



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
EN SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA



**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INCIDENCIA Y
MORTALIDAD POR COVID-19 EN EL PERSONAL MILITAR DEL
PERÚ PERIODO 2020 – 2021”**

TESIS

PRESENTADA POR:

JORGE LUIS HUARCAYA REVILLA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD EN SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA**

PUNO – PERÚ

2023



Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA
INCIDENCIA Y MORTALIDAD POR COVI
D-19 EN EL PERSONAL MILITAR DEL PE
RÚ PERIODO 2020 - 2021**

AUTOR

JORGE LUIS HUARCAYA REVILLA

RECuento DE PALABRAS

11931 Words

RECuento DE CARACTERES

64338 Characters

RECuento DE PÁGINAS

59 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

775.4KB

FECHA DE ENTREGA

Aug 25, 2023 11:46 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Aug 25, 2023 11:47 AM GMT-5

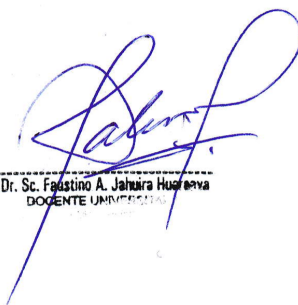
● 18% de similitud general


El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos


- 18% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 20 palabras)



 Dr. Sc. Faustino A. Jahaira Huarcaya
DOCENTE UNIVERSITARIO



Dr. Alberto Palo Dr.
Concluyendo investigación
especialidad.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN SALUD PÚBLICA Y
EPIDEMIOLOGÍA

TESIS

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INCIDENCIA Y MORTALIDAD POR
COVID-19 EN EL PERSONAL MILITAR DEL PERÚ PERIODO 2020-2021

PRESENTADA POR:

M.V.Z. JORGE LUIS HUARCAYA REVILLA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
EN SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA



APROBADO POR:

PRESIDENTE:

Dra. NUBIA LILIA CATACORA FLORES

PRIMER MIEMBRO:

Msc. MARIO RUBÉN ZAVALA GIBAJA

SEGUNDO MIEMBRO:

Mg. Sc. RENAN DILTON HAÑARI QUISPE

DIRECTOR/ASESOR:

Dr. FAUSTINO A. JAHUIRA HUARCAYA

Área: Salud Pública y epidemiología

Tema: Factores de Riesgo.



DEDICATORIA

Quiero dedicar esta tesis a mis padres, mi hermana, mi esposa y mis hijos porque ellos son la razón de mi vida, sus consejos y apoyo incondicional, todo lo que hoy soy es gracias a ellos.

Jorge Luis



AGRADECIMIENTO

Agradecer también de manera especial a mi asesor Dr. Faustino Huarcaya Jahuir, por compartir sus conocimientos y guiarme en el proceso de la presente tesis.

Jorge Luis



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURA

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 11

ABSTRACT..... 12

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 13

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 15

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN..... 15

1.3.1. Hipótesis general 15

1.3.2. Hipótesis específicas..... 15

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO 16

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... 17

1.5.1. Objetivo general..... 17

1.5.2. Objetivos específicos 17

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES 19

2.2. MARCO TEÓRICO 24



2.3. MARCO CONCEPTUAL	28
------------------------------------	-----------

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL ESTUDIO.....	31
3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO	31
3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO.....	31
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO	32
3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO	32
3.6. PROCEDIMIENTO.....	33
3.7. VARIABLES	33
3.8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	34

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. FACTORES DEMOGRAFICOS	36
4.2. FACTORES CLÍNICOS.....	38
V. CONCLUSIONES.....	47
VI. RECOMENDACIONES.....	48
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
ANEXO	55

Área : Salud pública

Tema : Factores de riesgo asociados a incidencia y mortalidad por COVID-19

FECHA DE LA SUSTENTACIÓN: 02 de junio del 2023



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Factor de Riesgo Edad con Incidencia y Mortalidad periodo 2020 – 2021.	36
Tabla 2.	Edad de los pacientes con Comorbilidad periodo 2020 – 2021.....	38
Tabla 3.	Sexo de los pacientes con Comorbilidad periodo 2020 – 2021.....	39
Tabla 4.	Sexo de los pacientes fallecidos con Comorbilidad periodo 2020 – 2021. .	40
Tabla 5.	Edad de los pacientes con prueba de Covid-19.	41
Tabla 6.	Edad de los pacientes fallecidos que se realizaron la prueba de Covid-19 periodo 2020 – 2021.	42
Tabla 7.	Sexo de los pacientes que se realizó la prueba de Covid-19 periodo 2020 – 2021.....	43
Tabla 8.	Sexo de los Pacientes fallecidos a quienes se realizó la prueba de Covid-19 periodo 2020 – 2021.	44
Tabla 9.	Edad casos y días hospitalizados de los pacientes en el Hospital Militar Central periodo 2020 – 2021.....	44
Tabla 10.	Sexo de los pacientes y días Hospitalizados periodo 2020 – 2021.....	45



ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1. Esquema de Diseño de la Investigación.....	33
---	----



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

COLAB.	: Colaboradores
HTA.	: Hipertensión arterial
DM2.	: Diabetes
OMS.	: Organización mundial de salud
ERC.	: Enfermedad renal crónica
EPOC.	: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
Ho.	: Hipótesis nula
Ha.	: Hipótesis alterna
Oe.	: Objetivo específico
n.	: Tamaño o amplitud de la muestra
N	: Tamaño de Población o Universo
δ^2	: Nivel de Confianza (NC)
E2	: Margen de Error
p	: Posibilidades de ciertas características que estén presentes en la población
q	: Posibilidad de ciertas características que no estén presentes en la población.



RESUMEN

La presente investigación tuvo como Objetivo, determinar la relación de los factores de riesgo con la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021. Se trata de un estudio observacional, enfoque cuantitativo, diseño descriptivo, correlacional de corte transversal, explicativa, no experimental. La población fue de 1945 casos presentados, de ello se tomó como muestra 320 casos confirmados de Covid 19 según cálculos estadísticos. Los Resultados fueron procesados y tabulados en Excel para posteriormente analizar los datos en el programa IBM SPSS Statistics 21 obteniéndose que: el 74 % de los casos de Covid – 19 se presentaron en mayores de 60 años y el 26 % de casos entre las edades de 30 a 59 años. La tasa de incidencia fue de 215 casos de Covid – 19 por cada 100 000 habitantes de 60 a más años de edad y 77 casos en personas de 30 a 59 años de edad, fallecieron 236 personas de 60 a más años de edad y 84 personas de 30 a 59 años; Se observa que en el periodo 2020 - 2021 la edad de pacientes de 60 a más años no presentó comorbilidad es el 60,0% y de 30 a 59 años el 25,65 %. La enfermedad de mayor porcentaje fue HTA con 2,5 % en pacientes de 60 a más años y 0,6 % en pacientes 30 a 59 años. En el caso del sexo de los pacientes se presentó el 64,0 % en hombres y el 21,5 % en mujeres no registraron Comorbilidades; las patologías que se presentaron mayormente fue en hombres con 3,1% la HTA, Obesidad y el 1,3 % con Obesidad Mórbida. En mujeres se registraron las Comorbilidades: Hipotiroidismo, DM2, Fibrosis Pulmonar, Relajantes Musculares todas ellas alcanzaron el 0,6 % que equivale a una paciente. En el caso de pacientes a la Prueba de Antígeno; en pacientes de 60 a más años el 0,6 % fue positivo; los factores de riesgo y clínicos se relacionaron significativamente con la incidencia y mortalidad.

Palabras clave: Covid – 19, epidemiología, mortalidad, pandemia, incidencia.



ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship of risk factors with the incidence and mortality of Covid-19 in Peruvian military personnel for the period 2020 - 2021. It is an observational study, quantitative approach, descriptive design, correlational of cross section, explanatory, non-experimental. The population was 1945 cases presented, of which 320 confirmed cases of Covid 19 were taken as a sample according to statistical calculations. The results were processed and tabulated in Excel to later analyze the data in the IBM SPSS Statistics 21 program, obtaining that: 74% of the cases of Covid - 19 occurred in people over 60 years of age and 26% of cases between the ages of 30 to 59 years. the rate of The incidence was 215 cases of Covid - 19 per 100,000 inhabitants aged 60 and over and 77 cases in people aged 30 to 59, 212 people aged 60 and over died and 75 people aged 30 to 59 years old; It is observed that in the period 2020 - 2021 the age of patients aged 60 and over did not present comorbidity is 60.0% and 25.65% from 30 to 59 years. The disease with the highest percentage was hypertension with 2.5% in patients aged 60 and over and 0.6% in patients 30 to 59 years. In the case of the sex of the patients, 64.0% were presented in men and 21.5% in women did not register Comorbidities; the pathologies that occurred mostly were in men with 3.1% HTA, Obesity and 1.3% with Morbid Obesity. Comorbidities were recorded in women: Hypothyroidism, DM2, Pulmonary Fibrosis, Muscle Relaxants, all of them reached 0.6%, which is equivalent to one patient. In the case of patients to the Antigen Test; in patients aged 60 and over, 0.6% were positive; risk and clinical factors were significantly related to incidence and mortality.

Keywords: Covid-19, epidemiology, mortality, pandemic, incidence.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como propósito entender la complicada evolución de la enfermedad, el cual nos permitirá disminuir los riesgos de mortalidad el cual trae como consecuencia la disminución del costo hospitalario que es ocasionado por el alto índice de pacientes que demandan cuidados intensivos. La información de la investigación nos permitirá conocer los factores de riesgo epidemiológicos y clínicos vinculados a la incidencia y mortalidad por Covid 19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021, lo cual nos permitirá aportar datos epidemiológicos demográficos, clínicos y las tasas de incidencia y mortalidad. Así mismo el estudio ha contribuido a engrandecer la información sobre estas variables, las cuales podrán ser contrastadas con investigaciones comparables.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A finales del año 2019 se detectó en la ciudad de Wuhan (China) un tipo de neumonía de causa desconocida, tras los alarmantes niveles de contagio y después de varias misiones realizadas por parte de la Organización Mundial de la Salud, el 11 de marzo declara al Covid-19 como una pandemia (Adhanom, 2020). Ante ello en todo el mundo, los sistemas de salud reforzaron la vigilancia epidemiológica e implementaron en grado variable medidas de distanciamiento social, como parte de las disposiciones para la contención de la pandemia; recomendándose a los países que tuvieron una transmisión comunitaria intensa, que deberían garantizar la identificación de los casos y su apoyo clínico, en especial para los clínicamente graves (OMS, 2020).



