



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO DE MORTALIDAD EN
PACIENTES CON COVID-19 HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL
RICARDO CRUZADO RIVAROLA DURANTE EL PERIODO 2020-
2022

TESIS

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

AUTOR:

Mego Guillén, Jean Carlos (ORCID: 0000-0002-2242-8863)

ASESOR:

De La Cruz Vargas, Jhony Alberto (ORCID: 0000-0002-5592-0504)

**Lima, Perú
2024**

Metadatos Complementarios

Datos de autor

AUTOR: Mego Guillén, Jean Carlos

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 72940054

Datos de asesor

ASESOR: De La Cruz Vargas, Jhony Alberto

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 06435134

Datos del jurado:

PRESIDENTE: Llanos Tejada, Félix Konrad

DNI: 10303788

ORCID: 0000-0003-1834-1287

MIEMBRO: Pulido Murillo, Eduardo Alberto

DNI:70436531

ORCID: 0000-0002-1959-4350

MIEMBRO: Quiñones Laveriano, Dante Manuel

DNI: 46174499

ORCID: 0000-0002-1129-1427

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del Programa: 912016

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Jean Carlos Mego Guillén, con código de estudiante N°72940054, con DNI N°72940054, con domicilio en calle Yahuar Huaca #270, distrito de Vista Alegre, provincia de Nasca y departamento de Ica, en mi condición de bachiller en Medicina Humana, de la Facultad de Medicina Humana, declaro bajo juramento que:

La presente tesis titulada; "OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON COVID-19 HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL RICARDO CRUZADO RIVAROLA DURANTE EL PERIODO 2020-2022", es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente De La Cruz Vargas, Jhony Alberto, 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; la cual ha sido sometida al antiplagio Turnitin y tiene el 18% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en la tesis, 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 de la tesis es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en la tesis 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 Abril de 2024



Jean Carlos Mego Guillén

DNI: 72940054

INFORME DE SIMILITUD DEL PROGRAMA ANTIPLAGIO TURNITIN

OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON COVID-19 HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL RICARDO CRUZADO RIVAROLA DURANTE EL PERIODO 2020-2022

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
2	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	repositorio.unesum.edu.ec Fuente de Internet	1%
5	www.revalnutricion.sld.cu Fuente de Internet	1%
6	www.usmp.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	doaj.org Fuente de Internet	1%

9	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	1%
10	revmedicaelectronica.sld.cu Fuente de Internet	1%
11	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

AGRADECIMIENTOS:

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a Dios por permitirme completar esta etapa estudiantil. A mis padres, Juan Carlos y María Teresa, por su apoyo incondicional y confianza en mí durante todo este proceso de formación. A la Universidad Ricardo Palma, por guiarme en mi desarrollo académico. También, quiero agradecer a mi asesor de tesis, el Dr. Jhony De La Cruz Vargas, por su dedicación y constante motivación en el ámbito de la investigación.

DEDICATORIA

*Dedicado a
mis padres,
hermanos y
aquellas
personas que
me
mostraron su
apoyo
incondiciona
l en todo este
trayecto de la
carrera, en
especial
aquella
persona que
conocí en el
internado*

RESUMEN

Introducción: El año 2020 fue atípico en cuanto al panorama epidemiológico mundial, debido a la aparición de un nuevo coronavirus, que, en su desarrollo patogénico, presenta síntomas respiratorios que evolucionan rápidamente a un distrés severo que compromete la vida de pacientes obesos hospitalizados.

Objetivo: Determinar la asociación entre la obesidad como factor de riesgo y la mortalidad en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola durante el periodo 2020-2022.

Materiales y método: El diseño de investigación del presente estudio es de tipo observacional, analítico, transversal, retrospectivo. Se usaron 249 historias clínicas de paciente con COVID-19 que están hospitalizados en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola durante el periodo 2020-2022.

Resultados: se tomó una muestra de 249 historias clínicas, del hospital Ricardo Cruzado Rivarola, donde se halló que el riesgo de mortalidad, aumenta con la variable obesidad (RPa=1.56; IC 95% 1.034-2.377; p=0.034); y la variable sexo masculino (RPa=1.38; IC 95% 1.076-1.783; p=0.011). Se evidenció que el riesgo de mortalidad aumentó con la edad mayor a 65 años (RPa=7.27; IC 95% 1.003-52.748; p=0.049) el cual representa un valor estadísticamente significativo. El antecedente de DM (RPa=1.3; IC 95% 0.883-1.919; p=0.182) y de HTA (RPa=1.4; IC 95% 0.963-2.042; p=0.078), con estos resultados no se encontró asociación significativa como factores de mortalidad en los pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola.

Conclusiones: Los resultados de la investigación indican que la obesidad, el sexo y la edad avanzada son los principales factores de riesgo asociados con la mortalidad en pacientes con la enfermedad del COVID-19 en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola. Esto sugiere que los pacientes obesos, así como aquellos de sexo masculino y de edad avanzada, tienen un mayor riesgo de experimentar resultados adversos, incluida la muerte, como consecuencia del COVID-19. Estos hallazgos destacan la importancia de identificar y gestionar estos factores de riesgo para mejorar el pronóstico y la atención de los pacientes afectados por la enfermedad

Palabras claves (DeCs): Factores de riesgo, mortalidad, obesidad, COVID-19.

SUMMARY

Introduction: the year 2020 was atypical in terms of the global epidemiological panorama, due to the appearance of a new coronavirus that causes a viral disease, which in its pathogenic development, presents respiratory symptoms that quickly evolve to severe distress that compromise the life of the patient

Objective: determine the association between obesity as a risk factor and mortality in patients hospitalized with COVID-19 at the Ricardo Cruzado Rivarola hospital during the period 2020-2022

Materials and Method: the research design of this study is observational, analytical, cross-sectional, retrospective. 249 medical records of patients with COVID-19 who are hospitalized at the Ricardo Cruzado Rivarola hospital during the period 2020-2022 were used.

Results: a sample of 249 medical records was taken from the Ricardo Cruzado Rivarola hospital, where it was found that the risk of mortality increases with the obesity variable (PRa=1.56; 95% CI 1.034-2.377; p=0.034); the male sex variable (PRa=1.38; 95% CI 1.076-1.783; p=0.011). It was evident that the risk of mortality increased with age over 65 years (PRa=7.27; 95% CI 1.003-52.748; p=0.049), which represents a statistically significant value. The history of diabetes mellitus (PRa=1.3; 95% CI 0.883-1.919; p=0.182) and arterial Hypertension (PRa=1.4 95% CI 0.963-2.042; p=0.078), with these results, no significant association was found. As mortality factors in patients hospitalized with COVID-19 at the Ricardo Cruzado Rivarola Hospital.

Conclusions: The research findings indicate that obesity, male sex, and advanced age are the main risk factors associated with mortality in COVID-19 patients at Ricardo Cruzado Rivarola Hospital. This suggests that obese patients, as well as those who are male and of advanced age, are at higher risk of experiencing adverse outcomes, including death, as a result of COVID-19. These findings underscore the importance of identifying and managing these risk factors to improve the prognosis and care of patients affected by the disease.

Key Words: risk factors, mortality, COVID-19

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	2
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3 LINEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA	3
1.4 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION	3
1.5 DELIMITACION DEL PROBLEMA	4
1.6 OBJETIVOS	4
1.6.1 GENERAL	4
1.6.2 ESPECÍFICO	4
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	5
2.2 BASES TEÓRICAS	9
2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTO OPERACIONALES	12
CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES	13
3.1 HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS	13
3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN	13
CAPÍTULO IV: METODOLOGIA	14
4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:	14
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA :	14
4.3 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	16
4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	16
4.5 PROCESAMIENTO DE DATOS Y PLAN DE ANÁLISIS	16
4.6 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN	17
4.7 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	18
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSION	18
5.1 RESULTADOS	18
5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS	22
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	24
6.1 CONCLUSIONES	24

6.2 RECOMENDACIONES	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
ANEXOS	30
ANEXO1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS	30
ANEXO2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS	31
ANEXO3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA	32
ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACION POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN	33
ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS	34
ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER	35
ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA	36
ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	37
ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS	39
ANEXO 10: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP	40

INTRODUCCIÓN

El año 2020 marcó un hito en el panorama epidemiológico global con la irrupción del nuevo coronavirus. El COVID-19, una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2. Esta enfermedad se caracteriza por presentar síntomas respiratorios que pueden progresar rápidamente hacia un distrés respiratorio severo, poniendo en riesgo la vida del paciente. Se ha observado que las personas mayores y aquellas con enfermedades subyacentes, como enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades respiratorias crónicas o cáncer, tienen un mayor riesgo de desarrollar formas graves de la enfermedad. Este reconocimiento ha sido fundamental para la identificación de grupos de riesgo y la implementación de medidas preventivas y terapéuticas dirigidas a proteger a estas poblaciones vulnerables⁽¹⁾.

Hasta abril de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que más de 20,000 trabajadores de la salud en 52 países habían contraído la COVID-19. En Italia, en ese mismo período, se reportaron 15,314 trabajadores de la salud infectados. Según las estadísticas de la OMS, más de 500 millones de personas en todo el mundo han sido infectadas por el SARS-CoV-2 y aproximadamente hasta 6 millones de personas han fallecido por o con COVID-19. Estas cifras resaltan la magnitud del impacto global de la pandemia y la importancia de proteger a los trabajadores de la salud, así como de implementar medidas eficaces para contener la propagación del virus y mitigar sus efectos⁽⁶⁾.

La infección por COVID-19 causó grupos de enfermedades respiratorias graves similares al síndrome respiratorio agudo severo por coronavirus y se asoció con el ingreso a la UCI y una alta mortalidad⁴. El sobrepeso, la obesidad y la dislipidemia tuvieron un papel fundamental en el aumento del riesgo de muerte de los jóvenes. Su presencia debiera evaluarse cuidadosamente para la prevención y/o el manejo rápido de la infección por SARS-CoV2 en pacientes de alto riesgo para evitar los peores resultados⁽⁷⁾.

