



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**“FACTORES ASOCIADOS A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SU  
RELACIÓN CON LA MORTALIDAD DEL COVID-19 EN EL PERSONAL  
MILITAR DEL CUARTEL GENERAL DEL EJERCITO LIMA, 2021”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
ENFERMERIA EN SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIA**

**PRESENTADO POR:**

**Lic. CLAUDIA VANESSA VILLAVICENCIO RIEGA**

**ASESOR:**

**Mg. JAIME ALBERTO MORI CASTRO**

**LIMA – PERÚ**

**2021**



### **DEDICATORIA:**

Agradezco a Dios por ser mi guía en este arduo camino, y me ha permitido las oportunidades de día a día ser mejor ser humano, profesional; a mi madre quien siempre me brindó su apoyo incondicional y hacer de mí una gran persona; a mi hijo por su gran amor y ser mi inspiración para superarme cada día más, a todos mis compañeros y personas que contribuyen en el logro de mis objetivos.

### **AGRADECIMIENTO:**

A la Universidad Privada Norbert Wiener por su gran apoyo en el desarrollo como profesional. A mi asesor Mg Jaime Mori Castro quien me brindo orientación y asesoría para encaminar este trabajo de Investigación.

**ASESOR:**

**Mg. JAIME ALBERTO MORI CASTRO**

**JURADO**

**Presidente** : Dra. Gonzales Saldaña, Susan Haydee  
**Secretario** : Dra. Reyes Quiroz, Giovanna Elizabeth  
**vocal** : Mg. Uturunco Vera, Milagros Lizbeth

## ÍNDICE

1.	EL PROBLEMA	11
1.1.	Planteamiento del problema	11
1.2.	Formulación del problema	5
1.2.1.	Problema general	5
1.2.2.	Problemas específicos	5
1.3.	Objetivos de la investigación	5
1.3.1.	Objetivo general	5
1.3.2.	Objetivos específicos	6
1.4.	Justificación de la investigación	6
1.4.1.	Teórica	6
1.4.2.	Metodológica	6
1.4.3.	Práctica	6
1.5.	Delimitaciones de la investigación	6
1.5.1.	Temporal	6
1.5.2.	Espacial	7
1.5.3.	Recursos	7
2.	MARCO TEÓRICO	8
2.1.	Antecedentes	8
2.2.	Base Teórica	9
2.3.	Formulación de hipótesis	11
3.	METODOLOGÍA	12
3.1.	Método de la investigación	12
3.2.	Enfoque de la investigación	12
3.3.	Tipo de investigación	12
3.4.	Diseño de la investigación	12
3.5.	Población, muestra y muestreo	13
3.6.	Variables y operacionalización	13
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.7.1.	Técnica	15
3.7.2.	Descripción de instrumentos	15
3.7.3.	Validación	15
3.7.4.	Confiabilidad	15
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos	16

3.9. Aspectos éticos	16
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	17
4.1. Cronograma de actividades	17
4.2. Presupuesto	18
5. REFERENCIAS	19
Anexos	23
Matriz de consistencia	24



## **Resumen**

**Objetivo:** Determinar el riesgo de enfermarse de diabetes mellitus tipo 2 y su relación con los hábitos de vida saludables durante la pandemia por covid-19 en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021. **Material y método:** Esta investigación tiene enfoque cuantitativo, porque se utiliza la recolección de datos para hacer la demostración de la hipótesis sustentado en el análisis estadístico y el análisis de las cualidades o atributos descritos para determinar los resultados de los modelos de conducta en una población. Cuando hablamos de una investigación cuantitativa damos por aludido al ámbito estadístico, es en esto en lo que se fundamenta dicho enfoque, en analizar una realidad objetiva a partir de mediciones numéricas y análisis estadísticos para determinar predicciones o patrones de comportamiento del fenómeno o problema planteado.

**Palabras claves:** Riesgo de enfermarse de diabetes mellitus tipo 2, hábitos de vida saludables, pandemia covid-19

## **Abstract**

Objective: To determine the risk of becoming ill with type 2 diabetes mellitus and its relationship with healthy lifestyle habits during the covid-19 pandemic in the military personnel of the Army Headquarters during the year 2021. Material and method: This research has a quantitative approach, because data collection is used to demonstrate the hypothesis supported by statistical analysis and the analysis of the qualities or attributes described to determine the results of behavior models in a population. When we talk about a quantitative investigation, we take the statistical field for granted, it is on this that this approach is based, on analyzing an objective reality from numerical measurements and statistical analysis to determine predictions or behavior patterns of the phenomenon or problem posed.

Keywords: Risk of developing type 2 diabetes mellitus, healthy lifestyle, covid-19 pandemic.

## 1. EL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del problema

Diabetes es considerado enfermedad crónica porque el páncreas no produce suficiente insulina o cuando el cuerpo no utiliza adecuadamente insulina. La insulina es una proteína que va a regular los azúcares en la sangre. Los efectos de diabetes sin control es hiperglucemia (alto azúcar en sangre), que a través del tiempo perjudica de manera grave órganos y sistemas, en especial vasos sanguíneos y nervios (1).

Adultos con diabetes se arriesgan dos a tres veces más que el infarto del miocardio y de problemas cerebrovasculares. Con la neuropatía en pies esta combinado en la baja de los flujos sanguíneos que aumenta los riesgos de tener úlceras en el pie, infecciones hasta la amputación. El 3% de casos en el mundo de cegueras son consecuencia de diabetes. La enfermedad está entre las causas de insuficiencias renales (2).

En 2000 al 2016, hubo aumento del 7% de muertes por diabetes. En países desarrollados las mortalidades tempranas por la diabetes bajo en 2000 y 2010, donde aumento en 2010 y 2016. La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que la diabetes es la sexta causa de muertes en el 2017. Las dietas saludables, las actividades físicas, el peso corporal normal y no consumo de tabaco previene la diabetes de tipo 2 (3).

El Covid 19 ingreso al Perú tardíamente comparando con los países de Europa, el primer caso confirmado fue en marzo donde hubo medidas mediante el estado de emergencia sanitaria, había inmovilidad total de manera obligatoria, por promoción de higienes, cerrando fronteras y aeropuertos. El Ministerio de Salud (MINSa) registro hasta octubre cerca de 780 000 casos que se confirmaron (4).

En Perú genera importante morbilidad, mortalidad y discapacidad; representa un gasto para la población que padece de ella, es indispensable su prevención primaria y la identificación oportuna de personas en riesgo. "El problema en el Perú es que, de los cuatro millones de personas, entre diabéticos y prediabéticos, la

mayoría sin seguro. El Seguro Integral de Salud contabiliza 117,000 personas con diabetes y en el Minsa el 70% de estos pacientes no controla su glucosa (5).