En Latinoamérica, el país más afectado fue Brasil con 10 278 casos, le siguió Chile con 4 161 casos, Ecuador con 3 465 casos, Perú, Panamá, Argentina y al final México (Álvarez y Harris, 2020).

En el Perú en el periodo que fue confirmado el primer caso de COVID-19, desde el 06 de marzo hasta el 26 de junio del 2020 se reportaron 272 364 casos de los cuales fallecieron 8 930 – Letalidad 4.02 %. Durante la emergencia sanitaria el Ministerio de Salud (MINSA) tomaron varias medidas con el propósito de mejorar la atención de los pacientes infectados e intentar mitigar el impacto de la pandemia, uno de ellos fue que designaron hospitales exclusivos para pacientes COVID-19, la teleconsulta al público en general, aumentaron el número de toma de muestras y la implementación de diferentes terapias utilizando medicamentos con un limitado nivel de evidencia clínica. A pesar de las medidas y el decreto de estado de emergencia sanitaria nacional, el país estuvo ubicado en el séptimo puesto a nivel mundial en número de casos (Mejía, y otros, 2020).

En su artículo: El Perú registra la mayor tasa de mortalidad del mundo por la Covid-19 por cada 100,000 habitantes; cifra que fue actualizado por especialistas y funcionarios públicos, manifiestan que hasta el 22 de mayo la cifra de fallecidos es de 180,764 personas, cifra superior que contabilizo el Ministerio de Salud de 68,053 muertes; no se ha logrado disminuir la transmisión del virus, no se tiene hospitales equipados o con lo necesario para la atención de la enfermedad; no existe suficiente ciencia para atender en los pacientes, es lo que señalaron los epidemiólogos. (Zavala y Prochaska, 2021).

En Tumbes en el Policlínico Militar General de Brigada Jorge Guimac Bonifaz; la edad de los soldados (Personal de tropa) que se les realizo la prueba rápida para Covid-19 se encuentra entre 17 a 35 años (Cruz y Maza, 2020).



En Piura los factores asociados a mortalidad en la Unidad de Cuidados Intensivos Covid-19, atendidos en el Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa, durante los meses de abril a diciembre del 2020, la más alta prevalencia de mortalidad se produjo en pacientes de sexo masculino y los que presentaron por lo menos una comorbilidad, los que ingresaron con saturación menor de 85 %, en pacientes con Pa/FIO2 menores de 100 (Ayala, 2020).

En el Hospital Militar Central de Tacna, los factores de riesgo epidemiológico de los pacientes internados con diagnóstico de Covid-19 no presentaron asociación independiente a mortalidad por el análisis multivariado; siendo estos los mayores de 60 años, los que presentaron mayor riesgo de mortalidad fueron los que tenían una saturación de oxígeno menor igual a 80 % el análisis multivariado; siendo los pacientes mayores de 60 años (Huamán, 2021).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la relación de los factores de riesgo con la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021?

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Hipótesis general

Existe relación entre los factores de riesgo con la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021.

1.3.2. Hipótesis específicas

Existe relación entre los factores demográficos: edad, sexo con la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021.



Existe relación entre los factores clínicos: comorbilidad, prueba Covid-19, días de hospitalización con la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El estudio de la enfermedad por Covid-19 comprende varias áreas de la medicina y presenta una tasa de mortalidad inestable. Siendo imprescindible llevar a cabo investigaciones acerca de los aspectos y características clínicas, de laboratorio y epidemiológicas que están asociadas a la mortalidad con el propósito de lograr una mejor comprensión de la enfermedad. Estos datos que se obtuvieron representan y tienen enorme importancia para la información demográfica, geográfica y de causa de muerte, los cuales sirven para cuantificar los inconvenientes y determinar las prioridades que serán evaluadas por el Comando de Salud del Ejército. Actualmente se cuenta con pocos estudios sobre las características de los individuos que desarrollaron la enfermedad tanto a nivel del país como a nivel regional, además existen varias interrogantes por responder con respecto a su patogenia, entre ellas, los factores que estarían involucrados en la progresión a formas graves. Conocemos que aún es reducida la información local, respecto a su asociación con la mortalidad y además, las investigaciones realizadas por análisis multivariado son limitados, considerándose a estos últimos de gran trascendencia por que otorga resultados más precisos, por lo tanto se considera que el trabajo de investigación de cohorte tendrá mucha utilidad para investigaciones relacionadas posteriormente (Zavala, 2021).

Entender la complicada evolución de los pacientes en riesgo e identificarlos al inicio de la enfermedad, permite disminuir los riesgos de mortalidad el cual trae como consecuencia la disminución del costo hospitalario que es ocasionado por el alto índice de pacientes que demandan cuidados intensivos. La información de las investigaciones



muestra que existe, variación en los porcentajes de mortalidad de esta enfermedad; la identificación de las causas vinculadas a la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar, es de utilidad para la implementación de acciones prácticas para mitigar la propagación, evidenciando los predictores de mortalidad los cuales favorecen el reconocimiento temprano de los pacientes que tendrán complicaciones, optando por un tratamiento oportuno.

La investigación permitió conocer los factores de riesgo epidemiológico y clínico vinculados a la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021, aportando datos epidemiológicos, demográficos, clínicos y las tasas de incidencia y mortalidad. Así mismo, el estudio ha contribuido a engrandecer la información sobre estas variables, las cuales podrán ser contrastadas con investigaciones comparables. Su utilidad metodológica de debe a la probabilidad de ejecutarse posteriormente trabajos de investigación que harán uso de métodos compatibles, de esta manera se posibilitara analizar conjuntamente las variables.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo general

Determinar la relación de los factores de riesgo asociados a incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021.

1.5.2. Objetivos específicos

Determinar la relación entre los factores demográficos: edad, sexo con la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021.



Determinar la relación entre los factores clínicos: comorbilidad, prueba Covid-19, días de hospitalización con la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

A nivel internacional

En España (Gutierrez Rodríguez, y otros, 2020) en el Artículo Variables asociadas con mortalidad por Covid-19 en una población de pacientes mayores de 80 años. Objetivo general describir las características de los pacientes, determinar la tasa de mortalidad e identificar factores asociados. Muestra 58 casos; estudio observacional de variables sociodemográficas, clínicas funcionales, mentales, analíticas, radiológicas, terapéuticas y asistenciales analizándose a través del análisis bivariante (factores asociados a mortalidad intrahospitalaria). Resultados: Síntomas 60.3 % Fiebre; 53.4 % disnea; 50 % deterioro del estado funcional. Comorbilidades: 75.9 % enfermedad cardiovascular; 74.1 % hipertensión arterial (HTA) y 50 % enfermedad renal crónica (ERC). Tasa de mortalidad 41.4 %.

En España (Medeiros, 2020) en el Artículo Factores Asociados a la Incidencia y la Mortalidad por Covid-19; objetivo principal analizar la evolución de la epidemia, después del estado de alarma e identificar factores asociados a las diferencias entre las comunidades autónomas; muestra casos confirmados datos secundarios del Ministerio de Sanidad; con los casos confirmados y de muertes se calculó las tasas de incidencia y mortalidad y con el número de pacientes las tasa de ocupación de camas hospitalarias y UCI; variables independientes: epidemiológicas, demográficas y ambientales, estructura del sistema sanitario. Resultados: Incidencia más alta en la Rioja 1,216.12 por 100,000 habitantes. Mortalidad más alta en la Comunidad de Madrid 115,32 por 100.000



habitantes. Tasa de ocupación de camas mayor en Castilla 185.03%. Incidencia – Coeficiente = - 1.657 y Mortalidad – Coeficiente = 0.425.

En México (Salinas, 2020), en el artículo Características Clínicas y Comorbilidades Asociadas a Mortalidad en pacientes con Covid-19; Objetivo general describir las características de los pacientes con Covid-19 en Coahuila y determinar las comorbilidades asociadas con la mortalidad; muestra 17 479 pacientes datos obtenidos de la plataforma del Sistema de Vigilancia de Enfermedades Respiratorias; el diseño de estudio cohorte retrospectivo, para el análisis estadístico se consideraron: edad, sexo, necesidad de tratamiento intrahospitalario, el requerimiento de administrar oxígeno suplementario, sintomatología, comorbilidades asociadas diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma, hipertensión arterial sistémica, enfermedad cardiaca, obesidad, daño renal crónico, tabaquismo e infección por el virus de la inmunodeficiencia humana). Resultados: del total de pacientes 49.9 % mujeres 50.1 % hombres; el 13.7 % tratamiento intrahospitalario; el 23.5 % se administró oxígeno suplementario; la mortalidad fue de 6.3 % y el 60.5 % edad más de 60 años.

En Argentina (Rearte, 2020), en el artículo Características Epidemiológicas de los primeros 116 974 casos de Covid-19; Objetivo caracterizar los primeros 116 974 casos de Covid-19; muestra 116 974 casos de Covid-19 en Argentina; se analizó las características epidemiológicas, demográficas y clínicas de casos confirmados por RT-PCR notificados al Sistema Nacional de Vigilancia en Salud. Resultados: Casos comunitarios 51.2 %, contactos 32.3 % e importados 0.9 %; trabajadores de salud 7.6 %; 37 años la mediana de edad; signos o síntomas 67.0 %; la tasa de letalidad nacional 6 % inicio del brote, disminuyendo a 1.8 el 17 de julio del 2020; la tasa de mortalidad 4.7 fallecidos por cada 100 000 habitantes. La hipertensión arterial fue la comorbilidad más frecuente informada en confirmados.



A nivel nacional

En Lambayeque (Tiparra, 2021). Tesis: Análisis Epidemiológico de Incidencia y Mortalidad de pacientes durante la Pandemia Covid-19; se denota la incidencia y mortalidad de los pacientes hospitalizados en el hospital Belén; con una muestra de 144 pacientes; cuantitativo, descriptivo. Resultados: Características sociodemográficas: 100 % hospitalizados: No Covid-19 86.11 %. Edad 36 a 50 años 39.58 %. Frecuencia en la Incidencia: 6.25 diagnóstico Covid-19. Tasa de Mortalidad 35.0 %.

