

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

Tesis

**Factores de riesgo asociados a la mortalidad por
Covid-19 según Sistema Informático Nacional de
Defunciones - 2021**

Jhon Bryan Navarro Justo
Ilich Alexei Pomachagua Pacheco

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS

A : Dra. Claudia Ugarte Taboada
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

DE : Dr. Walter Stive Calderón Gerstein
Asesor de tesis

ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis

FECHA : 4 de Octubre de 2023

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: "**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MORTALIDAD POR COVID-19 SEGÚN SISTEMA INFORMÁTICO NACIONAL DE DEFUNCIONES - 2021**", perteneciente a los estudiantes Navarro Justo Jhon Bryan y Pomachagua Pacheco Ilich Alexei, de la E.A.P. de Medicina Humana; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 19 % de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores (Nº de palabras excluidas: 0) SI NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que la tesis constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido de la tesis sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,


Dr. Walter Calderón Gerstein
C.M.P. 28967 - R.N.E. 18660
MEDICO INTERNISTA

Asesor de tesis

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, Navarro Justo Jhon Bryan, identificado con Documento Nacional de Identidad No. 72656326, de la E.A.P. de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud la Universidad Continental; declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis titulada: "**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MORTALIDAD POR COVID-19 SEGÚN SISTEMA INFORMÁTICO NACIONAL DE DEFUNCIONES - 2021**", es de nuestra autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

04 de Octubre de 2023.



Jhon Bryan Navarro Justo

DNI. No. 72656326

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, Pomachagua Pacheco Ilich Alexei, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 70806203, de la E.A.P. de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud la Universidad Continental; declaro bajo juramento lo siguiente:

5. La tesis titulada: "**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MORTALIDAD POR COVID-19 SEGÚN SISTEMA INFORMÁTICO NACIONAL DE DEFUNCIONES - 2021**", es de nuestra autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.
6. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
7. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
8. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

04 de Octubre de 2023.



Ilich Alexei Pomachagua Pacheco

DNI. No. 70806203

Jhon_e_Ilich_12.09.23_Tesis.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
2	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
6	Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD Trabajo del estudiante	1%
7	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1%

9	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	repositorio.unprg.edu.pe:8080 Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	Submitted to Pontificia Universidad Católica del Perú Trabajo del estudiante	<1 %
13	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	academianacionaldemedicina.org Fuente de Internet	<1 %
17	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1 %
18	1library.co Fuente de Internet	<1 %
19	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
20	covidreference.com	

	Fuente de Internet	<1 %
21	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	<1 %
22	moam.info Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Universidad de Lima Trabajo del estudiante	<1 %
24	Conchi Moreno-Iribas, Yugo Floristán, Irene Iniesta Martinez, Eva Ardanaz Aicua, Marcela Guevara Eslava, Josu Delfrade. "Excess of mortality and mortality from COVID-19 and other causes of death in 2020 in Navarra, Spain", <i>Anales del Sistema Sanitario de Navarra</i> , 2022 Publicación	<1 %
25	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	<1 %
26	repositorio.uasb.edu.bo:8080 Fuente de Internet	<1 %
27	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
28	dspace.ucacue.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
29	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

		<1 %
30	repositorio.upeu.edu.pe:8080 Fuente de Internet	<1 %
31	repository.uan.edu.co:8080 Fuente de Internet	<1 %
32	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
33	scielo.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
34	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
35	fionama.com Fuente de Internet	<1 %
36	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
37	dspace.uazuay.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
38	pdfs.semanticscholar.org Fuente de Internet	<1 %
39	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
40	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	

		<1 %
41	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
42	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
43	search.scielo.org Fuente de Internet	<1 %
44	www.nutricionhospitalaria.org Fuente de Internet	<1 %
45	www.scielo.br Fuente de Internet	<1 %
46	Melika Gholami, Fatemeh Sakhaee, Fattah Sotoodehnejadnematalahi, Mohammad Saber Zamani et al. "Increased risk of COVID-19 mortality rate in IFITM3 rs6598045 G allele carriers infected by SARS-CoV-2 delta variant", <i>Human Genomics</i> , 2022 Publicación	<1 %
47	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
48	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
49	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %

50	www.dsn.gob.es Fuente de Internet	<1 %
51	www.sinembargo.mx Fuente de Internet	<1 %
52	Submitted to Submitted on 1686192987732 Trabajo del estudiante	<1 %
53	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<1 %
54	estarinformado.com.ar Fuente de Internet	<1 %
55	fipcaec.com Fuente de Internet	<1 %
56	manglar.uninorte.edu.co Fuente de Internet	<1 %
57	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
58	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
59	www.cicad.oas.org Fuente de Internet	<1 %
60	www.rfi.fr Fuente de Internet	<1 %

61	Bruno Seminario, Luis Palomino, Vanessa Berrocal, Analucía Gastiaburú. "Determinantes de la evolución del número de casos y muertes por COVID-19 en el Perú: movilidad, geografía y desarrollo económico", Apuntes: Revista de Ciencias Sociales, 2022 Publicación	<1 %
62	archive.org Fuente de Internet	<1 %
63	produccioncientificaluz.org Fuente de Internet	<1 %
64	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
65	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
66	www.amazon.es Fuente de Internet	<1 %
67	www.bancajoven.com Fuente de Internet	<1 %
68	www.medicaljournal.com.co Fuente de Internet	<1 %
69	www.oregon.gov Fuente de Internet	<1 %
70	www.psiquiatria.com Fuente de Internet	<1 %

71	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
72	peru.as.com Fuente de Internet	<1 %
73	Mónika Szilveszter, Sándor Pál, Zsuzsanna Simon-Szabó, Orsolya-Zsuzsa Akácsos-Szász et al. "The Management of COVID-19-Related Coagulopathy: A Focus on the Challenges of Metabolic and Vascular Diseases", International Journal of Molecular Sciences, 2023 Publicación	<1 %
74	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Activo

Dedicatoria

A todos aquellos que han sido una parte integral de mi camino académico y personal.

A mis padres, por su amor incondicional y por creer en mí desde el primer día, por sus sacrificios y su apoyo constante que han sido la clave de mi éxito.

A mis profesores y mentores, por su dedicación y pasión por la enseñanza, por guiarme en mi camino.

A mis compañeros, por las risas y el estudio, por las conversaciones estimulantes y los momentos que compartimos juntos.

A mi querida alma mater y a todas las personas que la conforman les agradezco de todo corazón. No podría haber llegado hasta aquí sin su apoyo.

Agradecimiento

Nunca es tarea sencilla dar las gracias a tantas personas que han contribuido en mi beneficio. Aunque se han escrito muchas palabras de gratitud, en ocasiones el papel no puede plasmar a la perfección tanto afecto y admiración como siento en el término de tan fructífero estudio.

Quiero mostrar mi agradecimiento a nuestro asesor: el doctor Walter Calderón Gerstein, al igual que al resto de profesores de la facultad, por brindar sus conocimientos y apoyarnos cuando lo hemos pedido. Asimismo, a la universidad, que nos ha abierto sus puertas y me ha permitido formar parte de un equipo de profesionales brillantes.

Además, nos gustaría agradecer la entrega incondicional de nuestros padres, quienes han supuesto un antes y un después a lo largo de mi investigación, quienes me han ayudado a superar todos los obstáculos, grandes y pequeños, y me han animado a persistir. A mis amigos por apoyarme siempre.

El camino hacia la culminación de mi trabajo académico habría sido mucho más complicado y sinuoso sin el apoyo y la motivación que todos los individuos aquí nombrados. Deseo a todos ellos un próspero futuro, lleno de triunfos profesionales y de grandes riquezas académicas.

Índice de contenido

Dedicatoria.....	xiii
Agradecimiento.....	xiv
Índice de tablas	xvii
Índice de figuras.....	xviii
Resumen	xix
Abstract.....	xx
CAPÍTULO I : Planteamiento del estudio.....	21
1.1. Delimitación de la investigación.....	21
1.2. Planteamiento y formulación del problema	22
1.3. Formulación del problema.....	22
1.3.1. Problema general	22
1.3.2. Problemas específicos	23
1.4. Objetivos	23
1.4.1. Objetivo general.....	23
1.4.2. Objetivos específicos	23
1.5. Justificación.....	24
1.5.1. Justificación teórico-científica	24
1.5.2. Justificación metodológica.....	24
1.5.3. Justificación social	24
1.5.4. Justificación práctica.....	24
CAPÍTULO II : Marco teórico	25
2.1. Antecedentes de la investigación	25
2.1.1. Antecedentes internacionales	25
2.1.2. Antecedentes nacionales	27
2.2. Bases teóricas	28
2.2.1. Covid-19	28
2.2.2. Factores de riesgo del Covid-19.....	28
2.2.3. Hipertensión.....	29
2.2.4. Enfermedades cardíacas	29
2.2.5. Obesidad	29
2.2.6. Diabetes mellitus.....	29

2.2.7. Enfermedades pulmonares	30
2.2.8. Edad.....	30
2.2.9. Seguros de salud	30
2.3 Definición de términos básicos.....	30
CAPÍTULO III: Hipótesis y variables.....	32
3.1. Hipótesis.....	32
3.1.1. Hipótesis general.....	32
3.1.2. Hipótesis específicas	32
3.2. Identificación de variables	33
3.2.1. Factores de riesgo por Covid-19	33
3.2.2. Muerte por Covid-19.....	33
CAPÍTULO IV: Metodología	34
4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación	34
4.1.1. Método de la investigación	34
4.1.2. Tipo de investigación	34
4.1.3. Nivel de la investigación.....	34
4.1.4. Diseño de la investigación	34
4.2. Población y muestra	35
4.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	35
4.3.1. Técnicas e instrumentos	35
4.3.2. Técnicas de análisis de datos.....	35
4.3.3. Consideraciones éticas	36
4.3.4. Limitaciones de la investigación	36
CAPÍTULO V: Resultados.....	37
5.1. Resultados descriptivos	37
5.2. Resultados inferenciales	45
5.3. Discusión.....	47
Conclusiones.....	54
Recomendaciones.....	55
Referencias.....	56
Anexos	59

Índice de tablas

Tabla 1. Correlación factores de riesgo y muerte por Covid-19	45
Tabla 2. Correlación entre sexo y muerte por Covid19	46
Tabla 3. Correlación entre edad y muerte por Covid-19.....	46
Tabla 4. Correlación entre las enfermedades cardiacas y la muerte por Covid-19	47
Tabla 5. Correlación entre enfermedades pulmonares y muerte por Covid-19.....	47

Índice de figuras

Figura 1. Sexo	37
Figura 2. Seguro.....	38
Figura 3. Edad.....	38
Figura 4. Diabetes	39
Figura 5. Hipertensión.....	40
Figura 6. Problemas cardiacos.....	40
Figura 7. Obesidad	41
Figura 8. Enfermedades vasculares	42
Figura 9. Insuficiencia respiratoria.....	42
Figura 10. Asma.....	43
Figura 11. Neumonía.....	44
Figura 12. Edema pulmonar	44
Figura 13. Otras enfermedades pulmonares	45

Resumen

El estudio permite un acercamiento retrospectivo al efecto de la pandemia, tomando en cuenta los datos que otorgaron el SINADEF, el estudio tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo asociados a las enfermedades pulmonares y cardiacas, la edad y el sexo en relación con la muerte por Covid-19. El estudio se apoyó en una metodología de enfoque cuantitativo, no experimental. Se utilizó el análisis de chi cuadrado con un nivel de significancia de 0.05 para establecer relaciones significativas. Se filtraron los registros de 9449 de la base de datos del SINADEF para encontrar personas fallecidas por Covid-19, analizando sus comorbilidades y características demográficas. Se encontró que el 56.8 % de los participantes eran hombres y el 43.1% mujeres. Se observó que la presencia de diabetes, hipertensión, problemas cardiacos, obesidad, insuficiencia respiratoria, asma, neumonía y otras enfermedades pulmonares se asociaron con un mayor riesgo de muerte por Covid-19. En el análisis de correlación entre la edad y la muerte por Covid-19, no se encontró una relación significativa, lo que sugiere que la edad no es un factor determinante en la mortalidad por Covid-19. En cuanto al sexo, no se encontró una correlación significativa entre el género y la muerte por Covid-19, lo que indica que ambos sexos están igualmente susceptibles a la enfermedad. Se concluyo que existe relación entre los factores asociados a las enfermedades pulmonares y cardiacas con la muerte por COVID-19.

Palabras clave: Covid-19, factores de riesgo, mortalidad

Abstract

This retrospective study investigates the impact of the pandemic by leveraging data from the SINADEF database. Its primary aim was to identify risk factors associated with pulmonary and cardiac diseases, age, and gender concerning Covid-19 mortality. Employing a quantitative, non-experimental approach, the analysis utilized the chi-square test with a significance level of 0.05 to establish significant relationships. The study filtered 9,449 records from the SINADEF database, focusing on individuals who succumbed to Covid-19, while analyzing their comorbidities and demographic characteristics. The findings revealed that 56.8 % of participants were male, and 43.1 % were female. Presence of diabetes, hypertension, cardiac issues, obesity, respiratory insufficiency, asthma, pneumonia, and other lung diseases were associated with a higher risk of Covid-19 mortality. Regarding the correlation between age and Covid-19 mortality, no significant relationship was found, suggesting that age alone is not a decisive factor in Covid-19 mortality. Similarly, no significant correlation between gender and Covid-19 mortality was detected, indicating that both sexes are equally susceptible to the disease. In conclusion, this study establishes a relationship between factors associated with pulmonary and cardiac diseases and Covid-19 mortality.

Keywords: Covid-19, risk factors, mortality

CAPÍTULO I

Planteamiento del estudio

1.1. Delimitación de la investigación

Como plantea la investigación, esta se planteó realizar usando como datos lo entregado por el Sistema Nacional de Defunciones (SINADEF), y con esto explorar los factores asociados a la muerte por Covid-19 durante los años de la pandemia.