Al presentar este problema, comenta, el organismo de la persona se deteriora de forma más rápida, se trata de personas más susceptibles al coronavirus y a otro tipo de infecciones. De acuerdo al SINAFEF, 43% de los fallecidos registrados por COVID-19 sufrían de Diabetes. Las sociedades científicas han solicitado al Gobierno que se revise la Ley N° 30867, que incorpora el capítulo V a la Ley N° 28553, Ley general de protección a las personas con diabetes (6).

Debe haber un programa nacional de diabetes de la población vulnerable y de bajos recursos económicos, trabajar en prevención en el nivel primario de atención. Aprobar el reglamento de Ley 30867. Al Minsa para reglamentar la norma e iniciar la lucha contra diabetes con 2,000 médicos en sociedad peruana de Endocrinología y Medicina Interna, Asociación de Diabéticos del Perú y Asociación de Diabetes Juvenil. Toda la población diagnosticada con diabetes sea incluida en el SIS (7).

Según Sistema Informático Nacional de Defunciones (SINADEF), de fallecidos por covid 19, 45% tenía diabetes; cifras de pacientes fallecidos no infectados por covid 19. Por colapso del sistema de salud el porcentaje es alto en pacientes de diabetes que fallecen en domicilio, el SINADEF dice que la causa de muerte los infartos, en causa de muerte de pacientes con diabetes”, deben reunirse las sociedades científicas, para hacer realidad el programa nacional de prevención de diabetes (8).

El Centro de Salud Militar del Cuartel General del Ejército (CSM CGE), tiene Oficiales, Técnicos, Sub Oficiales y tropa Servicio Militar Voluntario, cuya población es 3000 personas. El personal militar trimestralmente pasa control antropométrico; Villavicencio R. (2016) encontró que el 38.9% esta con sobrepeso, el 14, 23% en obesidad grado I, el 0.78% en obesidad grado II, el 0,29 con obesidad grado III y solo el 45.43% tiene un peso dentro de los valores normales (9). Por tal motivo, el presente trabajo tiene como objetivo determinar la calidad de vida en salud relacionada con obesidad del personal de oficiales, técnicos y sub oficiales que laboran en el CGE en el año 2021, trabajo que considero proporcionará herramientas útiles y valiosas para el mejoramiento de la salud de la población militar del CGE.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación de los factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 con la pandemia del Covid-19 en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuáles son los factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 según la dimensión sexo, edad y diabetes en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021?
- ¿Cuáles son los factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 según la dimensión Hipertensión arterial, Obesidad y Ventilación mecánica en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021?
- ¿Cuál es la mortalidad del Covid 19 según la dimensión Situación de pacientes fallecidos indicados en la Base de datos en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021?
- ¿Cuál es la mortalidad del Covid 19 según la dimensión Situación de pacientes vivos indicados en la Base de datos en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Analizar la relación de los factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 con la pandemia del Covid-19 en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Determinar los factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 según la dimensión sexo, edad y diabetes en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021

- Determinar los factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 según la dimensión Hipertensión arterial, Obesidad y Ventilación mecánica en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021
- Determinar la mortalidad del Covid 19 según la dimensión Situación de pacientes fallecidos indicados en la Base de datos en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021
- Determinar la mortalidad del Covid 19 según la dimensión Situación de pacientes vivos indicados en la Base de datos en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021

#### **1.4. Justificación de la investigación**

##### **1.4.1. Teórica**

Se demostró que simples medidas que se relacionan con el estilo de vida son eficaces para prevenir la diabetes de tipo 2 o retrasar su aparición. Con esta investigación se ayudará a prevenir la diabetes de tipo 2 y sus complicaciones para: Alcanzar y mantener un peso corporal saludable; realizar actividad física: al menos 30 minutos de actividad regular de intensidad moderada la mayoría de los días. Para controlar el peso puede ser necesaria una actividad más intensa; consumir una dieta saludable, que evite el azúcar y las grasas saturadas; y evitar el consumo de tabaco, fumar aumenta el riesgo de sufrir diabetes y enfermedades cardiovasculares.

##### **1.4.2. Metodológica**

Se sabe que hay incremento del 5% en la mortalidad prematura por diabetes. La prevalencia de la diabetes ha aumentado con mayor rapidez en los países de ingresos bajos y medianos que en los países de ingresos altos. Con esta investigación se darán todos los resultados obtenidos y se recomendarán toda prevención de la enfermedad de la diabetes.

### **1.4.3. Práctica**

La investigación se justifica de forma práctica porque se obtendrán los resultados en porcentajes dado que sus variables son fáciles de analizarlos. También nos permitirán entablar nuevas estrategias y planes nuevos, ciertas políticas, educación y el cuidado del usuario y de su entorno, porque en la salud de la población del Centro de Salud Militar del Cuartel General del Ejército, San Borja – Lima del año 2016, se tiene como dato estadístico que el 14.68% son diabéticos, por ello que el estudio nos permitirá plantear soluciones viables sobre todo en nuestra población cautiva, la educación sanitaria es básica y en grupos resulta beneficiosa y con bajo costo, por ello es importante que el estudio se desarrolle oportunamente.

## **1.5. Delimitaciones de la investigación**

### **1.5.1. Temporal**

La investigación tendrá una duración en su periodo de ejecución periodos de seis meses, contemplando desde abril a noviembre del año 2021. En esos meses se obtendrán tendrán todas las informaciones para poder tener mejores resultados por las facilidades de los datos recopilados en el Centro de Salud Militar del Cuartel General del Ejército, San Borja

### **1.5.2. Espacial**

El trabajo de investigación se desarrollará en el Centro de Salud Militar del Cuartel General del Ejército, San Borja

### **1.5.3. Recursos**

El estudio tendrá disponibilidades de todos los recursos materiales para iniciar la investigación, con todo el recurso humano disponible del tesista y del recurso material y económico.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.3. Antecedentes

#### A nivel internacional:

Kirillov y col., (2021) en Rusia, en su estudio retrospectivo, indica que la comorbilidad fue: obesidad ( $p < 0.0001$ ), hipertensión ( $p < 0.0001$ ), diabetes ( $p < 0.0002$ ) y cáncer. Los varones tienen más riesgo en mortalidad, más en grupos jóvenes, que tienen comorbilidad. Las comorbilidades, entre ellas obesidad, hipertensión, cáncer y diabetes son factores de riesgo para la mortalidad en pacientes con COVID-19. Hay lesión pulmonar y otras que son razón de muerte por COVID-19 (10).