En Lima (Ferrándiz y Colaboradores, 2021), en el Artículo Relación de los indicadores económicos, sociodemográficos, salud, desarrollo social y mortalidad por Covid-19; objetivo general describir y analizar la mortalidad por Covid-19 de los primeros países afectados al inicio de la pandemia; muestra 63 países; estudio longitudinal, descriptivo, analítico, modelo de casos. Resultados: correlación de casos y los muertos países – $r = 0.988$.

En Lima (Flores, Soto y De la cruz, 2021), en su Artículo distribución regional de mortalidad por Covid-19 en Perú; objetivo general comparar la tasa de mortalidad por Covid-19 a nivel nacional por regiones y departamentos desde marzo a septiembre del 2020; muestra datos del Sistema Nacional de Defunciones, investigación cuantitativa, observacional, transversal. Resultados: Mortalidad por mil habitantes, costa 145 muertes; sierra 51 muertes; selva 63 muertes; Costa y Sierra coeficiente = -96.28.

En Moquegua (Cruz, 2021), en su Tesis: Perfil Sociodemográfico y Clínico relacionado con la Mortalidad en pacientes de Covid-19; objetivo general determinar si existe relación entre el perfil sociodemográfico y clínico con la mortalidad por Covid-19 Hospital Regional de Moquegua; muestra historias clínicas pacientes fallecidos 143; estudio descriptivo, correlacional. Resultados: si existe relación significativa:



En Arequipa (Larico, 2022), en su Tesis: Factores Asociados a Mortalidad por Neumonía de SARS-COV-2 en pacientes Hospitalizados con COVID-19 en UCI del Hospital Honorio Delgado Espinoza; Objetivo general determinar los factores asociados a mortalidad por neumonía de SARS-COV-2 en pacientes Hospitalizados con COVID-19 de Arequipa, muestra 90 pacientes atendidos de abril a diciembre 2020 conformada por noventa historias clínicas para su análisis; el diseño de investigación: no experimental, observacional, retrospectivo y transversal. Resultados: el 34.44 % de los pacientes con neumonía son de 54 a 64 años; sexo masculino 72.22 %; Laboratorio 41.11 % presentaron anemia; factores de riesgo adulto mayor, hipertensión y obesidad; síntomas principales: tos, fiebre y disnea.

A nivel local

En Tacna (Huamán, 2021), Tesis: Factores de Riesgo Epidemiológicos, Clínicos y de Laboratorio Asociados a Mortalidad por Covid-19 en pacientes del Hospital Militar; objetivo general identificar los factores de riesgo epidemiológicos, clínicos y de laboratorio que se asocian a mortalidad; muestra 84 pacientes; estudio observacional, cohorte. Resultados: Hombres 69.05 %. Mayores de 60 años 61.90 %. Disnea 78.57 %; antecedentes de hipertensión 30.95 %; obesidad 27.38 %; fiebre 69.05 %; saturación de oxígeno ≤ 84 %. Fallecieron 61.90 %. Ingresaron a UCI 40.47 %, al análisis bivariado identificaron que la mayoría de fallecidos eran obesos el 91.30% y los pacientes que ingresaron con ≤ 84 % de saturación de oxígeno su riesgo de mortalidad era 2.973 veces mayor que los pacientes con una saturación de oxígeno ≥ 90 %.

En la Escuela Militar de Chorrillos (Del Álamo, 2021), en su trabajo de suficiencia profesional: Inteligencia Médica en las acciones Militares en el marco de la Covid-19; objetivo general evaluar la mejora competitiva de la inteligencia medica en el ámbito militar como un soporte de las fuerzas armadas; muestra especialistas médicos del



comando conjunto, investigación descriptiva, documental (planificaciones presupuestales y logísticas). Resultados: el rol del funcionario sanitario de los Comandos Conjuntos contra el Covid-19 busco datos epidemiológicos en cada región del país, medidas sanitarias para proteger a las tropas del contagio, orientación a comandos y el trabajo conjunto con la población.

En el Policlínico Militar Gral. Brig. Jorge Guimac Bonifaz (Harumi, Maza, 2020), en su Tesis: Factores Socioculturales que favorecen contagio de Covid-19 en soldados atendidos en el Policlínico de Tumbes; objetivo general determinar factores socioculturales que favorecen contagio de Covid-19; muestra 68 soldado; investigación no experimental, descriptivo, transversal. Resultados: Factores Socioculturales: Grado de Instrucción nivel de significancia 0,042; Tiempo de lavado de manos nivel de significancia 0,003; Lugar de procedencia 0,028; Falsa creencia en el kion, eucalipto u otro remedio como prevención 0,008. El grado de instrucción viene hacer un factor social que va a favorecer el contagio ($p = 0,042$).

En el Hospital Militar Central (Infante y Saavedra, 2020) en su Tesis: Incidencia de Reacciones Adversas en la Farmacoterapia por Covid-19 en pacientes Hospitalizados del Hospital Militar Central; Objetivo general, Determinar la incidencia de las reacciones adversas a la farmacoterapia por Covid-19 en los pacientes, periodo marzo diciembre 2020; muestra 936 pacientes hospitalizados en Covid moderada y UCI Covid, el trabajo se realizó con los pacientes que superaron la enfermedad 560 pacientes, mediante las historias clínicas del archivo del Hospital Militar Central, los datos se obtuvieron en una ficha de recolección de datos validada, enfoque cuantitativo, descriptivo, transversal y retrospectiva. Resultados: las incidencias de pacientes con RAMs es de 6.78 % y el 93.22 % no presento ningún tipo de RAM. Según el sexo el 57.5 % sexo masculino, el 42.5 % sexo femenino. La edad 52.5 % de 41 a 65 años, 40 % 65 años, 7.5 % de 26 a 40 años y



con 0 % los de 18 a 25 años de edad. Clasificación según Karl I Lasagna las reacciones adversas fueron 90 % probable, 7.5 % definida y posible 2.5 %. Las reacciones adversas leves 85 % y 15 % moderadas.

2.2. MARCO TEÓRICO

Factores asociados a Mortalidad causado por Covid-19; entre los factores que podría influir en las tasas de infección y muerte se consideran: características de la población, factores ambientales/geográficos, política sanitaria y factores relacionados con el virus. Características de la Población: Edad, Sexo, Estilo de vida, Densidad poblacional. Políticas Sanitarias: Detección, pruebas, notificación. Factores Epidemiológicos Asociados a Mortalidad, reportados por el CDC y las guías de práctica clínica de ESSALUD y el MINSA: Edad, Sexo. Comorbilidades: Hipertensión Arterial, Obesidad, Diabetes Mellitus, Hipertiroidismo, Enfermedad renal crónica, Cáncer. Ingreso a UCI. Factores Clínicos Asociados a Mortalidad: Síntomas; disnea, fiebre, tos, odinofagia, diarrea y fatiga. Signos; Frecuencia respiratoria, Saturaciones. Exámenes de Laboratorio Asociados a Mortalidad: Leucocitosis, Linfopenia, Plaquetopenia, Proteína C reactiva alta (Dorregaray, 2020).

La incidencia es una medida de frecuencia que depende de las características relacionadas con el virus, la susceptibilidad a la infección por parte de la población y la capacidad de los sistemas de salud para identificar a los portadores del virus. La correlación entre el número de pruebas por millón de personas y la incidencia indica que la epidemia puede estar subestimada por la dificultad para hacer el diagnóstico en algunos países; hasta la fecha no existe datos poblacionales sobre la incidencia y el riesgo de sufrir infección por Covid-19 (independientemente de la gravedad) en relación con las características clínicas de la población expuesta; es decir, el perfil de riesgo basal de acuerdo con comorbilidades/enfermedades crónicas previas (Vila, 2020).



Para calcular la tasa de incidencia de Covid-19 se usa frecuentemente la curva de casos incidentes; el análisis de casos incidentes podría aproximarse y entenderse como velocidad de transmisión, siempre y cuando la definición este fundamentada cuando ocurre el evento y no en la fecha del diagnóstico; solamente cuando la diferencia entre el inicio de síntomas y el diagnóstico o constante y conocida para toda la población, la fecha diagnóstica se podría usar como definición de caso incidente. El número de casos confirmados reportados diariamente depende de factores, como: 1. Definición de caso sospechoso según el MINSA. 2. Políticas y estrategias sanitarias. 3. Capacidad para realizar más pruebas diagnósticas. 4. Desempeño diagnóstico de las pruebas. 5. vulnerabilidades pre analíticas en laboratorio. En tal sentido, la tendencia observada en una gráfica de casos positivos no debería interpretarse estrictamente como incidencia acumulada, sino como porcentaje de casos confirmados del total de sospechosos analizados (Loyola, Valle, Montero y Carrasco, 2020).

La mortalidad general es el volumen de muertes ocurridas por todas las causas de la enfermedad, en todos los grupos de edad y para ambos sexos. La mortalidad general, que comúnmente se expresa en forma de tasa, puede ser cruda o ajustada, de acuerdo con el tratamiento estadístico que reciba (Colección, 2000). La tasa cruda de mortalidad se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Tasa de mortalidad específica} = \frac{\text{Número de muertes en un periodo determinado}}{\text{Población total promedio en el mismo periodo}} (X 1000)$$

En Epidemiología, el desarrollo de la investigación es semejante al que se utiliza en otras ciencias; una de las medidas de frecuencia de la enfermedad más utilizada es la incidencia que lo define como el número de casos nuevos de una enfermedad que se



desarrolla en una población durante un periodo de tiempo determinado. Se calcula mediante:

$$\text{Incidencia} = \frac{\text{Número de casos nuevos de una enfermedad}}{\text{Total de población en riesgo}} \times 100$$

Como todas las proporciones, la incidencia no tiene dimensiones y nunca toma valores menores de 0 ó mayores de 1, siendo frecuente expresarla en términos de porcentaje, en tanto por ciento tanto por mil, en función de la rareza de la enfermedad estudiada. La incidencia acumulada (IA) es la proporción de individuos sanos que contraen la enfermedad a lo largo de un periodo de tiempo determinado. Calculo:

$$\text{Incidencia (IA)} = \frac{\text{Número de casos nuevos de una enfermedad durante el seguimiento}}{\text{Total de población de riesgo al inicio del seguimiento}} \times 100$$

La incidencia acumulada proporciona una valoración de la probabilidad o el riesgo de que una persona libre de una determinada enfermedad la desarrolle durante un periodo detallado de tiempo. Como cualquier proporción, se acostumbra dar en términos de porcentaje. Además al no ser una tasa, es indispensable que se acompañe del periodo de observación para poder ser dilucidada (Organización Panamericana de la Salud, 2011).