1.1.1 Delimitación territorial:

Referente a la delimitación territorial, los datos del SINADEF corresponden a la información recopilada en todo el territorio peruano.

1.1.2 Delimitación temporal

Concerniente a la delimitación temporal, son los datos recopilados desde enero hasta diciembre de 2021, datos que han sido registrado en la base de datos del SINADEF.

1.1.3 Delimitación conceptual

Con relación a ello, los factores de riesgo comprenden aspectos relacionados con las características, circunstancias o exposiciones que aumentan la probabilidad de que una persona, grupo o comunidad desarrolle una enfermedad, lesión o problema de salud. Para esta investigación se tomará las enfermedades más relacionadas con el Covid-19. Por otra parte, se tomará en relación la muerte por Covid-19, registrada por las bases de datos.

1.2. Planteamiento y formulación del problema

Desde la manifestación del virus de SARS-CoV-2, el mundo paso un importante punto de inflexión. En los últimos años el virus ha mermado el estado de la sociedad a un nivel que no se había visto en las últimas décadas, un mal que hasta nuestro día acarrea un número incontable de consecuencias. Para entender la magnitud de tal suceso debemos comprender que la pandemia sigue cobrando víctimas y veremos que siguen existiendo casos de contagios. Según la OPS (1) se reportan alrededor 152,569 casos adicionales de contagios y 1553 muertes por coronavirus solo en abril de 2023 en las Américas. Estos datos son relevantes debido a que incluso habiendo pasado el momento más crítico de la pandemia siguen existiendo un importante número de contagios y decesos a nivel global. Por otra parte, podemos observar que a nivel de la muerte en Ecuador se acerca al 4.80 % donde el índice de muerte sigue siendo muy alto y el contagio se volvió comunitario, se menciona que los principales factores asociados son patologías preexistentes que influyen un desarrollo crítico en el desarrollo de la infección (2).

En el Perú, la situación respecto al número de contagios y decesos no ha sido indiferente, la subestimación del virus, y el desconocimiento de los factores de riesgo para su prevención determinaron el destino de muchas familias, el MINSA reporto más de 4000 de casos positivos y cerca de 200 000 decesos por el Covid-19(3). Actualmente se puede observar que las personas más propensas son adultos mayores de la tercera edad, con afecciones cardíacas, la obesidad, el cáncer, las afecciones respiratorias crónicas, las enfermedades renales y otros cuadros clínicos severos (4).

A nivel local, actualmente se busca precisar la aparición oportuna y explicar los factores de riesgo enfocándose en recolectar la información más reciente proporcionada por el Sistema Informático Nacional de Defunciones. Estos datos nos brindarán más luces acerca de los factores de riesgos encontrados y permitirán dirigir las estrategias de prevención y control del coronavirus. Este sistema es una investigación estadístico más relevante a nivel nacional. Tiene un alcance mayor que otro estudio y se realiza de manera anual, permitiendo una base de datos actualizado en acorde con las necesidades que se buscan.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la prevalencia y los factores de riesgo asociados a la muerte por Covid-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones?

1.3.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre las enfermedades cardíacas y la muerte por Covid-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones?

- ¿Cuál es la relación entre las enfermedades pulmonares y la muerte por Covid-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones?

- ¿Cuál es la relación entre el sexo y la muerte por Covid-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones?

- ¿Cuál es la relación entre la edad y la muerte por Covid-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia y los factores de riesgo asociados a la muerte por Covid-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones.

1.4.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación entre las enfermedades cardíacas y la muerte por Covid-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones.

- Determinar la relación entre las enfermedades pulmonares y la muerte por Covid-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones.

- Determinar la relación del sexo y la muerte por Covid-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones.

- Determinar la relación entre la edad y la muerte por Covid-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones.

1.5. Justificación

El estudio tiene relevancia en el ámbito de la pandemia en el Perú y su enfoque es la identificación de la tasa de muerte y los factores de riesgo. Su propósito es ayudar a enfocar los esfuerzos de prevenir y tratar en grupos de mayor riesgo, así como evaluar el impacto de la pandemia.

1.5.1. Justificación teórico-científica

El estudio se centra en determinar la tasa de muerte y los factores de riesgo asociados con el Covid-19 en Perú utilizando la epidemiología y la teoría de factores de riesgo. Para ello, se utilizan datos precisos y fiables proporcionados el Sistema Informático Nacional de Defunciones y se aplican métodos estadísticos rigurosos. Los resultados obtenidos podrían tener un impacto significativo en la prevención y concientización de la seguridad sobre la pandemia. Además, la información resultante será útil para los cambios en la salud pública.

1.5.2. Justificación metodológica

Mediante el uso de una metodología cuantitativa rigurosa y apropiada, que incluye el análisis estadístico de datos, muestra representativa y técnicas de análisis avanzadas. Mediante la aplicación de estas técnicas metodológicas, se podrá obtener información precisa y fiable que tenga valor preventivo y de control de la difusión del Covid-19 en el territorio peruano.

1.5.3. Justificación social

La investigación reviste una gran importancia social en correlación y precisión acerca de lo acontecido sobre la pandemia. Los resultados obtenidos podrían ser sumamente relevantes para prevenir y tratar dichas enfermedades, la investigación también puede contribuir a la difusión de información, conciencia y bienestar en la salud, además de su utilidad en la prevención y manejo de la pandemia en el Perú.

1.5.4. Justificación práctica

La investigación se ajusta al uso de los datos del SINADEF, al usar datos de personas fallecidas podemos establecer relaciones más directas sobre las causas que llevaron a estas fatalidades, pudiendo identificar cuales intervienen en este desenlace. Por otra parte, la investigación permite el uso de los datos eficientes, que generalmente no se emplean en investigaciones. Así mismo permite corroborar y ahondar los esfuerzos en la concientización de las medidas de protección contra el coronavirus (SARS-CoV-2).

CAPÍTULO II

Marco teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Mera (2) tuvo el propósito de relacionar el riesgo que fenecieron por la pandemia en el hospital público. Se revisaron los registros médicos de 97 personas fallecidas por Covid-19 y se recopiló información sobre sus comorbilidades y características demográficas utilizando un instrumento. Los resultados indicaron que el 50 % de las personas fallecidas tenían hipertensión, el 24 % diabetes y el 21 % obesidad como condiciones médicas preexistentes. Así también, la mayoría de los fallecidos tenían entre 47 y 86 años y el 63 % eran hombres. El estudio se realizó de manera retrospectiva y descriptiva utilizando registros médicos existentes.

Vintimilla (5) buscó determinar qué factores incrementen la probabilidad de deceso en personas con Covid-19. Con la relación de revisión sistemática relacionados con la enfermedad y sus posibles comorbilidades. Se eligieron artículos en español, inglés y portugués de bases de datos como PubMed, Scielo, Cochrane, WOS, Embase y UptoDate. Luego, se resumió la información y se identificaron los factores de riesgo más comunes. Resultando que las personas mayores y varones tienen alta probabilidad de morir, Además, las enfermedades compartidas más frecuentes son la presión arterial elevada, mórbida elevada de obesidad, la diabetes mellitus y el hipotiroidismo.

Según Mera y Zambrano (6) la meta planteada de asociación de riesgo y criterios asociados con la infección por coronavirus durante el año 2022. Se utilizó una metodología de investigación narrativa documental y se realizaron búsquedas en revistas científicas para obtener información teórica y resultados de investigaciones previas. La exploración de los artículos

científicos demostró que Sudamérica ha experimentado una alta incidencia de casos confirmados a través del test de laboratorio de la reacción en laboratorio. Diferentes factores de riesgo para el Covid-19 incluyen afecciones cardíacas, problemas pulmonares y la edad avanzada. La prevalencia de casos confirmados fue mayor en mujeres con un 50,64 % que en hombres con un 49,36 %. Los adultos mayores y los que se genera otros males, diabetes mellitus y la hipertensión, tienen un mayor riesgo de infección por el coronavirus en Ecuador.

Según Olea et al. (7), el objetivo final de los componentes de salud está vinculado con una mayor muerte por Covid-19. Se utilizó un enfoque de estudio retrospectivo y descriptivo que incluyó a personas fallecidas por COVID-19 en siete países diferentes. Resultando que los mayores de 80 años, los hombres y con enfermedades crónicas cardíacas o respiratorias eran más propensos a morir por esta enfermedad. Estos hallazgos podrían ser esenciales para utilizar las mejoras mecánicas y legislativas para la salud, y así proteger a las personas más vulnerables a la enfermedad.

Navayi et al. (8) buscó identificar los factores pronósticos independientes de personas diagnosticadas con Covid-19 al este de Irán. Se utilizó una metodología de estudio de cohortes que incluyó a 1290 pacientes de nueve hospitales públicos en la provincia de South Khorasan. El 52,4 % eran hombres, 92,2 % se recuperaron y 7,8 % fallecieron. Los resultados mostraron que la muerte hospitalaria aumenta con la edad avanzada (óptimo de 62 años). Tres variables fueron las más importantes en la muerte hospitalaria: edad >60 años, dificultad para respirar y radiografías de tórax con manifestaciones atípicas al ingreso. Las comorbilidades asociadas, como las enfermedades cardíacas, influyeron en la tasa de muerte en el análisis univariante, pero no en el análisis multivariable. En conclusión, la edad avanzada y los síntomas clínicos al ingreso son predictores importantes de Covid-19 y deben tenerse en cuenta en el manejo de la enfermedad.

Para Zhang et al. (9) la meta crítica de identificar los factores y protectores de Covid-19, bajo una metodología cuantitativa encontró lo siguiente: la edad avanzada en un 65 %, el sexo masculino 60 %, la existencia de precomorbilidades 25,1% y las disparidades étnicas y trabajo en el área de salud. Y en los factores protectores la dieta y nutrición como la vitamina D tiene una relación inversa con la infección por COVID 19, las vacunas como protector en un 88,7 %.

Por otra parte, para Fredj et al. (10) mediante un estudio longitudinal con el diseño de estudiar el efecto de las vacunas y los factores intervinientes en casos de investigación empleando como base los datos del Ministerio de Salud de Túnez, encontraron que un 19,6 % fueron

empleados de salud, un 17 % fumadores. Así mismo encontró que las siguientes comorbilidades intervinieron como enfermedades cardiovasculares en un 35 %, enfermedades respiratorias crónicas un 4 %, enfermedades inmunitarias 2,4 %. Concluyendo que las enfermedades cardíacas, la poca estimación a las prácticas preventivas y el esquema de vacunación incompleta son acercamiento para infección por Covid-19.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Quintanilla y Zorrilla (11) llevaron a cabo una investigación para extraer información acerca de factores en sintonía con el COVID en la selva peruana. Mediante la observación, analítico y correlacional de diseño caso-control. La muestra final fue de 236 pacientes, 79 fallecieron y 157 sobrevivieron. La información fue extraída desde un acercamiento médico. Los hallazgos mostraron que los factores cercanos, trabajar en condiciones laborales informales, problemas respiratorios, presión arterial alta, exceso de peso y enfermedades del corazón. Además, se encontró que las condiciones laborales son un factor importante en la pandemia.

Basilio (12), en su investigación, tuvo la finalidad de identificar la variable estudiada de riesgo relacionados con la muerte producida por la pandemia durante el año 2021. Se utilizó una metodología descriptiva. La población consistió en pacientes con diagnóstico de Covid-19. De las personas afectadas los riesgos relacionados como tener obesidad, enfermedades renales y enfermedades de afección pulmonar, de los que también se encontró que consecuente con la edad aumenta se incrementa el riesgo de fallecimiento. En paralelo con los fallecidos de jóvenes y los mayores de 66 años tienen alta posibilidad de morir (78,15 veces). En resumen, este estudio concluye que los factores de riesgo vinculados al fallecimiento son: edad, obesidad, nefropatías, y afecciones pulmonares diagnosticados.

Salazar (13) buscó determinar qué factores se conectan con el deceso con Covid-19 en UCI. Se analizaron los datos de 62 pacientes. Los resultados señalan en conjunción que la aparición de varones y adultos mayores. También se encontró que la obesidad y ciertas enfermedades, como la diabetes, eran comunes entre los pacientes. Complicaciones como el shock séptico y la neumonía también eran frecuentes. Los factores que se relacionaron con la muerte fueron ser adulto maduro o mayor y sufrir de shock séptico. Niveles elevados de ferritina y de urea también se relacionaron con la muerte. En síntesis, este estudio posibilita la localización de identificadores para Covid-19, donde el propósito es mejorar la prevención y el tratamiento en personas infectadas.

Carrasco y Neyra (14) presentaron como propósito de su estudio, el de encontrar factores de sesgo crítico y la sintomatología COVID-19 que recibieron atención en centro de salud. Se utilizó un enfoque descriptivo básico y longitudinal, y se analizaron los datos de 120 pacientes seleccionados mediante un método no probabilístico. Los síntomas más prevalentes en los pacientes incluyeron cansancio, elevación de la temperatura corporal, debilidad, extremo agotamiento, pérdida de apetito, problemas para respirar, congestión en la nariz, dolor de cabeza y garganta. Un gran porcentaje de pacientes eran hombres de edades entre 26 y 60 años y padecían comorbilidades comunes como hipertensión, obesidad y diabetes. Los niños suelen experimentar síntomas menos comunes del Covid-19, mientras que en los pacientes mayores se observan síntomas más fuertes.