En, Perú, se registraron que 6,205 médicos padecieron con COVID-19, lo que proporciona una referencia sobre la cantidad total de personal de salud contagiado. La pandemia por la COVID-19, poco más de un año después de su aparición en el Perú, ha infectado a más de un millón de peruanos y ha causado la muerte de más de 40,000 personas. Estas cifras muestran el impacto significativo que la enfermedad ha tenido en el país y subrayan la importancia de continuar implementando medidas de prevención y control para mitigar la propagación del virus y proteger la salud de la población.⁽²⁰⁾

Hoy en día todos estos procesos no solo son de gran relevancia, sino que se han convertido en una necesidad en todos los países del mundo, especialmente en América Latina donde las tasas estandarizadas de mortalidad por factores sociodemográficos y clínicos, para periodos cortos, es imperativo, ya que es la única manera de procesar los cambios que lentamente se dan en los perfiles epidemiológicos de los hombres y mujeres que sufren la enfermedad dentro de un contexto país⁽⁴⁾.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Los coronavirus (CoV) constituyen una amplia familia de virus que pueden provocar una variedad de afecciones, desde síntomas leves de resfriado hasta enfermedades más graves, como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS-CoV). Este nuevo tipo de coronavirus nunca había sido identificado previamente en seres humanos⁽¹⁾.

La obesidad continúa siendo uno de los factores de riesgo más consistentes, no solo para contraer la enfermedad de COVID-19, sino también para experimentar un mayor riesgo de mortalidad asociada. Por lo tanto, se considera que abordar la obesidad debería ser una de las prioridades en la gestión de la pandemia. Esto se debe a que la obesidad se relaciona con una disminución del volumen de reserva espiratoria y una reducción de la capacidad funcional del sistema respiratorio. Estas condiciones pueden aumentar la gravedad de los síntomas respiratorios en pacientes con COVID-19 y contribuir a un peor pronóstico. Por lo tanto, enfocarse en la prevención y el tratamiento de la obesidad podría ayudar a reducir el impacto de la enfermedad en la población⁽²⁾.

Cada año, casi tres millones de personas fallecen como resultado de tener sobrepeso y obesidad, además, es la quinta causa de muerte en todo el mundo y “Según fuentes del Centro Nacional” (CENAN) del INS en el PERU: el 69.9% de adultos padece de sobrepeso y obesidad⁽³⁾.

Los pacientes hospitalizados con COVID-19 comúnmente presentan síntomas característicos reportados, tales como temperatura elevada, dificultad para respirar y cambios en el tejido pulmonar evidenciados en tomografías, que muestran opacidades en forma de vidrio esmerilado que se distribuyen de manera periférica y bilateral⁽⁴⁾.

El objetivo del presente trabajo es determinar si la obesidad actúa como factor de riesgo de mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola durante el periodo comprendido entre 2020 y 2022. Dado que el COVID-19 es

una enfermedad relativamente nueva y los datos estadísticos a nivel mundial son limitados, este estudio busca contribuir al conocimiento sobre los factores de riesgo asociados con la mortalidad en pacientes con COVID-19, centrándose específicamente en la obesidad. Al identificar la obesidad como un posible factor de riesgo para la mortalidad por COVID-19 en este contexto hospitalario específico, se espera proporcionar información relevante para mejorar la atención y el manejo de los pacientes con esta enfermedad, así como para desarrollar estrategias de prevención y control más efectivas.

1.2 Formulación del problema

¿Existe relación de la obesidad como factor de riesgo para la muerte en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola durante el periodo 2020-2022?

1.3 Línea de Investigación

El trabajo se alinea con las prioridades sanitarias relacionadas con enfermedades metabólicas y cardiovasculares, según las prioridades nacionales de investigación en salud 2019-2023. Además, se encuentra dentro de la línea de investigación en medicina de estilo de vida, prevención y salud pública, según las directrices de investigación de la Universidad Ricardo Palma para el período 2021-2025. Esto resalta la relevancia y pertinencia del estudio en el contexto de la salud pública y la medicina preventiva, abordando temas importantes relacionados con la obesidad, el riesgo cardiovascular y la salud en general.

1.4 Justificación del Estudio

Al ser el COVID 19 un problema de salud pública de morbilidad/mortalidad importante, debido a su alta prevalencia e incidencia en nuestro medio, es necesario la búsqueda de factores que nos puedan facilitar la severidad y letalidad en nuestros pacientes.

Para identificar la obesidad como un factor de riesgo para el COVID-19, es necesario evaluar el diagnóstico de la enfermedad, los antecedentes epidemiológicos y las características clínicas y físicas del paciente. Las pruebas de laboratorio pueden confirmar o descartar los casos, de acuerdo con la guía técnica del MINSA “Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por el COVID 19 en el Perú”.

La clasificación clínica permite identificar los casos de COVID-19 como leves, moderados o graves, lo que, combinado con los factores de riesgo individuales de cada paciente, facilita la determinación del entorno más apropiado para su atención. Esto puede

variar desde cuidados domiciliarios hasta ingreso en centros de aislamiento de corto plazo, salas de hospitalización o unidades de cuidados intensivos (UCI)⁽³⁾.

1.5 Delimitación

Delimitación geográfica: El siguiente trabajo se realizó en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola.

Delimitación temporal: La investigación se llevó a cabo durante el período comprendido entre enero de 2020 y octubre de 2022. Durante este lapso, se recopilaron y analizaron los datos pertinentes para alcanzar los objetivos establecidos en el estudio.

1.6 Objetivos

1.6.1 General

- Determinar la asociación entre la obesidad como factor de riesgo y la mortalidad en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola durante el periodo 2020-2022.

1.6.2 Específico

- Determinar las características sociodemográficas de acuerdo con la edad en una muestra de pacientes hospitalizados por COVID-19.
- Determinar las características sociodemográficas de acuerdo con el sexo en una muestra de pacientes hospitalizados por COVID-19.
- Determinar si la Diabetes Mellitus está asociado a mortalidad en una muestra de pacientes hospitalizados por COVID-19.
- Determinar si la Hipertensión está asociado a mortalidad en una muestra de pacientes hospitalizados por COVID-19.

1.7 Viabilidad

Se obtuvo la autorización del Hospital Ricardo Cruzado Rivarola para llevar a cabo el estudio. Se realizaron verificaciones de la viabilidad del estudio en términos de recursos humanos y económicos necesarios para su desarrollo. Se accedió al archivo de historias clínicas del hospital mediante la base de datos proporcionada por la institución. Durante la implementación del estudio, se respetaron los principios éticos delineados en la Declaración de Helsinki, garantizando así la integridad y el bienestar de los participantes.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1 Antecedentes Internacionales

- HERRERA, G et al (2022)⁽⁵⁾, realizaron un estudio titulado “La obesidad como factor de riesgo de complicaciones y muerte en pacientes con COVID-19.”. Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo transversal. Los resultados obtenidos indican que la obesidad es un factor de riesgo significativo que puede desencadenar cuadros graves y aumentar la probabilidad de muerte en pacientes infectados con COVID-19. Esta asociación se evidencia en la necesidad de intervención médica más intensiva, como la admisión en la unidad de cuidados intensivos y la ventilación asistida, lo que sugiere una mayor gravedad de la enfermedad en pacientes con obesidad. Estos hallazgos subrayan la importancia de identificar y abordar la obesidad como un factor de riesgo importante al evaluar la gravedad y el pronóstico de los pacientes con COVID-19, así como la necesidad de estrategias específicas de manejo y prevención dirigidas a esta población de alto riesgo.
- HEUBNER, L et al (2022)⁽⁶⁾ efectivizaron un estudio que lleva por título, “La obesidad extrema es un fuerte predictor de la mortalidad hospitalaria y la prevalencia de COVID-19”, prolongado en pacientes con COVID-19 grave con síndrome de dificultad respiratoria aguda. Se llevó a cabo un estudio retrospectivo. Los resultados mostraron que el tener una obesidad extrema con un índice de masa corporal mayor a 40 kg/m², se le consideró como un factor de riesgo de muerte hospitalaria y desarrollo de síntomas de COVID-19 prolongado.
- KONDILI, L et al(2022)⁽⁷⁾, concretaron un estudio que lleva por título “Obesidad y factores dismetabólicos entre adultos fallecidos por COVID-19 menores de 65 años en Italia”: es un estudio retrospectivo de casos y controles. Se llevó a cabo un estudio retrospectivo. Los resultados mostraron que el sobrepeso, obesidad y dislipidemia tuvieron importancia en el incremento del riesgo de muerte de los jóvenes, por lo que su presencia debe evaluarse cuidadosamente para la prevención y/o tratamiento oportuno contra el SARS-CoV2 en pacientes de alto riesgo, así evitando peores resultados.