Pandemia implica la afectación de seres humanos y que cumpla con un criterio de severidad manifiesta. En el 2009 la OMS estableció y dio a conocer las seis fases de una pandemia: La fase 1 corresponde a la Inter pandemia, cuando se identifican e idealmente se vigilan los virus que existen en animales, y que tengan potencial de afectar seres humanos. Se denomina fase 2 cuando ya se detectan seres humanos afectados por alguno de estos virus de animales, ya sean estos últimos salvajes o domésticos. En la fase 3 se



describen grupos de personas (clústeres) afectadas por la enfermedad con características comunes; aunque ya puede haber transmisión de persona a persona, esta no es suficiente para desarrollar y mantener un brote en la comunidad. Es en la fase 4, en el momento en que se describe transmisión comunitaria de persona a persona, cuando los países deben notificar la situación a la OMS y se debe organizar una intervención focalizada. En la fase 5, hay comunidades afectadas en, por lo menos, dos países de una misma de las regiones en que la OMS divide al mundo. La fase 5 indica que una pandemia puede ser inminente, pero ésta se declara cuando se llega a la fase 6, cuando hay transmisión comunitaria en países de dos o más regiones de la OMS (Roselli, 2020).

Covid-19, la morbimortalidad procede de dos conceptos bien definidos, el primer concepto alude a la morbilidad que se refiere a la cantidad de personal militar que se sufren de Covid-19, pertenecientes al ejército del Perú en el periodo 2020 – 2021 y el segundo concepto, hace referencia a la mortalidad, que representa la cantidad de fallecimientos o defunciones que han sido registrados en la población militar durante los años 2020 al 2021. Concluimos entonces que el concepto de morbimortalidad hace referencia a la muerte causada por Covid-19.

Existen aspectos de morbimortalidad que se presenta en el Covid-19. El Centro Nacional de Vacunación y Enfermedades Respiratorias, 2020; informa que en la actualidad se tiene mayor información y se conoce más respecto a esta enfermedad, se presenta una lista de enfermedades subyacentes que causan un riesgo mayor de enfermarse gravemente por el Coronavirus en personas adultas de cualquier edad sean varones o mujeres, entre estas afecciones tenemos el cáncer, enfermedad renal crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, afecciones cardíacas, tales como insuficiencia cardíaca, enfermedad de la arteria coronaria o miocardiopatías, personas inmunodeprimidas, obesidad, embarazo, enfermedad de células falciformes, fumar y



diabetes mellitus tipo 2, todas estas enfermedades que se han descrito son consideradas influyentes de gran escala para contagiarse de manera rápida por el virus mortal del Covid-19.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Factores demográficos; un factor es cualquier señal, cualidad o exposición de un ciudadano que incremente su posibilidad de padecer una enfermedad o lesión; los factores demográficos son las características de cada integrante de la población, se considera la edad, sexo, nivel de educación, ingresos económicos, estado civil, trabajo, religión, tasa de natalidad, tasa de mortalidad, número de familiares y el tiempo de matrimonio.

Datos demográficos, viene hacer la información de grupos de personas teniendo en consideración algunos atributos como: edad, sexo, lugar de residencia, se puede incluir también factores socioeconómicos: ocupación, situación familiar o ingresos.

La edad es un indicador demográfico que forma parte del estudio de la estructura de una población y específicamente se refiere al tiempo de existencia de una persona desde que nace hasta el momento actual.

El sexo es una de las cualidades demográficas más importantes en la composición de la población, hace referencia a las características biológicamente determinadas de tipo anatómico y fisiológico, que diferencian a una población en mujeres y hombres.

El lugar de residencia habitual es una característica demográfica que distribuye a la población en urbana y rural.

Población urbana; es la que habita en aglomeraciones cuyo número mínimo de viviendas, contiguas unas de otras, es 100, por excepción todas las personas que viven en capitales de distrito son consideradas como población urbana.



Los síntomas notificados por persona con COVID-19 varían desde aquellos que presentan síntomas leves hasta quienes se enferman gravemente; los síntomas pueden aparecer de 2 a 14 días después de la exposición al virus. Cualquiera puede tener síntomas de leves a graves. Las personas con los siguientes síntomas podrían tener COVID-19: fiebre o escalofríos, tos, dificultad para respirar (sentir que le falta el aire), fatiga, dolores musculares y corporales, dolor de cabeza, pérdida reciente del olfato o el gusto, dolor de garganta, congestión o moqueo, náuseas o vómitos, diarrea.

La Comorbilidad es la ocurrencia simultánea de dos o más enfermedades en una misma persona.

Comorbilidades; el MINSA Y ESSALUD en sus respectivas guías clínicas mencionan a la hipertensión, obesidad, diabetes mellitus, hipotiroidismo, enfermedad renal crónica, cáncer. Ingreso a UCI no lo mencionan las instituciones, pero en estudios revisados se encontró que existe asociación entre el ingreso UCI y mortalidad.

Los Síntomas asociados a mortalidad que se han hallado hasta el momento en estudios internacionales y nacionales son disnea, fiebre, tos, odinofagia, diarrea y fatiga.

Los signos asociados a mortalidad que se encontraron hasta el momento en estudios internacionales y nacionales son frecuencia respiratoria > 22 rpm y saturación < 90 %.

Hasta el momento el MINSA no reconoce ningún factor laboratorial asociado a mortalidad; mientras que ESSALUD, CDC y los estudios revisados refieren los siguientes exámenes de laboratorio asociados: Leucocitosis. Linfopenia. Plaquetopenia. Proteína C reactiva alta. PaO₂/FiO₂ baja. Dímero D alto. Deshidrogenasa láctica alta. Ferritina alta.



Pandemia; es la propagación mundial de una nueva enfermedad que afecta a una población de distintas regiones extensas y es complicado controlarlo. Una pandemia pone en alerta a todo un sistema global donde la salud del humano se perjudica y hay que actuar de manera rápida.

Planificación estratégica; es una herramienta que permite a las organizaciones prepararse para enfrentar situaciones inesperadas denominadas crisis, aplicando elementos y acciones para alcanzar el objetivo planteado.

Vulnerabilidad; es la incapacidad y riesgo que presenta una persona o sistema frente a un fenómeno inesperado como desastres naturales, problemas políticos, económicos, sociales y sanitarios.

Prueba molecular; prueba de detección de ácidos nucleicos y la prueba confirmatoria para los casos de COVID-19; se basa en la detección del genoma – ARN del SARSCoV-2 mediante ensayos de RT-PCR. Este tipo de pruebas pueden tener alta sensibilidad y especificidad son las indicadas por la OMS y OPS para realizar la confirmación diagnóstica de COVID-19.

Prueba Serológica; pruebas basadas en detección de anticuerpos, se trata de pruebas que detectan la presencia de anticuerpos IgM/IgG específicos contra el SARS-CoV-2 como respuesta inmune durante las diferentes fases de la infección.



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL ESTUDIO

El Hospital Militar Central denominado Coronel Luis Arias Schreiber perteneciente a la unidad del comando de Salud del Ejército - COSALE, fue inaugurado el 1 de diciembre de 1958, se le ha catalogado como un hospital de Categoría III-1. Geográficamente el área de estudio se ubica en la avenida José Faustino Sánchez Carrión, en el distrito de Jesús María, de la ciudad de Lima (Latitud: -12.0899603. Longitud: -77.0577279). Actualmente dentro de los servicios que brinda, cuenta con modernas instalaciones para tratamiento, hospitalización, intervenciones quirúrgicas y cuidado de pacientes post operatorio, así como unidad de Cuidados Intensivos polivalentes y coronarias, Hospital Militar Central (Perú).

3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

Se consideró un periodo de duración de tres meses.

3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO

La procedencia de los datos es del departamento de admisión, área de archivos de historias clínicas y el departamento de estadística del Hospital Militar Central. Los datos se solicitaron mediante un documento dirigido al comandante General de Comando de Salud del Ejército; con los datos proporcionados se elaboró el panel de datos. La técnica utilizada fue la revisión documental del periodo 2020 al 2021 y el instrumento la ficha de recolección de datos.



3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

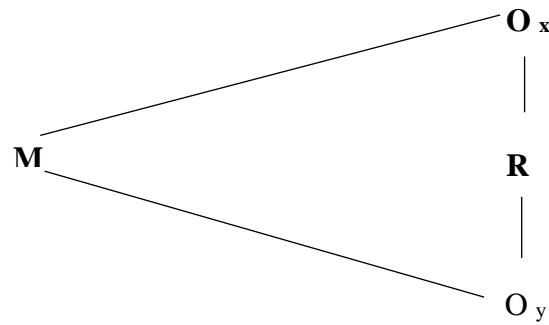
La población fue de 1 945 casos presentados en el periodo 2020 - 2021 según Sala Situacional Covid-19 del Hospital Militar Central; información Oficial actualización hasta las 23: horas del 02/09/2021 (Hospital Militar Central, 2021). Criterios de inclusión pacientes con diagnóstico confirmado de COVID-19 por RT – PCR positivo de hisopado nasofaríngeo, detección de anticuerpos IgM de muestra sanguínea o prueba de antígenos positivos de hisopado nasal. Pacientes hospitalizados por diagnóstico de Covid-19 del año 2020 hasta las 23: horas del 02/09/2021. Los criterios de exclusión pacientes con datos incompletos en historias clínicas. Pacientes que continuaron hospitalizados luego del 02/09/2021.

Para el análisis cuantitativo, el tamaño de muestra calculada fue de 320 casos (160 casos por año) confirmado de Covid-19; según cálculos estadísticos para lograr el cálculo de coeficiente de correlación que se realizó entre las variables: edad, sexo, procedencia, sintomatología, comorbilidad y la cantidad de hospitalizados. Las tasas de incidencia y mortalidad son las variables respuesta principales.

3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO

El estudio observacional, fue de enfoque cuantitativo, el diseño de investigación descriptivo, correlacional de corte transversal, explicativa, no experimental; para ello se analizó la incidencia y la mortalidad y su asociación con los factores de riesgo demográficos y clínicos, el muestreo utilizado fue no probabilístico, seleccionando las historias clínicas que interesan a la investigación usando los criterios de exclusión e inclusión teniendo en consideración los objetivos planteados. El cual fue esquematizado de la siguiente manera:

Figura 1. Esquema de Diseño de la Investigación.