Apáestegui (15) tuvo el objetivo de describir el factor de riesgo de personas que fallecieron por la pandemia en el hospital público. Se revisaron los registros médicos de 97 personas fallecidas por Covid-19 y se recopiló información sobre sus comorbilidades y características demográficas utilizando fichas epidemiológicas. Los datos indicaron que el 50 % de las personas fallecidas tenían enfermedades como diabetes y nefropatías como comorbilidades. Además, la mayoría de los fallecidos tenían entre 47 y 86 años y el 63 % eran hombres. El estudio se realizó de manera retrospectiva y descriptiva utilizando registros médicos existentes.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Covid-19

Es consecuencia del virus SARS-CoV-2, provoca una infección contagiosa. El virus se propaga especialmente mediante partículas de aerosol en el aire expulsadas durante la tos, el estornudo o el habla. Aunque puede infectar a cualquier persona, los mayores y aquellos con afecciones médicas preexistentes tienen mayores probabilidades de generar de la enfermedad. (Rubio Pérez et al., 2020) (16).

2.2.2. Factores de riesgo del Covid-19

Yupari et al. (17) categorizan los intervinientes sobre Covid-19 en dos grupos: demográficos y clínicos. Los factores demográficos incluyen edad avanzada y género masculino, mientras que los clínicos incluyen diversas enfermedades preexistentes que aumentan el riesgo de desarrollar síntomas graves. La exposición a lugares con alta propagación del virus también es un factor de riesgo.

2.2.3. Hipertensión

La hipertensión arterial se proyecta como un avance de factor de riesgo que puede aumentar la gravedad y el riesgo de complicaciones en las personas que contraen Covid-19. Si bien tener hipertensión no significa necesariamente que una persona tenga un mayor riesgo de morir a causa del virus, puede aumentar las posibilidades de desarrollar formas más graves de la enfermedad. Las personas con hipertensión pueden tener un sistema cardiovascular comprometido, lo que puede dificultar la respuesta del organismo a una infección viral como el Covid-19 (García et al., 2020) (18).

2.2.4. Enfermedades cardiacas

Según Figueroa et al. (19) , los trastornos que padecen los vasos sanguíneos y el corazón, también llamados afecciones cardiacas, como la hipertensión, afección coronaria, fallo cardiaco, fibrilación auricular y afección cerebrovascular, son identificados como presunciones sobre fatalidad frente a el índice de mortalidad en personas infectadas con el virus. Esto se puede deber a que los pacientes con enfermedades cardiacas suelen presentar un sistema inmunológico comprometido y una mayor inflamación generalizada en el cuerpo, lo que los hace más vulnerables a las infecciones y a las complicaciones graves del Covid-19.

2.2.5. Obesidad

Como parte influyente de la obesidad que puede aumentar la gravedad y el riesgo de complicaciones en las personas que contraen Covid-19. Consecuentemente varios estudios demostraron que las personas con obesidad tienen incremento sustancial en el ingreso a necesidad de atención en UCI en comparación con las personas sin obesidad. La obesidad puede afectar negativamente el sistema inmunológico y provocar inflamación crónica, lo que puede dificultar la respuesta del organismo a una infección viral como el Covid-19. Además, la obesidad está condiciona la aparición critica de subyacentes, como diabetes, enfermedades cardíacas y enfermedades respiratorias, que sugieren mayores chances de complicaciones mortales COVID-19 (20)

2.2.6. Diabetes mellitus

Afección crónica, se identifica por niveles elevados de glucosa, ya que el cuerpo no puede generar o utilizar la insulina de manera adecuada. Es señalada como un factor de riesgo puesto que debilita el sistema inmunológico y aumentar la susceptibilidad a infecciones virales. Esto

puede conllevar mayor tasa de dificultades y muerte en pacientes con Covid-19 y diabetes (Lima et al., 2021).

2.2.7. Enfermedades pulmonares

Se noto que la aparición critica de males pulmonares crónicas, como la fibrosis pulmonar o la EPOC. Estas enfermedades pueden afectar la capacidad de los pulmones para funcionar adecuadamente, lo que puede empeorar los síntomas respiratorios asociados con Covid-19 y aumentar la probabilidad de complicaciones como la neumonía. Además, las personas con problemas pulmonares crónicas suelen tener sistemas inmunológicos debilitados, lo que también aumenta el riesgo de infecciones graves (Fernandez , 2020).

2.2.8. Edad

Según la OMS (21), es parcialmente un indicativo para el virus, y las personas mayores tienen una probabilidad más alta de padecer síntomas graves de la enfermedad y fallecer por ella en comparación con los jóvenes. Se resalta que los individuos de edad avanzada y aquellos que padecen condiciones médicas previas, tales como enfermedades cardíacas, diabetes y enfermedades pulmonares crónicas, entre otras, tienen una mayor susceptibilidad de tener complicaciones graves por Covid-19.

2.2.9. Seguros de salud

Los seguros de salud en tiempos de Covid-19 son pólizas que brindan cobertura médica y hospitalaria en caso de enfermedad o complicaciones relacionadas con el virus. Estos seguros pueden ayudar a cubrir los gastos médicos, incluyendo consultas médicas, pruebas de laboratorio, hospitalización, tratamientos y medicamentos relacionados con el Covid-19 (Giovanella et al. , 2021).

2.3 Definición de términos básicos

Factores de riesgo: son características, circunstancias o exposiciones que, incrementan las chances y situaciones críticas de un grupo o comunidad desarrolle una enfermedad, lesión o problema de salud.

Enfermedades pulmonares: las enfermedades pulmonares son afecciones que afectan los pulmones y pueden involucrar problemas como la inflamación, infecciones, obstrucciones o daño

a los tejidos pulmonares, lo que puede afectar la capacidad de respirar y la función pulmonar en general.

Enfermedades cardiovasculares: como trastornos que afectan al corazón y a los vasos sanguíneos, incluyendo las arterias y las venas. Estas enfermedades pueden incluir condiciones como la hipertensión, la enfermedad coronaria, los accidentes cerebrovasculares y las enfermedades del corazón, que pueden comprometer la circulación sanguínea y aumentar el riesgo de problemas cardíacos.

Edad: es una característica inherente de las personas relacionadas con el tiempo que vive.

Sexo: implica una característica que distingue de hombres y mujeres.

Covid-19: es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2. Esta enfermedad provocó la pandemia del 2020 al 2022

Mortalidad: considera como el índice de muertes ocasionados por una misma causa, región o en un grupo específico durante un período de tiempo determinado. Es un coeficiente importante en epidemiología y salud pública para comprender el impacto de las enfermedades y otros factores en la pérdida de vidas humanas.

SINADEF: un sistema de registro y seguimiento de las defunciones en un país. Estos sistemas son parte integral de la infraestructura de salud pública y su función principal es registrar y recopilar información sobre las muertes ocurridas dentro de una nación.

CAPÍTULO III

Hipótesis y variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Existe prevalencia y factores de riesgo asociados a la muerte por Covid-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones

3.1.2. Hipótesis específicas

- Las enfermedades cardiacas son un factor de riesgo asociado a la muerte por Covid-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones

- Las enfermedades pulmonares son un factor de riesgo asociado a la muerte por Covid-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones

- La edad es un factor de riesgo asociado a la muerte por Covid-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones

- El sexo es un factor de riesgo asociado a la muerte por Covid-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones

3.2. Identificación de variables

3.2.1. Factores de riesgo por Covid-19

Según Rojas (22), señala que el COVID-19 tiene varios factores de riesgo predominantes, entre los que se encuentra los factores sociodemográficos, enfermedades cardíacas, enfermedades pulmonares y según el nivel de seguro. Las dimensiones de la variable son: factores sociodemográficos, enfermedades cardíacas, enfermedades pulmonares y según el nivel de seguro.

3.2.2. Muerte por Covid-19

La muerte por Covid-19 es la medida del número de personas que han fallecido debido a complicaciones relacionadas con la enfermedad por coronavirus en un período específico (23).

CAPÍTULO IV

Metodología

4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación

4.1.1. Método de la investigación

Referente al método de investigación se trabajó bajo los lineamientos de la investigación científico abordando el método deductivo, con una metodología básica.

4.1.2. Tipo de investigación

Referente al tipo de investigación básica, donde se describen el estado de las variables tomando un enfoque de investigación cuantitativa, de diseño no experimental.

4.1.3. Nivel de la investigación

Para el estudio abordamos una metodología básica debido a que exploramos los aspectos y características relacionadas a los factores de riesgo y prevalencia del virus que afectó a la población a través del análisis de fichas epidemiológicas. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo de nivel correlacional y empleó una técnica observacional, transversal, retrospectiva y analítica.

4.1.4. Diseño de la investigación

Referente al diseño de investigación, la investigación abordará un diseño no experimental de corte transversal debido a que no se intervendrá directamente sobre las variables de trabajo.

4.2. Población y muestra

La población contó con la información del sistema informático nacional de defunciones. Para el muestreo se utilizó un enfoque intencional no probabilístico de tipo censal debido a que se pretendía estudiar todas las fichas que presentaban diagnóstico de Covid-19, al mismo tiempo que al estar los datos ya establecidos por el SINADEF, se utilizaría la información que cumpliera los criterios de inclusión y exclusión.

- **Criterios de inclusión**

- ✓ Fichas epidemiológicas que cuenten con los datos completos
- ✓ Fichas epidemiológicas que presenten diagnóstico de Covid-19
- ✓ Individuos que tienen una edad igual o superior a 18 años.

- **Criterios de exclusión**

- ✓ Fichas Epidemiológicas que cuenten con datos incompletos.
- ✓ Fichas epidemiológicas con los que no se cuenten los datos
- ✓ Fichas epidemiológicas de la base datos con causa de muerte ajena a los factores trabajados. (accidentes, causas no determinadas, etc.)

4.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

4.3.1. Técnicas e instrumentos

Se llevó a cabo la técnica de observación analítica de las fichas de la encuesta. Se empleó el Sistema Informático Nacional de Defunciones (SINADEF), que constituía la plataforma informática destinada al registro de datos de los fallecidos, la generación de certificados de defunción y la elaboración de informes estadísticos. Esto comprendía tanto las defunciones fetales como las de individuos no identificados, en conformidad con lo estipulado en la presente Directiva Administrativa. Además, se depuraron los datos de la base completa, seleccionando aquellos que satisfacían todos los requisitos necesarios para un procesamiento estadístico adecuado, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión.

4.3.2. Técnicas de análisis de datos

Se emplearon métodos de análisis descriptivo, como la elaboración de tablas de frecuencia y el cálculo de proporciones, con el fin de analizar los datos relacionados con la muerte. Además, se utilizaron gráficas de barras simples y compuestas para observar los estadísticos descriptivos. En un primer momento, los datos fueron tabulados utilizando Excel, mientras que el

procesamiento estadístico se realizó con el software SPSS versión 27. Por último, la tesis fue redactada utilizando Word versión Office 2021. Así mismo como sugiere Saldaña en 2011 la prueba de chi cuadrado de Pearson permite el contraste estadístico para rechazar la hipótesis nula o aceptar las hipótesis alternativas. Así como también permite trabajar con variables nominales como es el sexo, la edad entre otras (24).

Se realizará el procesamiento de la ejecución paramétricos de datos a través de la ejecución de la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov para determinar si los datos son paramétricos. Una vez obtenida la información se procederá con la presentación de los datos a través de tablas y gráficos que resalten los resultados descubiertos, así como la consecuente discusión con otras investigaciones. Finalizando con las conclusiones y recomendaciones.

4.3.3. Consideraciones éticas

En el proyecto se siguieron los lineamientos éticos de la investigación biomédica para asegurar la protección de los derechos fundamentales y la integridad de los involucrados en el proceso de investigación. Asimismo, se siguió la reglamentación para investigaciones de la universidad durante el proceso de ejecución de este. Así mismo se obtuvo la aprobación del Comité institucional de Ética en Investigación de la universidad.

4.3.4. Limitaciones de la investigación

Respecto a las limitaciones presentes en la investigación se puede precisar las limitantes respecto al formato de base datos que maneja el SINADEF, encontrándose aproximadamente 94000 casos, de los cuales varios no han sido registrados apropiadamente y por lo cual tampoco han cumplido el filtrado de datos apropiado. Bajo el registro de este, con apoyo de las fichas de epidemiológicas, se pudo rescatar los datos necesarios para la continuar la investigación, mismos que se presentaron en el capítulo de resultados.

CAPÍTULO V

Resultados

5.1. Resultados descriptivos

- En relación con los resultados descriptivos se puede observar lo siguiente:

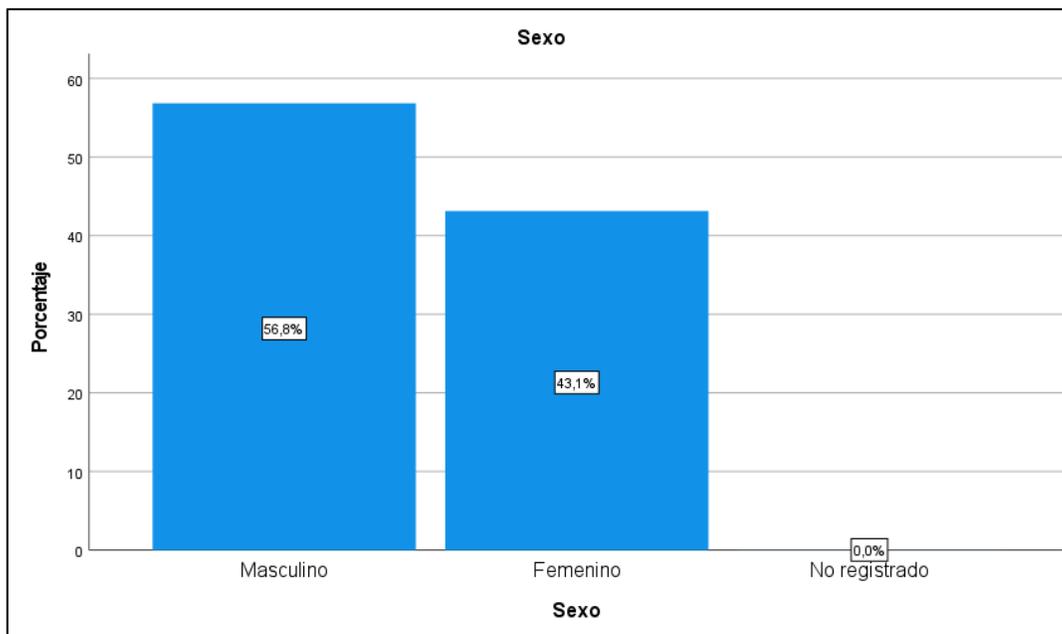


Figura 1. Sexo

En relación con la figura 1, se puede observar que a través de los datos obtenidos se encuentra un 56,8 % masculino y un 43,1 % femenino.