León y col., (2021), en México con su trabajo retrospectivo y observacional; la prevalencia de pacientes con DM2 es 17%, obesidad 19%, ECV 3% e hipertensión arterial 21%. Los pacientes que tenían más riesgo fueron DM2 + hipertensión con 3.45 (IC 2,17-3.14). Los mayores de 65 años tenían 30,21 (IC 31,35-34,25) veces más riesgo de mortalidad que el total. El riesgo de mortalidad en varones fue de 2,41 (IC 2,37–1,47) y 1,45 (IC 1,77–1,77) para mujeres de casos confirmados (11).

Du y col., (2020) en China, con estudio prospectivo; indica que trabajo con edad  $\geq 65$  años, la enfermedad cardiovascular o cerebrovascular preexistente fue (OR 2,548, IC 94%, células T CD3 + CD8 +  $\leq 77$  células/ $\mu$ L troponina I cardíaca  $\geq 0,005$  ng/ml  $p < 0.001$ ) se asocia aumento en riesgo de mortalidad por neumonía COVID-19. Hay cuatro factores de riesgo: edad  $\geq 65$  años, enfermedad cardiovascular. Los factores son predictores de mortalidad de pacientes por COVID-19 (12).

Grasselli y col., (2020) en Italia, en su trabajo observacional, retrospectivo, con media de edad 64 años; 79% hombres, 61% con al menos 1 comorbilidad. El 87% con ventilación mecánica. La mortalidad hospitalaria y UCI fueron 13 y 29 por 1000 pacientes al día. Los factores de riesgo asociados a mortalidad es edad, sexo masculino, alto oxígeno, presión alta PaO<sub>2</sub>: FiO<sub>2</sub> baja al ingreso UCI, y enfermedad pulmonar obstructiva crónica, hipercolesterolemia y diabetes tipo 2 (13).



## **A nivel nacional:**

Murrugarra y col., (2020), con estudio descriptivo, con mortalidad en pacientes con COVID-19 del 47%, los pacientes de 65 años en 51%, sexo masculino 60%. Con antecedentes epidemiológicos 37%, comorbilidad 74%, hipertensión 8%, obesidad 4% y diabetes II 2%. No hubo mortalidad en pacientes estables, con salud reservado fallecieron en 47%. Hay relación directa en factores sociodemográficos como edad, comorbilidad, más frecuentes fue diabetes mellitus II (14).

Vences y col., (2020), con estudio de cohorte prospectivo, donde las comorbilidades fueron hipertensión arterial 34%, obesidad 27%. Los síntomas frecuentes fueron disnea 83% y tos 54%. 14% con ventilación mecánica, 5% entraron a UCI y 47% murieron. Por cada 10 años que sube la edad, aumenta el riesgo de mortalidad 33%. Con ingreso a UCI fue 1.39 (IC95%: 1.14 a 1.77) veces riesgo de fallecer y con ventilación mecánica 1.99 (IC95%: 1.78 a 2.33) veces con riesgo de morir (15).

Mejía y col., (2020), estudio de cohorte retrospectiva, el 65% masculino y mediana de edad 59 años. El 68% con una comorbilidad, como obesidad 43%, diabetes 21%, hipertensión 22%. Mitad de pacientes registrados murieron en estancia hospitalaria; 65% eran hombres. La SatO<sub>2</sub> en 87% alto riesgo de mortalidad; 5.14 (IC95% 2.21-9.24) 7.44 (IC95% 5.71-14.20) mayor riesgo de muerte con SatO<sub>2</sub> 85 y <81%. La edad mayor a 61 años se asocia a 1.99 veces más mortalidad (16).

Valenzuela y col., (2021), estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. El 62% con al menos una comorbilidad, las frecuentes son obesidad 35%, hipertensión 33%. La estancia hospitalaria fue 14 días y tasa de mortalidad fue 72%. Concluye que los varones tienen riesgo de enfermar ( $p < 0,05$ ). Hay factores asociados a la mortalidad, en más de 60 años ( $p < 0,0031$ ), entrar en emergencia con saturación menor de 81% ( $p < 0,003$ ) y estancia hospitalaria ( $p < 0,0003$ ) (17).

## **2.4. Base Teórica**

### **2.4.1. Primera variable: Factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2**

#### **Diabetes Mellitus.**

Es la alteración en el metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas, altos niveles de glicemia se hacen crónicos que es característica principal de la enfermedad, ello genera efectos multiorganicos que daña los receptores de insulina en los tejidos musculares y tejidos adiposos, el glucagón se trastorna en el metabolismo de su secreción, hay alta producción hepática de glucosa y también fallas de las células beta pancreáticas (18).

#### **Dimensión 1: Sexo:**

Género orgánico que distingue al macho de la hembra. Mediante el femenino y el masculino (19).

#### **Dimensión 2: Edad:**

Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento. Edad, con origen en el latín aetas, es un vocablo que permite hacer mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo (20).

#### **Dimensión 3: Diabetes mellitus 2:**

Enfermedad causada por la incapacidad del cuerpo de producir o utilizar de manera adecuada insulina. La duración es toda la vida (crónica) donde hay niveles altos de azúcares (glucosas) en el torrente sanguíneo. La diabetes del tipo 2 son formas comunes de diabetes (21).

#### **Dimensión 4: Hipertensión arterial:**

Enfermedad dada por aumento de resistencia vascular e hipertrofia de pared vascular traducida a elevación PAS  $\geq$  140/90 mmHg. Son mediciones de fuerzas dadas en las paredes de las arterias cuando el corazón bombea sangre a todo el cuerpo. La hipertensión término que se usa para la alta presión arterial. Al dejar los

tratamientos, la presión arterial da afección médica, en ojos, corazón problema renal, cerebrovascular y otros (22).

#### **Dimensión 5: Obesidad:**

Es una alta acumulación en grasa que es peligroso en la salud, el IMC  $\geq 30$ , obesidad y sobrepeso son acumulación excesiva de grasas que es dañina en la salud. El IMC son indicadores para relacionar la talla y el peso utilizado para identificar frecuentemente la obesidad y sobrepeso en adultos (23).

#### **Dimensión 6: Ventilación mecánica:**

Es una herramienta de soporte vital avanzado que reemplaza la función pulmonar en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda grave. La ventilación mecánica es un tratamiento bajo prescripción médica en el que se ofrece al paciente que no puede respirar espontáneamente por vías normales, un soporte respiratorio por medio de un equipo médico llamado respirador o ventilador (24).