Donde:

M = Muestra en estudio. O_x = Incidencia. O_y = Mortalidad. R = Indica la posible relación

El diseño es el plan o estrategia que se utiliza para dar respuesta al problema de investigación, de igual forma es considerada como la base del desarrollo y prueba de hipótesis. Sánchez Reyes manifiesta que el diseño es un instrumento muy valioso que va a orientar y guiar al investigador en un conjunto de procedimientos a seguir, en el estudio de investigación citado por Marroquín (2013).

3.6. PROCEDIMIENTO

Con la autorización del acceso al área de archivos del Hospital Militar se llevó a cabo la revisión de las historias clínicas de los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión correspondientes a la investigación, se aplicó el instrumento ya registrado. Una vez recolectada la información se procedió a la tabulación en Excel para posteriormente analizar los datos en el programa IBM SPSS Statistics 21.

3.7. VARIABLES

Este es un estudio basado en datos secundarios del Hospital Militar Central Coronel Luis Arias Schreiber sobre la cantidad de casos confirmados; se han utilizado Variable Independiente de dos dimensiones: demográficas y clínicas. Las Demográficas son: Edad con su indicador años; Sexo con su indicador hombre y mujer; Procedencia



con su indicador lugar. Las Clínicas son: Sintomatología sus indicadores leve y grave; Comorbilidad su indicador enfermedad; Hospitalización su indicador cantidad de pacientes. La Variable Dependiente de dos dimensiones Incidencia y Mortalidad. La Incidencia con su indicador Tasa de Incidencia; La Mortalidad con su indicador Tasa de Mortalidad.

3.8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Objetivo General: Determinar la relación de los factores de riesgo con la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021.

Los datos obtenidos de la ficha de registro del Covid-19, presentados en el periodo 2020 - 2021 fueron recolectados mediante una ficha de recolección de datos adaptada por el investigador, posteriormente se realizó una base de datos de los factores de riesgo en Excel posteriormente se copió en el software estadístico SPSS Statistics 21 en el cual es asignado los valores con los que cada variable fue relacionada, obteniendo de esta manera los resultados en tablas o cuadros. La primera fase de los resultados se realizó a nivel descriptivo y en la segunda fase se procesó el análisis bivariado contrastando la relación o asociación entre las dos variables.

OE1. Determinar la relación entre los factores demográficos: edad, sexo con la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021.

La base de datos de los factores de riesgo demográficos: edad, sexo y la incidencia y mortalidad en Excel posteriormente se copió en el software estadístico SPSS Statistics 21 en el cual es asignado los valores con los que la variable factores demográficos e incidencia, mortalidad fue relacionada, obteniendo de esta manera los resultados en tablas o cuadros. La primera fase de los resultados se realizó a nivel descriptivo y en la segunda



fase se procesó el análisis bivariado contrastando la relación o asociación entre las dimensiones sexo y edad con incidencia y mortalidad.

OE2. Determinar la relación entre los factores clínicos: comorbilidad, prueba Covid-19, días hospital con la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021.

La base de datos de los factores de riesgo clínicos: comorbilidad, prueba Covid-19, días hospital con la incidencia y mortalidad en Excel posteriormente se copió en el software estadístico SPSS Statistics 21 en el cual se asigna los valores con los que la variable factores clínicos e incidencia, mortalidad fue relacionada, obteniendo de esta manera los resultados en tablas o cuadros. La primera fase de los resultados se realizó a nivel descriptivo y en la segunda fase se procesó el análisis bivariado contrastando la relación o asociación entre las dimensiones comorbilidad, prueba Covid-19, días de hospitalización con incidencia y mortalidad.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. FACTORES DEMOGRÁFICOS

Factores de riesgo asociados a la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021.

Tabla 1. Factor de Riesgo Edad con Incidencia y Mortalidad periodo 2020 – 2021.

Edad	Casos de Covid		Fallecidos		Tasa de Incidencia	Tasa de Mortalidad
	N°	%	N°	%		
60 a más	236	74	236	74	215	212
30 a 59	84	26	84	26	77	75
Total	320	100	320	100	--	--

Nota: Factor de amplitud FA: 100 000.

En el primer cuadro se observa que el 74 % de los casos de Covid – 19 se presentaron en ciudadanos mayores de 60 años y el 26 % entre las edades de 30 a 59 años. Así mismo detalla el porcentaje de fallecidos presentados durante el año 2020 – 2021.

En el periodo 2020 - 2021 la tasa de incidencia fue de 215 casos de Covid – 19 por cada 100 000 habitantes de 60 a más años de edad y 77 casos en personas de 30 a 59 años de edad.

Por cada 100,000 habitantes en el periodo 2020 – 2021, fallecieron 236 personas de 60 a más años de edad y 84 personas de 30 a 59 años de edad. La más alta Tasa de Incidencia y Mortalidad, se presentó en mayores de sesenta años, el resultado difiere a la investigación hecha en México por (Muños y Colab, 2020) quien describe que allá su tasa de incidencia y mortalidad fue en personas mayores a 80 años, país con características



socio graficas similares al Perú. Coincidimos con (Huamán, 2021) quien reporto en pacientes mayores de sesenta años en el Hospital Militar Central de Tacna.

En la variable sexo, se obtuvo que la mayor Tasa de Incidencia y Tasa de Mortalidad se dieron en hombres, lo que coincide con (Huamán, 2021), quien señalo que el mayor porcentaje fue del sexo masculino en el Hospital Militar Central de Tacna, no obstante, (Wang K y Tao, 2020), indicaron que la mitad fueron hombres, en un hospital de Wuhan.

Con los resultados obtenidos podemos decir que los factores demográficos se relacionan significativamente con las tasas de incidencia y mortalidad en los años 2020 y 2021. Esto lo confirma la mayoría de investigaciones de las diversas partes del mundo; así como los reportes del MINSA, esto se debe a que la mayor cantidad de personas fallecidas en el Perú son del sexo masculino y mayores de sesenta años.

4.2. FACTORES CLÍNICOS

Tabla 2. Edad de los pacientes con Comorbilidad periodo 2020 – 2021.

		Edad Casos 2020 2021		Total
		60 a más	30 a 59	
Sin Comorbilidad	Recuento	192	82	274
	% del total	60,0%	25,65%	85,65%
HTA	Recuento	4	1	5
	% del total	2,5%	0,6%	3,1%
Hipotiroidismo	Recuento	0	1	1
	% del total	0,0%	0,6%	0,6%
Obesidad	Recuento	2	3	5
	% del total	1,3%	1,9%	3,1%
Enfermedad de Parkinson	Recuento	1	0	1
	% del total	0,6%	0,0%	0,6%
Comorbilidad Hiperglicemia	Recuento	1	0	1
	% del total	0,6%	0,0%	0,6%
Obesidad Mórbida	Recuento	1	1	2
	% del total	0,6%	0,6%	1,3%
DM2	Recuento	0	1	1
	% del total	0,0%	0,6%	0,6%
Fibrosis Pulmonar	Recuento	1	0	1
	% del total	0,6%	0,0%	0,6%
EPOC	Recuento	0	1	1
	% del total	0,0%	0,6%	0,6%
Relajantes Musculares	Recuento	1	0	1
	% del total	0,6%	0,0%	0,6%
Total	Recuento	112	48	160
	% del total	70,0%	30,0%	100,0%

En el segundo cuadro, se observa que en el periodo 2020 - 2021 la edad de pacientes de 60 a más años no presentó comorbilidad el 60,0% y de 30 a 59 años el 25,65 %. La enfermedad de mayor porcentaje fue HTA 2,5 % de 60 a más años y 0,6 % de 30 a 59 años. Concuera con lo manifestado por (Tiparra, 2021), quien observo que la mayor frecuencia de casos fue la patología crónica de hipertensión, seguido de la obesidad y la diabetes en Lambayeque. (Díaz, 2020), en Colombia manifiesta que evidencio que la comorbilidad de mayor número de fallecidos fue HTA (hipertensión Arterial).

Tabla 3. Sexo de los pacientes con Comorbilidad periodo 2020 – 2021.

		Sexo Caso 2020 2021		Total	
		Masculino	Femenino		
Comorbilidad	Sin Comorbilidad	Recuento	102	69	171
		% del total	64,0%	21,5%	85,5%
	HTA	Recuento	5	0	5
		% del total	3,1%	0,0%	3,1%
	Hipotiroidismo	Recuento	0	1	1
		% del total	0,0%	0,6%	0,6%
	Obesidad	Recuento	5	0	5
		% del total	3,1%	0,0%	3,1%
	Enfermedad de Parkinson	Recuento	1	0	1
		% del total	0,6%	0,0%	0,6%
	Hiperglicemia	Recuento	1	0	1
		% del total	0,6%	0,0%	0,6%
	Obesidad Mórbida	Recuento	2	0	2
		% del total	1,3%	0,0%	1,3%
	DM2	Recuento	0	1	1
		% del total	0,0%	0,6%	0,6%
	Fibrosis Pulmonar	Recuento	0	1	1
		% del total	0,0%	0,6%	0,6%
	EPOC	Recuento	1	0	1
		% del total	0,6%	0,0%	0,6%
Relajantes Musculares	Recuento	0	1	1	
	% del total	0,0%	0,6%	0,6%	
Total	Recuento	124	36	160	
	% del total	77,5%	22,5%	100,0%	

En el tercer cuadro, se presenta que el 64,0 % del género masculino y el 21,5 % del género femenino no registraron Comorbilidades; las patologías que se presentaron mayormente con 3,1 % la HTA y con 1,3 % la Obesidad en el género masculino: En el género femenino se registraron las Comorbilidades: Hipotiroidismo, DM2, Fibrosis Pulmonar, Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, Relajantes Musculares todas ellas alcanzaron el 0,6 % que equivale a una paciente.

Tabla 4. Sexo de los pacientes fallecidos con Comorbilidad periodo 2020 – 2021.