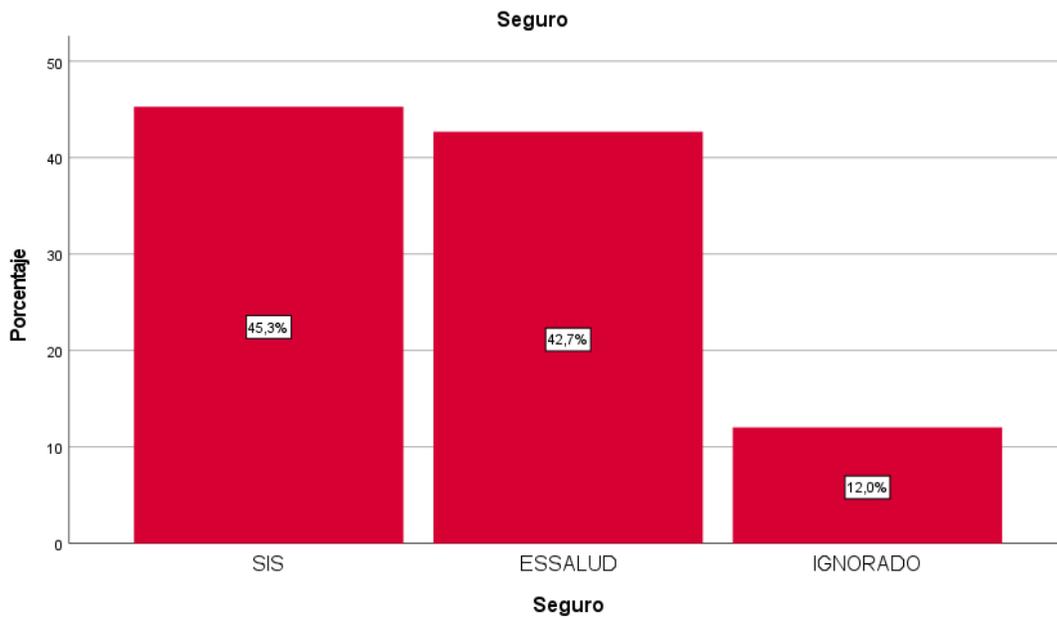


Figura 2. Seguro

Como se puede observar en la figura 2, se puede observar el seguro que adquirió la muestra y se observa que un 45,3 % contaba con el SIS mientras que un 42,7 % mantenía el de ESSALUD y un 12 % se desconoce el seguro que mantenía.

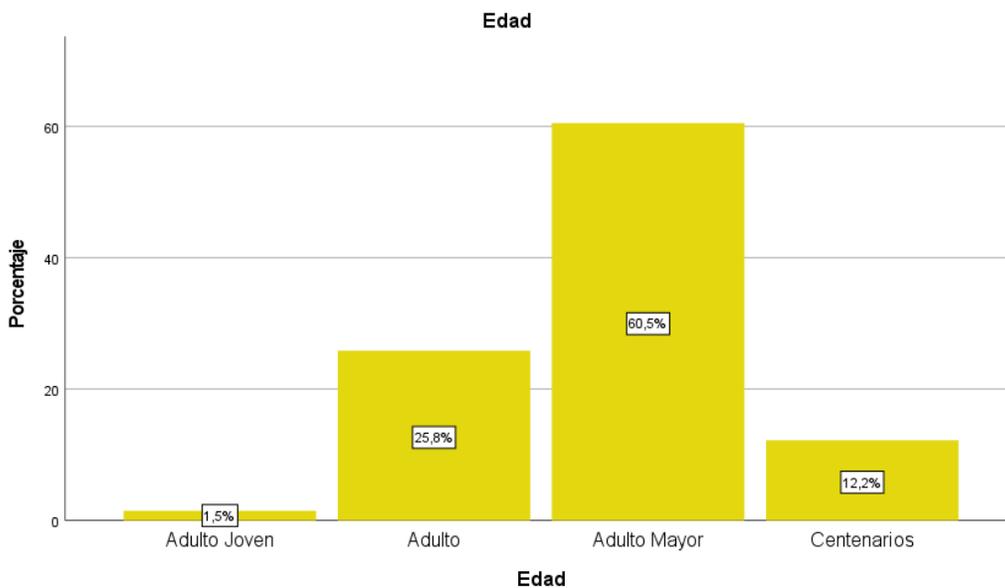


Figura 3. Edad

Como se puede observar en la figura 3 la edad de los participantes fue de un 1,5% adulto joven de 18 a 30 años, adultos de 30 a 65 años un 25,8%, adulto mayor de 65 a 99 años un 60,5% y centenarios mayores de 99 años.

- En relación con la diabetes y enfermedades cardíacas se puede observar lo siguiente:

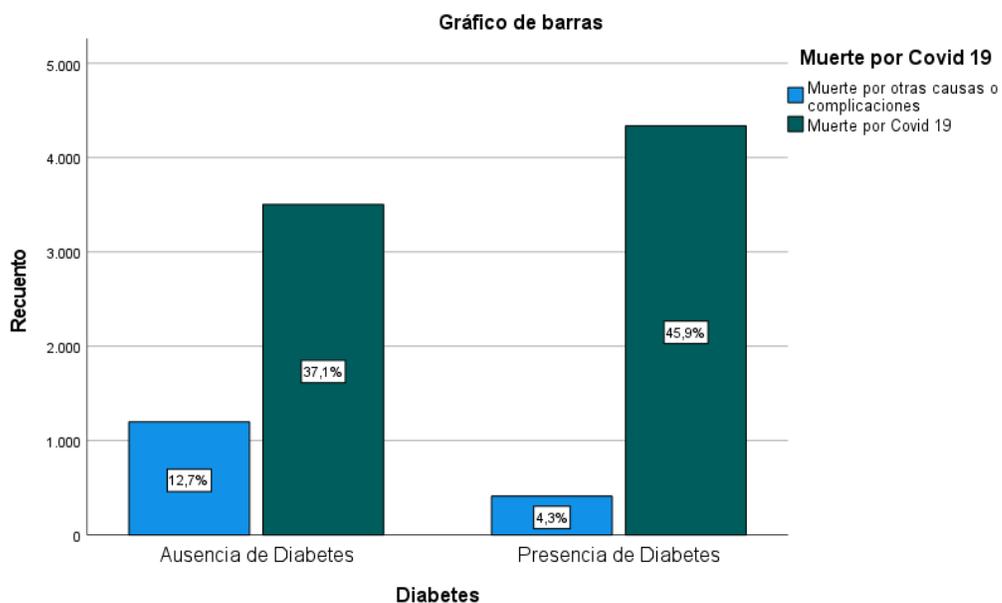


Figura 4. Diabetes

Como se puede observar en la figura 4, se precisa que la presencia de diabetes con la muerte por Covid-19 como causa directa se puede observar que la ausencia de diabetes y la muerte por otras causas es de 12,7% y como muerte por Covid-19 es de 37,1 %. En cambio, la presencia de diabetes en relación con la muerte directa por Covid-19 es de 45,9 % mientras que la muerte por otras causas o complicaciones fue de 4,3 %.

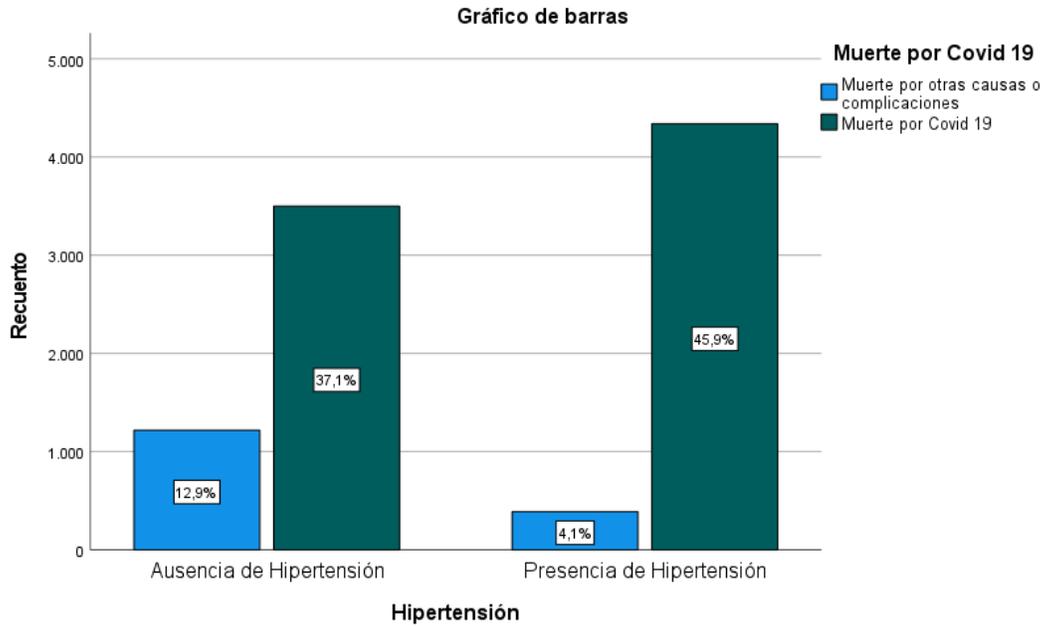


Figura 5. Hipertensión

En relación con la figura 5, con la hipertensión se puede observar que la muerte por otras causas es de un 12,9 % mientras que la muerte por Covid-19, es de un 37,1 % con ausencia de hipertensión. Con presencia de hipertensión la muerte por otras causas es de un 4,1 % mientras que la muerte por Covid-19 con presencia de hipertensión es de un 45,9 %.

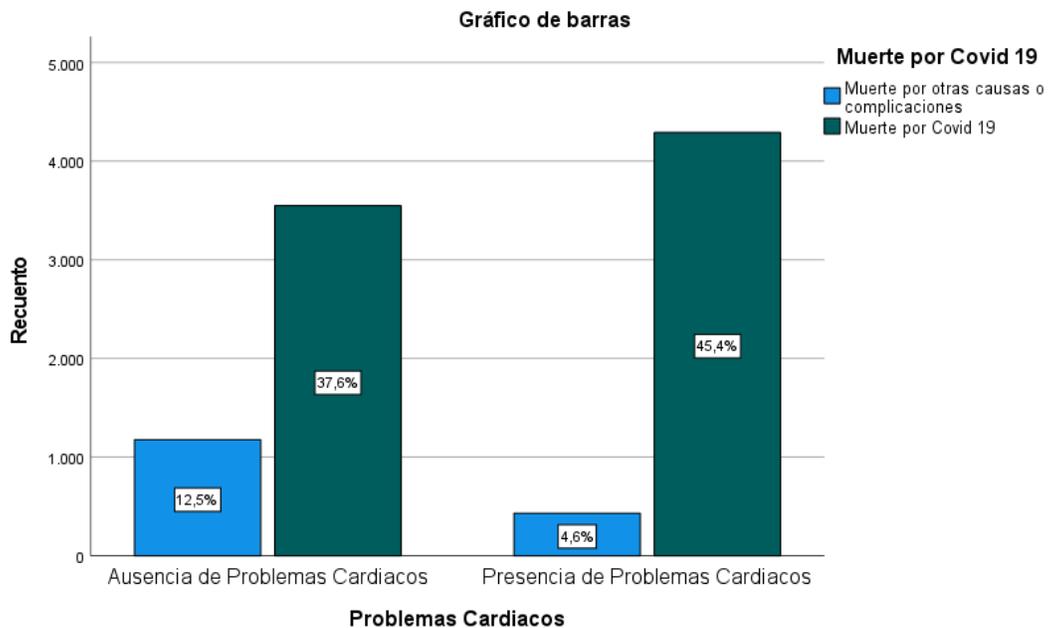


Figura 6. Problemas cardiacos

En relación con la figura 6, se puede observar que la muerte por otras causas o complicaciones con ausencia de problemas cardiacos es de un 12,5 % y con 37,6 % con muerte por Covid-19. En cambio, con la presencia de problemas cardiacos la muerte por otras causas es de un 4,6 % mientras que la muerte por Covid-19 es de un 45,4 %.