### **2.4.2. Segunda variable: Mortalidad por COVID-19**

#### **Cuadro Clínico Covid 19**

La incubación del SARS-CoV-2 es 4 a 12 días. Se da en pacientes pre sintomáticos y asintomáticos por ser contagiosos, la transmisibilidad, se desconoce quienes se han contagiado; los pacientes tienen enfermedad leve, los niños son asintomáticos. Los síntomas al inicio son fiebre (98%), tos (76%) y mialgias (44%). Los pacientes cursan ageusia y anosmia. Hay náuseas, vómito, malestar abdominal y diarrea, en 10% y 20% de los pacientes. Los síntomas menos son cefalea, hemoptisis (25).

#### **Caso sospechoso de infección por el SARS-CoV-2**

**A. Persona que cumple con criterios clínicos y epidemiológicos:** Criterio clínico: Aparece tos y fiebre con más síntomas: fiebre, tos, debilidad, cefalea, mialgia, dolor de garganta, resfriado nasal, disnea, anorexia, náuseas, vómitos, diarrea. Criterios epidemiológicos: Residir o trabajar en zona de riesgo de transmisión del virus o zonas de transmisiones comunitarias o viajado en algún periodo de 15 días antes de aparecer los síntomas (26).

**B. Paciente con enfermedad respiratoria aguda grave:** (infección respiratoria aguda con tos y fiebre, al inicio en 10 últimos días; requieren hospitalizaciones). **C. Individuo asintomático** no cumple criterio epidemiológico que dio positivo en las pruebas rápidas de detecciones de antígenos del SARS-CoV-2 (27).

### **Caso probable de infección por el SARS-CoV-2**

A. Pacientes que cumplen criterios clínicos tiene contacto de casos probables, o vinculados a los casos de COVID-19. B. Casos sospechosos mediante signos con imágenes compatibles de COVID-19. C. Personas que pierden olfato o gusto de recientes apariciones. D. Muertes, desconocidas, en adultos que presentaron dificultades respiratorias antes de morir y de contacto probables o confirmados de COVID-19 (28).

### **Caso confirmado de infección por el SARS-CoV-2**

A. Persona dio positivo en prueba de PCR. B. Personas que dieron positivos en pruebas rápidas de detecciones de antígenos de SARS-CoV-2 y está ajustado en opción A o B según casos probables o casos sospechosos. C. Personas asintomáticas que dan positivo en pruebas rápidas de antígenos del SARS-CoV-2 que se contacta según casos confirmados (29).

### **Clasificación de gravedad del SARS-CoV-2 según la OMS**

a. Enfermedad leve: sintomáticos, caso COVID-19 sin neumonía viral. b. Moderada: neumonía viral, fiebre, tos, disnea; sin neumonía grave, y  $\text{SatO}_2 \geq 90\%$ . Niños con neumonía no grave, tos o dificultad respirar, alta frecuencia respiratoria. c. Severa: neumonía: frecuencia respiratoria  $>30$  respiraciones/min; dificultad respiratoria;  $\text{SatO}_2 < 90\%$ . Niños con neumonía: cianosis o  $\text{SatO}_2 < 90\%$ ; dificultad respiratoria, gruñidos, tirajes costales; incapacidad para amamantar, convulsiones (30).

d. Enfermedad crítica: dificultad respiratoria. Inicio: síntomas respiratorios o grave segunda semana. En ecografía pulmonar hay opacidades bilaterales no atribuibles a derrames, atelectasia pulmonar/lobular. Oxigenación: SDRA leve:  $200 \text{ mm Hg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300 \text{ mm Hg}$  SDRA moderado:  $100 \text{ mm Hg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 200 \text{ mm Hg}$ . SDRA grave:  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 100 \text{ mm Hg}$ . No se conoce la  $\text{PaO}_2$ , un cociente  $\text{SatO}_2/\text{FiO}_2 \leq 315$  es indicativo de SDRA (31).

Oxigenaciones en niños; notas: IO = índices de oxigenaciones; IOS = índices de oxigenaciones en SpO<sub>2</sub>): Ventilaciones no invasivas de presiones positivas  $\geq 5$  cm H<sub>2</sub>O en mascarillas: PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>  $\leq 250$  mm Hg o SatO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>  $\leq 225$ . SDRA leves (ventilaciones invasivas):  $5 \leq IO < 7$   $9 \leq IOS < 7.6$ . SDRA moderadas (ventilaciones invasivas):  $7 \leq IO < 17$   $7.7 \leq IOS < 13$ . SDRA graves (ventilaciones invasivas):  $IO \geq 17$  o  $IOS \geq 13$  (32).

## **Septicemia**

Adulto en disfunciones orgánicas en riesgos vitales en respuestas a infecciones o sospechas de infecciones. El signo es: alteraciones mentales, disneas, hipoxemias, oligurias, taquicardias, debilidades de pulsos, extremidades frías, hipotensiones, piel moteada, hiperbilirrubinemia. Niños: infecciones documentadas o sospechas de infecciones con dos criterios de SRIS, alteraciones de temperatura (33).

### **Dimensión 1: Situación de pacientes fallecidos indicados en la Base de datos**

Son mediciones de cantidad de muertes en personas de diabetes, “razón de muertes”. Las muertes por Covid 19 se dan por enfermedades clínicamente compatibles en casos confirmados, o con causas claras de muertes que no se relacionan con Covid 19 (ejemplos, los traumatismos). No hay periodos de recuperaciones de la enfermedades y muertes (34).

La “razón de letalidad de los casos”. Es proporción de personas diagnosticadas de diabetes que mueren, son medidas de gravedades de casos confirmados: Razones de letalidades de casos (CFR, en %) =  $\frac{\text{Número de muertes por la enfermedad}_x 100}{\text{Número de casos confirmados de enfermedad}}$ . Las CFR fiables a usar para evaluar la mortalidad de brote se obtienen al final del brote, una vez resuelto los casos, la persona afectada haya fallecido (35).

### **Dimensión 2: Situación de pacientes vivos indicados en la Base de datos**

Casos de personas con diabetes que resistieron al Covid 19 y que ahora están en casa.

### **2.2.3. Rol de la enfermera en el tema**

El coronavirus demostró que la falta del número de enfermeras es importante que debería figurar en registros de riesgos nacionales en nuestro país. No tener suficientes enfermeras genera gran riesgo con la salud de la población y de la economía, normas y de libertad social. La enfermera es inversión que garantiza una mejor salud global como retorno positivo. La mejor manera de garantizar que una nación disponga de suficientes enfermeras es retener a más enfermeras.