		Sexo Fallecido		Total	
		Masculino	Femenino		
Comorbilidad	Sin Comorbilidad	Recuento	102	34	160
		% del total	64,0%	21,5%	85,5%
	HTA	Recuento	5	0	5
		% del total	3,1%	0,0%	3,1%
	Hipotiroidismo	Recuento	0	1	1
		% del total	0,0%	0,6%	0,6%
	Obesidad	Recuento	5	0	5
		% del total	3,1%	0,0%	3,1%
	Enfermedad de Parkinson	Recuento	1	0	1
		% del total	0,6%	0,0%	0,6%
	Hiperglicemia	Recuento	1	0	1
		% del total	0,6%	0,0%	0,6%
	Obesidad Mórbida	Recuento	2	0	2
		% del total	1,3%	0,0%	1,3%
	DM2	Recuento	0	1	1
		% del total	0,0%	0,6%	0,6%
	Fibrosis Pulmonar	Recuento	0	1	1
		% del total	0,0%	0,6%	0,6%
	EPOC	Recuento	1	0	1
		% del total	0,6%	0,0%	0,6%
Relajantes Musculares	Recuento	0	1	1	
	% del total	0,0%	0,6%	0,6%	
Total	Recuento	124	36	160	
	% del total	77,5%	22,5%	100,0%	

En el cuarto cuadro, se detalla que del total de pacientes que se registraron como fallecidos, presentando los siguientes datos registrados sobre la Comorbilidad que presentaron: el 64,0 % del género masculino y el 21,5 % del género femenino registraron en mínimo porcentaje Comorbilidades; las enfermedades que se presentaron mayormente fue la HTA y Obesidad en el género masculino: 3,1 % respectivamente, 1,3 % Obesidad Mórbida. En el género femenino se registraron las Comorbilidades: Hipotiroidismo, DM2, Fibrosis Pulmonar, Relajantes Musculares todas ellas alcanzaron el 0,6 % que equivale a una paciente. Esto coincide con lo encontrado por (Díaz, 2020) quien

manifiesta que evidencio que en su mayoría que fallecieron por COVID 19 eran del género masculino.

Tabla 5. Edad de los pacientes con prueba de Covid-19.

		Edad Casos 2020		Total	
		60 a más	30 a 59		
Prueba Covid-19	Prueba Antígeno (-)	Recuento	63	29	92
		% del total	38,1%	18,1%	56,2%
	Prueba Antígeno (+)	Recuento	23	10	33
		% del total	0,6%	0,6%	1,2%
	Prueba Molecular (+)	Recuento	65	31	96
		% del total	6,3%	4,4%	10,7%
	Prueba Pendiente Molecular	Recuento	39	18	57
		% del total	4,4%	0,6%	5,0%
Total	Recuento	112	48	160	
	% del total	70,0%	30,0%	100,0%	

En el quinto cuadro, se analizó los datos de la prueba de Covid-19 de los pacientes registrados en el departamento de estadística del Hospital Militar Central, observándose que de los 160 pacientes analizados el 38,1 % de pacientes resultaron negativos a la Prueba de Antígeno (-); el 6,3 % positivo a la prueba Molecular; 4,4 % de Prueba Pendiente Molecular y 0,6 % positivo a la Prueba Antígeno en los casos con edades de 60 a más años. En los casos de 30 a 59 años el 18,1 % resultado negativo a la Prueba de Antígeno (-); 4,4 % positivo a la Prueba Molecular y 0,6 % Prueba Antígeno positivo, 0,6% Prueba Pendiente Molecular.

Tabla 6. Edad de los pacientes fallecidos que se realizaron la prueba de Covid-19 periodo 2020 – 2021.

		Edad Fallecidos		Total
		60 a más	30 a 59	
Prueba Antígeno (-)	Recuento	63	29	92
	% del total	38,1%	18,1%	56,3%
Prueba Antígeno (+)	Recuento	22	10	32
	% del total	0,6%	0,6%	1,3%
Prueba Molecular (+)	Recuento	10	7	17
	% del total	6,3%	4,4%	10,6%
Prueba Pendiente Molecular	Recuento	39	18	57
	% del total	4,4%	0,6%	5,0%
Total	Recuento	112	48	160
	% del total	70,0%	30,0%	100,0%

En el sexto cuadro, se detalla los datos de la prueba Covid-19 realizados en los pacientes que fueron registrados en el departamento de estadística del Hospital Militar Central, observándose que los 320 pacientes, fallecieron; el 38,1 % de pacientes resultaron negativos a la Prueba de Antígeno (-); el 6,3 % positivo a la prueba Molecular; 4,4 % Prueba Pendiente Molecular y 0,6 % positivo a la Prueba Antígeno (+) en los casos con edades de 60 a más años. En los casos de 30 a 59 años el 18,1 % negativo a la Prueba de Antígeno (-); 4,4 % positivo a la Prueba Molecular y 0,6 % Prueba Antígeno positivo, Prueba Pendiente Molecular respectivamente. El mayor porcentaje de pruebas covid-19 con resultados negativos en el periodo 2020 - 2021 fue la prueba antigénica (-), considerando la mortalidad de todos los pacientes evaluados; se podría manifestar que el resultado positivo de una prueba antigénica es considerado preciso cuando las instrucciones se siguen detenidamente, sin embargo, hay más posibilidades de tener un resultado falso negativo, lo que significa que es posible que los pacientes estuvieron infectados por el virus. Seguida por pacientes positivos a la prueba molecular.

Tabla 7. Sexo de los pacientes que se realizó la prueba de Covid-19 periodo 2020 – 2021.

		Sexo Caso 2020 2021		Total
		Masculino	Femenino	
Prueba Antígeno (-)	Recuento	73	19	92
	% del total	45,0%	11,3%	56,3%
Prueba Antígeno (+)	Recuento	22	10	32
	% del total	0,6%	0,6%	1,2%
Prueba Molecular (+)	Recuento	69	27	96
	% del total	8,1%	2,5%	10,6%
Prueba Pendiente Molecular	Recuento	44	13	57
	% del total	3,1%	1,9%	5,0%
Total	Recuento	20	13	43
	% del total	77,5%	22,5%	100,0%

En el séptimo cuadro, de las 320 pruebas de Covid-19 realizadas a los pacientes del Hospital Militar Central denominado Coronel Luis Arias Schreiber perteneciente a la unidad del comando de Salud del Ejército – COSALE durante la pandemia del periodo 2020 - 2021 en el género masculino se observó que 45,0 % tuvo como resultado negativo a la Prueba Antígeno, el género femenino 11,3 %; el 8,1 % positivo a la Prueba Molecular en el género masculino y 2,5% en femenino; 3,1 % en masculino y 1,9 % en el género femenino esto en la Prueba Pendiente Molecular y el 0,6 % positivo a la Prueba Antígeno. Tanto en masculino como en femenino.

Tabla 8. Sexo de los Pacientes fallecidos a quienes se realizó la prueba de Covid-19 periodo 2020 – 2021.

		Sexo Fallecido 2020		Total	
		Masculino	Femenino		
Prueba Covid-19	Prueba Antígeno (-)	Recuento	73	19	92
		% del total	45,0%	11,3%	56,3%
	Prueba Antígeno (+)	Recuento	22	10	32
		% del total	0,6%	0,6%	1,3%
	Prueba Molecular	Recuento	69	27	96
		% del total	8,1%	2,5%	10,6%
	Prueba Pendiente Molecular	Recuento	44	13	57
		% del total	3,1%	1,9%	5,0%
	Total	Recuento	208	69	277
		% del total	77,5%	22,5%	100,0%

En el octavo cuadro, de las pruebas de Covid 19 realizadas a los pacientes fallecieron el 100 %, observándose que en el género masculino el 45,0 % y 11,3 % del género femenino tuvo como resultado negativo a la Prueba Antígeno, 8,1% en masculino y 2,5 en femenino positivo a la Prueba Molecular, 3,1 % en masculino y 1,9 % en femenino Prueba Pendiente Molecular y el 0,6 % en ambos sexos positivo a la Prueba Antígeno.

Tabla 9. Edad casos y días hospitalizados de los pacientes en el Hospital Militar Central periodo 2020 – 2021.

		Edad Casos		Total	
		60 a más	30 a 59		
Días Hospital	0 a10	Recuento	154	61	215
		% del total	49,4%	19,4%	68,8%
	11 a 20	Recuento	50	28	78
		% del total	15,6%	9,4%	25,0%
	21 a 30	Recuento	18	9	27
		% del total	5,0%	1,3%	6,3%
Total	Recuento	222	98	320	
	% del total	70,0%	30,0%	100,0%	

En el noveno cuadro, la edad de 60 a más años, el 49,4 % de los pacientes permanecieron hospitalizados de 0 a 10 días, el 15,6 % de 11 a 20 días y el 5 % de 21 a 30 días. En los pacientes de 30 a 59 años estuvieron hospitalizados de 0 a 10 días el 19,4 %, de 11 a 20 días 9,4 %, y de 21 a 30 días el 1,3 %. Se podría afirmar que según el centro de coordinación de alertas y emergencias sanitarias el periodo de incubación medio del virus es de 5,1 días, el cual se podría utilizar para calcular el tiempo de cuarentena de la persona en caso de ser contacto estrecho de un positivo y los días de hospitalización de un paciente con signos clínicos o radiológicos compatibles con neumonía.

Tabla 10. Sexo de los pacientes y días Hospitalizados periodo 2020 – 2021.

			Sexo Caso 2020		Total
			Masculino	Femenino	
Días	0 a 10	Recuento	158	57	215
		% del total	54,4%	14,4%	68,8%
Hospital	11 a 20	Recuento	61	17	78
		% del total	18,8%	6,3%	25,0%
Total	21 a 30	Recuento	22	5	27
		% del total	4,4%	1,9%	6,3%
Total		Recuento	241	79	320
		% del total	77,5%	22,5%	100,0%

En el décimo cuadro, se observa los días de hospitalización de los pacientes del género masculino: de 0 a 10 días el 54,4 %, de 11 a 20 días 18,8 % y de 21 a 30 días 4,4 %. En el género femenino, el 14,4 % estuvieron hospitalizados de 0 a 10 días, 6,3 % de 11 a 20 días y 1,9 % de 21 a 30 días. Observamos que la mayoría de hospitalizados pacientes COVID 19 fueron hombres este resultado no concuerda con lo obtenido por (Wang K y Tao, 2020) quien indicó que la mitad fueron hombres, en un hospital de Wuhan.

Nuestros resultados demuestran que es posible prevenir la evolución de la epidemia a partir de parámetros como la incidencia y la mortalidad; por lo tanto, estos



datos se pueden utilizar para fundamentar las decisiones sobre la intensidad y el tipo de medidas de contención que deberían implementarse en el Hospital Militar Central.

Los factores clínicos se relacionan significativamente con la tasa de incidencia y mortalidad en los dos años. Similares resultados han sido encontrados en China, pues los autores mencionan que la hipertensión crónica y cardiovasculares fueron los más frecuentes, sobre la diabetes se corrobora con las investigaciones realizadas en Cuba donde los autores lo mencionan.