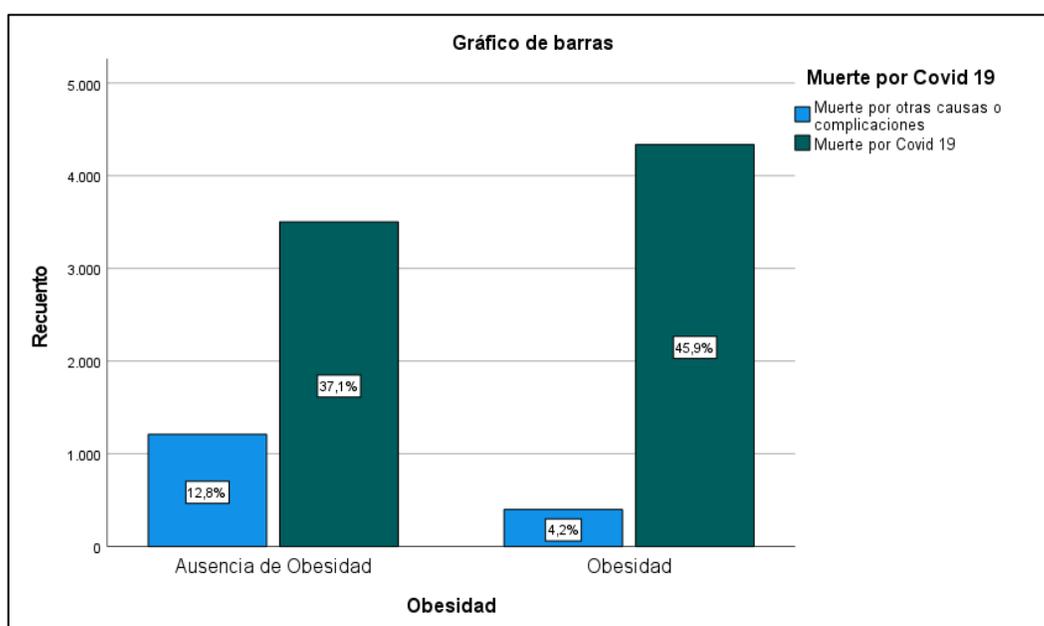


Figura 7. Obesidad

En relación con la figura 7, la obesidad se muestra que con la ausencia de obesidad la muerte por otras causas es de un 12,8%, mientras que la muerte por Covid-19 es de un 37,1 %, para la presencia de Obesidad la muerte por otras causas es de un 4,2 % mientras que la muerte por Covid-19 es de un 45,9 %.

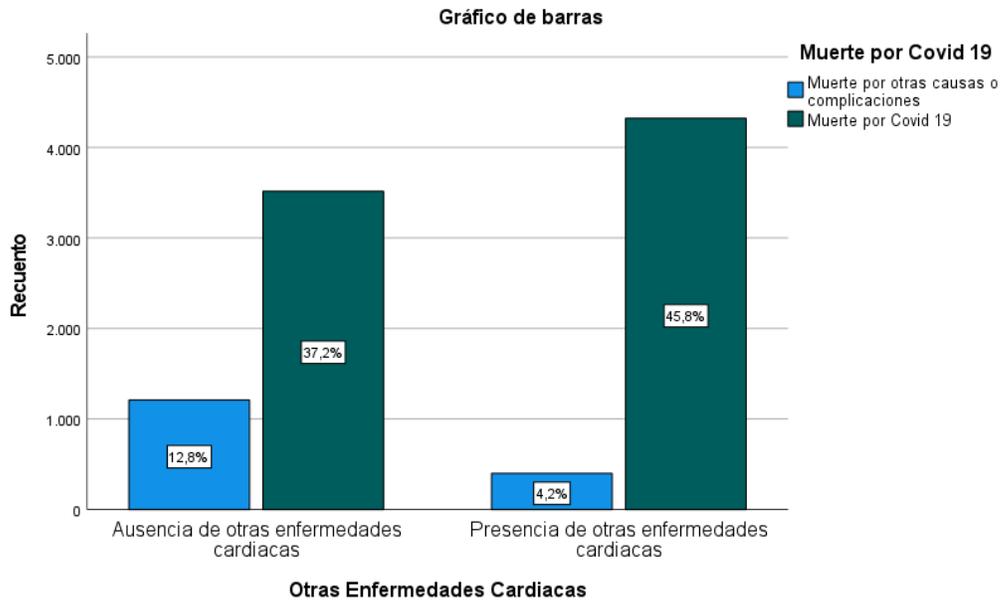


Figura 8. Enfermedades vasculares

En referencia la figura 8, se puede observar que la ausencia de enfermedades vasculares 12,8 % murió por otras causas, mientras que un 37,2 % murió por Covid-19, en cambio un 4,2 % murió por otras causas o complicaciones y un 45,8 % murió directamente por Covid-19.

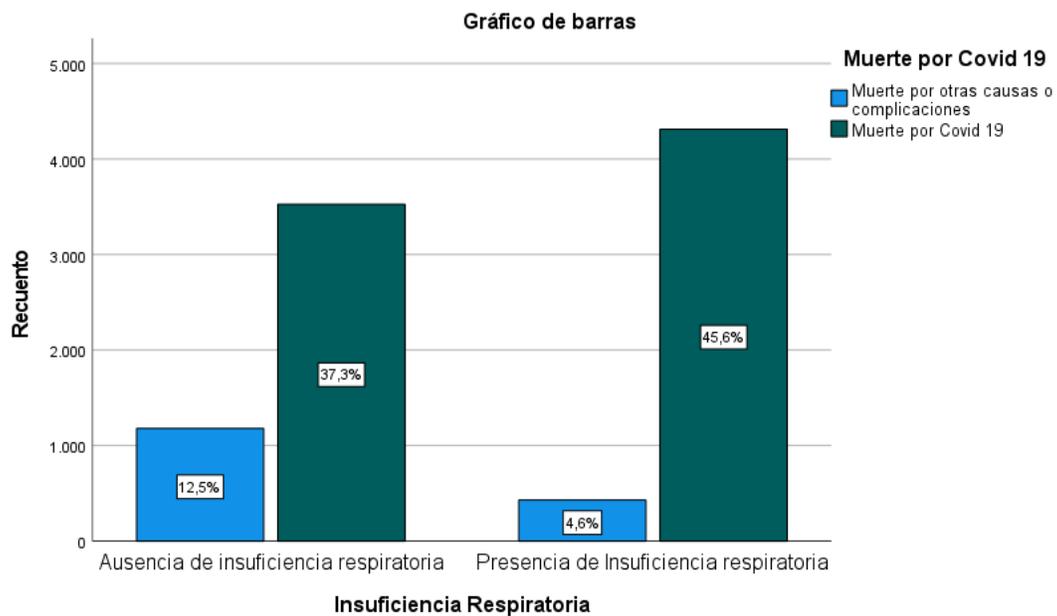


Figura 9. Insuficiencia respiratoria

En referencia hacia figura 9, referido a la insuficiencia respiratoria previa al diagnóstico de Covid se puede observar que la ausencia de insuficiencia respiratoria afecto la muerte en un 12,5% y la muerte por Covid-19 en un 37,3 %. Mientras que la presencia de insuficiencia respiratoria obtuvo una 4,6% como muerte por otras causas y o complicaciones y fue en un 45,6 % la muerte por Covid-19.

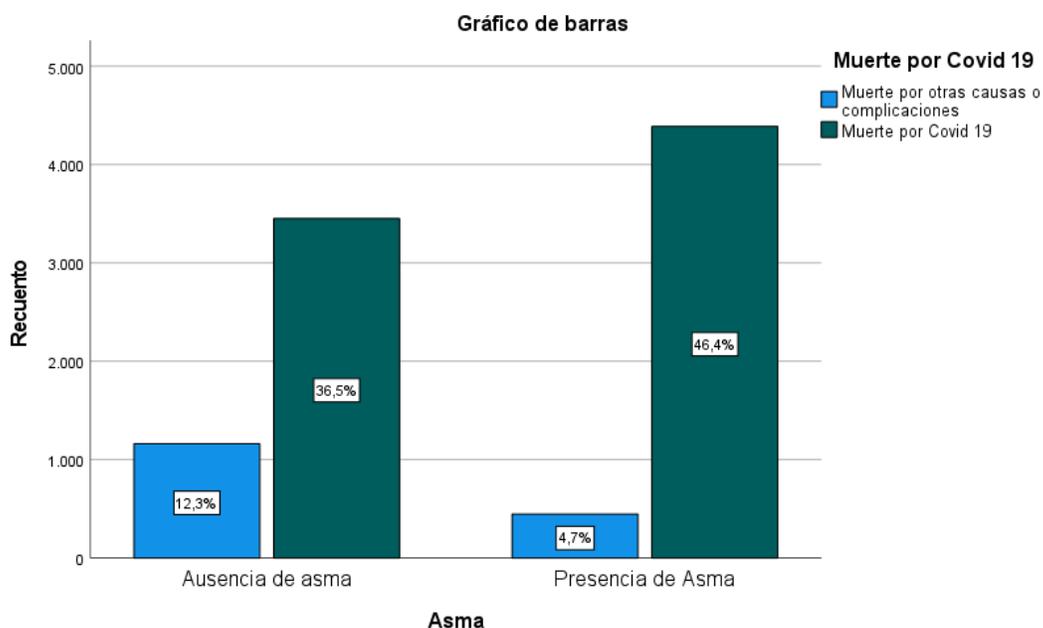


Figura 10. Asma

Respecto a la figura 10, se puede observar que la ausencia de asma se reflejada en la muerte por otras causas en un 12,3 % mientras que la muerte por Covid en un 36,5 %, Mientras que la presencia del asma reflejo la muerte por otras causas en un 4,7 % y la muerte por Covid en un 46,4 %.

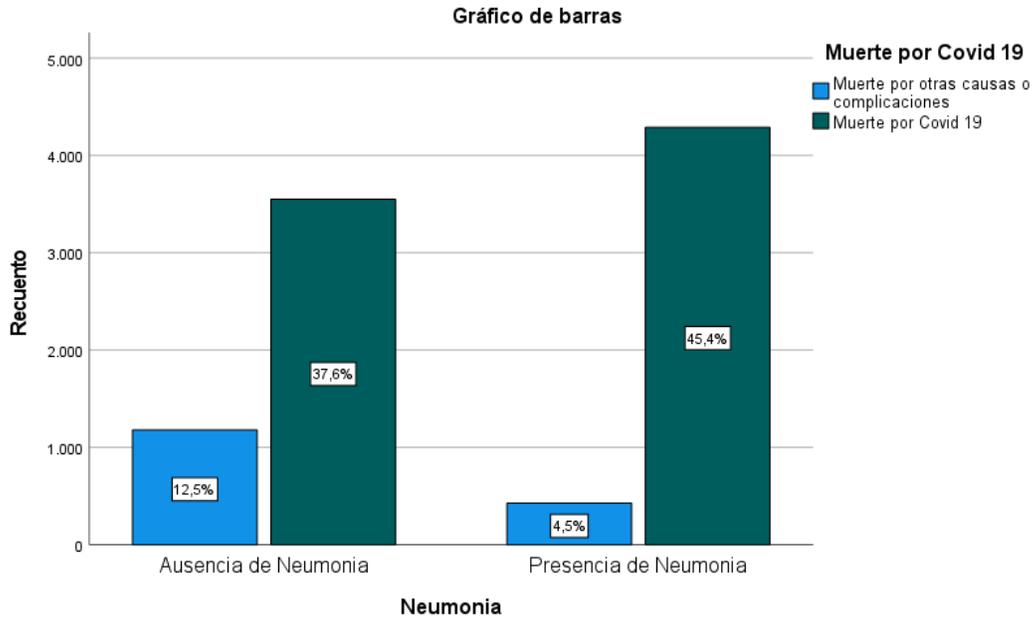


Figura 11. Neumonía

Respecto a la neumonía, se puede observar en la figura 11, que la ausencia de neumonía decanto en la muerte por otras causas en un 12 % mientras que la muerte por Covid-19 en un 37,6 %, para la presencia de neumonía esta muerte por otras es de un 4,5 % mientras que la muerte por Covid-19 está asociada en un 45,4 %.

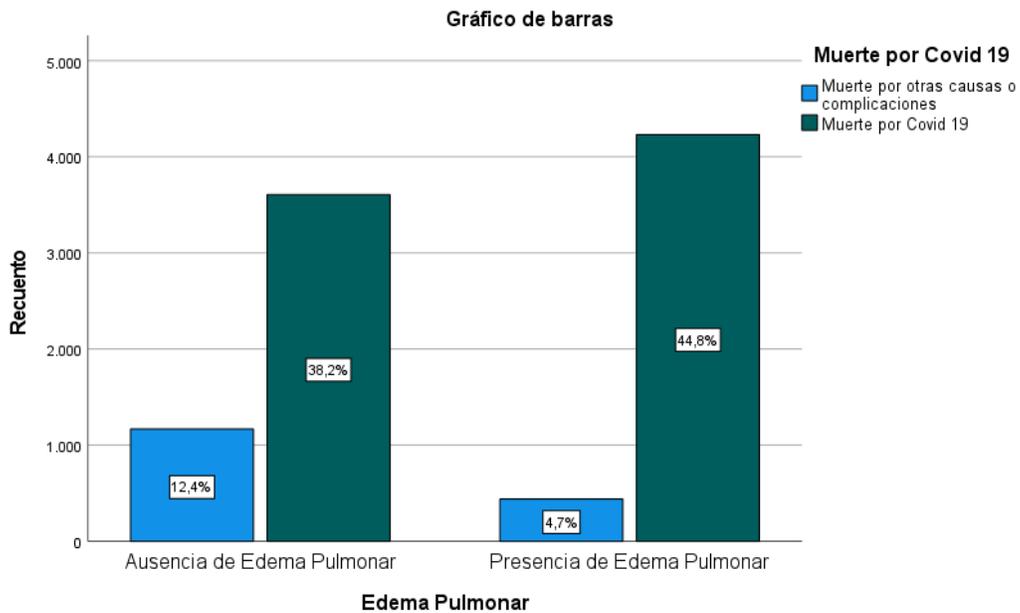


Figura 12. Edema pulmonar

En la figura 13, se puede observar que el edema pulmonar, genera en su ausencia un 12,4 % de muertes por otras complicaciones y un 38,2 % muerte por C Covid-19, mientras que la presencia de Edema pulmonar ocasiona muerte por Covid-19 en un 44,8 %, y 4,7 % muerte por otras causas.