- NASRÍN, T et al (2021)⁽⁸⁾, realizaron un estudio que lleva por título “Obesidad y mortalidad entre pacientes diagnosticados con COVID-19”: es una revisión sistemática y metaanálisis. Se llevó a cabo un estudio de revisión. Los resultados mostraron que la obesidad estuvo asociada a mayor riesgo de muerte en pacientes diagnosticados con COVID-19, más aún en pacientes mayores de 65 años.
- SERRANO, M et al (2021)⁽⁹⁾, ejecutaron un estudio que lleva por título “Morbimortalidad en pacientes obesos infectados por COVID-19”. Se llevo a cabo un estudio de revisión documental bibliográfico. Los resultados mostraron que “cuanto mayor sea el IMC”, incrementa el riesgo en los pacientes obesos con COVID-19 desencadenen una patología más grave, requieran el ingreso a la unidad de cuidados intensivos y ventilación. Incrementando la estancia hospitalaria y peores pronósticos. Por lo que, la obesidad es un predictor de severidad o gravedad para el Covid-19 y un importante predictor de mortalidad.
- CAI, Z et al.(2021)⁽¹⁰⁾, realizaron un estudio que lleva por título “La obesidad se asocia con enfermedad grave y mortalidad en pacientes con enfermedad por coronavirus 2019”. Se llevó a cabo un estudio de revisión. Los resultados mostraron que la obesidad puede incrementar el riesgo de infección, severidad, hospitalización, ventilación mecánica, ingreso a la unidad de cuidados intensivos y mortalidad por COVID-19.
- PALAIODIMOS, L et al(2020)⁽¹¹⁾, realizaron un estudio que lleva por título “La obesidad severa, el aumento de la edad y el sexo masculino se asocian de forma independiente con peores resultados hospitalarios y una mayor mortalidad hospitalaria en pacientes con COVID-19”. Se llevó a cabo un estudio retrospectivo. Los resultados mostraron que un IMC ≥ 35 kg/m², sexo masculino y la edad incrementada estuvieron asociados con mayor muerte hospitalario. Además, la edad, el sexo masculino, IMC ≥ 35 kg/m² y tabaquismo actual o previo fueron predictores para requerimiento de oxígeno.
- KLANG, L et al(2020)⁽¹²⁾, realizaron un estudio que lleva por título “Obesidad severa como factor de riesgo independiente de mortalidad por COVID-19 en pacientes hospitalizados menores de 50 años”. Se realizó un estudio retrospectivo. Los

resultados mostraron que los pacientes <50 años hospitalizados y con obesidad severa, presentaron mayor probabilidad de muerte por COVID-19. Además, un IMC ≥ 40 se encontraba relacionada a la muerte.

- PETTIT, N et al.(2020)⁽¹³⁾, ejecutaron un estudio que lleva por título “La obesidad se asocia con un mayor riesgo de mortalidad entre los pacientes hospitalizados con COVID-19”. Se realizó un estudio retrospectivo. Los resultados mostraron que la obesidad tiene significancia en la mortalidad de los pacientes hospitalizados con COVID-19. Además, tenían más riesgo de presentar hipoxemia.
- HUANG, Y et al.(2020)⁽¹⁴⁾, realizaron un estudio que lleva por título “Obesidad en pacientes con COVID-19”: revisión sistemática y metaanálisis. Se llevo a cabo búsqueda en base de datos de publicaciones. Los resultados mostraron que la obesidad aumenta el riesgo de hospitalización, ingreso en UCI, requerimiento de VMI y muerte entre pacientes con COVID-19. Por otro lado, se asoció la adiposidad visceral excesiva con resultados graves de COVID-19. Estos hallazgos enfatizan la necesidad de acciones efectivas por parte de los individuos, el público y los gobiernos para aumentar la conciencia sobre los riesgos que resultan de la obesidad y cómo estos se intensifican en la pandemia mundial actual.
- BELLO, O et al.(2020)⁽¹⁵⁾, realizó un estudio titulado “Predicción de la mortalidad por SARS-CoV-2: un puntaje mecánico que relaciona la obesidad y la diabetes con los resultados de COVID-19” en México. Se llevó a cabo búsqueda en base de datos de casos y controles. Los resultados nos mostraron que entre los factores de riesgo de letalidad en Covid-19 se consideró a la DM temprana, la obesidad, la EPOC, una edad avanzada, HTA, inmunosupresión y ERC.
- PETRAKIS, D et al.(2020)⁽¹⁶⁾, realizaron un estudio titulado “Obesidad: un factor de riesgo del aumento de la prevalencia, la gravedad y la letalidad de la covid-19”. Se llevó a cabo un estudio de cohorte retrospectivo. Los resultados mostraron que había síntomas más graves de COVID-19 en pacientes obesos, llegando a ocasionar complicaciones médicas subyacentes o la muerte.

- VIEIRA, J et al⁽¹⁷⁾(2020) realizaron un estudio referente al impacto de la obesidad en hospitalizaciones y mortalidad, por COVID-19. Se llevó a cabo un estudio de revisión sistemática de artículos acerca del coronavirus. Los resultados mostraron que tanto la obesidad y el sobrepeso representan un factor desfavorable en relación al coronavirus, donde un valor incrementado del IMC ocasiona peores resultados. Ello se vio en el incremento de la prevalencia de hospitalizaciones, peores desenlaces y mayor letalidad.
- PETROVA, D et al.⁽¹⁸⁾ La obesidad como factor de riesgo en personas con COVID-19. 2020. Se llevó a cabo un estudio de descriptivo. Los resultados mostraron que la obesidad severa relacionada con el COVID-19 presentan mayor riesgo de hospitalización, cuidados intensivos, ventilación mecánica y/o muerte, independientemente de otras comorbilidades. Además, la obesidad podría ser un factor muy importante en los más jóvenes.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

- VENCES, M et al⁽¹⁹⁾(2022), realizaron un estudio titulado “Factores que se encuentren asociados a mortalidad en los pacientes que fueron hospitalizados” con COVID-19: cohorte prospectiva en un hospital de referencia nacional de Perú. Se llevo a cabo un estudio de cohorte prospectivo. Los resultados mostraron que en los pacientes que tuvieron COVID-19 las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial (34,1%) y obesidad (25,9%), ambas relacionadas a la alta mortalidad que se encontró en el estudio.
- HUEDA, M et al⁽²⁰⁾(2021), realizaron un estudio titulado “Factores que presenten asociación a la muerte por COVID-19 en pacientes admitidos en un hospital público en Tacna, Perú”. Se llevó a cabo un estudio de cohorte retrospectivo. Los resultados mostraron que entre las comorbilidades con mayor incidencia encontradas en pacientes con COVID-19 fueron la obesidad (31,6%), hipertensión (27,1%) y diabetes mellitus (24,5%), siendo la obesidad un factor de riesgo que incremento la muerte en pacientes diagnosticados con COVID-19.
- LEVEAU, S et al.⁽²¹⁾(2020). Realizaron un estudio titulado “Obesidad como factor de riesgo para mortalidad por COVID-19”. Se llevó a cabo un estudio observacional

descriptivo transversal retrospectivo. Los resultados mostraron que tener como condición patológica a la obesidad hace que incremente el riesgo de probabilidad de muerte por COVID-19, dicho riesgo es de 28,3% veces más que el no tener obesidad.

- MURRUGARRA, S et al(2020)⁽²²⁾, realizaron un estudio titulado "Factores asociados a mortalidad en pacientes Covid-19 en un Hospital del norte de Perú". Se realizó un estudio descriptivo. Los resultados mostraron que entre los factores clínicos que incrementaron la muerte por Covid-19 en su mayoría fueron por la HTA (8%), obesidad (3%) y DM II (2%).
- TENORIO, J et al(2020)⁽²³⁾, realizaron una revisión sobre obesidad como factor de riesgo para mortalidad por COVID-19. 2020. Se llevó a cabo una búsqueda sistemática de artículos que se publicaron hasta el 30 de junio de 2020. Los resultados mostraron que las personas con obesidad es una población de alto riesgo y se deben evitar las infecciones y proveer asistencia especializada en casos de confirmados de COVID-19, ya que los casos de obesidad relacionados a COVID-19 superan el 50%.
- TARTOF, S et al⁽²⁴⁾(2020), realizaron un estudio titulado "Obesidad y mortalidad entre pacientes diagnosticados con COVID-19": resultados de una organización integrada de atención médica. Se llevo a cabo un estudio de cohorte retrospectivo. Los resultados mostraron que la obesidad juega un papel importante en el riesgo de muerte por COVID-19, en especial en el sexo masculino y más jóvenes. Por lo que, es "necesario una atención médica más equitativo" puede explicar la ausencia del efecto de las disparidades raciales/étnicas y socioeconómicas sobre la muerte

2.2 Bases teóricas

Los coronavirus son parte de la subfamilia Orthocoronavirinae, que pertenece a la familia Coronaviridae y al orden Nidovirales. Esta subfamilia se clasifica en cuatro géneros: Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus y Deltacoronavirus, según su estructura genética. Los géneros Alpha y Betacoronavirus son los que comúnmente causan enfermedades respiratorias en humanos⁽²⁸⁾.

Los coronavirus son significativos como patógenos humanos. A finales de 2019, se identificó un nuevo coronavirus como posible causante de un brote de neumonía en

Wuhan, una ciudad de la provincia de China. La rápida propagación del virus resultó en una epidemia en toda China, seguida por una pandemia mundial⁽¹⁸⁾.

El SARS-CoV-2 puede transmitirse a través de la vía aérea, lo que implica la inhalación de partículas pequeñas que pueden permanecer en el aire durante períodos de tiempo prolongados. Sin embargo, la extensión en la que este modo de transmisión ha contribuido a la pandemia es motivo de controversia y estudio continuo. Si bien la transmisión aérea se reconoce como una vía importante de contagio, otros factores, como el contacto directo y las gotas respiratorias más grandes, también desempeñan un papel significativo en la propagación del virus. Es importante seguir investigando y comprendiendo los diferentes mecanismos de transmisión para implementar medidas efectivas de prevención y control⁽²⁴⁾.

