica)*. junio de 2021;35(3):121-9.
48. Tobin M, Laghi F, Jubran A. Caution about early intubation and mechanical ventilation in COVID-19. *Annals of Intensive Care*. 9 de junio de 2020;10(1):78.
49. Pelosi P, Ball L, Barbas CSV, Bellomo R, Burns K, Einav S, et al. Personalized mechanical ventilation in acute respiratory distress syndrome. *Critical Care*. 16 de julio de 2021;25(1):250.
50. Wunsch H. Mechanical Ventilation in COVID-19: Interpreting the Current Epidemiology. *Am J Respir Crit Care Med*. julio de 2020;202(1):1-4.
51. Park M, Yoon S, Nam J, Ahn H, Kim H, Kim HJ, et al. Driving pressure-guided ventilation and postoperative pulmonary complications in thoracic surgery: a multicentre randomised clinical trial. *British Journal of Anaesthesia*. 1 de enero de 2023;130(1):106-18.
52. Cortegiani A, Navalesi P, Accurso G, Sabella I, Misseri G, Ippolito M, et al. Tidal Volume Estimation during Helmet Noninvasive Ventilation: an Experimental Feasibility Study. *Sci Rep*. 21 de noviembre de 2019;9(1):17324.
53. Yu M, Deng Y, Cha J, Jiang L, Wang M, Qiao S, et al. PEEP titration by EIT strategies for patients with ARDS: A systematic review and meta-analysis. *Medicina Intensiva (English Edition)*. 1 de julio de 2023;47(7):383-90.
54. Rondón E, Ordoñez M, Ccorahua M, Paucar L, Rodríguez M, Quispe A, et al. Saturación de oxígeno, frecuencia cardiaca y respiratoria en recién nacidos a término en poblaciones de altura. *Revista Cubana de Pediatría [Internet]*. septiembre de 2019 [citado 12 de diciembre de 2023];91(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-75312019000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=pt
55. Lagria A, Cotter G, Uppalapati A, Balderaz R, Terry D. Persistent p plateau pressure

- elevation versus sporadic: which is a better indicator of mortality? *Critical Care Medicine*. enero de 2023;51(1):461.
56. Solís O, Mancera D, Guzmán J. Hidrocefalia Idiopática de presión normal: Fisiopatología. *Arch Neurocién*. 8 de agosto de 2019;24(2):34-42.
 57. González A, Cuenca E, Fernandez A, Peñasco Y, Modesto V, Medina A, et al. Coste-efectividad de la oxigenoterapia de alto flujo en el tratamiento de la neumonía por SARS-CoV-2. *Journal of Healthcare Quality Research*. 1 de mayo de 2023;38(3):152-7.
 58. Navarro I, Sattui SE, Lakhanpal A, Zisa D, Siegel C, Crow M. Use of Anakinra to Prevent Mechanical Ventilation in Severe COVID-19: A Case Series. *Arthritis & Rheumatology*. 2020;72(12):1990-7.
 59. Zanchetta F, Gomes J, Do Santos R, Souza A, Gasparino R, Perissoto S, et al. Atención de enfermería y decúbito prono: revisión integradora. *Avances en Enfermería*. 2022;40(Extra 1 (Especial Nuevo Coronavirus)):1-14.
 60. Leyes L, Porcires F, Godino M, Barbato M, Leyes L, Porcires F, et al. Estudio de incidencia de riesgos y eventos vinculados a la seguridad en una unidad de cuidados intensivos. *Revista Médica del Uruguay*. 2020;36(3):9-30.
 61. Álvarez P, Hernández G, Ambríz J, Gordillo J, Morales DF, Reding A, et al. Características y mortalidad en pacientes mexicanos con COVID-19 y ventilación mecánica. *Gaceta médica de México*. febrero de 2021;157(1):103-7.
 62. Fernández D, Lévano, Lady, Cieza J, Zegarra J. Mortalidad de pacientes con infección severa por SARS - CoV2 en ventilación mecánica de una unidad de cuidados intensivos de un hospital general de Lima. *Revista Medica Herediana*. julio de 2021;32(4):207-15.
 63. Acampora A, Lucchetti M, Merli R, Ali F. The theoretical development and research methodology in green hotels research: A systematic literature review. *Journal of Hospitality and Tourism Management*. 1 de junio de 2022;51:512-28.
 64. Siedlecki S. Understanding Descriptive Research Designs and Methods. *Clinical Nurse Specialist*. 2020;34(1):8.
 65. Gordon BR, Moakler R, Zettermeyer F. Close Enough? A Large-Scale Exploration of Non-Experimental Approaches to Advertising Measurement. *Marketing Science*. julio de 2023;42(4):768-93.
 66. Meuleman B, Żółtak T, Pokropek A, Davidov E, Muthén B, Oberski DL, et al. Why Measurement Invariance is Important in Comparative Research. A Response to Welzel et al. (2021). *Sociological Methods & Research*. 1 de agosto de 2023;52(3):1401-19.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿Existe diferencia significativa de las características presentadas en los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19?</p> <p>Problemas específicos ¿Existe diferencia entre las características clínicas predominantes de los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19?</p> <p>¿Existe diferencia entre las comorbilidades predominantes de los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la</p>	<p>Objetivo general Comparar los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19.</p> <p>Objetivos específicos Comparar las características clínicas predominantes de los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19.</p> <p>Comparar las comorbilidades predominantes de los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19.</p> <p>Comparar los tratamientos</p>	<p>Hipótesis general Si existe diferencia significativa de las características presentadas en los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19.</p> <p>Hipótesis específicas Si existe diferencia entre las características clínicas predominantes de los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19.</p> <p>Si existe diferencia entre las comorbilidades predominantes de los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de</p>	Sexo	0 = Femenino 1 = Masculino	<p>Tipo de estudio Cuantitativo, descriptivo y retrospectivo</p> <p>Diseño de investigación No experimental, de corte transversal y comparativo</p> <p>Población 531 historias clínicas, siendo 286 historias pertenecientes a la primera ola y 245 de la segunda oleada de la pandemia.</p> <p>Muestra 223 historias clínicas de pacientes. de los cuales 120 pertenecen a la primera ola y 103 a la segunda oleada.</p> <p>Técnica Análisis documental</p> <p>Instrumento Ficha de análisis documental</p> <p>Procesamiento y plan de análisis de datos T de Student o bien la prueba de Wilcoxon</p>
			Edad	0 = <20 1 = de 21 a 30 2 = de 31 a 40 3 = de 41 a 50 4 = +50	
			Hipertensión arterial	0 = Si 1 = No	
			Diabetes mellitus	0 = Si 1 = No	
			Enfermedades intersticiales	0 = Si 1 = No	
			Fibrosis pulmonar	0 = Si 1 = No	
			Hipertensión pulmonar	0 = Si 1 = No	
			Diabetes mellitus tipo 1	0 = Si 1 = No	
			Diabetes mellitus tipo 2	0 = Si 1 = No	
			Enfermedad renal crónica	0 = Si 1 = No	
			Insuficiencia cardíaca	0 = Si 1 = No	
			Enfermedad coronaria	0 = Si 1 = No	
			Cardiomiopatías	0 = Si 1 = No	
			Obesidad	0 = Si 1 = No	
			Sobrepeso	0 = Si 1 = No	
Fumador	0 = Si 1 = No				
Cáncer	0 = Si 1 = No				
Infección por el VIH	0 = Si 1 = No				