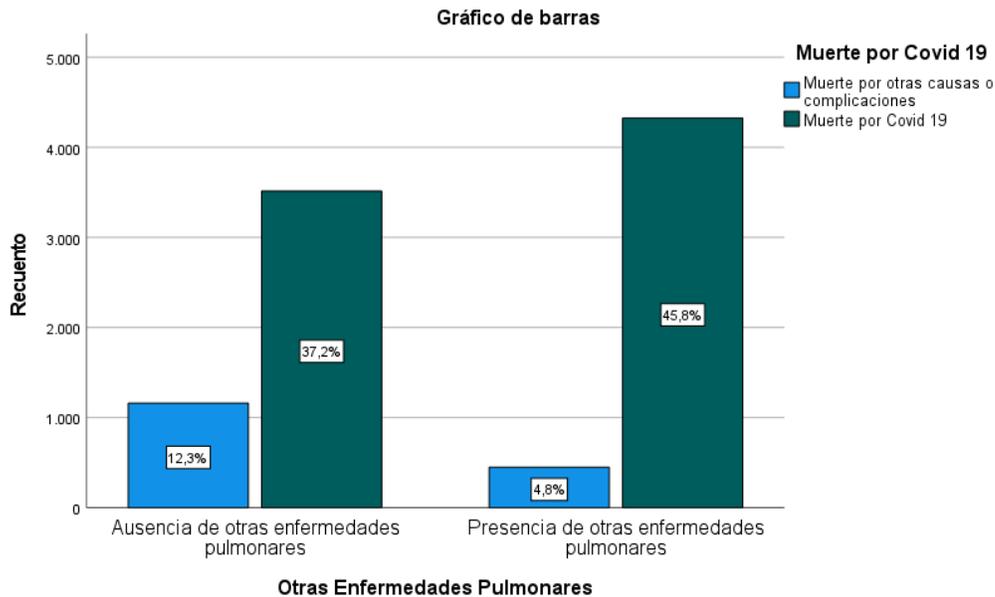


Figura 13. Otras enfermedades pulmonares

Respecto a la figura 13, en referencia a otras enfermedades pulmonares, se puede observar que existe un 12,3 % como ausencia de otras enfermedades pulmonares mientras que un 37,2 % muerte por Covid-19, para la presencia de otras enfermedades pulmonares la muerte por otras causas y complicaciones es en un 4,8 % mientras que la muerte por Covid-19 es un 45,8 %.

5.2. Resultados inferenciales

Tabla 1. Correlación factores de riesgo y muerte por Covid-19

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9449,000 ^a	10	,000
Razón de verosimilitud	8623,800	10	,000
Asociación lineal por lineal	4472,647	1	,000
N de casos válidos	9449		

a. 2 casillas (9,1%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,19

Referente a los resultados inferenciales en relación con el cumplimiento del objetivo general, se puede observar que los factores de Riesgo que incluyen a la Comorbilidades, Edad, Sexo si están relacionados significativamente con la muerte por COVID 19, según la prueba de Chi cuadrado es significativamente <0.05 .

Tabla 2. Correlación entre sexo y muerte por Covid19

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,995 ^a	2	,369
Razón de verosimilitud	1,597	2	,450
Asociación lineal por lineal	,535	1	,465
N de casos válidos	9449		

a. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,34.

En relación con la tabla 2, se observa el objetivo específico acerca de la correlación entre el sexo y la muerte por Covid-19 y se puede observar que se cumple la hipótesis nula al ver que no hay relación significativa entre el sexo y la muerte por Covid-19.

Tabla 3. Correlación entre edad y muerte por Covid-19

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,612 ^a	3	,307
Razón de verosimilitud	3,571	3	,312
Asociación lineal por lineal	2,771	1	,096
N de casos válidos	9448		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 23,33.

En relación con el objetivo específico de revisar la correlación entre la edad y la muerte por Covid-19, se puede observar que no existe una correlación significativa entre la muerte por Covid-19 y la Edad, por lo que se cumple la hipótesis específica nula.

Tabla 4. Correlación entre las enfermedades cardiacas y la muerte por Covid-19

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2961,701 ^a	5	,000
Razón de verosimilitud	2836,592	5	,000
Asociación lineal por lineal	2345,385	1	,000
N de casos válidos	9449		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 52,45.

En relación con el objetivo específico correlación entre las enfermedades cardiacas y la muerte por Covid-19, se cumple la hipótesis alterna debido a que la significancia es <0.05 por lo tanto las enfermedades cardiacas si están relacionadas con la muerte por Covid-19 con una correlación positiva moderada.

Tabla 5. Correlación entre enfermedades pulmonares y muerte por Covid-19

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2567,814 ^a	5	,000
Razón de verosimilitud	2511,017	5	,000
Asociación lineal por lineal	2101,954	1	,000
N de casos válidos	9449		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 44,78.

En relación con el objetivo específico de asociar las enfermedades pulmonares y la muerte por Covid-19, se puede observar que existe relación significativa entre las Enfermedades Pulmonares y la muerte por Covid-19, Chi cuadrado significativo.

5.3. Discusión

Se logró alcanzar el objetivo general de identificar los factores de riesgo asociados a las enfermedades pulmonares y cardiacas, la edad y el sexo en relación con la muerte por Covid-19. Se utilizó la prueba de chi-cuadrado con un nivel de significancia inferior a 0,05, lo que indica una relación significativa. Entre los participantes, el 56,8 % eran de género masculino y el 43,1 % de

género femenino. En cuanto a la edad, el 1,5 % correspondió a adultos jóvenes de 18 a 30 años, el 25,8 % a adultos de 30 a 65 años, el 60,5 % a adultos mayores de 65 a 99 años, y hubo también participantes centenarios mayores de 99 años. En relación con la presencia de diabetes como causa directa de muerte por Covid-19, se observó que el 12,7 % de las muertes correspondió a personas sin diabetes y por otras causas, mientras que el 37,1 % de las muertes se atribuyó a Covid-19 en personas sin diabetes. En contraste, la presencia de diabetes se relacionó con el 45,9% de las muertes directas por Covid-19 y el 4,3 % por otras causas o complicaciones. En lo que respecta a la hipertensión, se encontró que el 12,9 % de las muertes fueron por otras causas en personas sin hipertensión, mientras que el 37,1 % fueron atribuidas a Covid-19 en personas sin hipertensión. En cambio, la presencia de hipertensión se relacionó con el 4,1 % de las muertes por otras causas y el 45,9 % por Covid-19. En cuanto a los problemas cardíacos, se observó que el 12,5 % de las muertes fueron por otras causas o complicaciones en personas sin problemas cardíacos, mientras que el 37,6 % fueron atribuidas a Covid-19 en personas sin dichos problemas. En contraste, la presencia de problemas cardíacos se relacionó con el 4,6 % de las muertes por otras causas y el 45,4 % por Covid-19. En relación con la obesidad, se encontró que el 12,8 % de las muertes fueron por otras causas en personas sin obesidad, mientras que el 37,1 % fueron atribuidas a Covid-19 en personas sin obesidad. Por otro lado, la presencia de obesidad se relacionó con el 4,2 % de las muertes por otras causas y el 45,9 % por Covid-19.

En cuanto a la ausencia de otras enfermedades cardíacas, se observó que el 12,8 % de las muertes fueron por otras causas, mientras que el 37,2 % fueron atribuidas a Covid-19. En cambio, el 4,2 % de las muertes fueron por otras causas o complicaciones y el 45,8 % fueron atribuidas directamente a Covid-19. Respecto a la presencia de insuficiencia respiratoria previa al diagnóstico de Covid-19, se encontró que el 12,5 % de las muertes fueron por otras causas y el 37,3 % fueron atribuidas a Covid-19 en personas sin insuficiencia respiratoria. Por otro lado, la presencia de insuficiencia respiratoria se relacionó con el 4,6 % de las muertes por otras causas o complicaciones y el 45,6 % por Covid-19. En cuanto a la ausencia de asma, se observó que el 12,3 % de las muertes fueron por otras causas, mientras que el 36,5 % fueron atribuidas a Covid-19. Por otro lado, la presencia de asma se relacionó con el 4,7 % de las muertes por otras causas y el 46,4 % por Covid-19. Respecto a la ausencia de neumonía, se encontró que el 12 % de las muertes fueron por otras causas, mientras que el 37,6 % fueron atribuidas a Covid-19. En cambio, la presencia de neumonía se relacionó con el 4,5% de las muertes por otras causas y el 45,4% por Covid-19. En relación con el edema pulmonar, se observó que, en ausencia de este, el 12,4 % de las muertes fueron por otras complicaciones y el 38,2 % por Covid-19. Por otro lado, la presencia

de edema pulmonar se relacionó con el 44,8 % de las muertes por Covid-19 y el 4,7 % por otras causas. En cuanto a las enfermedades pulmonares, se encontró que el 12,3 % de las muertes fueron por otras causas en ausencia de otras enfermedades pulmonares, mientras que el 37,2 % fueron atribuidas a Covid-19. Por otro lado, la presencia de otras enfermedades pulmonares se relacionó con el 4,8 % de las muertes por otras causas y el 45,8 % por Covid-19.

Correspondiente a las inferencias se precisa que existe correlación significativa de chi cuadrado de los factores que intervienen en el incremento de mortalidad. Esto mismo lo señala Mera (2) tuvo el propósito de relacionar el riesgo que fenecieron por la pandemia en el hospital público. Se revisaron los registros médicos de 97 personas fallecidas por Covid-19 y se recopiló información sobre sus comorbilidades y características demográficas utilizando un instrumento. Los resultados indicaron que el 50 % de las personas fallecidas tenían hipertensión, el 24 % diabetes y el 21 % obesidad como condiciones médicas preexistentes. Así también, la mayoría de los fallecidos tenían entre 47 y 86 años y el 63 % eran hombres. El estudio se realizó de manera retrospectiva y descriptiva utilizando registros médicos existentes. En contraparte según Vintimilla (5) con la relación de revisión sistemática relacionados con la enfermedad y sus posibles comorbilidades, resultando que las personas mayores y varones tienen alta probabilidad de morir. Pero también, las enfermedades compartidas más frecuentes son la presión arterial elevada, mórbida elevada de obesidad, la diabetes mellitus y el hipotiroidismo. Según Mera y Zambrano (6) diferentes factores de riesgo para el Covid-19 incluyen afecciones cardíacas, problemas pulmonares y la edad avanzada. La prevalencia de casos confirmados fue mayor en mujeres con un 50,64 % que en hombres con un 49,36 %. Los adultos mayores y los que se genera otros males, mellitus y la hipertensión, tienen un mayor riesgo de infección por el coronavirus en Ecuador. También se puede encontrar resultados semejantes con los propuesto por Para Zhang et al. (9) quien encontró lo siguiente: los factores de riesgo más prevalentes son la edad avanzada en un 65 %, el sexo masculino 60 %, la existencia de precomorbilidades 25,1 % y las disparidades étnicas y trabajo en el área de salud. Y en los factores protectores la dieta y nutrición como la vitamina D tiene una relación inversa con la infección por Covid-19, las vacunas como protector en un 88,7 %. Estos resultados son similares a lo encontrado por encontraron que los factores de riesgos por comorbilidad son similares. Por otra parte, para Patone et al. se puede encontrar un mayor riesgo de miocarditis asociado a vacunas específicas contra la Covid-19, especialmente en personas menores de 40 años. También observó un aumento en el riesgo de pericarditis y arritmias cardíacas después de una prueba positiva de SARS-CoV-2. Estos riesgos no se asociaron con la

mayoría de las vacunas contra la Covid-19, excepto por un mayor riesgo de arritmia después de la segunda dosis de mRNA-1273 (25).

Por otra parte, para Fredj et al. (10), encontraron que un 19,6 % fueron empleados de salud, un 17 % fumadores. Asimismo, encontró que las siguientes comorbilidades intervinieron como enfermedades cardiovasculares en un 35 %, enfermedades respiratorias crónicas un 4 %, enfermedades inmunitarias 2,4%. Concluyendo que las enfermedades cardíacas, la poca estimación a las practicas preventivas y el esquema de vacunación incompleta son factores de riesgo para la infección de Covid-19 como también se encontró en la investigación. De la misma manera señalo Rubio (16) el proceso de identificación de factores de riesgo, se señala que las comorbilidades tienen un aspecto significativo con lo encontrado en el estudio. Esto guarda relación con lo presentado por Gómez et al. (25) quienes encontraron que el personal más afectado eran las enfermeras en un 48%, así mismo encontró que existen mayores complicaciones en pacientes con relación con los trabajadores del servicio de salud.

Por otra parte, un artículo de Zinczuk et al. (26), con el objetivo de hacer un análisis, encontró que distintos factores que contribuyeron a la muerte. Los pacientes mayores de 81 años que estén listos para el internamiento UCI tenían mayores probabilidades de morir, una de las mayores causas fue el fallo respiratorio, uno de los factores más intervinientes como la falla hepática en un 31,2 %, pacientes con trombo embolia en un 33,3 %. Una de las causas también relacionadas fueron eventos adversos relacionados a la intervención de los pacientes. Esto también señala datos relacionados con la investigación donde se señala que las enfermedades pulmonares también guardan relación con la muerte por Covid-19.

En relación con el objetivo específico uno: determinar la relación entre las enfermedades cardíacas y la muerte por Covid-19, se cumple la hipótesis alterna debido a que la significancia es $<0,05$ por lo tanto las enfermedades cardíacas si están relacionadas con la muerte por Covid-19 con una correlación significativa Chi cuadrado. Esto mismo se puede señalar Olea et al. (7) con el objetivo final de qué componentes de salud están vinculados con una mayor muerte por Covid-19. Se utilizó un enfoque de estudio retrospectivo y descriptivo que incluyó a personas fallecidas por COVID-19 en siete países diferentes. Resultando que los mayores de 80 años, los hombres y con enfermedades crónicas cardíacas o respiratorias eran más propensos a morir por esta enfermedad. Según Navayi et al. (8) se buscó identificar los factores pronósticos independientes de personas diagnosticadas con Covid-19 al este de Irán. El 52,4 % eran hombres, 92,2 % se

recuperaron y 7,8 % fallecieron. Los resultados mostraron que la muerte hospitalaria aumenta con la edad avanzada (óptimo de 62 años). Tres variables fueron las más importantes en la muerte hospitalaria: edad >60 años, dificultad para respirar y radiografías de tórax con manifestaciones atípicas al ingreso. Las comorbilidades asociadas, como las enfermedades cardíacas, influyeron en la tasa de muerte en el análisis univariante, pero no en el análisis multivariable. En conclusión, la edad avanzada y los síntomas clínicos al ingreso son predictores importantes de Covid-19 y deben tenerse en cuenta en el manejo de la enfermedad. En relación también se puede encontrar la investigación de Yupari (17) quien encontró resultados similares donde indicaba que los principales factores de riesgo fueron la auscultación pulmonar, la disnea, y la diabetes. Ya que demuestran apropiadamente un 90.6 % de los casos. Como también indico García (18) se propone que los que las causas de relacionados a los factores de riesgo, hipertensión arterial, como principales indicadores de mortalidad por Covid 19.