La pandemia mundial causada por el coronavirus es la amenaza médica más grande de la última década, aunque el virus inicialmente infecta el epitelio respiratorio, siendo esta la probable entrada, lo que provoca lesiones alveolares resultando en liberación de citoquinas y quimioquinas. El coronavirus pertenece a la familia coronaviridae de cual solo afecta a los humanos el grupo alfa y beta. Los estudios han demostrado que coronavirus (SARS COV 2) pueden utilizar la ACE2 como proteína de entrada a las células, debido a que es una proteína que integra la membrana integral tipo I la cual se expresa altamente en células alveolares pulmonares para su protección y por lo que contribuye a la patogenicidad viral. La transmisión del SARS COV2 principalmente es por contacto de persona a persona por gotas respiratorias. El virus que causa COVID-19 se denomina síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2); anteriormente, se denominaba 2019-nCoV.⁽²⁵⁾

La pandemia de COVID-19 se está extendiendo rápidamente por todo el mundo, sobre todo en Europa y América del Norte, donde la obesidad es muy prevalente. La relación entre la obesidad y el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus-2 (SARS-CoV-2) no ha sido completamente documentada.⁽²⁶⁾

El SARS-CoV-2 viene a ser el 3er coronavirus que aparece en las últimas 2 décadas y provoca la enfermedad denominada COVID-19 (Enfermedad Infecciosa por Coronavirus 2019). Este virus se ha demostrado ser altamente transmisible entre humanos, lo que ha llevado a una rápida diseminación a nivel mundial, siendo declarado como una pandemia el 11 de marzo de 2020. Hasta la fecha, ha ocasionado millones de casos y muertes, así como una grave interrupción en los servicios de salud y consecuencias significativas en todos los ámbitos sociales, económicos y políticos en todo el mundo. Los estudios

filogenéticos sugieren que el SARS-CoV-2 está relacionado con el SARS-CoV, que se encuentra en murciélagos. Comparte características de patogenicidad con sus parientes más cercanos, el SARS-CoV y el MERS-CoV. Se estima que aproximadamente el 15-20% de los afectados presentan cuadros graves de la enfermedad. Hasta la fecha, no se dispone de antivirales efectivos ni vacunas específicas para combatir el virus. Para lograr un control adecuado de la enfermedad, es fundamental comprender aspectos epidemiológicos, moleculares y de patogenicidad del SARS-CoV-2. Esta revisión proporciona información básica sobre la epidemiología, el origen, la estructura y la patogenicidad de este virus⁽²⁷⁾.

2.2.1 Obesidad

Exactamente, la obesidad sigue siendo una enfermedad crónica caracterizada por un exceso de tejido adiposo en el cuerpo. Además de ser un problema estético, la obesidad conlleva un aumento del riesgo de desarrollar diversas complicaciones y comorbilidades sistémicas. Estas comorbilidades pueden incluir enfermedades cardiovasculares, DM2, HTA, trastornos respiratorios como la apnea del sueño, enfermedades articulares como la osteoartritis, entre otras. Además, la obesidad está estrechamente relacionada con la resistencia a la insulina, lo que puede llevar al desarrollo de diabetes tipo 2 y otros trastornos metabólicos. Por lo tanto, abordar la obesidad no solo tiene beneficios estéticos, sino que también es crucial para prevenir y manejar una serie de condiciones médicas asociadas⁽²⁹⁻³¹⁾.

En la enfermedad de la obesidad intervienen diversos eventos fisiológicos y metabólicos que contribuyen a su desarrollo y a la aparición de complicaciones asociadas. Algunos de estos eventos incluyen: Incremento de la resistencia a la insulina: La obesidad está asociada con una disminución en la sensibilidad de los tejidos periféricos a la acción de la insulina, lo que puede llevar a niveles elevados de glucosa en sangre y eventualmente al desarrollo de DM2. Inflamación sistémica: El exceso de tejido adiposo produce moléculas proinflamatorias que desencadenan una respuesta inflamatoria crónica en el organismo, lo que contribuye al desarrollo de enfermedades cardiovasculares, resistencia a la insulina y otras complicaciones. Disfunción endotelial: La obesidad puede causar daño en el revestimiento interno de los vasos sanguíneos (endotelio), lo que aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular y aterosclerosis. Alteraciones del metabolismo lipídico: La obesidad puede conducir a un desequilibrio en los niveles de lípidos en la

sangre, aumentando el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Modificaciones en la síntesis hepática de proteínas: El hígado puede experimentar cambios en la producción de proteínas y metabolitos debido a la obesidad, lo que puede contribuir a la disfunción hepática y afecciones como la esteatosis hepática no alcohólica (hígado graso). Alteraciones de la proliferación celular: La obesidad puede promover la proliferación celular anormal, lo que aumenta el riesgo de cáncer, especialmente en órganos como el colon, el útero y el seno. Glucotoxicidad y lipotoxicidad: Los altos niveles de glucosa y lípidos en sangre asociados con la obesidad pueden causar daño celular y promover el estrés oxidativo, lo que contribuye al desarrollo de complicaciones metabólicas y cardiovasculares. Apoptosis celular y alteraciones de la citomorfogénesis: La obesidad puede desencadenar la muerte celular programada (apoptosis) y alterar la formación y función de los tejidos y órganos, lo que puede contribuir a diversas complicaciones metabólicas y cardiovasculares.^(32,33)

Se acostumbra a diagnosticar la obesidad ante un IMC \geq de 30 kg/m². Sin embargo, muchos investigadores han propuesto otras métricas alternativas como la circunferencia abdominal y el índice cintura-talla para llamar la atención sobre la grasa visceral como el elemento causante de la insulinorresistencia y las complicaciones asociadas al exceso de grasa corporal^(34,35).

2.2.2 La obesidad y los cambios en el aparato respiratorio

La obesidad tiene un impacto significativo en la función respiratoria y el intercambio de gases, lo que puede afectar negativamente el pronóstico en diversas enfermedades respiratorias y durante el periodo perioperatorio. Algunas de las condiciones en las que la obesidad puede tener consecuencias adversas incluyen:

- **Asma:** La obesidad puede empeorar los síntomas del asma y dificultar el control de la enfermedad debido a la restricción de la expansión pulmonar y el aumento de la inflamación sistémica.^(36,37)

2.3 Definiciones conceptuales:

Mortalidad: Número de defunciones en cierto grupo de personas en determinado periodo de tiempo.

Edad: Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad.

Sexo: Característica sexual primaria y secundaria que diferencia al hombre de la mujer.

Talla: Altura de una persona.

Peso corporal: Masa de un individuo.

Obesidad: Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

Comorbilidad: La presencia de un trastorno además de la enfermedad o trastorno primario.

CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis de investigación

- Hipótesis principal

Existe asociación entre la obesidad como factor de riesgo y la muerte en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola durante el periodo 2020-2022.

-Hipótesis específicas:

- Existe asociación entre la obesidad como factor de riesgo y la mortalidad de acuerdo con el sexo en una muestra de pacientes hospitalizados por COVID-19.
- Existe asociación entre la obesidad como factor de riesgo y la mortalidad de acuerdo con la edad en una muestra de pacientes hospitalizados por COVID-19.
- Existe asociación entre la obesidad como factor de riesgo y la mortalidad de acuerdo con las comorbilidades como la Diabetes Mellitus en una muestra de pacientes hospitalizados por COVID-19.
- Existe asociación entre la obesidad como factor de riesgo y la mortalidad de acuerdo con las comorbilidades como la Hipertensión Arterial en una muestra de pacientes hospitalizados por COVID-19.

3.2 Variables del estudio

Variable dependiente

Mortalidad

Variable independiente

Edad

Sexo

Talla
Peso corporal
Obesidad
Comorbilidad

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipo y Diseño de estudio:

El diseño de la investigación para este estudio es observacional, analítico, transversal y retrospectivo. Esto implica que se observaron y analizaron datos recopilados en un punto específico en el tiempo (transversal), retrospectivamente mirando hacia atrás en el tiempo, se consignaron los datos del periodo 2020-2022 (retrospectivo), con el objetivo de analizar relaciones entre variables y fenómenos sin intervenir en ellos directamente; Se estudiará la asociación que se encuentre entre la obesidad como factor de riesgo y la mortalidad por COVID-19. (observacional y analítico).

4.2 Población y muestra:

La muestra poblacional de estudio estará compuesta por pacientes hospitalizados debido a COVID-19 en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola durante el período 2020-2022. Todos los pacientes incluidos en el estudio habrán sido diagnosticados mediante pruebas moleculares de COVID-19, lo que asegura la precisión del diagnóstico de la enfermedad en la muestra. Esta población proporcionará datos relevantes para el análisis de la relación entre la obesidad y la mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19 en ese centro médico durante el período especificado.

4.2.1 Tamaño muestral

Se decidió utilizar un total de 238 historias clínicas de pacientes con COVID-19 hospitalizados en el Hospital Ricardo Cruzado, seleccionados durante el periodo 2020-2022. El tamaño muestral se determinó de un estudio previo como referencia titulado “Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con COVID-19 del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”.⁽³⁸⁾ Donde se usaron las variables edad, sexo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad, inmunosupresión, mortalidad, resultando $P1=0.62$ y $P2=0.43$, considerando un estudio de referencia con intervalo de confianza del 95% que mostraba una proporción de exposición al desenlace del 60% y una proporción de no exposición del 40%, con un intervalo de confianza del 95% y un poder estadístico del 80%. Se optó por emparejar dos controles por cada caso.

Aunque inicialmente se planeaba trabajar con 238 pacientes, finalmente se utilizó el total de 249 pacientes que tenían historias clínicas completas disponibles.

P_1 : FRECUENCIA CON EL FACTOR	0.62
P_2 : FRECUENCIA SIN EL FACTOR	0.43
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADÍSTICO	0.80
n' : TAMAÑO DE MUESTRA SIN CORRECCIÓN	108
n : TAMAÑO DE MUESTRA CON CORRECCIÓN DE YATES	119
TAMAÑO MUESTRA EXPUESTOS	119
TAMAÑO DE MUESTRA NO EXPUESTOS	119
TAMAÑO MUESTRA TOTAL	238

Fuente: Camacho-Sandoval J., "Tamaño de Muestra en Estudios Clínicos", Acta Médica Costarricense (AMC), Vol. 50 (1), 2008

4.2.2 Tipo de muestreo

El tipo de muestreo es probabilístico, aleatorio simple.

4.2.3 Criterios de selección de la muestra

4.2.3.1 Criterios de inclusión

- Mayores de 18 años
- Pacientes con diagnóstico: con prueba molecular para COVID-19 confirmatorios.
- Pacientes que cuenten con registros de HC completas

4.2.3.2 Criterios de exclusión

- Pacientes que se encuentren gestando y pediátricos
- Pacientes que murieron por otra causa que no sea COVID-19
- Pacientes que presentaron mas de una comorbilidad

4.3 Operacionalización de variables

La tabla de operacionalización de variables se encuentra en el Anexo 9.