### **2.3. Formulación de hipótesis**

**H1:** Existe una relación significativa de los factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 con la pandemia del Covid-19 en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021

**H0:** No hay relación significativa de los factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 con la pandemia del Covid-19 en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.2. Método de la investigación**

El trabajo es deductivo, dado que el método describe procesos de elaboración del conocimiento científico. Es el siguiente: científica, conjetura, hipótesis, predicción que es verdadera si la hipótesis es cierta, aquí se comparan las predicciones por la observación empírica basadas en comparación, que se revisan o rechazan todas las teorías, o que se aceptan provisionalmente (36).

#### **3.3. Enfoque de la investigación**

El trabajo es de enfoques cuantitativos, porque utilizan recolecciones de datos en la demostración de las hipótesis que se revisaran por el análisis estadístico y del atributo planteado en los modelos de las poblaciones a estudiar. La investigación cuantitativa se refiere al tema estadístico, dado a su fundamento para analizar realidades objetivas en la medición numérica y análisis estadísticos para inferir en las predicciones de comportamientos de los problemas planteados (37).

#### **3.4. Tipo de investigación**

El estudio son investigaciones del tipo analítico, descriptivo correlacional; es descriptivo que buscara especificar sus propiedades, sus perfiles y características de importancia de los grupos, de personas, las comunidades u otros fenómenos que están sometidas a los diferentes análisis y por sus propósitos en la evaluación de relaciones existentes entre varias categorías, conceptos o variables (38).

#### **3.5. Diseño de la investigación**

Están basados según observaciones de los fenómenos como tal en los contextos naturales para luego ser analizados. En esta investigación no requiere condición ni estímulo para exponer al sujeto de estudio. Al sujeto se le observa en los ambientes. Su diseño describe las relaciones de variables y categorías en su momento (39).

#### **3.6. Población, muestra y muestreo**

La población estará conformada por 100 elementos del personal militar con diabetes y que fueron diagnosticados con SARS-COV-2 y hospitalizados en el

Hospital Militar en el periodo de enero a junio del 2021 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

**Criterios de Inclusión:** Personal militar con diabetes hospitalizados en el Hospital Militar en el periodo de 1 de enero al 31 de junio del presente año y que han tenido el diagnóstico de SARS-CoV-2 registrada en la base de datos. Usuarios mayores de 18 años y con diabetes.

**Criterios de Exclusión:** Personal militar con pruebas diagnósticas de SARS-CoV-2 que aún están pendientes. Usuarios con los datos incompletos en la base de datos, como antecedentes patológicos, edad, personal militar que no tienen diabetes, etc. Personal militar transferidos a otras instituciones de salud. Personal militar que solicitaron alta voluntaria.

### **3.7. Variables y operacionalización**

**Primera variable: Factores asociados a la diabetes**

**Segunda variable: Mortalidad del Covid 19**

#### **3.7.1. Variables de estudio**

**Definición conceptual de la primera variable: Factores asociados a la diabetes**

Son los factores de riesgo asociados a la diabetes entre ellas son los antecedentes familiares de la diabetes, la genética, obesidad, la hipertensión arterial y dislipidemias, se identifica en usuarios afectados donde se deben prevenir o reducir las complicaciones a largo y corto plazo, mediante estrategias de campañas educativas e intervención para modificar aquellos factores (40).

**Definición operacional de la primera variable: Factores asociados a la diabetes**

Los factores asociados se medirán usando un test elaborado por la misma autora de la tesis, dicho instrumento consta de seis dimensiones como Sexo, Edad, Diabetes mellitus 2, Hipertensión arterial, Obesidad, Ventilación mecánica y de 21 preguntas con respuesta de puntuación de: SI y NO.



### **Definición conceptual de la segunda variable: Mortalidad del Covid 19**

Son mediciones de la cantidad de muertes entre las personas que tienen la enfermedad de diabetes, con la finalidad de vigilancia, las muertes por Covid 19 se deben a la enfermedad que es clínicamente compatible en casos probables o que ya fueron confirmados, con causas alternativas de claridad en las muertes (41).

### **Definición operacional de la segunda variable: Mortalidad del Covid 19**

Para medir la mortalidad del Covid 19, se harán usando una tabla de verificación elaborado por la misma autora de la tesis, el instrumento consta de dos dimensiones correspondiente a Situación de pacientes fallecidos y Situación de pacientes vivos.

### 3.7.2. Operacionalización de variables

Variables	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
Primera variable: Factores asociados a la diabetes mellitis tipo 2	Los factores asociados se medirán usando un test elaborado por la misma autora de la tesis, dicho instrumento consta de seis dimensiones como Sexo, Edad, Diabetes mellitus 2, Hipertensión arterial, Obesidad, Ventilación mecánica y de 21 preguntas con respuesta de puntuación de: SI y NO	Sexo	Masculino y femenino	FACTOR SOCIADO
		Edad	En años	
		Diabetes mellitus 2	SI NO	
		Hipertensión arterial	SI NO	
		Obesidad	SI NO	
		Ventilación mecánica	SI NO	
Segunda variable: Mortalidad del Covid 19	Para medir la mortalidad del Covid 19, se harán usando una tabla de verificación elaborado por la misma autora de la tesis, el instrumento consta de dos dimensiones correspondiente a Situación de personal militar fallecidos y Situación de personal militar vivos	Situación de personal militar fallecidos indicados en la Base de datos	NUMERO DE PERSONAL MILITAR FALLECIDOS	NUMERO DE MUERTES
		Situación de personal militar vivos indicados en la Base de datos	NUMERO DE PERSONAL MILITAR QUE SALERON DEL COVID 19	

### **3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.8.1. Técnica**

La técnica de recolección de datos será la entrevista estructurada y la observación, para indagar si hubo muertes por el Covid 19.

#### **3.8.2. Descripción de instrumentos**

Los instrumentos que serán aplicados en el presente estudio son:

- **Cuestionario**

Tiene como propósito analizar los factores asociados a la diabetes mellitis tipo 2, se medirán usando el test, el instrumento consta de seis dimensiones como Sexo, Edad, Diabetes mellitus 2, Hipertensión arterial, Obesidad, Ventilación mecánica y de 21 preguntas con respuesta de puntuación de: SI y NO.

#### **3.8.3. Validación**

El instrumento fue validado con el asesor del taller de tesis en este año, analizando una prueba piloto de 10 encuestados virtualmente quién se empleó el instrumento para determinar la validez de constructo y confiabilidad. Se hicieron la prueba piloto al instrumento, luego ser analizados por Alfa de Crombach obteniéndose un 0.89.

#### **3.8.4. Confiabilidad**

En la confiabilidad del instrumento, se analizó la prueba piloto obteniéndose 0.89 en Alfa de Cronbach de 0.89, indicándonos que el instrumento esta con una buena confiabilidad.