En relación con el objetivo específico dos: determinar la relación entre las enfermedades pulmonares y la muerte por Covid-19, se puede observar que existe relación significativa entre las Enfermedades Pulmonares y la muerte por Covid-19, relación significativa <0.05 Chi cuadrado. Respecto a ello Quintanilla y Zorrilla (11) llevó a cabo una investigación para extraer información acerca de factores en sintonía con el Covid-19 en la selva peruana. Los hallazgos mostraron señalaron como factores de riesgo la edad, trabajar en condiciones laborales informales, problemas respiratorios, presión arterial alta, exceso de peso y enfermedades del corazón. Además, se encontró que las condiciones laborales son un factor importante en la pandemia. Además, Basilio (12) la finalidad del estudio fue identificar la variable estudiada de riesgo relacionados con la muerte producida por la pandemia durante el año 2021. De las personas afectadas los riesgos relacionados como tener obesidad, enfermedades renales y enfermedades de afección pulmonar. De los que también se encontró con el incremento de edad aumenta, Incrementa la probabilidad de fallecimiento. En paralelo con los fallecidos de jóvenes y los mayores de 66 años tienen alta posibilidad de morir (78,15 veces). En resumen, este estudio concluye que los factores de riesgo vinculados al fallecimiento son: edad, obesidad, frenopatías, y afecciones pulmonares diagnosticados. Además, se encontraron resultados parecidos en Olea et al. (7) con el objetivo final de qué componentes de salud están vinculados con una mayor muerte por Covid-19. Se utilizó un enfoque de estudio retrospectivo y descriptivo que incluyó a personas fallecidas por Covid-19 en siete países diferentes. Resultando que los mayores de 80 años, los hombres y con enfermedades crónicas cardíacas o respiratorias eran más propensos a morir por esta enfermedad. Estos hallazgos podrían ser esenciales para utilizar las mejoras mecánicas y legislativas para la

salud proteger a las personas más vulnerables a la enfermedad. En relación a lo encontrado por Figueroa et al. (19) también se puede señalar que existe una relación en lo encontrado en el estudio quien encontró que los pacientes con Covid-19 tienen mayores probabilidades de sufrir infarto, miocarditis, insuficiencia cardíaca y arritmia.

En relación con el objetivo específico tres: establecer la correlación entre la edad y la muerte por Covid-19, se puede observar que no existe una correlación productiva entre la muerte por la enfermedad y la edad, por lo que se admite la hipótesis nula. Estos resultados difieren a lo encontrado por Según Carrasco y Neyra (14) indican que un gran porcentaje de pacientes eran hombres de edades entre 26 y 60 años y padecían comorbilidades comunes como hipertensión, obesidad y diabetes. Los niños suelen experimentar síntomas más comunes del Covid-19, mientras que en los pacientes mayores se observan síntomas más fuertes. Los hallazgos de esta investigación son importantes para la identificación temprana, el tratamiento apropiado de los síntomas y prevención de complicaciones graves asociadas con el Covid-19. Según Apaéstegui (15). Los datos indicaron que el 50 % de las personas fallecidas tenían enfermedades como diabetes y frenopatías como comorbilidades. Además, la mayoría de los fallecidos tenían entre 47 y 86 años y el 63 % eran hombres. El estudio se realizó de manera retrospectiva y descriptiva utilizando registros médicos existentes. Se puede señalar que existe diversa literatura respecto a este avance, un artículo de Chen et al. (27) señala que la edad está altamente relacionada con la Tasa de Letalidad donde se señala que es un 1.3 % para aquellos en sus 50s, 3.6 % para quienes tienen 60s, 8% para aquellos en sus 70s, 14.8 % para quienes tiene 80s o más. Estos datos son similares en las regiones de China, Francia e Italia. Así mismo para Yura (28) se puede encontrar una relación entre Se observa un aumento en la Tasa de Letalidad (CFR) entre los adultos mayores, especialmente en el grupo de 80 a 89 años. Para este grupo, indicadores como el número de pacientes con casos graves y la proporción de pacientes no hospitalizados están asociados con un aumento en la CFR. También se menciona que, en personas mayores de 90 años, las tendencias temporales a menudo difieren de la CFR estimada, lo que puede estar relacionado con órdenes de no reanimación más comunes en este grupo.

En relación con el objetivo específico cuatro: establecer la relación entre el sexo y la muerte por Covid-19, se pudo encontrar que la correlación entre el sexo y la muerte por Covid-19 cumple la hipótesis nula al ver que no hay vinculación efectiva entre el sexo y la muerte por Covid-19. Estos resultados difieren a lo encontrado por Vintimilla (5) se buscó determinar qué factores incrementen la probabilidad de deceso en personas con Covid-19. Luego se resumió la

información y se identificaron los factores de riesgo más comunes. Resultando que las personas mayores y varones tienen alta probabilidad de morir, Además, las enfermedades compartidas más frecuentes son la presión arterial elevada, mórbida elevada de obesidad, la diabetes mellitus y el hipotiroidismo. Además, Carrasco y Neyra (14) un gran porcentaje de pacientes eran hombres de edades entre 26 y 60 años y padecían comorbilidades comunes como hipertensión, obesidad y diabetes. Según la OMS (21) se encontró que respecto a la edad encontraron que también los menores de edad son susceptibles a la enfermedad de Covid-19, sin embargo, en la investigación no se tomó en cuenta a los menores de edad. Se puede señalar, también un artículo en base a Alwani (29) La evidencia demuestra que, durante la pandemia de Covid-19, los hombres tienen una mayor probabilidad de experimentar formas más graves de la enfermedad y una tasa de mortalidad más alta en comparación con las mujeres. Esto se refleja en una mayor proporción de hombres que requieren hospitalización y admisión a unidades de cuidados intensivos (UCI). Los estudios también sugieren que los hombres tienen 1.31 veces más probabilidades de desarrollar una infección grave de Covid-19 en comparación con las mujeres. Esta disparidad de género en la gravedad de la enfermedad se observa consistentemente en varios países. (29) Otro artículo señala diferencias en la contracción del virus a través de la respuesta inmunológica Los hombres muestran tasas de letalidad más altas que las mujeres, y esto puede deberse a factores biológicos y hormonales. Las mujeres tienen una respuesta inmunológica potencialmente más fuerte debido a la presencia de genes inmunorrelacionados en el cromosoma X. Además, las señales de estrógenos en las mujeres pueden jugar un papel protector contra infecciones graves por el SARS-CoV. Por otro lado, los andrógenos, hormonas más prominentes en hombres, pueden modular el sistema inmunológico, lo que hace que los hombres sean más susceptibles a peores resultados clínicos en infecciones por el SARS-CoV-2. Además, se menciona que el receptor de andrógenos y el gen TMRSS2, relacionado con el proceso de infección viral, pueden estar implicados en las diferencias de mortalidad entre hombres y mujeres. (30) En contraposición Takahashi (31) también se encontraron estudios más detallados que señala los pacientes masculinos presentaron niveles elevados de ciertas citoquinas del sistema inmunológico innato (como IL-8 e IL-18) y una mayor actividad de ciertos tipos de células inmunitarias llamadas monocitos no clásicos. Por otro lado, las pacientes femeninas mostraron una activación más fuerte de otro tipo de células inmunitarias llamadas células T durante la infección por SARS-CoV-2. Además, se encontró que una respuesta deficiente de las células T estaba relacionada negativamente con la edad de los pacientes y se asociaba con un peor desenlace de la enfermedad en pacientes masculinos, pero no en pacientes femeninas. Aunque estos resultados están orientados a la infección mas no a la muerte por Covid-19.

Conclusiones

Se cumplió el objetivo general, ya que se encontró que los factores de riesgo están relacionados significativamente a la muerte por Covid-19 como sugiere la prueba de chi cuadrado $<0,05$. Dentro de estos factores de riesgo se tomó en cuenta las enfermedades cardíacas, enfermedades pulmonares y se pudo observar que ambos están relacionados con mayor índice de mortalidad.

Se cumplió el objetivo específico uno, se observó que las enfermedades cardíacas si están relacionadas significativamente a la muerte por Covid-19, chi cuadrado significativo $<0,05$ lo que explica una relación significativa. Dentro de las enfermedades cardíacas se precisa a con un impacto en la muerte por Covid-19 a la diabetes 45,9 %, hipertensión 45,9 %, obesidad 45,9 %, problemas cardíacos 45,4 % y otras enfermedades cardíacas 45,8 % esto señala que las enfermedades cardíacas tienen una mayor incidencia en la mortalidad por COVID 19.

Se cumplió el objetivo específico dos, se observó que las enfermedades pulmonares si están relacionadas significativamente a la muerte por Covid-19, con un chi cuadrado $<0,05$ lo que indica significancia entre las variables. Dentro de las enfermedades pulmonares la muerte por Covid-19. Para la insuficiencia respiratoria 45,6 %, asma 46,4 %, neumonía 45,4 %, edema pulmonar 44,8 %, otras enfermedades pulmonares 45,8 % como causa de mortalidad por Covid-19.

Se cumplió el objetivo específico tres, se observó que la edad no está relacionada significativamente a la muerte por Covid-19. Lo que indica que la edad por sí sola no es un factor determinante en el riesgo de muerte por esta enfermedad, según datos obtenidos por el SINADEF. En contraposición algunos estudios sugieren que la edad avanzada tiene mayor probabilidad de provocar la muerte.

Se cumplió el objetivo específico cuatro donde se observó que el sexo tampoco tenía una correlación significativa con la muerte por Covid-19. Lo que sugiere que no se precisan diferencias significantes entre hombres y mujeres en cuanto al riesgo de fallecer a causa de esta enfermedad, sin embargo, otros estudios sugieren el género masculino es más propenso a enfermar de gravedad, así que es necesario una revisión más detallada sobre esta variable

Recomendaciones

Para la prevención de complicaciones graves y muertes por Covid-19, es fundamental identificar y tratar de manera adecuada las enfermedades cardíacas y pulmonares en los pacientes. Se deben implementar estrategias de detección temprana, manejo y seguimiento de estas enfermedades, especialmente en aquellos individuos con mayor riesgo.

Se debe promover la adopción de hábitos saludables para disminuir el peligro de afecciones cardíacas y problemas respiratorios, se deben seguir pautas como mantener una dieta balanceada, participar en ejercicio de manera constante, abstenerse de consumir tabaco y limitar el consumo de alcohol., y controlar adecuadamente las condiciones médicas preexistentes.

Es importante brindar educación y concientización a la comunidad sobre el manejo de mantener un peso saludable, controlar la diabetes y la hipertensión, así como seguir las recomendaciones médicas para el manejo de enfermedades cardíacas y pulmonares. Esto puede ayudar a reducir el riesgo de complicaciones y muerte por Covid-19.

Los sistemas de salud deben contar con recursos adecuados para el diagnóstico, procedimiento y cuidado de las enfermedades cardíacas y pulmonares, así como el manejo de pacientes con Covid-19. Es necesario garantizar el acceso a servicios de salud de calidad y promover la coordinación entre diferentes especialidades médicas.

Aunque la edad y el sexo no mostraron una correlación significativa con la muerte por Covid-19 en este estudio, es importante recordar que estos factores pueden influir en el riesgo de desarrollar complicaciones graves. Por lo tanto, se deben seguir las medidas de prevención y cuidado recomendadas todos los individuos sin importar su estatus social, su edad y su género.

Se deben realizar estudios adicionales para profundizar en la comprensión de los factores de riesgo asociados a la muerte por Covid-19 y evaluar la efectividad de las intervenciones implementadas. Esto permitirá mejorar la atención de los pacientes y fortalecer las estrategias de prevención y control de la enfermedad.

Referencias

1. Pan American Health Organization. Pan American Health Organization. [Online].; 2023. Available from: <https://www.paho.org/en/documents/paho-biweekly-covid-19-epidemiological-update-19-april-2023>.
2. Mera Indio AV. Prevalencia y factores de riesgos de la infección por coronavirus (covid-19): actualización de casos entre los años 2021-2022. *Journal ScientificMQRinvestigar*. 2022;; p. 928-949.
3. Ministerio de Salud. Sala Situacional Covid-19. [Online].; 2023. Available from: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp.
4. Rodriguez Zuñiga M. Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes adultos con neumonía por SARS - CoV 2 en un hospital público de Lima, Perú. Scielo. 2020.
5. Vintimilla Chávez KF. Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con Covid-19. Tesis de grado. Cuenca–Ecuador;; 2021.
6. Mera Indio AV, Zambrano Napa MP. Prevalencia y factores de riesgos de la infección por coronavirus (covid- 19): actualización de casos entre los años 2021-2022. Manabí;; 2022.
7. Olea Chandía G, Poyanco Olivares G, Paillaman Zapata C, Matamala Del Real P. Brote epidémico Covid-19: análisis de prevalencia de factores asociados a la mortalidad por Sars-CoV-2, En países con alta tasa de infección. Tesis de grado. Viña del Mar– Chile;; 2020.
8. Navayi M, Fanoodi A, Salmani F, Abedi F, Shetty S, Riahi SM. Over 60 years of age as an independent prognostic factor of in-hospital mortality among COVID-19 patients: a cohort study in an Iranian high- incidence area. *Public Health*. 2021;; p. 33-38.
9. Zhang JJ, Liu Gh, Gao Yd. Risk and Protective Factors for COVID 19 Morbidity, Severity and Mortality. *PubMed*. 2023.
10. Fredj S, Ghammem R, Zammit N. Risk Factors for severe Covid-19 breakthrough infections: an observational longitudinal study. *PubMed*. 2022.
11. Quintanilla Espinoza BJ, Zoriilla Lizana KD. Factores de riesgo asociados a mortalidad por COVID-19 en pacientes de un hospital de la selva peruana, periodo 2020-2021. Tesis de grado. Huancayo;; 2022.
12. Basilio Ibarra RA. Factores de riesgo asociados a la mortalidad por COVID-19 en una red de establecimientos de salud de los Andes Peruanos, 2021. Tesis de grado. Lima–Perú;; 2022.