4.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos

Para la técnica de recolección de datos se utilizó las historias clínicas de los pacientes registrados en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola. Que se solicitaron con anticipación el previo permiso dirigido a la oficina de investigación del hospital, donde se llevó a cabo el estudio, tiene como objetivo el uso racional de los datos de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de COVID-19. Esto implica gestionar de manera efectiva la información disponible para optimizar la investigación y garantizar que se utilice de manera ética y adecuada en el desarrollo de nuevos conocimientos y prácticas médicas relacionadas con la enfermedad. durante los periodos 2020- 2022.

4.5 Procesamiento de datos y plan de análisis

El análisis de documentos será el método utilizado en este trabajo para recopilar los datos. La historia clínica, los hallazgos de laboratorio e imágenes se examinarán para determinar la variable de interés, la presencia de obesidad. De este modo, a los pacientes que tuvieran el diagnosticados de coronavirus (COVID-19). En recolectar ficha de datos se registrará: edad, sexo, estado civil, días hospitalizado, días de hospitalización, factor económico, nivel educativo, peso corporal, tabaquismo, consumo de alcohol, obesidad, marcadores inflamatorios, comorbilidades.

El plan de análisis estadístico propuesto es claro y apropiado para los datos recopilados. Aquí hay un resumen de los métodos estadísticos que se utilizarán: **Análisis descriptivo:** Se utilizarán proporciones para resumir las variables cualitativas, mientras que para las variables cuantitativas se presentarán la media y la desviación estándar. Esto proporcionará una comprensión general de la distribución de las variables en el conjunto de datos.

Análisis Bivariado: Se realizará la prueba de chi-cuadrado para las variables categóricas y la prueba T de Student para las variables numéricas. Estas pruebas permitirán examinar las asociaciones entre las variables y la mortalidad por COVID-19 en pacientes hospitalizados. En caso de que los supuestos para estas pruebas no se cumplan, se

utilizarán pruebas alternativas como la prueba de Fisher o la prueba de Whitthay. El uso del software STATA v17.0 es adecuado para llevar a cabo estos análisis, ya que proporciona herramientas robustas para realizar análisis estadísticos avanzados y gestionar datos complejos. Es importante asegurarse de que los supuestos para cada prueba estadística se cumplan antes de interpretar los resultados

Realizamos el modelo lineal generalizado multivariado de la familia de Gaussiana (crudo y ajustado) con varianza robusta. Las variables incluidas en el modelo multivariado serán: edad, sexo, peso corporal, obesidad, comorbilidades. Las variables fueron elegidas por la revisión de diferentes literaturas. La medida de asociación fue la Razón de Prevalencia (PR) con su intervalo de confianza (IC) del 95%.

Se llevará a cabo un análisis de la población en general, seguido por una comparación de estadísticas. Para el análisis bivariado de las variables, se utilizarán tablas de contingencia. Esto implica examinar la relación entre dos variables mediante la creación de tablas que muestran la distribución conjunta de las variables y las frecuencias relativas o absolutas de cada categoría en relación con las demás. Este enfoque permite identificar asociaciones o relaciones entre las variables y proporciona una visión más detallada de los datos, en una tabla de 2x2.

4.6 Aspectos éticos de la investigación

Toda la información recopilada fue almacenada en un lugar seguro con acceso restringido exclusivamente al investigador. Este enfoque garantiza la confidencialidad de los datos, protegiendo la privacidad de los pacientes y cumpliendo con los estándares éticos y legales en la investigación médica. Los principios éticos en la investigación fueron respetados, lo que significa que los derechos de los sujetos investigados se protegieron adecuadamente, minimizando su vulnerabilidad. Dado que solo se utilizaron los datos clínicos consignados en los registros de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados, y no se recopilaron datos adicionales ni se realizó intervención directa en los pacientes, no fue necesario obtener consentimientos informados específicos para este estudio. Sin embargo, es importante destacar que se respetaron las normativas y protocolos éticos para la manipulación y el uso de la información clínica con el máximo nivel de confidencialidad y protección de la privacidad del paciente.

Es importante destacar que la información recopilada se registró de forma anónima y solo estuvo accesible para el investigador. Además, su uso fue exclusivamente con fines

académicos, cumpliendo con los principios de la bioética, que incluyen justicia, autonomía, no maleficencia, beneficencia y respeto por la integridad física de los pacientes. Todo esto se ajustó a las normas de investigación científica en humanos, en línea con lo establecido en la Declaración de Helsinki, que es un documento fundamental para la ética en la investigación médica. (PG008-2023)

4.7 Limitaciones de la investigación

El estudio enfrentó ciertas limitaciones debido a la pandemia y la necesidad de seguir estrictos protocolos de bioseguridad para evitar contagios. Esto afectó la capacidad de evaluar adecuadamente a los pacientes en cuanto a sus medidas antropométricas, ya que se tuvo que depender únicamente de los datos proporcionados en las historias clínicas, que incluían el peso expresado en kilogramos y la talla expresada en metros. Es importante reconocer que estos datos pueden no reflejar con precisión la realidad en algunos casos, lo que podría afectar la validez de los resultados relacionados con la obesidad como factor de riesgo en pacientes con COVID-19.

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSION

5.1 Resultados

En la presente investigación se incluyeron un total de 249 historias clínicas de pacientes con COVID-19 que fueron hospitalizados en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola durante el periodo comprendido entre 2020 y 2022. Estas historias clínicas fueron seleccionadas como el grupo de estudio para analizar la relación entre la obesidad y el riesgo de mortalidad en pacientes con COVID-19.

Tabla N° 01 Análisis univariado de factores de riesgo en pacientes con COVID-19 del Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Durante el periodo 2020-2022.

	Frecuencia	Porcentaje
Edad		
18 a 30 años	14	5.62%
31 a 50 años	49	19.68%
51 a 65 años	85	34.14%
mayor de 65 años	101	40.56%
Sexo		
Femenino	84	33.73%
Masculino	165	66.27%
IMC		
18.5-24.9 kg/m ²	40	16.06%
25-29.9 kg/m ²	79	31.73%
>30 kg/m ²	130	52.21%
Comorbilidades		
Ninguna	49	19.68%
DM	102	40.96%
HTA	98	39.36%
Mortalidad		
Vivo	105	42.17%
Muerto	144	57.83%

*Elaborado por investigador

En la tabla N°1 nos presenta que del total de pacientes hospitalizados con COVID-19, el 5.62% (14) presentan una edad entre 18 y 30 años, un 19.68% (49) tenían de entre 31 a 50 años, 34.14% (85) ostentaban una edad de entre 51 a 65 años y, por último, un 40.56% (101) eran mayores a 65 años.

Las personas de sexo femenino representaban un 33.73% (84) del total de pacientes con COVID-19. Por otro lado, las personas del sexo masculino forman un 66.27% (165) del total de personas que padecen de esta enfermedad.

En el IMC, un 16.06% (40) tienen entre 18.5-24.9 kg/m² de masa corporal, otro 31.73% (79) mostraron un IMC de entre 25.0-29.9 kg/m², finalmente, otro 52.21% (130) se clasificó con IMC >30.0 kg/m².

De acuerdo a la comorbilidad, los que no presentaron ninguna están representados por 19.68% (49) personas. También, un 40.96% (102) HC mostraron que padecen de Diabetes Mellitus, el otro grupo de HC, presentó 39.36% (98) personas con Hipertensión Arterial.

Los pacientes hospitalizados que presentaron mortalidad fueron un 57.83% (144). Por otro lado, las personas que sobrevivieron representan un 42.17% (105).

Tabla N° 02 Análisis bivariado de los factores de riesgo en pacientes con COVID-19 del Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Durante el periodo 2020-2022.

	Mortalidad		RP (IC 95%)	Valor de p
	Si (n=144)	No (n=105)		
Edad				
18 a 30 años	1 (7.14%)	13 (92.86%)	Ref.	Ref.
31 a 50 años	29(59.18%)	20(40.82%)	8.28 (1.230-55.773)	0.030
51 a 65 años	50(58.82%)	35(41.18%)	8.23 (1.230-55.107)	0.030
mayor de 65 años	64(63.37%)	37 (36.63%)	8.87 (1.329-59.211)	0.024
Género				
Femenino	38 (45.24%)	46 (54.76%)	Ref.	Ref.
Masculino	106 (64.24%)	59 (29.09%)	1.42 (1.092-1.845)	0.009
IMC				
18.5-24.9 kg/m	16 (40.00%)	24 (60,00%)	Ref.	Ref.
25.0-29.9 kg/m	48 (60.76%)	31 (39.24%)	1.51 (0.998-2.311)	0.051
>30.0 kg/m	80 (61.54%)	50 (38.46%)	1.53 (1.027-2.304)	0.037
Comorbilidades				
Ninguna	19 (38.78%)	30 (61.22%)	Ref.	Ref.
DM	60 (58.82%)	42 (41.18%)	1.51 (1.028-2.237)	0.035
HTA	65 (66.33%)	33 (33.67%)	1.71 (1.169-2.500)	0.006

*Elaborado por el investigador

- En la tabla N°2, se muestra que el riesgo de mortalidad en aquellos cuya edad es solo mayores de 65 años está representado por 63.37% (64) con un valor p=0.024. Esto es estadísticamente significativo.
- En la muestra de historias clínicas de pacientes con COVID-19 del hospital Ricardo Cruzado Rivarola, el riesgo de mortalidad en aquellos cuyo sexo es masculino fue de 64.24% (106) con un valor de p=0.009. Esto es estadísticamente significativo.
- En la muestra de historias clínicas de pacientes con COVID-19 del hospital Ricardo Cruzado Rivarola, el riesgo de mortalidad en aquellos cuyo IMC es

mayor 30 kg/m² representa un riesgo de mortalidad de 61.54% (80). Los pacientes que presentaron obesidad tienen 1,53 veces mayor riesgo de muerte que aquellos pacientes que no son obesos, con un valor de p=0.037. Esto es estadísticamente significativo.