V. CONCLUSIONES

PRIMERA: De acuerdo a los resultados obtenidos de la prueba de hipótesis estadística, para el objetivo general, podemos afirmar que si existe relación de los factores de riesgo asociados a la incidencia y mortalidad por Covid – 19 en el personal militar del Perú en el periodo 2020 - 2021.

SEGUNDA: Los resultados obtenidos de la prueba de hipótesis estadística para el objetivo específico número uno, podemos decir si hay relación entre los factores demográficos ya que el 74% de casos Covid – 19 se presentaron en ciudadanos mayores de 60 años afectando a oficiales superiores y a técnicos y el 26% entre las edades de 30 a 59 años afectando a oficiales subalternos y a sub oficiales, en la variable sexo se obtuvo que la mayor tasa de incidencia y mortalidad se dieron en hombres.

TERCERA: Los resultados obtenidos de la prueba de hipótesis estadística para el objetivo específico número dos, se observó que en edad de los pacientes el 60% de los mayores de 60 años no presento comorbilidad y el 25,65% en pacientes de 30 a 59 años. En el caso del sexo también podemos decir que en hombres el 64% sin comorbilidad y el 21,5 % en el género femenino sin comorbilidad, un mínimo porcentaje tubo comorbilidad con HTA, obesidad, obesidad mórbida.



VI. RECOMENDACIONES

PRIMERO: Se recomienda facilitar la información de las fichas clínicas al área de archivos del Hospital Militar para poder seguir ampliando las investigaciones y de esta forma lograr tener la información que nos ayudara a realizar planes para mitigar y atender a los pacientes afectados por el Covid -19.

SEGUNDO: Se recomienda al área de Salud del Hospital Militar Central considerar estos indicadores, para ser incluidos en las estrategias de salud, porque estas serán de utilidad para la planificación, seguimiento epidemiológico en la gestión clínica.

TERCERO: Se sugiere realizar talleres de capacitación a todo el personal militar con respecto a las comorbilidades que más afectan en la presentación del Covid – 19.

CUARTO: De igual manera se recomienda seguir con las investigaciones y con los resultados obtenidos utilizarlos para fundamentar las decisiones sobre el tipo de medidas de contención que deberían implementarse en el Hospital Militar Central.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Ramírez, P., Enriquez Valencia, Y., Quiroz Carrillo, C., Valencia Ayala, E., de León Delgado, J., & Pareja Cruz, A. (2020). Pruebas Diagnósticas para la Covid-19. Universidad de San Martín de Porres, 7. Obtenido de <https://bit.ly/3uZfGsO>
- Álvarez Espinoza, G. (2022). Procesos Participativos para la Elaboración de Planificación Estratégica en Cultura en Contexto de Pandemia. Santiago de Chile: Universidad de Chile. Obtenido de <https://bit.ly/3IQd7Pw>
- Asmat Agreda, A. M. (2018). Factores Demográficos y Prácticas de Autocuidado en Pacientes Adultos con crisis Hipertensiva. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo. Obtenido de <https://bit.ly/3PfUKWA>
- Bardi T, P. V., & al, e. (2021, marzo 1). Nosocomial infections associated to COVID-19 in the intensive. Clinical Characteristics and outcome, 495-502.
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (1 de abril de 2021). Los CDC actualizan la lista de enfermedades subyacentes asociadas con la gravedad de la Covid-19. Lista de Enfermedades que aumentan el riesgo de las personas de enfermar gravemente. Obtenido de <https://bit.ly/3o93Vfm>
- Colección. (julio de 2000). Metodología para el Cálculo de los Indicadores de Mortalidad. Revista Metodologías Estadísticas(8), 9. Obtenido de <https://bit.ly/3jkZhcA>
- Cruz Herrera, S. (2021). Perfil Sociodemográfico y Clínico relacionado con la Mortalidad en pacientes por Covi-19 Hospital Regional. Moquegua: Universidad César Vallejo. Obtenido de <https://bit.ly/3BbxLo0>
- Del Álamo Benavente, F. J. (2021). Inteligencia Médica en las acciones Militares en el marco de la Covid-19. Comando de Educación y Doctrina del Ejército: Escuela Militar de Chorrillos. Obtenido de <https://bit.ly/3mCmcSF>
- Díaz Pinzón, J. E. (6 de noviembre de 2020). Comorbilidades de los Fallecidos por Covid-19 según grupo etareo. Repertorio de Medicina y Cirugía, 5. doi:file:///C:/Users/user18/Downloads/admin,+Comorbilidades+de+los+fallecidos+por+Covid-19++seg%C3%BAAn+el+grupo+etario+en+Colombia.pdf



- Dorregaray Farge, Z. E. (2020). Correlación entre Mortalidad por SARS COVID-19 índice de riqueza y densidad poblacional en distritos de Lima Metropolitana. Lima: Universidad Ricardo Palma. Obtenido de <https://bit.ly/38isdM1>
- Escalante Díaz, M. A. (2018). Factores Demográficos y Estado Nutricional en niños. Cajamarca: Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Obtenido de <https://bit.ly/3PjbzzJ>
- Ferrándiz Espadin, R., & Cieza Zevallos, J. (enera de 2021). Relación de los Indicadores Económicos, Sociodemográficos, Salud y Desarrollo Social en el curso de la Mortalidad por Covid-19. Revista Medica Herediana, 32(1). Obtenido de <https://bit.ly/2UNlbf4>
- Flores López, M. G., Soto Tarazona, A., & De La Cruz Vargas, J. A. (abril de 2021). Distribución Regional de Mortalidad en el Perú. Revista de la Facultad de Medicina Humana, 21(2). Obtenido de <https://bit.ly/3mBEGTh>
- García del Castillo, J. A. (2015). Concepto de Vulnerabilidad Psicosocial en el ámbito de la Salud. Red de Revistas Científicas de América Latina, 11. Obtenido de <https://bit.ly/3Olm9F8>
- Gutierrez Rodríguez, J., Montero Muñoz, J., Jiménez Muela, F., García Paredes, C. G., Martínez Rivera, M., & Gómez Armas, L. (Noviembre de 2020). Variables Asociadas con Mortalidad en una población de pacientes mayores de 80 años y con algún grado de dependencia funcional, hospitalizados por Covid-19. Revista Española de Geriatria y Gerantologia. Obtenido de <https://bit.ly/2WscZBC>
- Harumi Stefan, R. C., & Saavedra Maza, R. A. (2020). Factores Socioculturales que favorecen Contagio de Covid-19 en soldados atendidos en Policlínico Militar Gral. Brig. Jorge Guimac Bonifaz Tumbes. Tumbes: Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de <https://bit.ly/3DmtJuX>
- Hospital Militar Central. (2021). Sala Situacional COVID-19. Lima: Escuela Militar de Chorrillos. Obtenido de <https://hospitalmilitar.gov.co/>
- Huamán Quispe, C. M. (2021). Factores de riesgo Epidemiologicos, Clínicos y Laboratoriales. Tacna: Universidad Privada de Tacna. Obtenido de <https://bit.ly/2Wq5ATq>



- Huamán Quispe, C. M. (2021). Factores de Riesgo Epidemiológicos, Clínicos y Laboratoriales Asociados a Mortalidad en Pacientes Hospitalizados con Diagnóstico de Covid-19 en el Hospital Militar. Tacna: Universidad Privada de Tacna. Obtenido de <https://bit.ly/2Wq5ATq>
- Huamán Quispe, C. M. (2021). Factores de riesgo Epidemiológicos, Clínicos y Laboratoriales en el Hospital Militar Central de Tacna. Tacna: Universidad Privada de Tacna. Obtenido de <https://bit.ly/2Wq5ATq>
- IETSI EsSalud. (2021). Guía de Práctica Clínica: Manejo de Covid-19. Lima: EsSalud. Obtenido de <https://bit.ly/3PlkjFM>
- Infante Bustamante, L. K., & Saabedra Durand, E. E. (2020). Incidencia de Reacciones adversas en la Farmacoterapia por Covid-19 en pacientes Hospitalizados del Hospital Militar Central. Lima, Perú: Universidad Maria Auxiliadora. Obtenido de <https://bit.ly/3BOBoBP>
- Larico Mamani, J. C. (2022). Factores Asociados a Mortalidad por neumonía de SARS-COVID-2 en pacientes Hospitalizados con COVID-19 en UCI del Hospital Honorio Delgado Espinoza. Puno, Perú: Universidad Nacional del Altiplano. Obtenido de <https://bit.ly/3pdyq4O>
- Li X, Xu S, Yu M, Wang K, & Tao Y. (julio de 2020). Factores de Riesgo de Gravedad y Mortalidad en Pacientes Hospitalizados adultos COVID-19 en Wuhan. National Library of Medicine. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32294485/>
- Loyola, S., Valle, A., Montero, S., & Carrasco Escobar, G. (2020). Recomendaciones para Describir de Forma Adecuada una Curva Epidémica de Covid-19. Rev Perú Med Exp Salud Pública, 37(2), 3. Obtenido de <https://bit.ly/3Dxi1hl>
- Marroquín Peña, R. (2013). Metodología de la Investigación. Lima: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Obtenido de <https://bit.ly/3K0egDc>
- Martínez Ayala, S. C. (2020). Factores Asociados a Mortalidad en la Unidad de Cuidados Intensivos Covid-19, del Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa, Piura. Piura, Perú: Universidad Nacional de Piura. Obtenido de <https://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/2671>



- MD. EdM. MSc. (junio de 2020). Epidemiología de las Pandemias. Departamento de Epidemiología Clínica y Bioestadística, 7. Obtenido de <https://bit.ly/3zflbpE>
- Medeiros Figueiredo, A., Daponte Codina, A., Moreira Marculino Figueiro, D. C., Toledo Vianna, R. P., Costa de Lima, K., & Gil García, E. (30 de mayo de 2020). Factores Asociados a la Incidencia y la Mortalidad por Covid-19 en las Comunidades Autónomas. Publicado por Elsevier España. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911120301242>
- Mejia, F., Medina, C., Cornejo, E., Morello, E., Vasquez, S., Alave, J., . . . Málaga, G. (29 de junio de 2020). Características Clínicas y factores pronósticos relacionados con la Mortalidad en pacientes adultos hospitalizados con COVID-19 en un hospital público. Revista Scielo, 20. Obtenido de <https://bit.ly/3H83J7n>
- Michalakos, K., & Ilias, I. (2021, mayo 15). COVID-19 and hyperglycemia/diabetes. World J Diabetes.
- Ministerio de Salud. (julio de 2021). Tiempos de Pandemia 2020 - 2021. La Pandemia por Covid-19 en el Perú. Lima, Perú. Obtenido de <https://bit.ly/3yNga69>
- MINSA. (2020). Resolución Ministerial 040/2020 del 31 de Enero del 2020 del MINSA. Protocolo para la atención de personas. Obtenido de <https://cdnwww.gob.pe/uploads/document/file/505246/resolución-ministerial-040-2020.MINSA.PDF>
- Minsa_Perú. (2020). Situación del Covid-19 en Perú. Lima: Ministerio de Salud. Obtenido de <https://bit.ly/3Qiwanz>
- Mousalli Kayat, G. (octubre de 2015). Metodos y Diseños de Investigación Cuantitativa. Working Paper, 39. Obtenido de <https://bit.ly/3zTwORe>
- Muños Torres, Bravo Garcia, & Magis Rodríguez. (8 de junio de 2020). Mortalidad y Letalidad por la Covid-19 en Tijuana. Boletín sobre Covid-19: Salud Pública y Epidemiología de la Facultad de Medicina de la UNAM, 9. doi:file:///C:/Users/prose/Downloads/COVID-19-No.4-06-Mortalidad-y-letalidad-Tijuana.pdf
- Nishiga M, W. D., Han Y, L. D., & Wu, J. (2020). SARS-CoV-2 pandemic and research gaps SARS-CoV-2 interaction with the ACE2 receptor and implications for Therapy. Theranostics.