13. Salazar Cubas MG. Factores relacionados a la mortalidad en pacientes covid-19 de la unidad de cuidados intensivos del hospital III Cayetano Heredia durante la primera ola en Piura,2020. Piura– Perú;; 2021.
14. Carrasco Amambal ME, Neyra Ramírez GY. Factores de riesgo y prevalencia sintomatológica en pacientes COVID-19 atendidos en el centro de salud de Chirinos, San Ignacio, 2020-2021. Jaén–Perú;; 2022.
15. Apaéstegui Camacho SE. Factores de riesgo y mortalidad por Covid-19 Hospital II Simón Bolívar. Cajamarca–Perú. 2020-2021. Tesis de grado. Cajamarca;; 2021.
16. Rubio Pérez I, Badía J, Mora Rillo M, Martín Quirós A, García Rodríguez J, Balibrea J. COVID-19: Key Concepts for the Surgeon. *Cirugía Española*. 2020; 98(6): p. 310-319.
17. Yupari Azabache I, Bardales Aguirre L, Rodriguez Azabache J, Barros Sevillano JS, Rodríguez Díaz A. Factores de riesgo de mortalidad por covid-19 en pacientes hospitalizados: un modelo de regresión logística. *Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma*. 2021; 21(1): p. 19-27.
18. García Céspedes ME, Bell Castillo J, Romero Calzado DE, Ferrales Biset N. COVID-19 in hypertensive people. *MEDISAN*. 2020;; p. 501-514.
19. Figueroa Triana JF, Salas Márquez DA, Cabrera Silva JS, Alvarado Castro CC, Buitrago Sandoval AF. COVID-19 y enfermedad cardiovascular. *Revista Colombiana de Cardiología*. 2020; 21(3): p. 166-174.
20. Hevia Costa ME, Fernández García S. Obesity in relation to morbidity and mortality in COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2022;; p. 1-6.
21. Organización Mundial de la Salud. La COVID-19 en niños y adolescentes. [Online].; 2021. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/349927/WHO-2019-nCoV-Sci-Brief-Children-and-adolescents-2020.1-spa.pdf>.
22. Miguel Rojas JPR. Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con covid-19. *La Prensa Médica Argentina*. 2021; 107(4): p. 187-203.
23. Organización Panamericana de la Salud. Lineamientos básicos para el análisis de la mortalidad. ; 2017.
24. Saldaña R. La prueba de chi cuadrado o ji cuadrado (X^2). *Enfermería del trabajo*. 2011.
25. Patone M, Mei X, Handunnetthi L, Dixon S. Risk of myocarditis, pericarditis, and cardiac arrhythmias associated with COVID-19 vaccination or SARS-Cov-2 infection. *PubMed*. 2022 Diciembre.

26. Gomez S, Franco O, Rojas L, Raguindin P, Roa Z, Wyssmann B. COVID-19 in Healthcare Workers: A living systematic review and meta analysis of prevalence, risk factors, clinical characteristics and outcomes. PubMed. 2020.
27. Zinzuk A, Rorat M, Simon K, Jurek T. Unpacking the complexity of Covid-19 Fatalities: Adverse Events as Contributing Factors A single Cente, Retrospective Analysis of the first two years of the pandemic. PubMed. 2023.
28. Chen Y, al. e. Aging in Covid 19: Vulnerability, immunity and intervention. PubMed. 2020.
29. Yura K, al. e. Age Dependet Effects of Covid-19, Vaccine of Healtcare Burden on Covid-19 Death, Tokyo, Japan. PubMed. 2022.
30. Alwani M, Yassin A, Read M. Sex based differences in severity and mortality in COVID-19. PubMed. 2021.
31. Angelides P, Jindal I, Karaviti LK. It's X-Related: Biological Bases of Increased COVID-19 Morbidity and Mortality in Men. Pub Med. 2020 September.
32. Takahasi T, Elligson M, Wong P. Sex differences in inmune responses that underlie COVID-19 disease outcomes. Pub Med. 2020 Febrero.
33. Vera Cohaila BA. Factores de riesgo para COVID-19 en el personal de salud del Servicio de Emergencia del Hospital María Auxiliadora, marzo-diciembre 2020. Horizonte Medico. 2021; 21(3).
34. Lima Martínez M, Carrera Boada C, Madera Silva M, Marín W, Contreras M. COVID-19 y diabetes mellitus: una relación bidireccional. Sociedad Española de Arteriosclerosis. 2021; 33: p. 151-157.
35. Fernandez Gutierrez B. COVID-19 con afectación pulmonar. Una enfermedad autoinmune de causa conocida. Reumatología Clínica. 2020; 16(4): p. 253-254.
36. Medeiros Figueiredo A, Daponte Codina A, Marculino Figueiredo DCM, Toledo Vianna RP, Costa de Lima K, Gil García E. Factores asociados a la incidencia y la mortalidad por COVID-19 en las comunidades autónomas. Gac Sani. 2021; 35(5): p. 445-452.
37. Arriola Torres LF, Palomino Taype KR. Manifestaciones neurológicas de COVID-19: Una revisión de la literatura. Neurología Argentina. 2020; 12(4): p. 271-274.
38. Giovanella L, Vega R, Tejerina Siva H, Acosta Ramirez N, Parada Lezcano M, Rios G, et al. ¿Es la atención primaria de salud integral parte de la respuesta a la pandemia de Covid-19 en Latinoamérica? Trabalho, Educacao e Saúde. 2021; 19: p. 1-28.

Anexos

Anexo 1
Matriz de consistencia

TITULO: “Prevalencia y Factores de riesgo asociados a la muerte por COVID-19 según la Encuesta Nacional de Demografía y Salud Familiar del periodo 2021”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>Problema general: ¿Cuál es la prevalencia y los factores de riesgo asociados a la muerte por COVID-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones?</p> <p>Problemas específicos: ¿Cuál es la conexión entre las enfermedades Cardíacas y la muerte por COVID-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones? ¿Cuál es la conexión entre las enfermedades pulmonares y la muerte por COVID-19 según el</p>	<p>Objetivo general: Determinar la prevalencia y los factores de riesgo asociados a la muerte por COVID-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones.</p> <p>Objetivos específicos: Determinar la conexión entre las enfermedades Cardíacas y la muerte por COVID-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones Determinar la conexión entre las enfermedades pulmonares y la muerte</p>	<p>Hipótesis general: Existe la prevalencia y factores de riesgo asociados a la muerte por COVID-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones.</p> <p>Hipótesis específicas: Las enfermedades cardíacas son un factor de riesgo asociado a la muerte por COVID-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones Las enfermedades pulmonares son un factor de riesgo asociado a la muerte por COVID-19</p>	<p>Variable: factores de riesgo del COVID-19</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Sexo • Hipertensión • Diabetes • Obesidad • Insuficiencia Respiratoria • Asma • SIS • EsSalud <p>EPS</p> <p>Variable: Muerte por COVID-19.</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muerte por COVID-19 	<p>Método: Científico, Hipotético deductivo</p> <p>Tipo: Básica, descriptiva correlacional</p> <p>Enfoque: Cuantitativa</p> <p>Diseño: No experimental</p>	<p>Población: 96815 datos del SINADEF</p> <p>Muestra: 9448 Muestras que cumplieron los requisitos de inclusión y exclusión</p> <p>Técnicas de recopilación de datos:</p> <p>Instrumentos: Ficha de recolección de datos</p> <p>Técnicas de análisis de datos: SPSS versión 26</p>

Sistema Informático Nacional de Defunciones?	por COVID-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones	según el Sistema Informático Nacional de Defunciones
¿Cuál es la conexión entre el sexo y la muerte por COVID-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones?	Determinar la conexión del sexo y la muerte por COVID-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones	La edad es un factor de riesgo asociado a la muerte por COVID-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones
¿Cuál es la conexión entre la edad y la muerte por COVID-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones?	Determinar la conexión entre la edad y la muerte por COVID-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones	El sexo es un factor de riesgo asociado a la muerte por COVID-19 según el Sistema Informático Nacional de Defunciones

Anexo 2

Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	OPERACIONALIZACIÓN		
				INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE
FACTORES DE RIESGO POR COVID-19	Son características o condiciones que pueden aumentar la probabilidad de que una persona contraiga la enfermedad o experimente síntomas graves (27)	Según Miguel (22), señala que el COVID-19 tiene varios factores de riesgo predominantes, entre los que se encuentra los factores sociodemográficos, enfermedades cardíacas, enfermedades pulmonares y según el nivel de seguro.	<ul style="list-style-type: none"> Factores Sociodemográficos Enfermedades Cardíacas Enfermedades Pulmonares Según el nivel de Seguro 	<ul style="list-style-type: none"> Edad Sexo Hipertensión Diabetes Obesidad Otras enfermedades cardíacas Insuficiencia respiratoria Edema Pulmonar Neumonía Otras enfermedades pulmonares SIS EsSalud EPS 	nominal	Cualitativa
MUERTE POR COVID-19	Tasa de muertes producidas en una población durante un tiempo dado, en general o por una causa determinada (23)	La muerte por COVID-19 es la medida del número de personas que han fallecido debido a complicaciones relacionadas con la infección por el virus SARS-CoV-2 en un período de tiempo específico (23).	<ul style="list-style-type: none"> Muerte por COVID-19 			Cualitativa

ANEXOS



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Huancayo, 07 de junio del 2023

OFICIO N°0297-2023-CIEI-UC

Investigadores:

JHON BRYAN NAVARRO JUSTO
ILICH ALEXEI POMACHAQUA PACHECO

Presente-

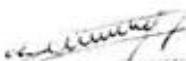
Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MORTALIDAD POR COVID-19 SEGÚN SISTEMA INFORMÁTICO NACIONAL DE DEFUNCIONES - 2021.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente




Walter Calderón Gerstein
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C.c. Archivo.

ucontinental.edu.pe

Arequipa
Av. Los Incas S/N,
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuata
(054) 412 030

Huancayo
Av. San Carlos 1980
(064) 481 430

Cusco
Urb. Manuel Prado - Loto II, N° 7 Av. Collasuyu
(064) 480 070

Sector Argosura KM. 10,
carretera San Jerónimo - Saylla
(064) 480 070

Lima
Av. Alfredo Mendíola 5210, Los Olivos
(01) 213 2760

Jr. Junín 355, Miraflores
(01) 213 2760

Ejecución de resultados en SPSS

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
EnfermedadesPulmonares * Muerte por Covid 19	9449	100,0%	0	0,0%	9449	100,0%

Tabla cruzada EnfermedadesPulmonares * Muerte por Covid 19

Recuento

EnfermedadesPulmonares	Muerte por Covid 19		Total
	Muerte por otras causas o complicaciones	Muerte por Covid 19	
.00	201	62	263
1.00	724	704	1428
2.00	582	2425	3007
3.00	102	2913	3015
4.00	0	1426	1426
5.00	0	310	310
Total	1609	7840	9449

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2567,814 ^a	5	,000
Razón de verosimilitud	2511,917	5	,000
Asociación lineal por lineal	2101,854	1	,000
N de casos válidos	9449		

a. 0 casillas (0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 44,78.

SET
FILE='C:\Users\Lucia\Desktop\VM (h0e1)\Lucia Espinosa\Lucia Espinosa 10.07.23 BD.sav'.
DATASET NAME ConjuntoDatos2 WINDOW=FRONT.
SET

Reporte Turnitin

Feedback Studio - Google Chrome
https://es.turnitin.com/app/carta/es/?o=2150750467&u=3&u=5100253&lang=es

Universidad Continental

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

TESIS

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MUERTE POR COVID-19 SEGÚN SISTEMA INFORMATICO NACIONAL DE DEFUNCIONES - 2021

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR:
BACH. JHON BRYAN NAVARRO JUSTO
BACH. ILICH ALEXEI POMACHAQUA PACHECO
ASESOR(A):
(NOMBRES Y APELLIDOS)

HUANCAYO - PERÚ
2023

19 %

1. 19 %
2. 2 %
3. 1 %
4. 1 %
5. 1 %
6. 1 %
7. 1 %
8. 1 %
9. 1 %
10. 1 %
11. 1 %
12. 1 %
13. 1 %
14. 1 %
15. 1 %
16. 1 %
17. 1 %
18. 1 %
19. 1 %
20. 1 %
21. 1 %
22. 1 %
23. 1 %
24. 1 %
25. 1 %
26. 1 %
27. 1 %
28. 1 %
29. 1 %
30. 1 %
31. 1 %
32. 1 %
33. 1 %
34. 1 %
35. 1 %
36. 1 %
37. 1 %
38. 1 %
39. 1 %
40. 1 %
41. 1 %
42. 1 %
43. 1 %
44. 1 %
45. 1 %