- El riesgo de mortalidad en aquellos cuyo diagnóstico indica que padecen de diabetes mellitus fue 58.82% (60), con un valor de p=0.035. Esto es estadísticamente significativo.
- En la muestra de historias clínicas de pacientes con COVID-19 del hospital Ricardo Cruzado Rivarola, el riesgo de mortalidad en aquellos que padecen hipertensión arterial fue 66.33% (65) con un valor de p=0.006. Esto es estadísticamente significativo.

Tabla N° 03: Análisis bivariado y multivariado de factores sociodemográficos y obesidad como factor de riesgo de mortalidad en pacientes con covid-19 hospitalizados en el hospital Ricardo Cruzado Rivarola durante el periodo 2020-2022.

	Mortalidad		
	Análisis bivariado	Análisis multivariado	
	RP (IC 95%)	RPa (IC 95%)	Valor de p
Edad			
18 a 30 años	Ref.	Ref.	Ref.
31 a 50 años	8.29 (1.231-55.773)	7.13 (.975-52.222)	0.053
51 a 65 años	8.24 (1.231-55.107)	7.01 (.968-50.984)	0.054
mayor de 65 años	8.87 (1.329-59.211)	7.27 (1.003-52.748)	0.049
Género			
Femenino	Ref.	Ref.	Ref.
Masculino	1.42 (1.092-1.845)	1.38 (1.076-1.783)	0.011
IMC			
18.5-24.9 kg/m	Ref.	Ref.	Ref.
25.0-29.9 kg/m	1.51 (0.998-2.311)	1.57 (1.022 - 2.430)	0.04
>30.0 kg/m	1.53 (1.027-2.304)	1.56 (1.034-2.377)	0.034
Comorbilidades			
Ninguna	Ref.	Ref.	Ref.
DM	1.51 (1.028-2.237)	1.3 (0.883-1919)	0.182
HTA	1.71 (1.170-2500)	1.4 (0.963-2.042)	0.078

*RP: Razón de prevalencia crudo. Rpa: Razón de prevalencia ajustado. Elaborado por el investigador.

5.2 Discusión:

Se revisaron 249 “historia clínicas”, con los siguientes resultados, la mortalidad por COVID-19, se dio en un número mayor, en aquellos pacientes que sus edades son mayor de 65 años, con un RPa de 7.27; IC 95% 1.003-52.748; $p=0.049$; lo cual coincide con el estudio previo realizado por Kondili, L et al⁽⁷⁾, en donde se hallaron resultados que mostraron que, el incremento del riesgo de muerte en pacientes, cuyas edades serían mayor de 60 años, el cual representa el 65% del total de pacientes fallecidos. “Por otro lado el estudio realizado por Nasrín, T et al⁽⁸⁾ también se hallaron coincidencias con los resultados respecto a la edad, en la cual confirman que el mayor número de decesos por COVID-19, se encontraron en la población cuyas edades están por encima de 65 años (OR de 2.54 IC 95% 1.62–3.97, $p < 0.001$). En contraste, el estudio realizado por Klang, L et al¹² mostraron que los pacientes < 50 años hospitalizados y con obesidad severa, presentaron mayor probabilidad de muerte por COVID-19.

La muestra estuvo conformada mayormente por el sexo masculino 66.27%(165) de los cuales el 64.24%(106) fallecieron por COVID-19, con un RPa de 1.38; IC 95% 1.076-1.783; $p=0.011$, resultados que se asemejan a un trabajo realizado por Palaiodimos, L et al¹¹, quienes nos muestran un 49%(98), del total de pacientes fallecidos por COVID-19 fueron del sexo masculino. En otro estudio realizado por Tartof, S et al¹⁵ coinciden con los resultados hallados en nuestro trabajo, en la cual mostraron que la obesidad juega un papel importante en cuanto al aumento del riesgo de muerte por COVID-19, en los pacientes hospitalizados del sexo masculino. Yupari et al³⁹ reportan que el 85,71% del total de fallecidos eran del sexo masculino. Al correlacionar el sexo masculino con mortalidad no se evidenció asociación significativa encontrándose un p valor de 0,388, similar al estudio de Mejía et al.⁴⁰ los cuales encuentran un valor p de 0,916. A diferencia de los resultados presentados por Yanyan Wu et al⁴¹. quienes encuentran que la mortalidad es mayor en el sexo masculino con un nivel de significación de $p < 0.00001$; OR =1.66, 95% CI: 1.37–2.01.

Con respecto al IMC, reporta que la obesidad está asociada con la alta mortalidad en pacientes que fueron hospitalizados por COVID-19 fallecieron, los cuales se obtuvieron los siguientes resultados; el 61.54% (80) con un RPa 1.56; IC 95% 1.034-2.377; $p=0.034$, presentaron un $IMC > 30$. Estos resultados se asemejan a los encontrados en el estudio realizado por Herrera, G et al⁽⁵⁾ en la cual se revisaron un total de 58 fuentes en las bases de datos Pubmed, SciELO y Ebsco, de las cuales se utilizaron 33 citas, comprendidas en los años 2020 y 2021, en donde los pacientes que presentaron obesidad e infectados con

COVID-19, presentan mayores posibilidades de desarrollar una enfermedad más grave, en algunos casos requieren el ingreso a la unidad de cuidados intensivos e inclusive la necesidad de ventilación, debido a mecanismos biológicos científicamente demostrados, por lo que se concluye que la obesidad constituye un factor de riesgo independiente para enfermedad grave y muerte por COVID-19. En otro estudio realizado por Heubner, L et al⁽⁶⁾, también los resultados obtenidos se asemejan a los encontrados en el presente trabajo, en el cual la obesidad tiene alto valor de asociación con la mortalidad en pacientes con COVID-19; se presentó obesidad grado II (IMC 35-39,9 kg/m²) y el 7% (n = 13) se notó con obesidad severa grado III (IMC \geq 40 kg/m²) La obesidad extrema (IMC > 40 kg/m²) fue el predictor más fuerte de mortalidad hospitalaria (hazard ratio: 3,147, intervalo de confianza 1,000–9,897) y de desarrollo de síntomas de COVID prolongado (RR 1,61, intervalo de confianza 1,26–2,06). Un estudio realizado por Serrano, M et al⁽⁹⁾, también encontramos resultados que concuerdan con los nuestros, en donde los pacientes con COVID-19 con obesidad se vieron más gravemente afectados y tuvieron un peor resultado que aquellos sin obesidad (OR = 2,31; IC del 95%, 1,3-4,12).

Los resultados que se obtuvieron en nuestro estudio, referente a los pacientes con DM II tienen 1,30 veces más riesgo de muerte que aquellos que no la tienen; además se encontró que el 66.67% (68) (RPa = 1.30; IC 95% 0.883 – 1.919; p = 0.182) de pacientes con antecedente de DM2 falleció, por lo que observamos que en el análisis bivariado y multivariado no se encontró una asociación significativa entre DM II y fallecer por COVID-19. En contraste encontramos un estudio realizado Bello, O et al⁽¹⁵⁾, en un estudio retrospectivo se encontró que la diabetes mellitus es un factor de riesgo para mortalidad en pacientes con COVID-19, puesto que se observó que la diabetes de aparición temprana confirió un mayor riesgo de hospitalización y la obesidad confirió un mayor riesgo de ingreso en la UCI e intubación. Por lo que la puntuación predictiva de letalidad por COVID-19 incluyó edad \geq 65 años, diabetes, diabetes de aparición temprana y obesidad. Otro estudio realizado por Hueda, M et al⁽²⁰⁾ coinciden con nuestros resultados, en este estudio se evaluó a 351 pacientes, el 74.1% eran hombres; las comorbilidades más comunes fueron obesidad (31.6%), hipertensión (27.1%) y diabetes mellitus (24.5%), por los resultados obtenidos se consideraron como factores de riesgo, de mortalidad para pacientes hospitalizados por COVID-19.

Los resultados que presenta nuestro trabajo en cuanto a los pacientes hospitalizados con COVID-19 y que presentaron como antecedente de hipertensión arterial eran un total de

98, de los cuales el 66.33% (65) fallecieron. Los pacientes con hipertensión como antecedentes presentan 1,40 veces más riesgo de mortalidad, según los resultados encontrado (RPa=1,71; IC 95% 0.963 – 2,042; p=0.078), no se encuentra asociación significativa. En contraste con un estudio realizado por Murrugarra, S et al⁽²²⁾, en la cual se hallaron que los pacientes con antecedentes epidemiológicos representaron solo un 37,5%, mientras que aquellos que presentaron factores de riesgo o comorbilidades constituyeron el 74.5%, siendo principalmente asociados con HTA (8.2%), obesidad (3,4%) y DM II (1,9%). Se observa una relación directa entre los factores de riesgo sociodemográficos como la edad, así como con el factor de riesgo de obesidad, y la hospitalización de pacientes por COVID-19.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Se concluye que:

- Las características sociodemográficas como la edad mayor de 65 años, representa un factor de riesgo, así como las edades comprendidas entre 51-65 años.
- El riesgo de mortalidad en aquellos cuyo sexo es masculino fue de un 64.24%, el cual representa 1.42 veces mayor riesgo de mortalidad frente al sexo femenino.
- Uno de los factores de riesgo como la obesidad, está relacionado directamente con los pacientes que fallecieron por COVID-19, puesto que se evidenció una mayor tasa de mortalidad, aquellos cuyo IMC es mayor de 30 kg/m² representan un factor de riesgo, en comparación con los grupos de normal y sobrepeso.
- Las principales comorbilidades como la Hipertensión arterial y la Diabetes mellitus II no se asociaron a una mayor probabilidad de mortalidad de pacientes COVID-19 fueron: por lo que sus resultados no representan un valor significativo.