<p>enfermedad de Coronavirus-19?</p> <p>¿Existe diferencia entre los tratamientos empleados en los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19?</p> <p>¿Existe diferencia entre los parámetros iniciales en pacientes con ventilación mecánica en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19?</p> <p>¿Existe diferencia entre la tasa de mortalidad de los pacientes hospitalizados en UCI del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19?</p>	<p>empleados en los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19.</p> <p>Comparar los parámetros iniciales en pacientes con ventilación mecánica en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19.</p> <p>Comparar la tasa de mortalidad de los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19.</p>	<p>Coronavirus-19.</p> <p>Si existe diferencia entre los tratamientos empleados en los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19.</p> <p>Si existe diferencia entre los parámetros iniciales en pacientes con ventilación mecánica en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19.</p> <p>Si existe diferencia entre la tasa de mortalidad de los pacientes hospitalizados en UCI-UCIN del hospital Luis Negreiros Vega entre la primera y segunda oleada de la enfermedad de Coronavirus-19.</p>	Anemia falciforme	0 = Si 1 = No
			Dislipidemia	0 = Si 1 = No
			SOFA	0 = Valor de lactato inicial 1 = Valor de lactato a las 24 horas 2 = Valor de depuración de lactato a las 24 horas 3 = Valor de línea de referencia (0.5)
			Apache II	0 = Riesgo elevado (5 a 14 puntos) 1 = Bajo riesgo (15 a 20 puntos)
			Tuberculosis	0 = Si 1 = No
			Lupus Eritematoso Sistémico	0 = Si 1 = No
			EPOC	0 = Si 1 = No
			Hidroxicloroquina	0 = Si 1 = No
			Antibioticoterapia	0 = Si 1 = No
			Tocilizumab	0 = Si 1 = No
			Corticoides	0 = Si 1 = No
			PaO2/FiO2 al ingreso a UCI	0 = Si 1 = No
			Datos del laboratorio al ingreso a UCI	0 = Si 1 = No
			CK	0 = Normal 1 = Elevada
Dímero D	0 = Rango normal 1 = Rango elevado			
PCR	0 = Si 1 = No			
LDH	0 = No grave 1 = Grave			

			Ferritina	0 = Normal 1 = Elevado
			Tratamiento VMI al ingreso	Valores de 0 a 100%
			Necesidad de VMI	Valores de 0 a 100%
			Parámetros iniciales de VMI	Valores registrados para cada medición
			Driving pressure	Valores de 0 a 100%
			Volumen Tidal	Ligera < LIN pero ≥ 70% del valor de referencia Moderada < 70 y ≥ 60% Moderadamente grave < 60 y ≥ 50% Grave < 50 y ≥ 35% Muy grave ≤ 34%
			PEEP	0 = Valor normal 1 = Valor elevado
			Frecuencia respiratoria	0 = Normal (de 12 a 20) 1 = Elevada (más de 20)
			P. Plateau	0 = Normal (<30) 1 = Elevada (>30)
			Compliancia	0 = Normal (50-60 ml/cmH2O) 1 = Elevada
			Tratamiento HFNO al ingreso	0 = Si 1 = No
			Días de VMI	Número de días
			Decúbito prono	Valores de 0 a 100%
			Estancia en UCI	Número de días registrados
			Mortalidad de enfermos que precisaron VMI durante el ingreso a UCI	Valores de 0 a 100%
			Mortalidad intra-UCI	Valores de 0 a 100%