### **3.9. Plan de procesamiento y análisis de datos**

El análisis de datos se realizara iniciando con el llenado de la información en el programa Microsoft Excel 2014, luego se les pasaran al programa estadístico SPSS versión 25.0, una vez analizado, se harán el resultado utilizando cuadros, diagramas, gráficos, esquemas y tablas, posteriormente se interpretaran cada uno de ellos haciendo análisis según los objetivos planteados.

### **3.10. Aspectos éticos**

Este estudio tendrá las siguientes consideraciones:

#### **Principio de autonomía**

Al hacer los análisis respectivos de los factores de la diabetes se les hará conocer los detalles del estudio y después se les solicitará su consentimiento informado para que su participación sea la apropiada en la investigación.

#### **Principio de beneficencia**

A los pacientes se le explicará sobre los beneficios indirectos que se obtendrá con los resultados de este estudio.

#### **Principio de no maleficencia**

Se informará a los entrevistados que su participación en esta investigación, no involucra riesgo alguno a su integridad y salud individual.

#### **Principio de justicia**

Los participantes serán tratados indistintamente con cordialidad, respeto y sin preferencias.

#### 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

##### 4.7. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2021																			
	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificación de título																				
Elaboración del problema de estudio: planteamiento del problema, formulación del problema, objetivos de la investigación, justificación de la investigación y las delimitaciones de la investigación.				X																
Elaboración del marco teórico del estudio: antecedentes, base teórica y formulación de hipótesis.					X															
Elaboración de la metodología del estudio: método de investigación, enfoque de investigación, tipo de investigación, diseño de investigación, población, variables y Operacionalización, técnica e instrumentos de recolección de datos, plan de procesamiento y análisis de datos y aspectos técnicos.								X												
Elaboración de aspectos administrativos del estudio: cronograma de actividades y presupuesto.											X									
Elaboración de las referencias del estudio: revisión bibliográfica, anexos, matriz de consistencia.														X						
Aprobación del proyecto																	X			
Sustentación de proyecto																				X

#### 4.8. Presupuesto

<b>POTENCIALES HUMANOS</b>	<b>REC. HUMANOS</b>		
	Asesorías	1	3,600.00
	Técnicos en digitaciones	1	120.00
	Encuestador	2	80.00
	Estadísticos	1	750.00
<b>RECURSOS MATERIALES</b>	<b>MATERIAL BIBLIOGRÁFICO</b>		
	Textos	Estimado	300.00
	Internet	Estimado	120.00
	Otros	Estimado	200.00
	<b>MATERIAL DE IMPRESIÓN</b>		
	Impresión y copia	Estimado	250.00
	Empastados de la Tesis	3 ejemplares	120.00
	USB	Unidad	40.00
	CD,	2 unidades	4.00
	<b>MATERIAL DE ESCRITORIO</b>		
	Papel bond A4 80 gramos	2 millar	50.00
	Papelote cuadriculado	10 unidades	4.00
	Cartulinas	10 unidades	5.00
	Cintas Adhesivas	2 unidades	2.00
Plumones	6 unidades	15.00	
<b>SERVICIOS</b>	<b>SERVICIOS</b>		
	Comunicaciones	Estimado	79.00
	Movilidad y Viáticos	Estimado	200.00
	Imprevistos	Estimado	200.00
	<b>Total, costo</b>		<b>6,139.00</b>
<b>RECURSOS FINANCIEROS</b>	<b>El proyecto será autofinanciado</b>		

## 5. REFERENCIAS

1. Organización mundial de la salud. Diabetes. [Online].; 2021 [cited 2021 agosto 12]. Available from: [www.who.it](http://www.who.it).
2. Coronavirus COVID-19 (2019-nCoV) [Internet]. [citado 5 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>
3. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Actualización epidemiológica: Enfermedad por Coronavirus (COVID-19). 9 de febrero de 2021, Washington, D.C.: OPS/OMS; 2021.
4. Scielo Perú. Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2019 agosto ; 36(1).
5. Claudia VR. Análisis Situacional de Salud del CGE. Lima: Ejército Peruano; 2016.
6. Miuren AM. Aplicación del Test de Findrik en el CGE. Lima: Ejército Peruano ; 2018.
7. Fundación para la diabetes. [www.fundaciondiabetes.org](http://www.fundaciondiabetes.org). [Online].; 2018 [cited 2021 agosto 12]
8. diseases Nidadak. [www.niddk.nih.gov](http://www.niddk.nih.gov). [Online].; 2016 [cited 2021 agosto 18]. Available from: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/factores-riesgo-tipo-2>.
9. Dabanch J. EMERGENCIA DE SARS-COV-2. ASPECTOS BÁSICOS SOBRE SU ORIGEN, EPIDEMIOLOGÍA, ESTRUCTURA Y PATOGENIA PARA CLÍNICOS. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. enero de 2021 [citado 6 de mayo de 2021];32(1):14-9. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0716864020300924>

10. Kirillov Y., Timofeev S., Avdalyan A., Nikolenko V., Gridin L., Sinelnikov Y. Analysis of Risk Factors in COVID-19 Adult Mortality in Russia. *J Prim Care Community Health* [Internet]. enero de 2021 [citado 2 de mayo de 2021];12:215013272110080. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/21501327211008050>
11. León J., Rodríguez O., Flores R., Gaona C., González A. Impact of metabolic syndrome in the clinical outcome of disease by SARS-COV-2 in Mexican population. *Archives of Medical Research* [Internet]. abril de 2021 [citado 6 de mayo de 2021];S0188440921000849. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0188440921000849>
12. Du H., Liang R., Yang Q., Wang W., Cao Z., Li M. Predictors of mortality for patients with COVID-19 pneumonia caused by SARS-CoV-2: a prospective cohort study. *Eur Respir J* [Internet]. mayo de 2020 [citado 6 de mayo de 2021];55(5):2000524. Disponible en: <http://erj.ersjournals.com/lookup/doi/10.1183/13993003.00524-2020>
13. Grasselli G., Greco M., Zanella A., Albano G., Antonelli M., Bellani G. Risk Factors Associated With Mortality Among Patients With COVID-19 in Intensive Care Units in Lombardy, Italy. *JAMA Intern Med* [Internet]. 1 de octubre de 2020 [citado 6 de mayo de 2021];180(10):1345. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2768601>
14. Murrugarra S., Lora M., Cabrejo J., Mucha L., Fernandez H. Factores asociados a mortalidad en pacientes Covid19 en un Hospital del norte de Perú. *Rev Cuerpo Med HNAAA* [Internet]. 17 de febrero de 2021 [citado 6 de mayo de 2021];13(4):378-85. Disponible en: <http://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/773>
15. Vences M., Pareja J., Otero P., Veramendi E., Mogollón J., Morales E. FACTORS ASSOCIATED WITH MORTALITY IN PATIENTS HOSPITALIZED WITH COVID-19: PROSPECTIVE COHORT AT EDGARDO REBAGLIATI MARTINS NATIONAL HOSPITAL. LIMA, PERU. :23