6.2 Recomendaciones

- Se ha evidenciado que existe un aumento en cuanto a la prevalencia de personas con obesidad en nuestro país durante los últimos años, y esta puede relacionarse con un número mayor de personas que pueden tener complicaciones serias con la infección de COVID-19. Es por esto que conviene tener una terapia más agresiva

ante las circunstancias observadas en la actualidad de pacientes con COVID-19 y obesidad, para así evitar desenlaces catastróficos. Es conveniente contar con una evidencia mayor con el fin de conocer la terapia más efectiva para este tipo de pacientes.

- Los datos revelaron una asociación estadísticamente significativa entre el sexo masculino y la obesidad, lo que sugiere que los hombres obesos pueden ser una población de alto riesgo para complicaciones graves de COVID-19. Por lo tanto, se propone la implementación de campañas informativas dirigidas a concienciar sobre las graves complicaciones que el COVID-19 puede ocasionar, especialmente en hombres con sobrepeso u obesidad. Estas campañas tienen como objetivo educar sobre los riesgos específicos asociados con la obesidad y destacar la importancia de medidas preventivas y el seguimiento de pautas de salud para reducir el impacto de la enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Coronavirus [Internet]. [citado el 20 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus>
2. Bellido D, Tejera C, Bao AS, Porca C. Obesidad y COVID-19. *Rev Esp Nutr Humana Dietética*. 2020;24:20–1.
3. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD. Cerca del 70% de adultos peruanos padecen de obesidad y sobrepeso [Internet]. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD. [citado el 20 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/index.php/es/prensa/noticia/cerca-del-70-de-adultos-peruanos-padecen-de-obesidad-y-sobrepeso>
4. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. 2020;395(10223):497–506. doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5
5. Miranda GLH. La obesidad como factor de riesgo de complicaciones y muerte en pacientes con COVID-19. *Univ Médica Pinareña*. 2022;(0):827.
6. Heubner L, Petrick PL, Güldner A, Bartels L, Ragaller M, Mirus M, et al. Extreme obesity is a strong predictor for in-hospital mortality and the prevalence of long-COVID in severe COVID-19 patients with acute respiratory distress syndrome. *Sci Rep*. 2022;12(1):18418. doi:10.1038/s41598-022-22107-1
7. Kondili LA, Quaranta MG, Viganò M, Tata X, D'Angelo F, Lo Noce C, et al. Obesity and Dysmetabolic Factors among Deceased COVID-19 Adults under 65 Years of Age in Italy: A Retrospective Case-Control Study. *Viruses*. 2022;14(9):1981. doi:10.3390/v14091981
8. Poly TN, Islam MdM, Yang HC, Lin MC, Jian W-S, Hsu M-H, et al. Obesity and Mortality Among Patients Diagnosed With COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Med [Internet]*. 2021 [citado el 20 de noviembre de 2022];8. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2021.620044>
9. Wiesner M de los ÁS, Pino TKF, Vera AJV, Ramírez TML. Morbi-Mortalidad en pacientes obesos infectados por COVID-19. *RECIMUNDO*. 2021;5(2):71–9. doi:10.26820/recimundo/5.(2).abril.2021.71-79
10. Cai Z, Yang Y, Zhang J. Obesity is associated with severe disease and mortality in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19): a meta-analysis. *BMC Public Health*. 2021;21(1):1505. doi:10.1186/s12889-021-11546-6
11. Palaiodimos L, Kokkinidis DG, Li W, Karamanis D, Ognibene J, Arora S, et al. Severe obesity, increasing age and male sex are independently associated with worse in-hospital outcomes, and higher in-hospital mortality, in a cohort of patients with COVID-19 in the Bronx, New York. *Metabolism*. 2020;108:154262. doi:10.1016/j.metabol.2020.154262
12. Klang E, Kassim G, Soffer S, Freeman R, Levin MA, Reich DL. Severe Obesity as an Independent Risk Factor for COVID-19 Mortality in Hospitalized Patients

- Younger than 50. *Obes Silver Spring Md.* 2020;28(9):1595–9. doi:10.1002/oby.22913
13. Pettit NN, MacKenzie EL, Ridgway JP, Pursell K, Ash D, Patel B, et al. Obesity is Associated with Increased Risk for Mortality Among Hospitalized Patients with COVID-19. *Obes Silver Spring Md.* 2020;28(10):1806–10. doi:10.1002/oby.22941
 14. Huang Y, Lu Y, Huang Y-M, Wang M, Ling W, Sui Y, et al. Obesity in patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Metabolism.* 2020;113:154378. doi:10.1016/j.metabol.2020.154378
 15. Bello-Chavolla OY, Bahena-López JP, Antonio-Villa NE, Vargas-Vázquez A, González-Díaz A, Márquez-Salinas A, et al. Predicting Mortality Due to SARS-CoV-2: A Mechanistic Score Relating Obesity and Diabetes to COVID-19 Outcomes in Mexico. *J Clin Endocrinol Metab.* 2020;105(8):dgaa346. doi:10.1210/clinem/dgaa346
 16. Petrakis D, Margină D, Tsarouhas K, Tekos F, Stan M, Nikitovic D, et al. Obesity - a risk factor for increased COVID-19 prevalence, severity and lethality (Review). *Mol Med Rep.* 2020;22(1):9–19. doi:10.3892/mmr.2020.11127
 17. de Siqueira JVV, Almeida LG, Zica BO, Brum IB, Barceló A, de Siqueira Galil AG. Impact of obesity on hospitalizations and mortality, due to COVID-19: A systematic review. *Obes Res Clin Pract.* 2020;14(5):398–403. doi:10.1016/j.orcp.2020.07.005
 18. Petrova D, Salamanca-Fernández E, Rodríguez Barranco M, Navarro Pérez P, Jiménez Moleón JJ, Sánchez M-J. La obesidad como factor de riesgo en personas con COVID-19: posibles mecanismos e implicaciones. *Aten Primaria.* 2020;52(7):496–500. doi:10.1016/j.aprim.2020.05.003
 19. Vences MA, Pareja-Ramos JJ, Otero P, Veramendi-Espinoza LE, Vega-Villafana M, Mogollón-Lavi J, et al. Factores asociados a mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19: cohorte prospectiva en un hospital de referencia nacional de Perú. *Medwave.* 2021;e8231–e8231.
 20. Hueda-Zavaleta M, Copaja-Corzo C, Bardales-Silva F, Flores-Palacios R, Barreto-Rocchetti L, Benites-Zapata VA, et al. Factores asociados a la muerte por COVID-19 en pacientes admitidos en un hospital público en Tacna, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2021;38(2):214–23. doi:10.17843/rpmesp.2021.382.7158
 21. Leveau-Bartra H, Leveau-Bartra OA, Ausejo-Galarza JR, Córdova-Tello IM, Córdova-Tello JL, Chávez-Navarro JR, et al. OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA MORTALIDAD POR COVID-19. *Rev Médica Panacea.* 2020;9(3):184–8. doi:10.35563/rmp.v9i3.372
 22. Medeiros Figueiredo A, Daponte-Codina A, Moreira Marculino Figueiredo DC, Pinheiro Toledo Vianna R, Costa de Lima K, Gil-García E. Factores asociados a la incidencia y la mortalidad por COVID-19 en las comunidades autónomas. *Gac Sanit.* 2022;35(5):445–52. doi:10.1016/j.gaceta.2020.05.004

23. Tenorio-Mucha J, Hurtado-Roca Y, Tenorio-Mucha J, Hurtado-Roca Y. Revisión sobre obesidad como factor de riesgo para mortalidad por COVID-19. *Acta Médica Peru.* 2020;37(3):324–9. doi:10.35663/amp.2020.373.1197
24. WHO Director-General’s remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020 [Internet]. [citado el 20 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>
25. Cai Q, Chen F, Wang T, Luo F, Liu X, Wu Q, et al. Obesity and COVID-19 Severity in a Designated Hospital in Shenzhen, China. *Diabetes Care.* 2020;43(7):1392–8. doi:10.2337/dc20-0576
26. Simonnet A, Chetboun M, Poissy J, Raverdy V, Noulette J, Duhamel A, et al. High Prevalence of Obesity in Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) Requiring Invasive Mechanical Ventilation. *Obesity.* 2020;28(7):1195–9. doi:10.1002/oby.22831
27. Dabanch J. EMERGENCIA DE SARS-COV-2. ASPECTOS BÁSICOS SOBRE SU ORIGEN, EPIDEMIOLOGÍA, ESTRUCTURA Y PATOGENIA PARA CLÍNICOS. *Rev Médica Clínica Las Condes.* 2021;32(1):14–9. doi:10.1016/j.rmclc.2020.12.003
28. Ministerio de Sanidad de España. Enfermedad por coronavirus, COVID-19. 2021;111.
29. Shoelson SE, Herrero L, Naaz A. Obesity, Inflammation, and Insulin Resistance. *Gastroenterology.* 2007;132(6):2169–80. doi:10.1053/j.gastro.2007.03.059
30. Després J-P, Lemieux I. Abdominal obesity and metabolic syndrome. *Nature.* 2006;444(7121):881–7. doi:10.1038/nature05488
31. Ritchie SA, Connell JMC. The link between abdominal obesity, metabolic syndrome and cardiovascular disease. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2007;17(4):319–26. doi:10.1016/j.numecd.2006.07.005
32. Pi-Sunyer FX. The Obesity Epidemic: Pathophysiology and Consequences of Obesity. *Obes Res.* 2002;10(S12):97S-104S. doi:10.1038/oby.2002.202
33. González Jiménez E. Obesity: Etiologic and pathophysiological analysis. *Endocrinol Nutr Engl Ed.* 2013;60(1):17–24. doi:10.1016/j.endoen.2013.01.005
34. Frankenfield DC, Rowe WA, Cooney RN, Smith JS, Becker D. Limits of body mass index to detect obesity and predict body composition. *Nutrition.* 2001;17(1):26–30. doi:10.1016/S0899-9007(00)00471-8
35. Akpınar E, Bashan I, Bozdemir N, Saatci E. Which is the Best Anthropometric Technique to Identify Obesity: Body Mass Index, Waist Circumference or Waist-Hip Ratio? *Coll Antropol.* 2007;31(2):387–93.
36. Rabec C, de Lucas Ramos P, Veale D. Complicaciones respiratorias de la obesidad. *Arch Bronconeumol.* 2011;47(5):252–61. doi:10.1016/j.arbres.2011.01.012