- OECD. (2020). Covid-19 en América Latina y el Caribe. Obtenido de <https://bit.ly/3gsqIj1>
- OMS. (2020). La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia. OPS/OMS. Obtenido de <https://bit.ly/3zdfBla>
- Organización Mundial de la Salud. (31 de diciembre de 2020). Covid-19 Serología, Anticuerpos e Inmunidad. Obtenido de <https://bit.ly/3zfi9Sr>
- Organización Panamericana de la Salud. (2011). Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (Segunda Edición ed.). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <https://bit.ly/3yqccON>
- Pérez Abreu, M. R., & Gómez Tejada, J. J. (28 de marzo de 2020). Características Clínicas Epidemiológicas de la Covid-19. Revista Habanera de Ciencias Médicas, 15. Obtenido de <https://bit.ly/3co9sw4>
- Pierre Alvarez, R., & Harris, P. R. (Abril de 2020). COVID-19 en América Latina: Retos y Oportunidades. Revista Chilena de Pediatría, 91(2), 4. Obtenido de <https://bit.ly/3BMFRFm>
- Rearte, A., Baldani, A. E., Barcena Barbería, P., Domínguez, C. S., Laurora, M. A., Pesce, M., . . . Vizotti, C. (04 de agosto de 2020). Características Epidemiológicas de los primeros 116 974 casos de Covid-19. Revista Argentina de Salud Pública, 9. Obtenido de <https://bit.ly/34WqgqM>
- Rosadio Cruz, H. S., & Saavedra Maza, R. A. (2020). Factores Socioculturales que favorecen contagio de Covid-19 en Soldados atendidos en Policlínico Militar General de Brigada Jorge Guimac Bonifaz. Tumbes, Perú: Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de <https://bit.ly/3Ihw0d1>
- Roselli, D. (4 de julio de 2020). Epidemiología de las Pandemias. Revista Medicina, 8. Obtenido de <https://bit.ly/3BnB8IJ>
- Salinas Aguirre, J. E., Sánchez Gracia, C., Rodríguez Sanchez, R., Rodríguez Muños, L., Díaz Castaño, A., & Bernal Gómez, R. (21 de diciembre de 2020). Características Clínicas y Comorbilidades asociadas a Mortalidad en pacientes con COVID-19. Revista Clínica Española, 5. Obtenido de <https://bit.ly/358bBZk>
- Shama R, A. M., & al, e. (2020, abril 30). Coronavirus Disease 2019. Clinical Characteristics and Differential Clinical Diagnosis On Novel, 55-70.



- Shibata S, A. H., & al, e. (2020, julio 31). Hipertensión and related diseases in the era of COVID-19. Japanese Society of Hipertnsión , 1-19.
- Sotto, M. G., & Tobías Garcés, A. (15 de abril de 2003). Interpretando correctamente en Salud Pública estimaciones puntuales, intervalos de confianza y contrastes de Hipotesis. Salud Pública , 6. Obtenido de <https://bit.ly/3yX2ow9>
- Stokes , E., Zambrano , L., Andreson, K., Marder, E., Raz, K., & El Burai, F. S. (19 de junio de 2019). Coronavirus Disease. Case Surveillance.
- Tapia Granados, J. A. (1994). Incidencia: concepto, terminología y análisis dimensional. Organización Panamericana de la Salud, 103(4), 4. Obtenido de <https://bit.ly/3cn0X48>
- Tiparra Sánchez, B. (2021). Análisis Epidemiológico: Incidencia y Mortalidad de pacientes durante la pandemia Covid-19. Lambayeque: Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de <https://bit.ly/3mB6Vlm>
- Travassos, C. (2020). La Investigación en Servicios de Salud y la Pandemia de Covid-19. Instituto de Comunicación e Información Científica y Tecnológica en Salud, 9(36), 3. Obtenido de <https://bit.ly/3wYcRZT>
- Vila Córcoles, Á., Ochoa Gondar, O., Torrente Fraga, C., Vila Rovira, Á., Satué Gracia, E., Hospital Guardiola, I., . . . Basora Gallisá, J. (26 de junio de 2020). Evaluación de la Incidencia y perfil de Riesgo de Covid-19 según Comorbilidad previa en adultos. Rev. Esp. Salud Pública, 15. Obtenido de <https://bit.ly/3jkcjqH>
- Zavala, K., & Prochaska, M. (01 de junio de 2021). Perú registra la mayor tasa de mortalidad del mundo por covid-19. CORONAVIRUS EN PERÚ, 01. (J. Fowks, Entrevistador, & EL PAÍS, Editor) Lima: El País. Obtenido de <https://bit.ly/2ULDF9y>



ANEXOS

Anexo1. Matriz de Consistencia.

Preguntas	Hipótesis	Objetivos	Categoría	Variable	Fuentes
¿Cuál es la relación de los factores de riesgo con la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021?	Existe relación entre los factores de riesgo con la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021.	Determinar la relación de los factores de riesgo con la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021.	Factores Demográficos	Edad/años Sexo/género	
¿Cuál es la relación entre los factores demográficos: edad, sexo, procedencia con la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021?	Existe relación entre los factores demográficos: edad, sexo, procedencia con la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021.	Determinar la relación entre los factores demográficos: edad, sexo, procedencia con la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021.	Factores Clínicos	Comorbilidad/enfermedad. Prueba Covid-19 Días Hospital/Pacientes.	Hospital Militar Central Coronel Luís Arias Schreiber. Registros de Hospitalización. Historias Clínicas.
¿Cuál es la relación entre los factores clínicos: sintomatología, comorbilidad, hospitalización con la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021?	Existe relación entre los factores clínicos: sintomatología, comorbilidad, hospitalización con la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021.	Determinar la relación entre los factores clínicos: sintomatología, comorbilidad, hospitalización con la incidencia y mortalidad por Covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020 – 2021.	Incidencia	Tasa de Incidencia	
			Mortalidad	Tasa de Mortalidad	

Anexo 2. Matriz de Variables.

Variable	Indicador	Característica	Escala de Medida
Factores demográficos	Edad/años. Sexo/hombre y mujer.	Cuantitativa	Discreta
Factores Clínicos	Comorbilidad/enfermedad Prueba Covid-19 Días hospital/pacientes	Cuantitativa	Discreta
Incidencia	Tasa de Incidencia	Cuantitativa	Discreta
Mortalidad	Tasa de Mortalidad	Cuantitativa	Discreta

Nota: Elaboración propia.

Anexo 3. Cálculo del tamaño de muestra.

Muestra Probabilística cuyas unidades de medida han sido escogidas de forma aleatoria, aplicando la siguiente formula:

Fórmula de Población Finita.

Ecuación 1

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

n = Tamaño o amplitud de la muestra

N = Tamaño de Población o Universo

δ^2 = Nivel de Confianza (NC)

E^2 = Margen de Error

p = Posibilidades de ciertas características que estén presentes en la población

q = Posibilidad de ciertas características que no estén presentes en la población

Donde:



n = Tamaño o amplitud de la muestra

N = 1945 casos de Covid-19

$$\delta^2 = 1,96$$

$$E^2 = 0,05$$

$$p = 0.5$$

$$q = 0.5$$

El nivel de confianza para una investigación aplicada a las ciencias sociales es recomendable por expertos estadistas que se aplique un nivel de confianza del 95%. El nivel de confianza indica qué tan probable es que el parámetro de población, esté dentro del intervalo de confianza.

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 1945}{0.05^2 (1945-1) + 0.5 * 0.5 * 1.96^2} = 384$$

Con la finalidad de hacer un ajuste de la población se encontró la fracción muestral:

Ecuación 1

Cálculo de la fracción muestral

$$F = \frac{n}{N} * 100 \%$$

Donde:

F = fracción muestral

N = tamaño de la población

n = Tamaño de muestra

Reemplazando:



$$F = \frac{384}{1945} * 100 \% = 20 \%$$

Como la fracción muestral es mayor o igual al 5 % se debe hacer cálculo de muestra ajustada.

$$Muestra\ ajustada\ (n.a) = \frac{n^1}{1 + \frac{n^1}{N}}$$

$$(n.a) = \frac{384}{1 + \frac{384}{1945}} = \frac{384}{1.20} = 320$$

La Muestra a investigar es de: 320 Casos (Hospital Militar Central).



AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Jorge Luis Huarcozo Revillo
identificado con DNI 42102367 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

En En Salud Pública y Epidemiología
informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“ Factores de riesgo asociados a incidencia y mortalidad por covid-19 en el personal militar del Perú periodo 2020-2021 ”

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 14 de Julio del 2023

FIRMA (obligatoria)



Huella



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Jorge Luis Huarcayo Revilla
identificado con DNI 42102367 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

En salud Pública y Epidemiología

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“ Factores de riesgo asociados a incidencia y mortalidad por COVID-19 en el personal Militar del Perú Periodo 2020-2021 ”

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 14 de Julio del 2023

FIRMA (obligatoria)



Huella