16. Mejía F., Medina C., Cornejo E., Morello E., Vásquez S., Alave J. Características clínicas y factores asociados a mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en un hospital público de Lima, Perú. [Internet]. 2020 jun [citado 6 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/858/version/909>
17. Valenzuela K., Espinoza A., Quispe J., Mortalidad y factores pronósticos en pacientes hospitalizados por COVID-19 en la Unidad de Cuidados Intermedios de un hospital público de Lima, Perú. Horizmed [Internet]. 30 de diciembre de 2020 [citado 6 de mayo de 2021];21(1):e1370. Disponible en: <https://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/1370>.
18. Pariona S. Conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo 2 y los estilos de vida en los pacientes atendidos en el servicio de laboratorio del Hospital Municipal San Juna Lurigancho. [Tesis posgrado]. Lima, Perú: Universidad Cesar Vallejo; 2017.
19. Cantú P. Estilo de vida en pacientes adultos con Diabetes mellitus tipo II. [Tesis pregrado]. Nuevo León: Portal De Revistas Académicas, Universidad Autónoma de Nuevo León; 2014. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/enfermeria/article/view/15996>
20. Montejó M. Estilos de vida en diabéticos del Instituto Mexicano del Seguro Social [Tesis posgrado]. México: Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad Veracruz; 2010. <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/29830/CristinaMontejoBricenio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. Chisaguano E., Ushiña E., Cueva G. estilos de vida en los pacientes con diabetes tipo II que asisten al club de diabéticos del centro de salud N.- 1 de la ciudad de Latacunga de julio-agosto del 2015 [Tesis Pregrado]. Latacunga: Repositorio Digital, Universidad Central de Ecuador; 2015. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/5312/1/T-UCE-0006-040.pdf>

22. Álvarez T., Bermeo M. Estilos de vida en pacientes diabéticos que acuden a la consulta en la Fundación Donum, Cuenca [Tesis Pregrado]. Cuenca: Repositorio Institucional Universidad de Cuenca, Universidad de Cuenca; 2015. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/24216>
23. Rosas R. Impacto de Estrategias Educativas en Salud en pacientes diabéticos del programa de prestaciones sociales [Tesis de Posgrado]. Veracruz: Repositorio Digital, Universidad de Veracruz; 2014. <https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/TESIS-RAUL.pdf>
24. Contreras A., Valderrama A., Mendoza W., Álvarez Y. Intervención educativa sobre diabetes mellitus en el ASIC 512. Edo. Vargas. Marzo-septiembre 2012. [Revista en Internet] 2012 marzo-septiembre. [acceso 25 noviembre 2017]. Disponible en: <http://www.convencionsalud2012.sld.cu/index.php/convencionsalud/2012/paper/viewFile/1296/554>
25. Josa C., Crestelo A., García M., Rubio M., Sánchez M., Toledo N. Gender-Based Differences by Age Range in Patients Hospitalized with COVID-19: A Spanish Observational Cohort Study. JCM [Internet]. 25 de febrero de 2021 [citado 27 de agosto del 2021];10(5):899. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/5/899>
26. Covid 19 en el Perú - Ministerio de Salud [Internet]. [citado 1 de agosto del 2021]. Disponible en: [https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp)
27. Enfermedad por coronavirus, COVID-19 Actualización, 15 de enero 2021 [Internet]. 2021 [citado 5 julio del 2021]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/ITCoronavirus.pdf>.
28. Rodríguez M., Quintana A., Díaz V., Charaja K., Becerra W., Cueva K. Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes adultos con neumonía por SARSCoV-2 en un hospital público de Lima, Perú. Acta Med Peru [Internet]. 29 de diciembre de 2020 [citado 6 de agosto del 2021];37(4). Disponible en: <https://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/1676>

29. Murrugarra S., Lora M., Cabrejo J., Mucha L., Fernandez H. Factores asociados a mortalidad en pacientes Covid-19 en un Hospital del norte de Perú. Rev Cuerpo Med HNAAA [Internet]. 17 de febrero de 2021 [citado 6 de mayo de 2021];13(4):378-85. Disponible en: <http://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/773>
30. Vences M., Pareja J., Otero P., Veramendi L., Mogollón J., Morales E. Factors associated with mortality in patients hospitalized with covid-19: prospective cohort at Edgardo Rebagliati Martins National Hospital. Lima, Peru. :23.
31. Mejía F., Medina C., Cornejo E., Morello E., Vásquez S., Alave J. Características clínicas y factores asociados a mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en un hospital público de Lima, Perú. [Internet]. 2020 jun [citado 20 de agosto del 2021]. Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/858/version/909>
32. Valenzuela K., Espinoza A., Quispe J., Mortalidad y factores pronósticos en pacientes hospitalizados por COVID-19 en la Unidad de Cuidados Intermedios de un hospital público de Lima, Perú. Horizmed [Internet]. 30 de diciembre de 2020 [citado 12 de setiembre del 2021];21(1):e1370. Disponible en: <https://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/1370>
33. Motta J., Novoa D., Gómez C., Moreno M., Vargas L., Pérez J. Factores pronósticos en pacientes hospitalizados con diagnóstico de infección por SARS-CoV-2 en Bogotá, Colombia. biomedica [Internet]. 30 de octubre de 2020 [citado 27 de agosto del 2021];40(Supl. 2):116-30. Disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/5764>
34. Kirillov Y., Timofeev S., Avdalyan A., Nikolenko V., Gridin L., Sinelnikov Y. Analysis of Risk Factors in COVID-19 Adult Mortality in Russia. J Prim Care Community Health [Internet]. enero de 2021 [citado 22 de agosto del 2021];12:215013272110080. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/21501327211008050>