37. Brito EGM, Plaza CMV, Sigüencia RMC, Dávalos NGO. Factores de riesgo maternos asociados al parto pre término. Arch Venez Farmacol Ter. 2019;38(6):706–10.
38. Ambrosio Gaspar HB, Chanca Padilla V. Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con COVID-19 del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión - 2021. 2022 [citado el 21 de noviembre de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/7765>
39. Yupari IL, Bardales Aguirre L, Rodríguez Azabache J, Barros Sevillano J Rodríguez Díaz A. Risk Factors for Mortality from COVID-19 in Hospitalized Patients: A Logistic Regression Model. Rev Fac Med Humana. 22 de noviembre de 2022;21(1):19-27.
40. Mejía F, Medina C, Cornejo E, Morello E, Vásquez S, Alave J, et al. Características clínicas y factores asociados a mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en un hospital público de Lima, Perú. [Internet]. 2020 jun [citado 24 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/858/version/909>
41. Wu Y, Li H, Zhang Z, Liang W, Zhang T, Tong Z, et al. Risk factors for mortality of coronavirus disease 2019 (COVID-19) patients during the early outbreak of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. Ann Palliat Med. mayo de 2021;10(5):5069-83.

ANEXOS

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS

ANEXOS

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero
Oficina de Grados y Títulos

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis **“OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON COVID-19 HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL RICARDO CRUZADO RIVAROLA DURANTE EL PERIODO 2020-2022”**, que presenta el Sr. **JEAN CARLOS MEGO GUILLÉN**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS

ASESOR DE LA TESIS

DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS
DIRECTOR DE TESIS

Lima, 22 de Marzo de 2024

38

ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS

ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas

Unidad de Grados y Títulos
Formamos seres para una cultura de paz



Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, Jean Carlos Mego Guillen de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente.
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando **asesoramiento y mentoría** para superar los POSIBLES puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y ver que cumplan con la metodología establecida y la calidad de la tesis y el artículo derivado de la tesis.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas

Lima, 22 de Marzo de 2024

ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 040-2016-SUNEDU/CD

53 años
1969-2022

Facultad de Medicina Humana

Manuel Huamán Guerrero

Oficio electrónico N°2183 -2022-FMH-D

Lima, 01 de diciembre de 2022.

Señor
JEAN CARLOS MEGO GUILLÉN
Presente. -

ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis

De mi consideración:

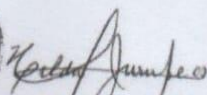
Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON COVID-19 HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL RICARDO CRUZADO RIVAROLA DURANTE EL PERIODO 2020-2022", desarrollado en el contexto del IX Curso Taller de Titulación por Tesis Modalidad Híbrida para Internos y Pre Internos 2022, Grupo N°01, presentado ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, ha sido aprobado por Acuerdo de Consejo de Facultad N°249-2022-FMH-D, de fecha 01 de diciembre de 2022.

Por lo tanto, queda usted expedito con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular.

Atentamente,




Mg. Hilda Jurupe Chico
Secretaría Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardenias - Surco | Central: 708-0000
Lima 33 - Perú / www.urp.edu.pe/medicina | Anexo: 6010

ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACION POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN

**COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE MEDICINA “MANUEL HUAMAN GUERRERO”
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**



CONSTANCIA

La presidenta del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación:

Título: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON COVID-19 HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL RICARDO CRUZADO RIVAROLA DURANTE EL PERIODO 2020-2022

Investigador: JEAN CARLOS MEGO GUILLEN

Código del Comité: **PG 008- 2023**

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría revisión expedita por el período de 1 año.

Exhortamos al investigador a la publicación del trabajo de tesis concluido para colaborar con el desarrollo científico del país.

Lima, 01 de febrero 2023

Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz
Presidenta del Comité de Ética en Investigación

ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMNA
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos

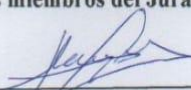
FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

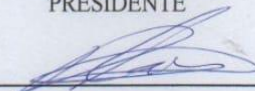
Los de abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON COVID-19 HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL RICARDO CRUZADO RIVAROLA DURANTE EL PERIODO 2020-2022", que presenta el Sr JEAN CARLOS MEGO GUILLÉN para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

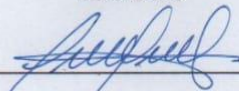
En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:



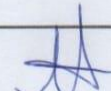
Mc. Felix Konrad Llanos Tejada
PRESIDENTE




Mg. Dante Manuel Quiñones Laveriano
MIEMBRO



Dr. Eduardo Alberto Pulido Murillo
MIEMBRO



DR. Jhony De La Cruz Vargas
DIRECTOR DE TESIS



DR. Jhony De La Cruz Vargas
ASESOR DE TESIS

Lima, 21 de Marzo del 2024

ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO

IX CURSO TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS – MODALIDAD HÍBRIDA

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que el señor:

JEAN CARLOS MEGO GUILLÉN

Ha cumplido con los requisitos del Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida, durante los meses de octubre, noviembre, diciembre 2022 - enero y febrero 2023 con la finalidad de desarrollar el proyecto de tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis: **“OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON COVID-19 HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL RICARDO CRUZADO RIVAROLA DURANTE EL PERIODO 2020-2022”**.

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva, según Acuerdo de Consejo Universitario N°0287-2023, que aprueba el IX Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida.

Lima, 01 de marzo de 2023.



Dr. John De La Cruz Vargas
Director del Curso Taller



Dra. María del Socorro Alatriza Guzmán Vda. de Bambarén
Decana

ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACION Y MUESTRA	TECNICAS E INSTRUMENTO	PLAN DE ANALISIS DE DATOS
<p>PROBLEMA PRINCIPAL ¿Es la obesidad un factor de riesgo para pacientes con COVID-19, hospitalizados en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola, durante el periodo 2020-2022?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar si la Obesidad es un factor de riesgo para pacientes con COVID-19, hospitalizados en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola, durante el periodo 2020-2022</p>	<p>HIPOTESIS PRINCIPAL La obesidad es un factor de riesgo para pacientes con COVID-19, hospitalizados en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola, durante el periodo 2020-2022</p>	<p>VARIABLES Edad Sexo Talla Peso Obesidad Comorbilidades</p>	<p>Estudio transversal</p>	<p>Pacientes con COVID-19, Hospitalizados en el ¿Hospital Ricardo Cruzado Rivarola, durante el periodo 2020-2022?</p>	<p>Historia Clínicas</p>	<p>Estadística descriptiva Análisis bivariado Regresión logística</p>
<p>PROBLEMA PRINCIPAL ¿Es la obesidad un factor de riesgo de mortalidad, en paciente con covid-19 hospitalizado, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola, durante el periodo 2020-2022?</p>	<p>OBJETIVO ESPECIFICO Determinar si la Obesidad es un factor de riesgo de mortalidad, en paciente con covid-19 hospitalizado, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola, durante el periodo 2020-2022</p>	<p>HIPOTESIS ESPECIFICA La obesidad es un factor de riesgo de mortalidad, en paciente con covid-19 hospitalizado, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola, durante el periodo 2020-2022</p>	<p>VARIABLES Mortalidad</p>				

ANEXO 8: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Se presentarán de manera detallada las variables empleadas en el presente estudio, pudiendo encontrar la descripción de su definición operacional, el tipo, la naturaleza, la escala, el indicador, así como la medición.

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	NATURALEZA	ESCALA	INDICADOR	MEDICION
Mortalidad	Paciente fallecido desde las 24h de ingreso hospitalario en el servicio hospitalario	dependiente	qualitative	Nominal Dicotomica	Condición de vivo o muerto	0= Vivo 1= Muerto
Edad	Número de años indicado en la historia clínica	Independiente	cualitativa	Ordinal	Consignado en su historia clínica	0= 18-30 años 1=31-50 años 2=51-65 años 3= mayor de 65 años
Sexo	Género señalado en la historia clínica	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Consignado en su historia clínica	0= Femenino 1= Masculino
Talla	Estatura expresada en metros, indicados en la historia clínica	Independiente	Cuantitativa	Razón	Talla en metros	N# en metros
Peso corporal	Masa expresada en kg, que está indicada en la historia clínica	Independiente	Cuantitativa	Razón	Peso en kg	N# en kg

Obesidad	IMC calculado con la fórmula de Quetelet (peso/talla ²) al ingreso ha hospitalización tomando el peso y talla registrados en la nota de enfermería	Independiente	Cualitativa	Ordinal	IMC	Normal: 0: 18.5 y 24.9 kg/m ² Sobre peso 1: 1: 25.0 y 29.9kg/m ² Obesidad 2: 30.0 o superior kg/m ²
Comorbilidades	Trastorno que acompaña a una enfermedad primaria Consignado en la historia clínica	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Consignado en la historia clínica	0= No 1= DM 2=HTA

**ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS
UTILIZADOS**

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. SEXO:
 - a) Femenino
 - b) Masculino
2. EDAD: _____
3. PESO: _____
4. TALLA: _____
5. IMC
 - a) Normal
 - b) Sobrepeso
 - c) obesidad
6. MORTALIDAD
 - a) SI
 - b) NO
7. COMORBILIDADES
 - a) NO
 - b) DM
 - c) HTA

ANEXO 10: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP

https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1_uIfvwl64qBVI_kPk0naW1aAnOzria-e