35. León J., Rodríguez O., Flores R., Gaona C., González A. Impact of metabolic syndrome in the clinical outcome of disease by SARS-COV-2 in Mexican population. Archives of Medical Research [Internet]. abril de 2021 [citado 6 de mayo de 2021];S0188440921000849. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0188440921000849>
36. Hernández R., Fernández C., y Baptista M. Metodología de Investigación. Sexta edición. México D.F.: Mc Graw-Hill Interamericana. 2014 [citado el 22 de agosto del 2021]
37. Ñaupas H., Mejía E. Novoa E. y Villagómez A. Metodología de la investigación científica y la elaboración de tesis. 3era edición. Perú. 2013 [citado el 23 de agosto del 2021]
38. Revista metodología de la investigación pag.8-9 2010 [citado el 15 de setiembre del 2021]
39. Canales F., Alvarado E., Pineda E. Metodología de la investigación [Internet]. 2° Edición. Washington. EUA; 1994 [citado el 20 de setiembre del 2021]. 232 p. Disponible en: <http://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2014/04/Metodologia-de-la-investigaci%C3%B3n-manual-para-el-desarrollo-de-personal-de-salud.pdf>
40. Domínguez M., Flores L. Conocimiento y práctica de estilos de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en el servicio de medicina del hospital regional II – 2, Tumbes 2016. [Tesis Pregrado]. Lima: Registro Nacional de trabajos de Investigación; Universidad Nacional de Tumbes; 2017
41. Wu Y., Li H., Zhang Z., Liang W., Zhang T., Tong Z. Risk factors for mortality of coronavirus disease 2019 (COVID-19) patients during the early outbreak of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. Ann Palliat Med [Internet]. abril de 2021 [citado 6 de setiembre del 2021];10(4):70-70. Disponible en: <https://apm.amegroups.com/article/view/66861>

# **Anexos**

## Anexo A. Matriz de consistencia

FORMULACION DE PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLOGICO
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es la relación de los factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 con la pandemia del Covid-19 en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son los factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 según la dimensión sexo, edad y diabetes en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021?</li> <li>• ¿Cuáles son los factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 según la dimensión Hipertensión arterial, Obesidad y Ventilación mecánica en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021?</li> <li>• ¿Cuál es la mortalidad del Covid 19 según la dimensión Situación de pacientes fallecidos indicados en la Base de datos en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021?</li> <li>• ¿Cuál es la mortalidad del Covid 19 según la dimensión Situación de pacientes vivos indicados en la Base de datos en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021?</li> </ul>	<p><b>Objetivo general</b> Analizar la relación de los factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 con la pandemia del Covid-19 en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar los factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 según la dimensión sexo, edad y diabetes en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021</li> <li>• Determinar los factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 según la dimensión Hipertensión arterial, Obesidad y Ventilación mecánica en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021</li> <li>• Determinar la mortalidad del Covid 19 según la dimensión Situación de pacientes fallecidos indicados en la Base de datos en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021</li> <li>• Determinar la mortalidad del Covid 19 según la dimensión Situación de pacientes vivos indicados en la Base de datos en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021</li> </ul>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>H1: Existe una relación significativa de los factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 con la pandemia del Covid-19 en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021</p> <p>H0: No hay relación significativa de los factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 con la pandemia del Covid-19 en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021</p>	<p>Primera variable: Factores asociados a la diabetes</p> <p>Segunda variable: Mortalidad del Covid 19</p>	<p><b>Tipo de Investigación</b> Será una investigación de tipo descriptivo correlacional; descriptiva porque busca especificar las propiedades, las características y perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis y correlacional porque tiene como propósito evaluar la relación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables</p> <p><b>Método y diseño de la investigación</b> deductivo</p> <p><b>Población Muestra</b> La población estará conformada por 100 elementos de personal militar con diabetes y que fueron diagnosticados con SARS-COV-2 y hospitalizados en el Hospital Militar en el periodo de enero a junio del 2021 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión</p>

## Anexo B. Instrumentos de recolección de datos

### Encuesta

#### FACTORES ASOCIADOS A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2

1. Sexo: a. Masculino ( ) b. Femenino ( )
2. Edad: a. =  $\geq 65$  años ( ) b. =  $< 65$  años ( )
3. Diabetes mellitis tipo 2: a. Si ( ) b. No ( )
4. Obesidad: a. Si ( ) b. No ( )
5. Ventilación mecánica: a. Si ( ) b. No ( )
6. Malos hábitos alimentarios a. Si ( ) b. No ( )
7. Sedentarismo a. Si ( ) b. No ( )
8. Sobrepeso y obesidad a. Si ( ) b. No ( )
9. Tabaquismo a. Si ( ) b. No ( )
10. Dislipidemias a. Si ( ) b. No ( )
11. Síndrome metabólico a. Si ( ) b. No ( )
12. Estado pre diabético a. Si ( ) b. No ( )
13. Historia de enfermedad cardiovascular a. Si ( ) b. No ( )
14. Condiciones clínicas (esteatosis hepática, síndrome de apnea-sueño, gota)  
a. Si ( ) b. No ( )
15. Antecedente de hijos macrosómicos a. Si ( ) b. No ( )
16. Antecedente de bajo peso al nacer o prematuridad a. Si ( ) b. No ( )
17. Afecciones clínicas relacionadas con la resistencia a la insulina a. Si ( ) b. No ( )

18. Bajo grado de Instrucción a. Si ( ) b. No ( )
19. Antecedente familiar de diabetes mellitus a. Si ( ) b. No ( )
20. Antecedentes obstétricos de diabetes gestacional a. Si ( ) b. No ( )
21. Síndrome de ovario poliquístico a. Si ( ) b. No ( )

### **MORTALIDAD POR COVID-19**

1. Situación de pacientes fallecidos ( )
2. Situación de pacientes vivos ( )

## **ANEXO A. CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA**



A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

**Título del proyecto:** FACTORES ASOCIADOS A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SU RELACION CON LA MORTALIDAD DEL COVID-19 EN EL PERSONAL MILITAR DEL CUARTEL GENERAL DEL EJERCITO LIMA, 2021

**Nombre de los investigadores principales:**  
Lic. CLAUDIA VANESSA VILLAVICENCIO RIEGA

**Propósito del estudio:**

Analizar la relación de los factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 con la pandemia del Covid-19 en el personal militar del Cuartel General del Ejército durante el año 2021

**Inconvenientes y riesgos:** Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

**Costo por participar:** Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

**Confidencialidad:** La información que usted proporcione estará protegido, solo los investigadores pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

**Renuncia:** Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

**Consultas posteriores:** Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede dirigirse a Lic. CLAUDIA VANESSA VILLAVICENCIO RIEGA:

Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

**DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO**

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Nombres y apellidos del participante o apoderado	Firma o huella digital
Nº de DNI:	
Nº de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
Nombre y apellidos del investigador	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono móvil	
Nombre y apellidos del responsable de encuestadores	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono	
Datos del testigo para los casos de participantes iletrados	Firma o huella digital
Nombre y apellido:	
DNI:	
Teléfono:	

Lima, junio del 2021

**\*Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado.**

.....  
Firma del participante